



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

División de Estudios de Posgrado



EDIFICIO MEJÍA SEGUNDO | REHABILITACIÓN Y NUEVO USO

Tesis que para obtener el grado de: **Especialista en Restauración de Sitios y Monumentos**

Presenta:

Cecilia Elías Copete

Directora de tesis:

Dra. Katia Carolina Simancas Yovane

Mesa de sinodales:

Dr. Axel Becerra Santacruz

Dr. Juan Alberto Bedolla Arroyo

Índice

Introducción	12
Problemática	13
Justificación.....	14
Objetivo.....	15
Alcances	15
I. Ámbito geográfico	17
I.I Ubicación general	18
I.II Macro y micro localización	19
II. Análisis medio ambiental	21
II.I Vientos dominantes	22
II.II Asoleamiento.....	23
II.III Precipitación pluvial.....	24
III. Antecedentes históricos	25
III.I De la ciudad	26
III.II De la vivienda.....	28
III.III Del inmueble	30
IV. Análisis del contexto.....	34
IV.I Delimitación del área de estudio	37
IV.II De lo histórico	40
IV.II.I De sus calles y vialidades.....	40
IV.II.II De su lotificación	43
IV.II.III De la imagen	45
IV.II.IV Sendas.....	45
IV.II.V Remates.....	46
IV.II.VI Nodos	46
IV.II.VII Hitos.....	47
IV.II.VIII Bordes.....	47
IV.III De la morfología.....	48
IV.III.I Transformación de la traza urbana	48



IV.IV De lo urbano	51
IV.IV.I Análisis de los inmuebles patrimoniales	51
IV.IV.II Temporalidades	52
IV.IV.III Niveles de construcción	52
IV.IV.IV Estructura vial	54
IV.IV.V Usos de suelo	55
IV.IV.VI Alumbrado público	57
IV.IV.VII Accesibilidad	58
V. Análisis normativo	60
VI. Registro y levantamiento del estado actual.....	65
VI.I Descripción arquitectónica del estado actual.....	66
VI.I.I Metodología, organización y sistematización del registro y levantamiento.....	66
VI.I.II Planos estado actual.....	68
VI.II Levantamiento fotográfico.....	72
VI.II.I Fichas fotográficas	74
VI.II.II Plano de levantamiento fotográfico.....	75
VI.III Levantamiento de materiales y sistemas constructivos	76
VI.III.I Fichas de registro de materiales y sistemas constructivos.....	77
VI.III.II Plano de registro de materiales y sistemas constructivos	79
VI.IV Levantamiento de alteraciones y deterioros.....	82
VI.IV.I Aspectos generales de alteraciones y deterioros	82
VI.IV.II Ficha de registro de deterioros	88
VI.IV.III Plano de registro de deterioros	89
VII. Análisis arquitectónico	91
VII.I Análisis formal.....	92
VII.II Análisis ambiental	93
VII.II.I Orientación	93
VII.II.II Ventilación.....	93
VII.II.III Asoleamiento.....	95
VII.II.IV Precipitación pluvial.....	97
VII.II.V Análisis de temperatura y humedad en el edificio Mejía Segundo	97
VIII Reconstrucción hipotética.....	103
IX. Diagnóstico y dictamen	107



IX.I Diagnóstico	108
IX.II Dictamen.....	112
X. Postura teórica	114
XI. Proyecto.....	117
XI.I Actividades de conservación.....	118
XI.I.I Preliminares	118
XI.I.II Liberación.....	118
XI.I.III Consolidación.....	120
XI.I.IV Integración	120
XI.II Especificaciones técnicas y procedimientos constructivos	122
XI.II.I Fichas técnicas de actividades de intervención.	122
XI.III Planimetría de intervención.....	146
XI.III.I Planimetría nuevo uso.....	149
Bibliografía	154
Anexos	157



Índice de Figuras

Figura 1. Ámbito Geográfico Nacional. Elaboración propia	18
Figura 2. Plano del municipio de Morelia. Elaboración propia	19
Figura 3. Ubicación del Edificio Mejía Segundo. Elaboración propia.....	20
Figura 4. Sectores centro histórico. Elaboración propia	20
Figura 5. Rosa de los vientos de la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com	22
Figura 6. Temperaturas máximas en la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com	23
Figura 7. Cielo nublado y sol en la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com	23
Figura 8. Cantidad de precipitación pluvial en la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com	24
Figura 9. Plano de la Ciudad de Valladolid en 1579, interpretado por el Arq. Enrique Cervantes S. Fuente: http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/ Dávila Munguía, Carmen Alicia et al. Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2000. UMSNH	27
Figura 10. a) Plano de la ciudad de Morelia en 1935. Fuente: http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/ Consultado diciembre 2018. b) Plano de la ciudad de Morelia en 2018. Fuente: http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/ Consultado diciembre 2018	31
Figura 11. Morelia en el año de 1940. Fuente: www.mexicoenfotos.com . Consultado en diciembre de 2018	32
Figura 12. Morelia en el año de 1940 .Fuente: www.mexicoenfotos.com . Consultado en diciembre 2018	32
Figura 13. Foto de la Av. Madero Oriente en el año de 1932. Fuente: www.mexicoenfotos.com . Consultado en diciembre de 2018.....	33
Figura 14. Ubicación del contexto inmediato en el centro histórico de la ciudad. Elaboración propia Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia 2012.....	37



Figura 15. Delimitación del área de estudio. Elaboración propia. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano 2017.....	38
Figura 16. Aparece el área, donde se ubica la propiedad (en el plano color azul) de la Ciudad de Valladolid en el año 1600, interpretado por el Arq. Enrique Cervantes S. [diciembre 2018] http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/	40
Figura 17. Plano de remates arquitectónicos. Elaboración propia. Fuente: Carlos Hiriart y Carlos Barrera 2017	41
Figura 18. Plano de la Ciudad de Valladolid en 1794, dividida en cuatro cuarteles mayores y subdividida en ocho menores. Grabado en cobre iluminado a mano con acuarela. Autor Intendente: Phelipe Díaz de Horteiga. Fuente: Archivo General de la Nación	43
Figura 19. Plano elaborado en 1935 por Justino Fernández. Colección particular Arq. Alfredo González Hernández. [diciembre 2018] Fuente: http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/	44
Figura 20. Plano de sendas y remates visuales. Elaboración propia	46
Figura 21. Plano de hitos, sendas y nodos. Elaboración propia	47
Figura 22. Plano de bordes inmediatos. Elaboración propia	48
Figura 23. Plano llenos y vacíos. Elaboración propia.....	49
Figura 24. Plano elaborado en 1935 por Justino Fernández. Colección particular Arq. Alfredo González Hernández, [diciembre 2018] http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/ . Interpretación propia.	50
Figura 25. Plano de conservación de los inmuebles circundantes Elaboración propia. Fuente: Plan de manejo para el centro histórico de Morelia 2017.	51
Figura 26. Temporalidades. Elaboración propia. Fuente: Plan de manejo para el centro histórico de Morelia 2017	52
Figura 27. Niveles de construcción. Ubicación Edificio Mejía Segundo No.7 Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012	53
Figura 28. a) Larguillo calle Fray Alonso de la Veracruz. Elaboración propia. b) Larguillo avenida Francisco I. Madero. Elaboración propia	53
Figura 29. Estructura vial. Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.....	54
Figura 30. Pendientes pluviales. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.....	55



Figura 31. Usos del suelo. Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia 2001	56
Figura 32. Plan maestro 2012. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.....	56
Figura 33. Comparativa. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.....	57
Figura 34. Alumbrado público Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.....	57
Figura 35. Accesibilidad. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.....	58
Figura 36. Plano de levantamiento fotográfico. Elaboración propia.....	75
Figura 37. Factores de deterioro. Fuente: Luis Torres Montes.....	83
Figura 38. Análisis formal: elemento fachadas. Elaboración propia. Foto: CEC ...	93
Figura 39. Asoleamiento	95
Figura 40. Fachada norte. Fuente: Arq. CEC.....	97
Figura 41. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: consultorios, planta baja. Elaboración propia.....	98
Figura 42. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: Galería, primer nivel. Elaboración propia.....	99
Figura 43. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: oficina No.3, primer nivel. Elaboración propia.....	99
Figura 44. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: oficina No.1, primer nivel. Elaboración propia.....	99
Figura 45. Planta arquitectónica, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica	105
Figura 46. Corte, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica.	105
Figura 47. Fachada oriente, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica.	106
Figura 48. Fachada norte, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica.	106
Figura 49. a) Fachada norte. Foto: CEC. b) Detalle fachada norte cornisa y repison. Foto: CEC.....	108



Figura 50. a) Zócalo de piedra de cantería aparente y base de pilastra. Foto: CEC.
b) Detalle balcón segundo nivel. Foto: CEC. **c)** Fachada norte segundo nivel. Foto-. CEC
 109

Figura 51. a) Fachada oriente. Foto: CEC. **b)** Fachada oriente. Foto: CEC. **c)**
 Fachada oriente. Foto: CEC 109

Figura 52. a) Fachada oriente. Foto: CEC. **b)** Fachada oriente. Foto: CEC. **c)**
 Fachada oriente. Foto: CEC 110



Resumen

El presente documento contiene el proyecto de Rehabilitación y Nuevo Uso del Edificio Mejía Segundo, inmerso en la Zona de monumentos históricos de la ciudad de Morelia, ubicado en la avenida principal de la ciudad.

El inmueble fue intervenido en su totalidad en 1980, para ser edificado conforme a los sistemas constructivos de la época (concreto armado), con un programa arquitectónico (oficinas) que respondía a las exigencias mercantiles de mediados del siglo XX.

Su integración al contexto solo se limita a la repetición de vanos y fachada de piedra de cantería, tratando de emular las construcciones tradicionales de la ciudad, cediendo a las tendencias constructivas de la década de los 80 que alteraron gran parte del centro histórico de la ciudad.

Los conflictos urbanos que implicaba el tener una oficina en el centro histórico y el crecimiento de la ciudad fue llevando al edificio a su abandono. Ante este panorama surge la necesidad de proponer su rehabilitación y nuevo uso que le permita seguir en funciones respondiendo a las demandas que imperan en la sociedad del siglo XXI.

La potencialidad del edificio no reside únicamente en su ubicación sobre la avenida principal de la ciudad, sino en su sistema constructivo el cual permite dar cabida a programas arquitectónicos que responden a nuevos modelos económicos.

Todo lo anterior abona a la creación de un lenguaje que origina narrativas para satisfacer nuevas formas de vida, donde los problemas de congestionamiento vial, falta de estacionamiento y transporte público, ante la iniciativa humana de adaptarse a convivir en ambientes menos motorizados, nos dan la oportunidad de integrar nuevamente a la economía de la ciudad al Edificio Mejía Segundo a través de su rehabilitación, dándole un nuevo uso que permita cubrir las necesidades de movilidad humana a los ritmos de vida actuales.

Palabras clave: Rehabilitación, Edificio Mejía Segundo, nuevo uso, integración, centro histórico.



Abstract

This document contains the project of Rehabilitation and New Use of the Mejía Segundo Building, immersed in the area of historical monuments in Morelia city, located on the main avenue of the city.

The building was completely intervened in 1980, to be built according to the construction systems of the time (reinforced concrete), with an architectural program (offices) that responded to the mercantile demands of the mid-twentieth century.

Its integration into the context is only limited to the repetition of openings and stone facade, trying to emulate the traditional constructions of the city, yielding to the constructive tendencies of the 80s that altered a large part of the historical center of the city.

The urban conflicts involved in having an office in the historic center and the growth of the city led to the building being abandoned. Faced with this panorama, the need arises to propose its rehabilitation and new use that allows it to continue working in response to the demands prevailing in the society of the 21st century.

The potential of the building does not reside solely in its location on the main avenue of the city, but in its construction system which allows to accommodate architectural programs that respond to new economic models.

All of the above pays for the creation of a language that originates narratives to satisfy new ways of life, where the problems of road congestion, lack of parking and public transport, given the human initiative to adapt to live in less motorized environments, give us the opportunity to integrate the Mejía Segundo Building back to the economy of the city through its rehabilitation, giving it a new use that allows to meet the needs of human mobility to the current rhythms of life.



Agradecimientos

A CONACYT por la beca otorgada para cursar este posgrado.

A la doctora Katia Simancas Yovane por su orientación y consejos para la realización de este trabajo.

Al doctor Juan Alberto Bedolla Arroyo por la amistad y confianza depositada en mí.

A los doctores Axel y Habid Becerra Santacruz por sus aportaciones técnicas y académicas.

A la arquitecta y estimada amiga Sonia Mejía, a su padre el doctor Julio Mejía por la oportunidad y facilidades proporcionadas para la realización de este proyecto.

A todo el cuerpo docente del programa de Especialidad por haberme transmitido los conocimientos necesarios para la realización de este trabajo, en especial a los doctores Eugenia Salomao y Luis Torres.

A la señora Anita siempre dispuesta a apoyarnos en todo.



Dedicatoria

A mis padres por siempre estar, por su amor, por su apoyo y comprensión en todo lo que hago.

A mi amada familia, Armando por estar presente siempre en todos mis proyectos, a mis hijos Cecy, Andrea y Maw, por comprenderme y apoyarme en las horas de trabajo, por su gran amor, por su paciencia.

A mis hermanos y sobrinos, en especial al buen Pepe.

A mis compañeros de generación por haberme contagiado de su energía y vitalidad,

A mis amigos que a la distancia me acompañaron y siempre me desearon lo mejor.





Introducción

El ser humano ha estado presente en la creación de espacios y la arquitectura ha sido el medio que le ha permitido modificar el ambiente físico para satisfacer necesidades humanas a través del diseño, respondiendo a condicionantes específicas, que posteriormente integran el patrimonio de cualquier nación. Estas condiciones someten a la ciudad patrimonial a una constante transformación la cual permite descubrir lenguajes que posibilitan la integración de nuevas estructuras arquitectónicas que cubran las expectativas de la sociedad actual.

La injerencia del ser humano como gestor en cualquier proceso de intervención del patrimonio es cada vez más importante, ya que de ello depende, en gran medida, su conservación, entendiendo como conservación el medio a través del cual permite a cualquier bien inmueble permanecer en óptimas condiciones tanto físicas como históricas.

El constante uso al que están sometidos los bienes inmuebles, que forman parte del patrimonio cultural, concepto manejado por Chanfón como el “conjunto de bienes culturales que una sociedad recibe y hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones”¹, constituyen parte del gran deterioro a que están sometidos lo que implica diversos niveles de gradación, siendo el hombre una constante de creación y deterioro requiriendo de la disciplina de la restauración, definida por Chanfón como “la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura”², disciplina portadora de teorías que determinan el grado de restauración que requiere conocer cualquier profesional que decida intervenir cualquier bien patrimonial.

Problemática

Todo inmueble que esté sometido al desuso, sin duda, abona a su propio deterioro. En los últimos años el centro histórico de la ciudad de Morelia ha sido sometido a grandes cambios tanto sociales como políticos, afectando su conformación espacial, sobre todo con lo relacionado al desgaste de bienes inmueble. Desgaste marcado principalmente por la falta de interés o económica de sus propietarios al no contar con alternativas que les permitan que sus edificaciones sigan en funciones, coadyuvando a su deterioro y pérdida de los mismos.

¹ Carlos Chanfón Olmos, *Fundamentos teóricos de la Restauración*. México, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1996(Colección arquitectura No.10) p-47

² *Ibidem*. P-250



El estudio realizado en 2017 por la oficina de Patrimonio Cultural de la capital del estado determinó que son varias las causas principales del deterioro en el primer cuadro de la ciudad, entre estas se encuentra la acción de elementos naturales, sismos y lluvias principalmente, falta de mantenimiento y abandono de bienes muebles para forzar su cambio de uso, aunque también destaca la recuperación de espacios para reutilización de vivienda.³

El objeto arquitectónico a intervenir, desde su construcción en 1980, estaba destinado para uso comercial ante las demandas de la época de contar con edificaciones con el mayor número de espacios para oficinas, principalmente en centros históricos. Con el paso del tiempo y ante los cambios sociales el inmueble, ubicado en el centro histórico de la ciudad, poco a poco fue abandonado, cediendo ante las demandas de la sociedad de ubicar sus oficinas fuera del caos que representaba el trasladarse al centro de la ciudad, siendo el abandono la causa principal que contribuye a su propio deterioro.

Justificación

El inmueble se localiza en Av. Francisco I. Madero Oriente esquina con Fray Alonso de la Veracruz No. 26, propiedad del doctor Julio Mejía Segundo, se encuentra ubicado dentro del perímetro denominado Zona de Monumentos Históricos⁴ de la ciudad de Morelia formando parte importante del patrimonio cultural de la ciudad.

Ante este panorama surge el interés del propietario del inmueble de darle un nuevo uso que le permita a la edificación seguir vigente, ya que al estar inmerso en la Zona de Monumentos pertenece al conjunto de edificios relegados a su condición histórica únicamente, historia que narra desde sus inicios en el siglo XIX como casa habitación, perteneciente al primer cuadro de la ciudad, ubicación por demás relevante por encontrarse en la avenida principal de la ciudad.

El inmueble fue intervenido, en su totalidad, por su actual propietario, dejando sus raíces como casa habitación para integrarse a los cambios modernos que la sociedad demandaba a mediados del siglo XX, cuando imperaba el modificar el uso de los espacios

³ Fátima Alfaro, "Identifican 393 inmuebles en el centro de Morelia abandonados", en Quadratin [en línea] 14 de diciembre de 2017, www.quadratin.com.mx, consultado enero 2019

⁴ DOF:19/12/1990



habitacionales para hacerlos de uso comercial, donde una sociedad “moderna” demandaba espacios para la ubicación de diversas oficinas en el centro de cualquier ciudad.

Aludiendo a las perspectivas contemporáneas de las nuevas sociedades, donde, ante el fracaso moderno de pelearse con la historia, y el posmoderno de retomarla para falsificarla, urge nuevamente la necesidad de reconciliarse con lo histórico, ofreciendo a los edificios, ahora abandonados, la oportunidad de ser rehabilitados, en este caso recordando su esencia histórica, removiendo en su memoria como uso habitacional, sin deslindarla de las demandas actuales que imperan en la sociedad del siglo XXI.

Ante las expectativas del gobierno de cambiar las oficinas centrales del Instituto Mexicano del Seguro Social, inauguradas el 3 de enero de 2019, ubicadas en la avenida Francisco I. Madero Oriente, a un costado del templo de Las Monjas, en el centro histórico de la ciudad de Morelia, justo enfrente del inmueble a intervenir, se ve potencializado su valor, así como el interés de darle un nuevo uso ofreciendo la oportunidad de desarrollar un proyecto de integración que permita la rehabilitación para poder seguir en funciones.

Por tales motivos y debido a su excelente ubicación se propone el edificio se adapte a las demandas de nuevos proyectos que permitan rehabilitar sus espacios, se propone en planta baja cafetería, galería, área administrativa, sala de espera y sanitarios, en mezanine área de oficinas virtuales y sanitarios, en el segundo nivel aprovechando las dimensiones e instalaciones con que cuentan sus espacios se adaptarán para que funcionen como pequeños departamentos, ofertando renta permanente o temporal.

Objetivo

Desarrollar el proyecto integral de conservación del inmueble, a través de la rehabilitación de sus componentes arquitectónicos, estructurales y energéticos adaptándose a las necesidades actuales que le permitan seguir funcionando.

Alcances

El proyecto de conservación, abarca la propuesta de rehabilitación y nuevo uso del inmueble, mediante la realización del levantamiento de espacios arquitectónicos, elaboración de fichas y planimetría del estado actual, levantamiento de deterioros y diagnóstico, fichas y elaboración de planimetría. Se analizaron los antecedentes del inmueble en su carácter histórico para poder elaborar la reconstrucción hipotética de los



espacios arquitectónicos que conformaban la edificación en su origen. Se analizaron el contexto urbano arquitectónico del inmueble permitiendo identificar su potencialidad producto de su ubicación. Además, se estudiaron las posturas teóricas sobre restauración de los diferentes investigadores. Los lineamientos y recomendaciones de las cartas internacionales sobre el tema, para establecer el criterio y postura personal para el desarrollo de la propuesta y elaboración de la planimetría.





I. Ámbito geográfico

I.I Ubicación general

El municipio de Morelia se ubica entre los paralelos 19°30´ y 19°50´ de latitud norte, 100°00´ y 101°30´ de longitud oeste, en la región centro norte del estado de Michoacán. Con relación a la ciudad su latitud norte es 19°42´10´´ y longitud 101°11´32´´ oeste, con una altura sobre el nivel del mar de 1921 m (Figura 1).

La altitud sobre el nivel del mar, así como las coordenadas geográficas, están referidas a un punto ubicado sobre la avenida Madero, su superficie es de 1 199.02 km² y representando el 2.03 por ciento del total del estado.



Figura 1. Ámbito Geográfico Nacional. Elaboración propia



Limita al norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este Charo y Tzitzio; al sur Villa Madero y Acuitzio al oeste, Lagunillas, Quiroga, Coeneno y Tzintzuntzan. La altitud municipal oscila entre los 1400 y 3090 metros sobre el nivel del mar (Figura 2).

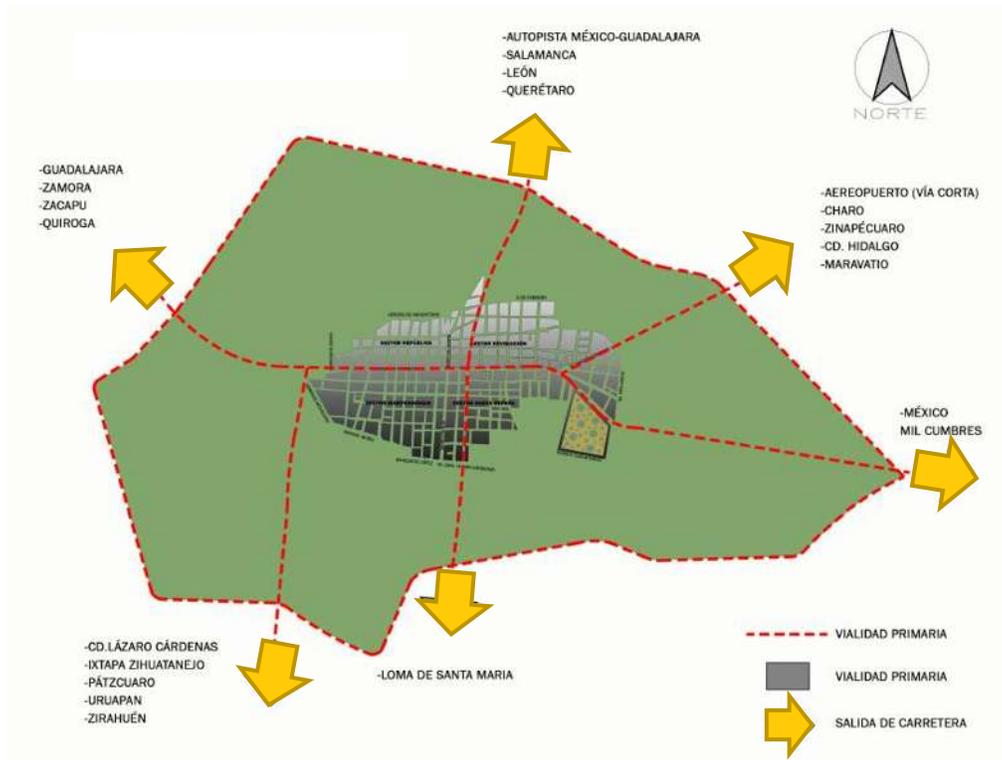


Figura 2. Plano del municipio de Morelia. Elaboración propia

I.II Macro y micro localización

El crecimiento de la mancha urbana se ha incrementado, considerablemente, en los últimos años en sus cuatro sectores, de 520 colonias que existían en el 2013 a 661⁵ en el 2019, sin contar las colonias que se consideran irregulares que oscilan, en promedio, alrededor de 290, entre las cuales se incluye la colonia centro que es en donde se ubica el inmueble sobre el cual se basa el presente análisis.

La división política del centro histórico está dada en cuatro sectores (Figura 3), cada uno de los cuales presentan características significativas que le dan carácter de identidad

⁵ <https://www.inegi.org.mx/>



a la ciudad estos son: sector Nueva España, Independencia, República y Revolución, la división de estos sectores se rige por dos ejes principales el primero conocido con el nombre de Av. Francisco I. Madero oriente o poniente y el segundo como calle Morelos oriente o poniente, de acuerdo a la orientación geográfica.

El objeto arquitectónico a intervenir se ubica en el sector Nueva España (Figura 4).



Figura 4. Sectores centro histórico. Elaboración propia

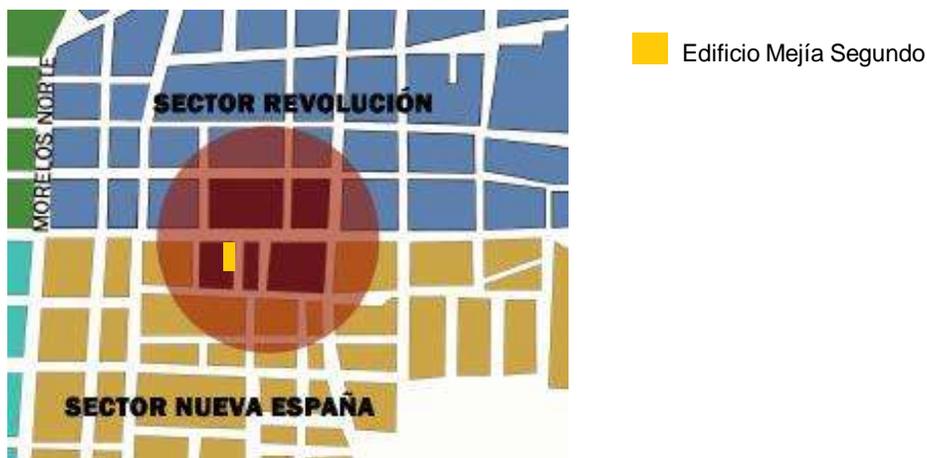


Figura 3. Ubicación del Edificio Mejía Segundo. Elaboración propia





II. Análisis medio ambiental

El clima de Morelia se clasifica como cálido y templado. Los veranos son mucho más lluviosos que los inviernos. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Cwb (Templado de montaña con invierno seco, verano suave). La precipitación es de 786 mm al año, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5° C a 29° C y rara vez baja a menos de 2° C o sube a más de 32° C. La temperatura media anual es 17.7° C.⁶

II.I Vientos dominantes

El vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores. La velocidad promedio del viento por hora en Morelia tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año, se considera el periodo más ventoso del año el comprendido del 9 de enero al 21 de mayo con velocidades promedio de 7,6 km/h y el día más ventoso el 25 de marzo con una velocidad promedio de 9,1 km/h.

Los vientos en la ciudad de Morelia tienen una dirección dominante sur, sur-oeste a nor-este, excepto en los meses de junio a septiembre, los cuales presentan dirección variable. La intensidad de los vientos dominantes⁷ oscila entre los 2 a 5 km/h, la cual se considera baja y la máxima entre 15 a 20 km/h (Figura 5).

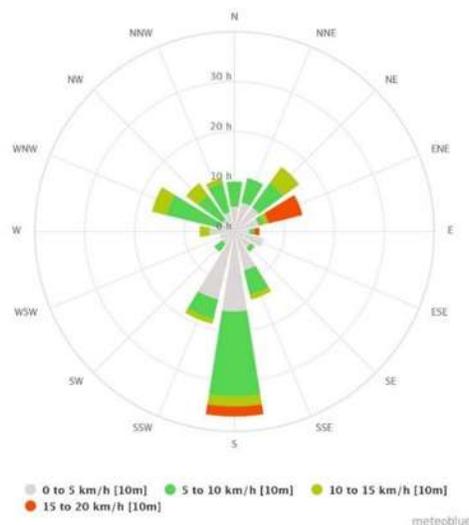


Figura 5. Rosa de los vientos de la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com

⁶ <https://es.weatherspark.com>

⁷ <https://www.meteoblue.com>



II.II Asoleamiento

El periodo de mayor asoleamiento está comprendido entre los meses de mayo a agosto, donde el porcentaje mensual abarca los horarios entre las 6:30 y 19:30 horas del día con una inclinación de 4° hacia el hemisferio norte. En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero se presenta una inclinación solar hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es el comprendido entre los horarios de 6:00 a 18:00 horas. En invierno el porcentaje disminuye, el periodo que comprende se da en un horario entre las 6:35 y 17:15 horas (Figuras 6 y 7).

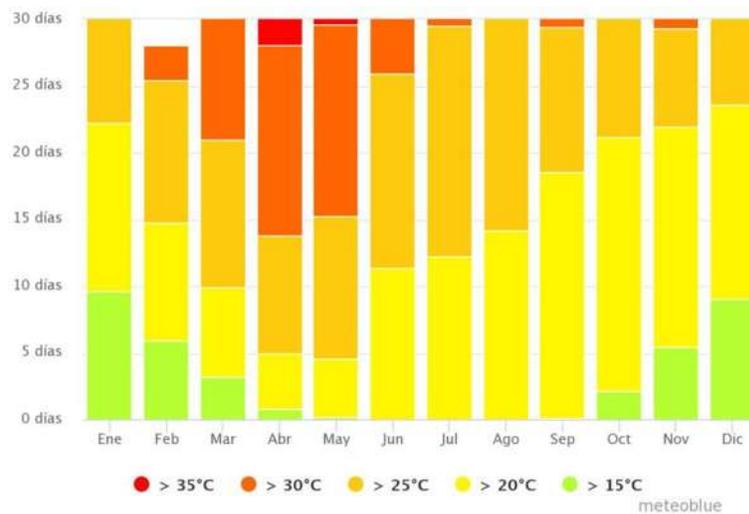


Figura 6. Temperaturas máximas en la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com

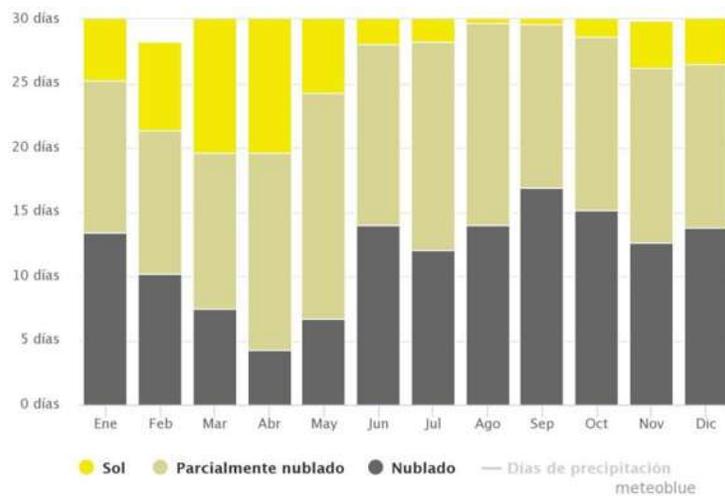


Figura 7. Cielo nublado y sol en la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com



II.III Precipitación pluvial

La humedad relativa es de 90.55% con un incremento hasta de 99% en la temporada de lluvias que comprende el periodo entre los meses de junio, julio, agosto y septiembre, en los cuales se registra una precipitación pluvial, promedio, de 65 mm anuales. (Figura 8)

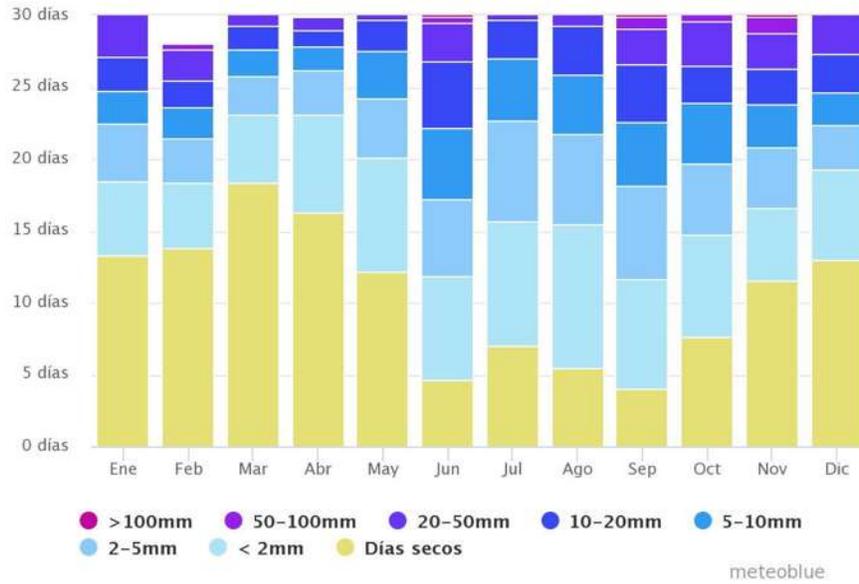


Figura 8. Cantidad de precipitación pluvial en la ciudad de Morelia. Fuente: www.meteoblue.com





III. Antecedentes históricos

III.I De la ciudad

La antigua ciudad de Valladolid fue fundada el miércoles 18 de mayo de 1541, por el Virrey Don Antonio de Mendoza, en el Valle de Guayangareo, “en el medio que hace de dos ríos, uno más caudalosos (río chiquito) y el otro que nace de la Ciénega que le dicen Acuichi (río Grande) para asentar en ella más de sesenta mil familias españolas y nueve religiosos”,⁸ según la Real Cedula expedida por la reina doña Juana. El sitio se eligió para iniciar el trazo de la ciudad y este se localiza en el área catedralicia, de esta se arrancaron las primeras calles que pusieron la base para el crecimiento del tejido urbano.⁹

En 1543 los franciscanos se establecían en la Nueva Ciudad de Mechuacan, construyendo una sencilla iglesia y un convento de adobe,¹⁰ en 1545 se tiene referencia sobre el avance de las calles y casas, ya que el reparto de indios ordenado en 1543, proporcionó la mano de obra para la construcción de la nueva ciudad.¹¹ Después de fundada la villa se comenzó a dibujar la planta y se procedió a repartir solares, ejidos y propios. Antonio de Godoy, uno de los primeros vecinos, fue el encargado de abrir caminos y calles y levantar las primeras casas particulares y públicas de la villa.¹²

En 1579 (Figura 9) se elaboró un plano de la ciudad donde se señala el espacio de la plaza con la Catedral al centro y la traza de tres calles al sur del espacio público. La calle al este, sale de la plaza y llega a San Francisco. La calle que limita a la plaza por el sur es la más larga y la más importante.¹³

El plano de Valladolid de 1579, hace alusión a formas arquitectónicas de casas de un solo nivel, con una puerta y el techo a doble agua, con dos calles a cada lado de la plaza. Camino Real a México, hoy Av. Francisco I. Madero. Plaza de Batalla hoy Plaza de Armas.

El crecimiento de la población es lento, al principio el padre Francisco Javier Alegre, de la compañía de Jesús señala que la población de Valladolid “no era ésta más que un ruin cortijo con ocho o diez casa de españoles y los conventos de San Francisco y San

⁸ Juan De la Torre. *Apud.* Fernando Tavera Montiel, *La Antigua Valladolid, Hoy Morelia*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Ingeniería Civil, 1999, p.19

⁹ Esperanza Ramírez Romero, *Las zonas Históricas de Morelia y Pátzcuaro ante el TLC*, Morelia, México, IMC, UMSNH, 1994, p.56

¹⁰ Carlos Herrejón Peredo, *Los Orígenes de Guayangareo-Valladolid*, México, El Colegio de Michoacán, 1991, p. 49

¹¹ *Id.*

¹² Lemoine Villicaña *Apud.* Esperanza Ramírez Romero, *Catalogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, UMSNH, Fondo para actividades sociales y culturales de Michoacan, 1981, p. XVI

¹³ Esperanza Ramírez Romero, *Op. cit.*, p.57



Agustín” en el año de 1580,¹⁴ fecha en que se trasladó la sede Catedrática ubicado anteriormente en Pátzcuaro junto con el Colegio de San Nicolás, en este lapso se da impulso importante la construcción con la implementación de materiales constructivos de mejor calidad , despertando el interés de nuevos pobladores que se establecen en la ciudad de manera permanente, trayendo consigo mano indígena las cuales se ubican en la periferia de la ciudad.¹⁵

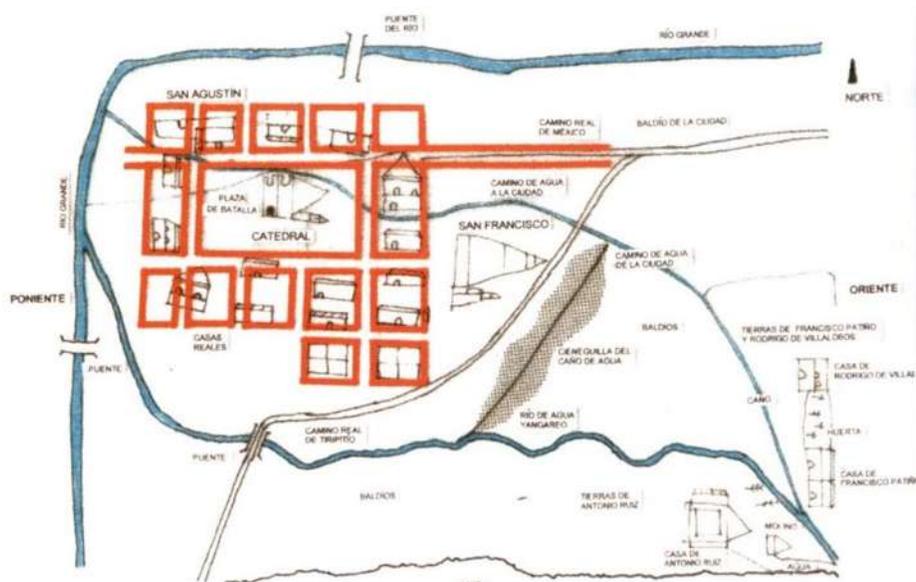


Figura 9. Plano de la Ciudad de Valladolid en 1579, interpretado por el Arq. Enrique Cervantes S. Fuente: <http://www.espejel.com/cartografia-histórica-de-morelia/> Dávila Munguía, Carmen Alicia et al. *Desarrollo urbano de Valladolid-Morelia 1541-2000*. UMSNH

La aceleración de los edificios religiosos, de todas las ordenes, surge a finales del siglo XVI dando origen posterior a una primera etapa en la construcción de las grandes edificaciones habitacionales, casas reales y episcopales, que conformaron el primer cuadro de la ciudad denominado el centro de donde se inicia la traza de la ciudad con las calles principales.

El fortalecimiento de la economía en el siglo XVII trae como consecuencia un repunte en las construcciones de la ciudad tanto de orden religioso como civil, sustituyendo

¹⁴ Luis Silva Ruelas. *Los Materiales de Construcción de la Antigua Valladolid*, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1990, p.46

¹⁵ Enrique Cervantes Sánchez, Carmen Alicia Dávila Munguía, “Arquitectura del Centro Histórico”, en *Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001, p.201



materiales como el adobe por cantería lo que permite realizar edificaciones de dos niveles con mejores técnicas constructivas.¹⁶

III.II De la vivienda

Se puede afirmar que la vivienda en la ciudad de Valladolid-Morelia estuvo condicionada por diversas etapas de configuración urbana del asentamiento y por la jerarquía social de los habitantes. Los cambios se pueden determinar por tres periodos: el momento de conformación del asentamiento; su integración, consolidación y desarrollo; y los cambios operados por la modernidad.¹⁷

El proceso de conformación del asentamiento fue lento durante el siglo XVI; para 1549 una descripción del asentamiento nos dice que las viviendas para ese entonces eran de adobe y paja, muy sencillas.¹⁸

Es hasta los siglos XVII y XVIII que la ciudad inicia su proceso de expansión, su desarrollo demográfico es notorio, lo que tiene como consecuencia el concentrar a la población indígena en los alrededores del núcleo central conformado por criollos y españoles, dotando a la ciudad de Valladolid de mano de obra para fortalecer su crecimiento, lo cual se ve reflejado en las mejoras constructivas, principalmente de las viviendas, al sustituir una arquitectura hecha de adobe y paja en los techos, por sistemas constructivos más duraderos, con la utilización de la piedra de cantera que se convertirá en el material constructivo fundamental de la ciudad, debido a la cercanía de buenos bancos de este material, con techos de madera, el adobe se siguió usando en menor escala en aplanados, la madera de Ilarín fue la más buscada para utilizarla en vigas, gualdras y zapatas.

La distribución espacial de las casas habitación, se desarrollan a partir de un patio central, rodeado por dos, tres o los cuatro lados por corredores. El patio rodeado de galerías

¹⁶ *Ibíd.* p.207

¹⁷ Eugenia María Azevedo Salomao "La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia", *Scripta Nova* revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, Vol. II, núm. 146(071), 1 de agosto de 2003.

¹⁸ Esperanza Ramírez Romero, *Catalogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, UMSNH, Fondo para actividades sociales y culturales de Michoacan, 1981, p. XVI



o muros se prestaba para resolver en forma adecuada la distribución de los espacios necesarios, según su importancia y uso, generando la típica casa moreliana, constituida por un patio principal, al cual se llega desde la calle a través de un corredor. alrededor de este se ubican las áreas destinadas a la familia, incluyendo dormitorios, sala, despacho, accesorias o locales de comercio, con puertas hacia la calle, el comedor y la cocina cierran o cuadran el patio, colocados frente a la entrada. El patio está rodeado con corredores cubiertos, uno o dos corredores se prolongan hasta la parte de atrás del comedor y la cocina, en donde se localiza un segundo patio o un corral, lugar para las habitaciones de la servidumbre, las caballerizas, los servicios de lavandería, los almacenes de granos, carbón, leña y alguna instalación sanitaria, todo lo anterior era regulado de acuerdo al estatus social de sus habitantes.¹⁹

En lo que se refiere a las cubiertas, éstas evolucionaron de cubiertas de paja a dos aguas a tejados árabes y finalmente a techos planos de terrado. Las casas de dos pisos ya están presentes en la configuración urbana desde principios del siglo XVII y son las residencias de los grandes dignatarios de la Iglesia, así como de los grandes comerciantes. En ellas los espacios de la planta baja son accesorios comerciales u oficinas para administración de los bienes del propietario y las plantas altas son espacios para el uso habitacional.

Los espacios abiertos privados no ocupados por construcciones, eran áreas residuales utilizadas para el huerto familiar o para actividades domésticas. Este espacio verde, en la ciudad tradicional, constituyó un elemento fundamental para mantener un micro clima agradable. Este espacio en el centro histórico de Morelia, se ha perdido paulatinamente.²⁰

En el último tercio del siglo XIX en Morelia el estilo ecléctico presenta modalidades de épocas pasadas: neoclásico, barroco, neogótico afrancesado, Art Nouveau y Art Deco, las fachadas de las casas que integran el primer cuadro de la ciudad se modificaron siguiendo la moda, respetando la volumetría, proporciones y sillería de cantera.²¹

¹⁹ Luis Silva Ruelas, *Op.Cit* p.85-86

²⁰ Eugenia María Azevedo Salomao, *Op.Cit*

²¹ Esperanza Ramírez Romero, *Op.cit* p. XXII



Para inicios del siglo XX en el centro de la ciudad se continuaba construyendo conforme a los estilos arquitectónicos vigentes reinterpretada de la época virreinal con un sentido nacionalista, con la llegada de materiales de construcción, como el concreto, provocaron alteraciones en la fisonomía de la ciudad. A finales de la década de los 1930, con la construcción de dos edificios emblemáticos en el centro de la ciudad como es el caso del Hotel Turi-Mich hoy Alameda, construcciones con estructuras de concreto armado se considera la intromisión de la llamada modernidad aportando un lenguaje moderno al entorno histórico.²²

En la segunda mitad del XX entre los años 50 y 70 las modernas remodelaciones de concreto armado realizadas en el centro histórico continuaron alterando las construcciones antiguas que integraban esta parte de la ciudad, coadyuvando en la ruptura del panorama arquitectónico, donde en algunos casos solo intentaba integrarse a la fisonomía del contexto histórico a través de la fachada teniendo en su interior estructuras funcionalistas que competían con estructuras coloniales, en este periodo, principalmente, se inicia el desplazamiento de la tradicional casa habitación en el centro de la ciudad por edificios de oficinas o espacios comerciales.

III.III Del inmueble

El inmueble está ubicado en Av. Francisco I. Madero Oriente esquina con calle Fray Alonso de la Veracruz No. 26, propiedad del doctor Julio Mejía Segundo, se encuentra dentro del perímetro denominado Zona de Monumentos Históricos²³ de la ciudad de Morelia formando parte importante del patrimonio cultural de la ciudad.

La propiedad fue adquirida por el doctor Julio Mejía Segundo en el año de 1979, la cual era casa habitación de un solo nivel, al estar ubicada en esquina permitía el uso comercial y habitacional. Tuvo dos dueños anteriores el primero fue el doctor José María Pineda y su esposa la señora Rosario de Pineda, originarios de Huetamo, Michoacán, estos adquieren la propiedad en el año de 1890, mandan construir una vivienda con accesorias (locales comerciales) en ambas calles, Av. Madero Oriente, antes 1ª Nacional y calle Fray Alonso de la Veracruz, antes 7ª de Victoria, quedando la parte de convivencia familiar,

²² Catherine R, Ettinger, Eder García Sánchez, (coords.) *Visita guiada a la arquitectura del siglo XX en Morelia*, Morelia, Michoacán, CONACULTA-FONCA, 2014, p.13

²³ DOF:19/12/1990



habitaciones y servicios hacia el lado sur y poniente, así como queda evidenciado en el plano de la ciudad de Morelia de 1935 (Figura 10.a), de acuerdo a las características anteriores se considera era una típica casa moreliana con patio central y corredores en ambos sentidos. Posteriormente Los Pineda venden la propiedad a la señora Laura Laris y ésta, en 1979, se la vende al doctor Mejía, originalmente el inmueble tenía las siguientes dimensiones 20.00 m al norte colindando con la Av. Madero y 50.00 m al oriente colindando con la calle de Fray Alonso de la Veracruz, al no poder adquirir toda la propiedad, la señora Laris propone al doctor que adquiriera solo una parte de esta, la cual queda con las siguientes medidas 12.00 m al norte con la avenida Madero y 28.00 m al oriente con calle Fray Alonso de la Veracruz (Figura 10.b), quedando la propiedad subdividida, como permanece actualmente.

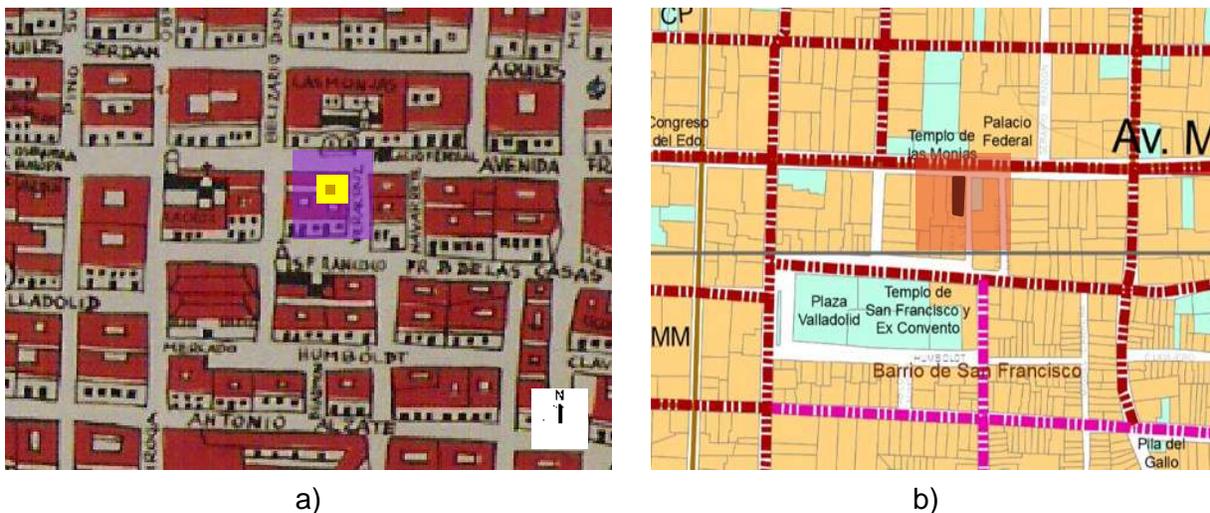


Figura 10. a) Plano de la ciudad de Morelia en 1935. Fuente: <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/> Consultado diciembre 2018. **b)** Plano de la ciudad de Morelia en 2018. Fuente: <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/> Consultado diciembre 2018

De acuerdo al análisis fotográfico se deduce que la vivienda originalmente era de un solo nivel con patio central (Figuras 11, 12 y 13) y local comercial hacia las dos calles, lado norte y oriente, con acceso principal por la avenida.





Figura 11. Morelia en el año de 1940. Fuente: www.mexicoenfotos.com. Consultada en diciembre de 2018



Figura 12. Morelia en el año de 1940. Fuente: www.mexicoenfotos.com. Consultado en diciembre 2018



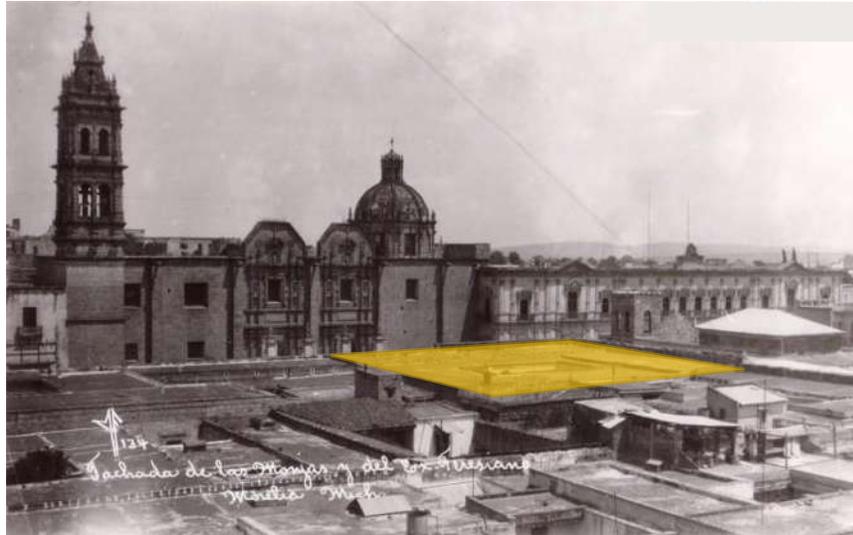


Figura 13. Foto de la Av. Madero Oriente en el año de 1932. Fuente: www.mexicoenfotos.com. Consultada en diciembre de 2018.

La remodelación de la propiedad inicia en el año de 1980 con el proyecto que realiza el arquitecto Eduardo Balcázar quedando a cargo de la construcción de la misma. Debido a los intereses del propietario se inicia con la demolición de lo existente, casa habitación y accesorias, para levantar el edificio Mejía Segundo donde el proyecto contemplaba local comercial en planta baja, cinco oficinas en primer nivel y un departamento en el segundo nivel, lo único que se rescata de la construcción antigua (producto de la demolición) es parte de la cantera con la cual estaba construida la vivienda, esto con la intención de reutilizarla, con esta se construyen los muros colindantes hacia la avenida Madero Oriente y la calle Fray Alonso de la Veracruz, los marcos de los vanos con los que contaba la propiedad también se reutilizan y son los que tiene actualmente, únicamente los de planta baja.

El inmueble fue intervenido por su actual propietario, dejando sus raíces como casa habitación para integrarse a los cambios modernos que la sociedad demandaba a mediados del siglo XX, donde imperaba el modificar el uso de los espacios habitacionales para hacerlos de uso comercial, donde una sociedad “moderna” demandaba espacios para la ubicación de diversas oficinas en el centro de cualquier ciudad.





IV. Análisis del contexto

Para cualquier proyecto de restauración que pretenda realizarse es indispensable contar con el análisis del contexto, de acuerdo con el autor Alfonso Álvarez, "...Restaurar un monumento va a significar, a partir de ahora, desarrollar una práctica de restauración ambiental. Se trata de un primer intento metodológico encaminado a considerar la ciudad histórica como un todo monumental"²⁴, es decir no debe analizarse a los edificios que conforman la ciudad desde una perspectiva fragmentada e independiente, sino como un ente integrador, como lo menciona la Eugenia Salomao " la ciudad crea el escenario indisoluble entre el espacio, las prácticas sociales y los agentes...pensar las ciudades representa reflexionar sobre los significados que alimentan sus usos y contrausos, analizar las metáforas que pueblan el imaginario construido sobre ellas, enfrentar la memoria accionada en las políticas y proyectos urbanos".²⁵

Las relaciones que permiten la creación de nuevos lenguajes en la ciudad patrimonial surgen entre sus edificaciones y el contexto urbano y natural que lo conforman, así como el momento histórico en el que fue construido, las cuales responden a condiciones sociales, económicas y políticas, es por ello que es necesario realizar un análisis contextual para entender mejor el edificio a intervenir y las múltiples relaciones que se presentan desde el ámbito contextual, ambiental y cultural.

El objeto arquitectónico a intervenir se localiza en Av. Madero Oriente esquina con calle Fray Alonso de la Veracruz por lo tanto no es un objeto aislado ya que se encuentra inmerso en la denominada Zona de Monumentos Históricos²⁶ de la ciudad de Morelia, manteniendo relación directa con hitos religiosos al norte con el templo de Las Monjas,²⁷ en el oriente con el edificio que alberga la Primer Iglesia Bautista²⁸ de la ciudad, hacia el sur,

²⁴ Alfonso Álvarez Mora, "Conservación del Patrimonio, Restauración Arquitectónica y Recomposición Elitista de los Espacios Urbanos Históricos", en J. Rivera, et. al. (ed.) *Patrimonio Restauración y Nuevas Tecnologías-PPU*, España, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 1999, p. 57.

²⁵ Eugenia María Azevedo Salomao, "Nuevos Enfoques en la Rehabilitación de Centros Históricos. Ejemplos latinoamericanos, énfasis en el caso de Brasil", En: *Encuentro Internacional de Centros Históricos*, (2:24-26 mayo, León, Guanajuato, México), 2007, p-3.

²⁶ Reglamento Urbano de los Sitios Culturales y Zonas de Transición del Municipio de Morelia, Estado de Michoacán de Ocampo, 1998: "...el Centro Histórico de Morelia, fue declarado Zona de Monumentos Históricos, el 14 de diciembre de 1990, por decreto presidencial publicado el día 19 del mismo mes y año en el Diario Oficial de la Federación... el 12 de diciembre de 1991, fue incorporada por el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial como bien cultural, en virtud de sus características arquitectónicas, su excepcional interés y su valor cultural."

²⁷ El Templo de Las Monjas, como se conoce localmente, se construyó en el siglo XVIII para hospedar a las monjas dominicas que antes habían habitado el convento donde actualmente se encuentra el Conservatorio de Las Rosas en la ciudad de Morelia, Michoacán

²⁸ Primer Iglesia Bautista en Morelia se encuentra inserta en el centro histórico de la ciudad, teniendo la categoría de monumento histórico por decreto.



a través de la calle Fray Alonso, el templo de San Francisco²⁹ además de encontrarse rodeado de edificaciones de trascendencia histórica relevante como es el Antiguo Palacio Federal.³⁰

Para poder realizar un proyecto de intervención en cualquier edificio o monumento histórico es necesario considerar la importancia del contexto y su influencia en la problemática del edificio, así como el impacto que tiene el uso actual del inmueble en el mismo, ya que éste forma parte del contexto histórico.

Con relación a lo anterior es necesaria la elaboración del análisis del contexto urbano, mediante la revisión de bibliografía y planimetría, la delimitación del área urbana en que se ubica el inmueble y la influencia inmediata en este, así como el recorrido y observación del sitio, registro fotográfico, identificación de edificios de relevancia, condiciones arquitectónicas, usos actuales, así como el impacto visual que tiene la zona.

Todo lo anterior permite un conocimiento más profundo del estado en el que se encuentra el contexto inmediato, el impacto del uso del edificio en el entorno y la problemática principal que se presenta, encaminando el análisis de esta información hacia la propuesta de diseño que permitirán plantear estrategias de intervención para mitigar en medida de lo posible los efectos negativos tanto del inmueble en el contexto como del contexto en el inmueble.

Para la realización del análisis del contexto en donde se ubica el Edificio Mejía Segundo se recurre a la metodología³¹ propuesta por Eugenia María Azevedo Salomao y Luis Torres, la cual consiste en la recopilación de datos cartográficos, bibliográficos, fotográficos, para conocer la evolución histórica del edificio, localización de lo general a lo particular; datos geográficos, información necesaria para conocer el estado ambiental del inmueble y así poder emitir acciones de intervención, delimitar el área de estudio para

²⁹Conjunto arquitectónico que actualmente se ubica frente a la Plaza Valladolid es considerado el más antiguo de la ciudad. El templo y el convento de San Francisco, se fundaron en 1536 y además de ser un sitio religioso, fue una escuela donde se juntaban los indígenas para aprender a leer, escribir, artes y oficios de la cultura española.

³⁰ El edificio se construyó en el siglo XVIII en los predios que pertenecían al convento de las dominicas. En el siglo XIX el terreno se dividió y una parte se destinó para el Colegio de mujeres, a cargo de las hermanas teresianas. El estilo del inmueble tiene influencia francesa y detalles neobarrocos; su estructura sigue los lineamientos de la arquitectura y ornamentación neoclásica. Actualmente alberga oficinas de diversas dependencias tanto federales como estatales.

³¹Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos. Preparatoria "Pascual Ortiz Rubio", Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México, UMSNH, Silla Vacía, MMXVII, p.81



recopilar datos sobre la injerencia del inmueble en el contexto y como éste se ve afectado por todo lo que lo rodea, para concluir el documento con una reflexión final que engloba todos los puntos analizados.

IV.1 Delimitación del área de estudio

El área de estudio engloba el contexto inmediato (Figura 14) al edificio Mejía Segundo, está determinado por siete manzanas adyacentes a este. Los criterios para determinar el área se basan en el análisis contextual influenciado, principalmente, por su ubicación, Av. Madero Oriente esquina con Fray Alonso de la Veracruz, condicionando su imagen urbana, al sur la plaza Valladolid y el Templo de San Francisco así como el mercado de Artesanías de la ciudad, la zona se considera de uso mixto habitacional, cultural y con predominio comercial, al norte el templo de Las Monjas (Sagrario Metropolitano) y el antiguo Palacio Federal considerados ambos de gran valor histórico, al oriente la primer Iglesia Bautista de la ciudad.



Figura 14. Ubicación del contexto inmediato en el centro histórico de la ciudad. Elaboración propia Fuente: Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia 2012



En el área delimitada se localizan 88 inmuebles, de los cuales 17 están considerados, por Decreto Federal de 1990³², como monumentos históricos. El resto está considerado como Patrimonio Urbano Arquitectónico por encontrarse dentro de la demarcación denominada Zona de Monumentos Históricos, en esta sección es donde se localiza el edificio Mejía Segundo (Figura 15). Las manzanas seleccionadas conservan, mayormente, su uso comercial, cultural y en menor medida habitacional. El hecho de encontrarse el edificio en una zona con diversos usos potencializa su valor, además de contar con fácil accesibilidad debido a que el transporte público converge en varios sitios próximos al inmueble lo que permite la comunicación a diversas zonas de la ciudad.



Figura 15. Delimitación del área de estudio. Elaboración propia. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano 2017

³²DOF: 19/12/1990



La delimitación de la zona queda condicionada por la relación inmediata con la memoria histórica del contexto haciendo reminiscencia a los diversos usos que han marcado la memoria colectiva de la zona, por lo tanto, es relevante su análisis ya que nos marcará las pautas para la propuesta de rehabilitación y nuevo uso del edificio Mejía Segundo.

El hecho de encontrarse en el área del centro histórico de la ciudad se enfrenta, no solo a la potencialidad turística que su ubicación conlleva sino que, además es de las zonas más transitadas por sus habitantes cuyas actividades pueden clasificarse, principalmente, de dos tipos comercial y escolar de lunes a viernes, en tanto que los fines de semana las actividades van orientadas a la recreación tanto de sus habitantes como del sector turístico, estas a su vez difieren de acuerdo a las actividades realizadas durante el día se convierte en ciudad turística y local esto generado por recorridos dominicales que se realizan en la zona, ya que al cerrarse el área al tráfico vehicular, la cercanía con la plaza Valladolid y el impacto de las actividades comerciales de la zona permea hasta donde se ubica el edificio, la movilidad en este sector de la ciudad es continuo, a pesar de que se ve afectado cuando se realizan bloqueos, principalmente de la Av. Madero Oriente del sector que abarca la cuadra donde se ubica la catedral.



IV.II De lo histórico

IV.II.I De sus calles y vialidades

Las calles en Valladolid se trazan partiendo del eje central que es la plaza mayor y se llevan hasta las puertas y caminos principales. El eje central es la calle Madero o Calle Real que arranca de la plaza principal; al este se prolonga hasta la garita que señala el camino a México y al este llega al entronque con el camino a Tiripetío. El eje rector del esquema divide a la ciudad en dos: la sección Norte y la Sur y al mismo tiempo jerarquiza las calles.³³

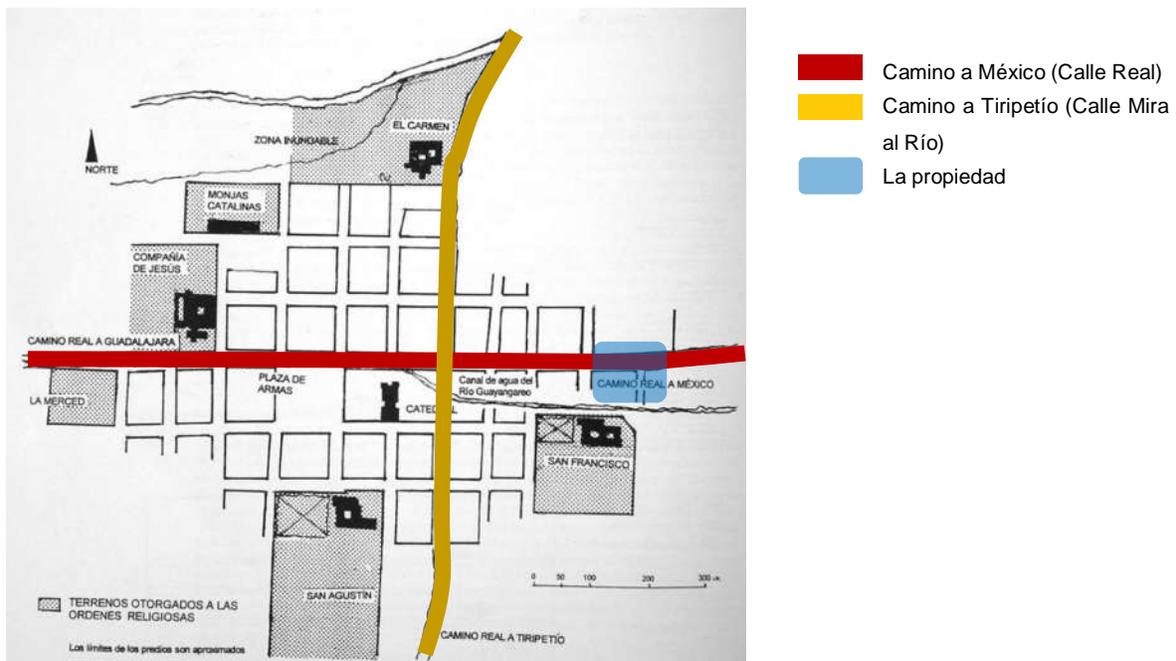


Figura 16. Aparece el área, donde se ubica la propiedad (en el plano color azul) de la Ciudad de Valladolid en el año 1600, interpretado por el Arq. Enrique Cervantes S. [diciembre 2018] <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/>

³³ Esperanza Ramírez Romero, *Catálogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, UMSNH, Fondo para actividades sociales y culturales de Michoacán, 1981, p. XVII



El eje directriz de la ciudad es la Av. Francisco I. Madero, antigua Calle Real que divide la ciudad de oriente a poniente. El sistema de calles y espacios libres públicos definen la trama urbana de la ciudad histórica, teniendo como núcleo central el edificio de la catedral ubicado entre dos espacios abiertos, la plaza de Armas y la actual plaza Melchor Ocampo.³⁴

La división actual de la ciudad corresponde con lo que se hizo en 1600 (Figura 16), donde se observa, de acuerdo a Esperanza Ramírez que el sistema vial en el centro se conforma de calles rectas y anchas con una clara jerarquía entre ellas. Las calles de la ciudad tienen dos tipos de remates: arquitectónico y topográfico (Figura 17). El remate arquitectónico es un recurso urbano para resaltar la importancia de determinados edificios, en la ciudad de Morelia resalta la arquitectura religiosa a través de sus fachadas, una torre o una cúpula.³⁵

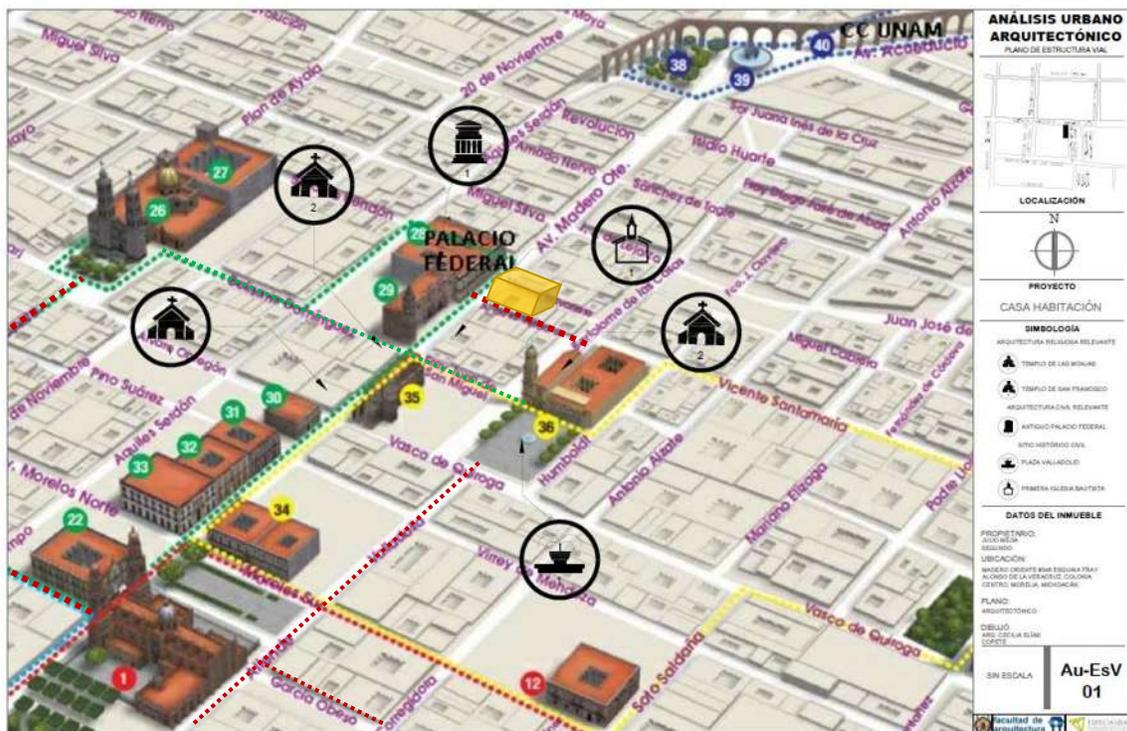


Figura 17. Plano de remates arquitectónicos. Elaboración propia. Fuente: Carlos Hiriart y Carlos Barrera 2017

³⁴ Eugenia María Azevedo Salomao "La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia", *Scripta Nova* revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, Vol. II, núm. 146(071), 1 de agosto de 2003.

³⁵ Esperanza Ramírez Romero, *Op. cit.*, p.60



El tejido vial tiene su propio lenguaje, donde el ancho de sus calles va de acuerdo a las características climáticas, una de las Ordenanzas del rey Felipe II, considera a la anchura de la calle según el clima, en la ciudad de Valladolid su clima templado condicionó la anchura de sus calles, dividiéndola en dos grandes ejes ortogonales, el más ancho y principal de oriente a poniente, denominado Calle Real actualmente con el nombre de Avenida Francisco I. Madero, con 11.65 metros de ancho. Otro de menor importancia y por lo tanto más angosto de norte a sur, denominada Calle del Cedro actual avenida Morelos, Norte y calle de Mira al Río hoy avenida Morelos Sur con 4.36 metros de ancho.³⁶

En 1794 el Marqués de Branciforte ordenó el levantamiento del plano de Valladolid, donde se manifestaban las dimensiones del territorio urbano del periodo correspondiente a la dominación española. Los límites del área corresponden con pequeñas variantes a los límites del actual centro histórico (zona histórica)³⁷ de Morelia.

Como puede observarse la ciudad se dividió en cuatro cuarteles mayores y dos menores, y por primera vez, de manera oficial, se pusieron nombres a las calles. La nomenclatura³⁸ de las calles donde se ubica el edificio Mejía Segundo perteneciente al Sector Nueva España (antes Cuartel 4º.) de acuerdo a la Tabla 1 tienen la siguiente evolución.

Tabla1. Elaboración propia

1794	1840	1868	1926
Calle Real	Calles del Diezmo, Magistrado, Damas, Monjas, Clarín, Mirasol y Nacional	1ª. Nacional	Av. Madero Oriente
Calle de la Cruz y 6 cuadras de Vista Alegre	Calle del Duende	7ª De Victoria	Calle Alonso de la Veracruz

Fuente: Raúl Arreola Cortés³⁹

³⁶ *Ibidem*, p.69

³⁷ La zona histórica de la ciudad quedó señalada en la Ley de Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonial de la Ciudad de Morelia, emitida por el Congreso el Estado, el 27 de agosto de 1956, en el Periódico Oficial No. 22. Esta área cubre 390 Has. Y la mancha urbana actual tiene una extensión de 5311 Has. El área histórica ocupa un 7.34% de la superficie total. Datos tomados del expediente de Morelia que se envió a la UNESCO, 1990, p.6.

³⁸ Raúl Arreola Cortés, *Morelia*, Morevallado editores, Morelia, Michoacán, 1991

³⁹ *Ídem*



Actualmente la ciudad se divide en cuatro sectores, limitados longitudinalmente (Cardo) por la Av. Madero que va de oriente a poniente y transversalmente (Decumano) por la Av. Morelos (Figura 18). Los nombres de estos sectores son: Sector Nueva España, Sector Independencia, Sector República y Sector Revolución, nombres que aluden a las cuatro etapas principales de nuestra vida política nacional.⁴⁰

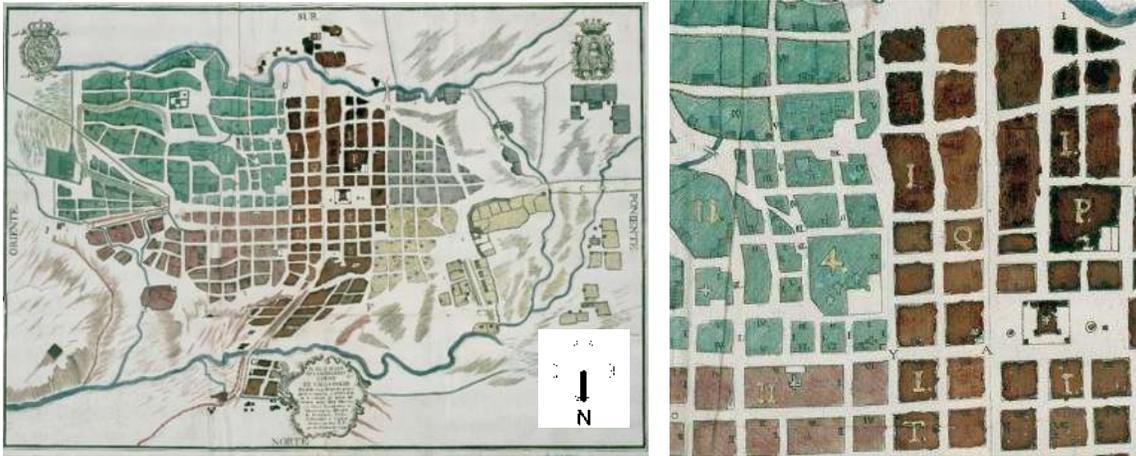


Figura 18. Plano de la Ciudad de Valladolid en 1794, dividida en cuatro cuarteles mayores y subdividida en ocho menores. Grabado en cobre iluminado a mano con acuarela. Autor Intendente: Phelipe Díaz de Horteiga. Fuente: Archivo General de la Nación

IV.II.II De su lotificación

De acuerdo con Esperanza Ramírez la jerarquía en la lotificación de cada manzana se señala por la longitud, siendo esta mayor sobre la calle importante. La lotificación en la zona histórica en el siglo XVIII tuvo forma rectangular con proporción de uno a dos, no así en la periferia donde la forma rectangular se va transformando a tipo corredor, esto debido a la explosión demográfica que trajo la división de lotes rectangulares perdiéndose así la forma original.⁴¹

⁴⁰ Javier Tavera Alfaro, *Apud. Mario Barrera Barrera, Los inmuebles habitacionales en Valladolid de Michoacán, s. XVIII, sistemas constructivos y proporcionamiento del espacio*, tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, febrero 2012, p.32

⁴¹ *Ibidem.* p.92



La continuidad de los paramentos de las edificaciones define la trama urbana y los espacios libres privados se encuentran en los interiores de las construcciones conformando patios centrales o laterales, con el predominio absoluto de volúmenes definidos por planos rectos, con remarcada horizontalidad, exceptuando las edificaciones religiosas, en donde la verticalidad y las cubiertas curvas, rompen con la homogeneidad del tejido, siendo los hitos fundamentales de la morfología de la ciudad.⁴²

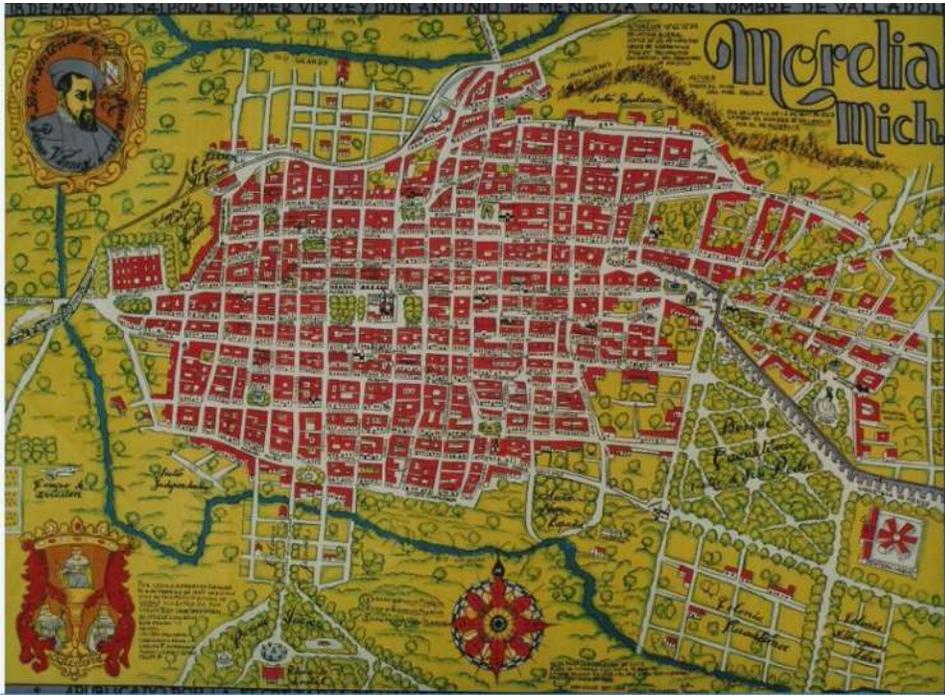


Figura 19. Plano elaborado en 1935 por Justino Fernández. Colección particular Arq. Alfredo González Hernández. [diciembre 2018] Fuente: <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/>

La masa construida de las manzanas tiene forma continua, creándose un sistema de plano perforado,⁴³ los edificios se acoplan uno con otro por dos lados, formando un plano con huecos que representan los patios (Figura 19).

⁴² Eugenia María Azevedo Salomao “La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia”, Scripta Nova revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Barcelona, Universidad de Barcelona, Vol. II, núm. 146(071), 1 de agosto de 2003.

⁴³ Plano perforado se llama a la masa construida que presenta continuidad dentro de la manzana y esta se encuentra salpicada por huecos que constituyen los patios.



IV.II.III De la imagen

El contexto es el conjunto de conocimientos e ideas que comparten un grupo de personas en un acto de comunicación en donde se intercambian mensajes comprensibles para todos en un entorno el cual determina procederes sociales, culturales y políticos, el espacio en donde se intercambian esas ideas conciben ambientes que van conformando imágenes⁴⁴ y es esa dialéctica que da origen al contexto urbano.

De acuerdo con Lynch⁴⁵ el ser humano tiene la capacidad de crear su propia imagen y cuando estas coinciden con otros se convierten en imágenes públicas que interactúan en una realidad común. Estas imágenes están conformadas por elementos llamados sendas, bordes, barrios, nodos e hitos.

Por lo tanto, es necesario analizar el contexto inmediato que rodea al edificio Mejía Segundo, el cual no solo lo conforman los edificios históricos sino todos los elementos que integran su imagen.

IV.II.IV Sendas

De acuerdo con Lynch “las sendas son conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Como son calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. La gente observa la ciudad mientras va a través de ella conforme a estas sendas organizan y conectan los demás elementos ambientales”⁴⁶, las sendas son las rutas cotidianas de los habitantes de la ciudad, arterias que conforman el tejido urbano, son parte importante de la traza de la ciudad.

Las sendas que forman parte del contexto inmediato al edificio Mejía Segundo está integrado principalmente por la Av. Francisco I. Madero, la que concentra la principal circulación de la ciudad como corredor turístico, comercial y cultural, donde se desprenden ramificaciones que siguen una retícula ortogonal, siendo el eje rector que divide la ciudad en oriente y poniente. En el sentido sur se encuentra la calle Fray Alonso de la Veracruz, paralelas a esta las calles Fray Juan de San Miguel, Fray Manuel de Navarrete y Juan José de Lejarza, hacia el norte las calles Belisario Domínguez, Serapio Rendón y Miguel Silva,

⁴⁴ Las imágenes ambientales son el resultado de un proceso bilateral entre el observador y su medio ambiente

⁴⁵ Kevyn Lynch, *La imagen de la ciudad*, Editorial Infinito, Buenos Aires, 1959.

⁴⁶ *Ídem*



las cuales se caracterizan principalmente por el uso cotidiano de los habitantes de la ciudad, por ser carácter comercial o administrativo, en menor medida habitacional.

IV.II.V Remates

Los remates son puntos de observación hacia los que el espectador dirige la vista. La traza de la ciudad se rige considerando remates naturales como son sus cerros El Quinceo al poniente y el Punhuato al oriente, en el sentido norte el templo de Las Monjas y en el sur el templo de San Francisco y la plaza Valladolid (Figura 20).



Figura 20. Plano de sendas y remates visuales. Elaboración propia

IV.II.VI Nodos

De manera general el concepto de nodo es un punto de intersección o unión de varios elementos que confluyen en un mismo lugar en el que se concentra un grupo de individuos para intercambiar ideas y conocimientos, por lo tanto, se convierten en símbolos que dan identidad a un lugar, para Lynch “Son puntos estratégicos en un asentamiento a los que puede ingresar un observador y constituyen los focos intensivos de los que se



parte o a los que se encamina”.⁴⁷ Se detectan como nodos comerciales a los ubicados principalmente en la Av. Francisco I. Madero, así como a los que se localizan en la calle Bartolomé de las Casas y Fray Juan de San Miguel.

IV.II.VII Hitos

Son acontecimientos o eventos relevantes que como tal se construyen como puntos de referencia que marca un antes y un después en el ámbito urbano y es ampliamente identificable por la población, en el contexto analizado se detecta como hito de carácter religioso el templo de Las Monjas, San Francisco y el Primer Templo Bautista, como turístico la plaza Valladolid y el antiguo Palacio Federal (Figura 21).



Figura 21. Plano de hitos, sendas y nodos. Elaboración propia

IV.II.VIII Bordes

De acuerdo con Lynch los bordes:

Son elementos lineales que no se siguen como sendas, ni son elementos de tránsito, además de ser considerados elementos de ruptura en la continuidad, así

⁴⁷ Kevyn Lynch, *La imagen de la ciudad*, Editorial Infinito, Buenos Aires, 1959.



como cerros, colinas, vías, etc. Además de fungir como vallas más o menos penetrables o bien líneas que unen dos o más regiones, constituyen referencias laterales y no ejes coordinadores, son rasgos organizadores o bien cumplen con la función de mantener juntas zonas generalizadas.⁴⁸

La Av. Madero, en donde se ubica el edificio Mejía Segundo, funge como borde, así como el contexto que delimita la zona de monumentos históricos (Figura 22).



Figura 22. Plano de bordes inmediatos. Elaboración propia

IV.III De la morfología

IV.III.I Transformación de la traza urbana

Morelia conserva la traza urbana colonial en damero, dando lugar a manzanas rectangulares, delimitadas por las calles orientadas de Norte a Sur y de Oriente a Poniente, características de las Ciudades Coloniales.

Los procesos históricos e ideológicos a los que fue sometida la ciudad, han dejado huella en su estructura urbana y en sus edificaciones; permitiendo identificar en el trazo de sus vialidades, la ubicación de sus construcciones religiosas y civiles, sus espacios públicos, plazas y jardines, fachadas y mobiliario urbano.

⁴⁸ Kevyn Lynch, *La imagen de la ciudad*, Editorial Infinito, Buenos Aires, 1959



La traza en la ciudad de Morelia en la denominada zona de monumentos se ha mantenido, conservando el ancho de sus calles, no así las alturas de las edificaciones que han sufrido constantes modificaciones respondiendo a las necesidades sociales, políticas y culturas de cada época, alterando su morfología tanto en la planta de cada una de las manzanas (llenos y vacíos) así como en las alturas de sus monumentos (Figura 23 y 24).



Figura 23. Plano llenos y vacíos. Elaboración propia.





Figura 24. Plano elaborado en 1935 por Justino Fernández. Colección particular Arq. Alfredo González Hernández, [diciembre 2018] <http://www.espejel.com/cartografia-historica-de-morelia/>. Interpretación propia.

Comparando el plano actual con el de 1935 (Figura 21 p. 38) se aprecia las diversas alteraciones que han sufrido las construcciones del centro de la ciudad, en un porcentaje mayor se detecta la pérdida del vacío predominando el lleno lo que nos lleva a concluir que las edificaciones fueron alteradas en su mayoría cubriendo el área del patio, lo que nos conlleva a determinar que al modificarse esta parte importante de las construcciones se alteran los estados de confort ambientales, ya que fueron concebidos con el propósito, no solo de vestibular, sino de acuerdo a las condiciones climáticas de la ciudad.



IV.IV De lo urbano

IV.IV.I Análisis de los inmuebles patrimoniales

De los 88 inmuebles analizados en el área delimitada 34 son monumentos históricos, pero solo 18 son decretados como tales.⁴⁹ Dentro del área delimitada se detecta que en la Av. Madero el estado físico del patrimonio arquitectónico urbano se mantiene en un regular estado de conservación (Figura 25), donde la causa de daño, principal, se manifiesta en el uso comercial que se les da actualmente a los inmuebles, así como la falta de mantenimiento oportuno. Con relación a las edificaciones ubicadas en la calle Fray Alonso de la Veracruz su estado de conservación puede clasificarse de regular a malo, siendo las causas principales las ambientales y el abandono de los inmuebles, probablemente causadas por la relación entre el ancho de la calle y la altura de los edificios lo que facilita el deterioro de los materiales expuestos a las condiciones climáticas provocadas por la orientación oriente.



Figura 25. Plano de conservación de los inmuebles circundantes. Elaboración propia. Fuente: Plan de manejo para el centro histórico de Morelia 2017.

⁴⁹ Plan de manejo para el centro histórico de Morelia, 2012. Consulta pública



IV.IV.II Temporalidades

Las Edificaciones Históricas presentan características propias de los estilos Arquitectónicos (Figura 26) prevalcientes entre los siglos XVII, XVIII y XIX, conservando no obstante entre los mismos una armonía notable y de gran calidad plástica. De acuerdo a la zona delimitada y a los edificios que en ella se encuentran han sufrido alteraciones con la adición de elementos constructivos principalmente en los interiores, lo que ha llevado en gran medida a tapar los vacíos que predominaban en la ciudad, alterando considerablemente su morfología.

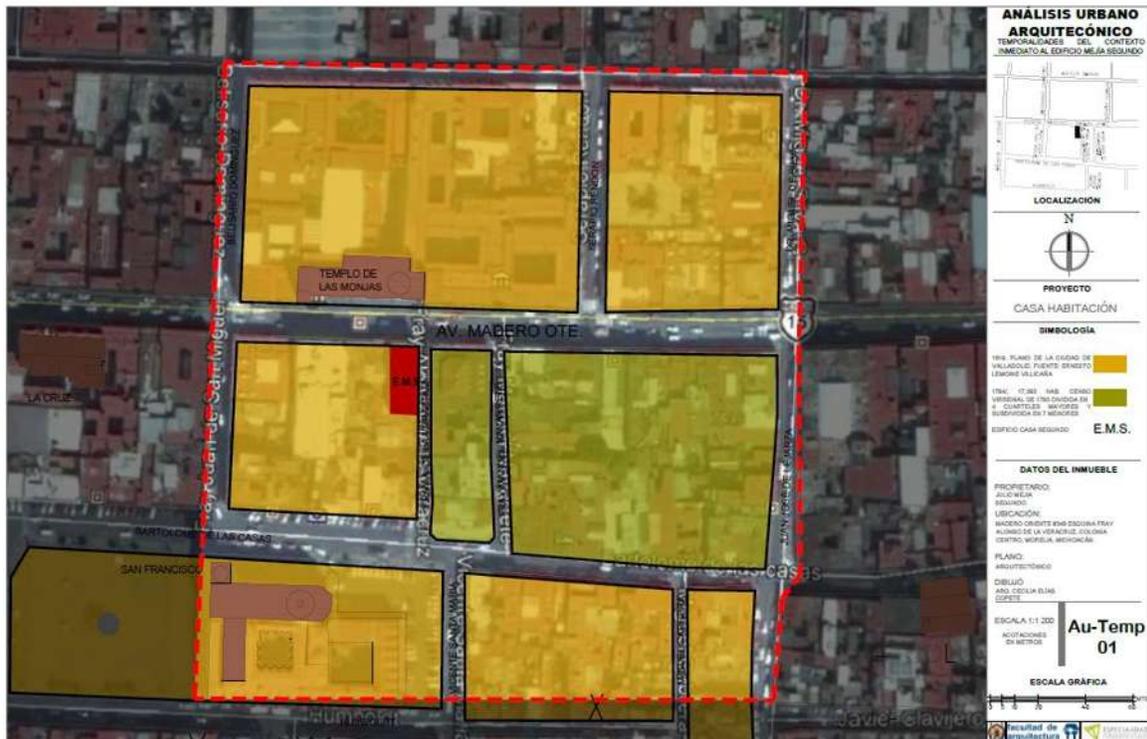


Figura 26. Temporalidades. Elaboración propia. Fuente: Plan de manejo para el centro histórico de Morelia 2017

IV.IV.III Niveles de construcción

En este punto es importante detectar que edificios son los de mayor altura que generan mayor sombra, principalmente en el edificio Mejía Segundo (Figura 27). Es por ello que los edificios que se localizan en las calles más angostas, como es el caso de la calle Fray Alonso de la Veracruz, no son propicias para albergar edificios de mayor altura, ya que interfieren con la radiación solar que el edificio pudiera recibir aunado a las condiciones



ambientales, en varios casos adversas. Además de alterar la fisonomía actual de la ciudad (Figura 28).



Figura 27. Niveles de construcción. Ubicación Edificio Mejía Segundo No.7. Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012



a)



b)

Figura 28. a) Larguillo calle Fray Alonso de la Veracruz. Elaboración propia. b) Larguillo avenida Francisco I. Madero. Elaboración propia



IV.IV.IV Estructura vial

El continuo flujo vehicular que se detecta en la zona resulta complicado para los que en ella conviven diariamente, sobre en todo, en las llamadas horas pico, dadas entre las 8:00-9:00 ,13:00-15:00 y 17:00-21:00 horas entre semana, proceso que se ve acelerado los días viernes y cuando se realiza algún bloqueo en el centro histórico.

Mediante el análisis se detectan varios puntos considerados conflictivos (Figura 29) los cuales se dan entre los cruces de las calles de Belisario Domínguez con Av. Madero oriente y Bartolomé de las Casas con Fray Juan de San Miguel, Fray Alonso de la Veracruz y Fray Manuel de Navarrete colisión ocasionada por la gran carga vehicular que transita por el lugar tanto de transporte público como particular, aunado a las violaciones al reglamento vehicular de la ciudad, donde no se respetan en su mayoría los horarios para circular tanto de los prestadores de servicio del sector, como de los propios habitantes.

Al existir este tipo de complicaciones vehiculares que provocan la emisión de dióxido de carbono y que éstas dañan en gran medida la piedra que conforman las construcciones se concluye que es necesario proponer materiales constructivos que protejan las edificaciones, además de la gestión de políticas públicas que prevean el bienestar de sus habitantes, así como de los espacios con los que conviven.



Figura 29. Estructura vial. Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012



La pendientes pluviales (Figura 30) en el área delimitada, se concluye disponen de un desfogue adecuado, aunque las bocas de tormenta y alcantarillas , resultan insuficientes, en la calle Serapio Rendón, cuya pendiente es hacia el sur, al ser utilizada como estacionamiento provoca, sobre todo, en temporada de lluvias desvíos de la corriente pluvial de la calle y taponeo de alcantarilla lo que ocasiona que se cree humedecimiento en los inmuebles próximos, lo que explica el deterioro por capilaridad que presentan algunos inmuebles de la zona.

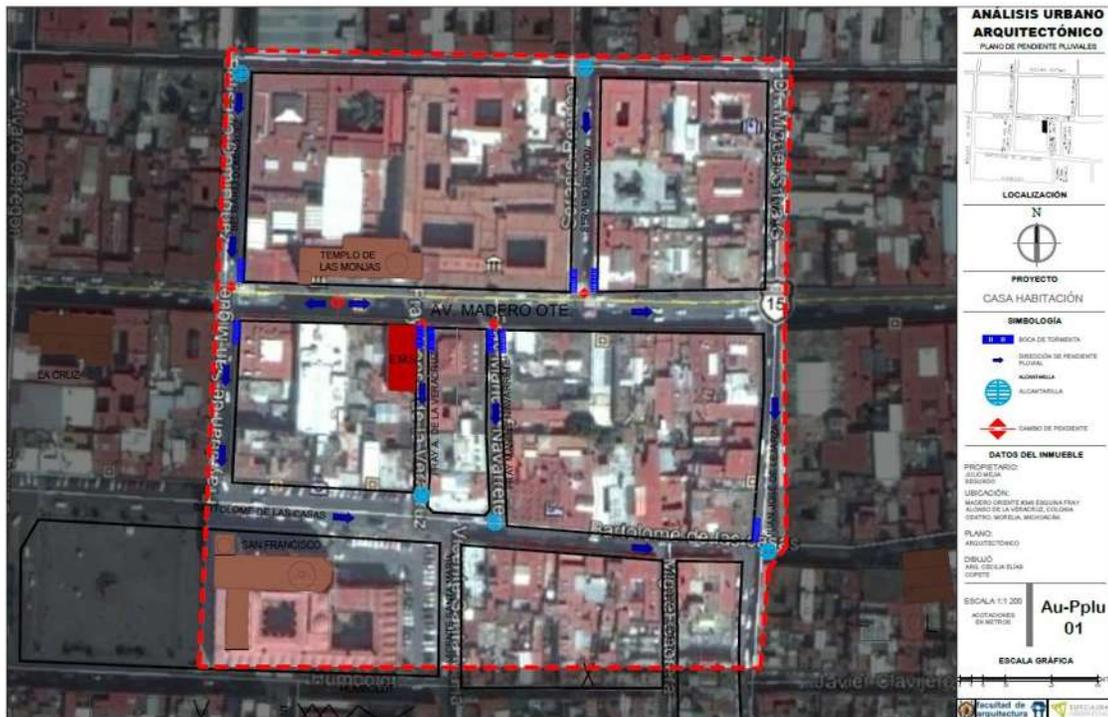


Figura 30. Pendientes pluviales. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.

IV.IV.V Usos de suelo

En la década de los 1970 se detecta un importante crecimiento en el cambio de uso de suelo de la ciudad con tendencia predominantemente comercial, en el plan de desarrollo de 2001 (Figura 31) la tendencia persiste, lo cual repercute en un descenso de habitabilidad de las edificaciones del centro histórico.

El eje detectado con tendencia comercial se presenta principalmente en la avenida Madero, si comparamos esta información con el plan maestro de 2012 (Figuras 32 y 33) la tendencia no se modifica, sino persiste. Donde el cambio de uso de suelo sigue siendo



comercial, lo que provoca alteraciones en diversas edificaciones. En los últimos años en el centro histórico de la ciudad se han modificado el uso de diversas edificaciones, principalmente en bares, lo que conlleva al deterioro acelerado de estas, ya que las emisiones de ruido, así como a las cargas vivas a que son sometidos y para lo que no fueron concebidos originalmente está acelerando el daño patrimonial de la ciudad.



Figura 31. Usos del suelo. Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia 2001



Figura 32. Plan maestro 2012. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.





Figura 33. Comparativa. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.

IV.IV.VI Alumbrado público

Del análisis de alumbrado en el área delimitada se concluye que cuenta con zonas regularmente iluminadas lo que incentiva la circulación segura en general, aunque la seguridad no depende exclusivamente de la iluminación, si colabora de manera importante (Figura 34).



Figura 34. Alumbrado público Elaboración propia. Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012



La modernización del sistema de alumbrado público en el centro histórico está contemplado en el plan de manejo denominado MoreliaNEXT.⁵⁰ En este mismo plan se incluye el hacer del centro histórico una ciudad diametralmente accesible implementando nuevas tecnologías donde las herramientas virtuales sean alcanzables en cualquier tipo de espacio.

IV.IV.VII Accesibilidad

Con relación a la ubicación del edificio Mejía Segundo y de acuerdo al análisis de accesibilidad se determina que la zona esta positivamente comunicada con cualquier punto de la ciudad ya que el transporte público de diversas rutas tiene proximidad con él, la cercanía con otras edificaciones históricas hace que la ubicación sea por demás privilegiada, ya que la ruta que decida tomarse en esta área es fácil y accesible, principalmente para el peatón (Figura 35).



Figura 35. Accesibilidad. Elaboración propia Con base en Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, 2012.

⁵⁰ <https://implanmorelia.org>



De acuerdo a los diferentes rubros analizados (análisis FODA) en el área delimitada se concluye que la ubicación que resguarda el edificio potencializa su uso, sobre todo en el ramo de habitabilidad y hospedaje. El área en el que se encuentra el edificio Mejía Segundo no solo es rica por lo edificios históricos que lo rodean sino por el dominio visual que en él convergen, la proximidad con puntos por demás estratégicos posibilitan su uso hacia el ramo turístico no solo recreativo sino académico y religioso, esto nos lleva a reconsiderar su uso actual (oficinas) para insertarlo nuevamente a la productividad, no solo económica, sino como un elemento vivo que ofrece la oportunidad de ser revalorizado espacialmente, de acuerdo con el plan MORELIA NExT⁵¹ donde se plantea la oportunidad de rehabilitar edificios sin uso en el centro histórico enfocados hacia el área turística y habitable.

Tabla No 2. Elaboración propia.

Análisis FODA	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Ubicación: inmerso en el centro histórico, proximidad con edificios patrimoniales relevantes Paisaje histórico Ciudad potencialmente turística La construcción que alberga al edificio se encuentra en condiciones estables Adaptabilidad a nuevo uso Accesibilidad Zona comercial	Carga vehicular Falta de estacionamiento Bloqueos constantes Seguridad Contaminación visual, auditiva y física Movilidad en el interior
OPORTUNIDAD	AMENAZAS
Constante flujo turístico Adaptabilidad a nuevo uso Revitalización por la calle Fray Alonso de la Veracruz	Deterioro de inmuebles Contaminación visual, auditiva y física Bloqueos constantes

La integración que resguarda el edificio con el contexto nos permite el seguir la morfología que preserva la zona, mejorando la imagen del mismo mediante la integración de aplanados que coadyuvan a su conservación lo que nos permitirá enriquecerla visualmente.

⁵¹ Plan de Gran Visión MoreliaNExT2041, p.103





V. Análisis normativo

Ante la preocupación de las naciones de preservar su patrimonio arquitectónico se han generado instituciones encargadas de elaborar y aplicar leyes y reglamentos como instrumentos de control que le permitan lograr su cometido.

El análisis de esta reglamentación es indispensable ante cualquier intervención que se pretenda hacer dentro del área de Monumentos y Sitios Históricos. La intervención que se realizará en el inmueble parte de la postura de la conservación, como primera fase, mediante la consolidación de lo existente. La insistencia fundamental se centra en la necesidad de estudio de la documentación histórica del monumento, defiende la consolidación de lo existente, respeta la evolución del inmueble, así como su autenticidad histórica.

Y como segunda fase la integración, que se pretende realizar a través de la propuesta de dotar al inmueble de una segunda piel que permita continuar su conservación, mediante el aislamiento de agentes que contribuyen a su deterioro, respetando la estructura original, con materiales que permitan al inmueble volver a ser reutilizado. La propuesta arquitectónica tendrá que ver con el contexto cultural actual, donde el termino integración funge como conciliador de lo nuevo y lo antiguo, mas no como imposición.

Existen varias normas y recomendaciones que se deben considerar para este caso, como son:

- Cartas internacionales
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
- Reglamento para la Conservación de Aspecto Típico y Colonial de la Ciudad de Morelia
- Reglamento de Construcción de Morelia.

Cartas internacionales

Existen diversas cartas internacionales que hablan de la conservación y de la restauración, de la protección del patrimonio en sus distintos niveles, estas solo emiten recomendaciones, mas no son normativas que rijan la manera de como intervenir el patrimonio como es el caso de la Carta de Venecia de 1965, considerada la más importante dentro del área de restauración, ya que indica los procesos que pueden seguirse en caso de intervenir en el rescate de algún monumento histórico, con la intención de colaborar en su preservación.



En la convención de 1972 surge la denominación de monumento a obras arquitectónicas, las cuáles quedan delimitadas por el estado, considerándosele a esta zona como patrimonio cultural, en el caso de la ciudad de Morelia queda delimitado en el año de 1990, así especificado por tal motivo la zona de monumentos, en la que se ubica el edificio Mejía Segundo, queda normada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Leyes federales sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas

En vigor se encuentra la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas⁵² el cual menciona en el artículo 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”, en esta misma ley se hace mención de los beneficios que tendrá el propietario al contribuir a la conservación del bien inmueble en su artículo 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”, lo que llega a valorar las intenciones del propietario de darle un nuevo uso, el cual pretende pasar de oficinas a proponer servicio de hospedaje permanente o temporal, ofrecerle a la edificación la oportunidad de seguir vigente para así contribuir al enriquecimiento de la zona.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), es la normativa federal que tiene injerencia directa por la ubicación del inmueble dentro de la zona de monumentos, la cual se limita a dar asesoría profesional, autorización del proyecto y supervisión en la creación de la propuesta de intervención.

La Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán⁵³ (1974) ley en la cual se propone la creación de una junta estatal encargada de la protección y vigilancia del patrimonio artístico, histórico y natural del estado. Junta integrada por miembros del INAH, Secretaria de Educación Pública, departamento de Turismo, Dirección de obras Públicas del Estado entre los más destacados. La cual se encarga de recibir y analizar las solicitudes

⁵² Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, Diario Oficial de la Federación 6 de mayo de 1972, última reforma publicada en el DOF 09 el 28 de enero de 2015

⁵³ Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado el jueves 8 de agosto de 1974



que deben formularse para restaurar o modificar obras existentes⁵⁴, así mismo tiene la facultad para emitir licencias de restauración de edificaciones existentes dentro de la zona de monumentos.

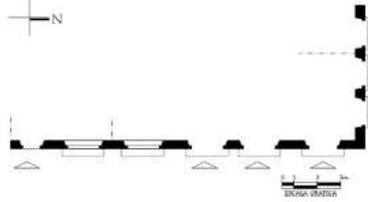
En el ámbito municipal existe el Reglamento urbano de los sitios culturales y zonas de transición del municipio de Morelia, estado de Michoacán de Ocampo regido por una junta coordinadora con sede en el Ayuntamiento de Morelia integrada por los representantes de los tres órganos de gobierno además de la participación ciudadana, en el cual delimitan el termino de conservación y no alteración que conlleve a la destrucción de algún bien inmueble, lo cual no se pretende hacer en este caso, es simplemente el conservar el edificio consolidando lo existente, hacer una propuesta de integración que deje manifiesto de las etapas arquitectónicas que ha vivido el inmueble en los siglos XIX y XX así como dejar testimonio del XXI, una piel que no altere la estructura original y contribuya a la conservación del edificio y a su vez enriquezca el vocabulario arquitectónico donde se encuentra inmerso.

El Reglamento de construcciones de la ciudad de Morelia estipula que los proyectos de inmuebles ubicados en el centro histórico y zona de transición serán turnados al Consejo consultivo de los sitios culturales para su evaluación y aprobación, para poder realizar este trámite se requiere presentar el conjunto de planos previamente autorizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). El reglamento de construcciones abordará todas aquellas cuestiones de tipo técnico constructivo y espaciales.

⁵⁴ Artículo 14-III, Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán, Diario Oficial del Gobierno del estado el jueves 8 de agosto de 1974



Ficha Nacional de Catalogación del Edificio Mejía Segundo.

		INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA COORDINACIÓN NACIONAL DE MONUMENTOS HISTÓRICOS	
Ficha Nacional de Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles		Número de Clave :	160530010650
1. LOCALIZACIÓN			
Estado : Michoacán Municipio : Morelia Localidad : Morelia Colonia ó barrio : Zona de Monumentos Históricos Calle y núm. : Francisco I. Madero oriente s/n Otra localización : Esquina Fray Alonso de la Veracruz no. 26	Región : 03 Manzana : 04 Lote :		
2. IDENTIFICACIÓN			
Nombre del conjunto: Nombre del edificio : Uso original : Casa-habitación Uso actual : Comercio, oficinas			
3.- CARACTERÍSTICAS			
Época de construcción: <input type="radio"/> XVI <input type="radio"/> XVII <input checked="" type="radio"/> XVIII <input type="radio"/> XIX <input type="radio"/> XX <input type="radio"/> XXI	Estado de Conservación		
Fachada : Aparente Muros : Ladrillo, piedra Ancho de muros : 0.90 mts. Entrepisos : Losa de concreto Forma entrepisos : Plana Cubierta : Losa de concreto Forma cubierta : Plana Niveles : 2 Otros elementos :	B B B B		
4.- ASPECTOS LEGALES			
Régimen de propiedad : Privado			
5. DATOS HISTÓRICOS (1. Orales 2. Documentales 3. Incripciones)			
6. BIBLIOGRAFÍA			
7. OBSERVACIONES El inmueble es de dos niveles se ubica en esquina. La fachada es de cantería aparente y en la esquina tiene una pilastra empotrada cuyo capitel sostiene un entablamento que va a todo lo largo y ancho de la fachada. El cuerpo superior norte tiene tres vanos distribuidos simétricamente de proporción 1:2 con marcos de cantería aparente, dintel y sobre este cornisamientos cada uno con un balcón y pasamanos de herrería. La planta baja simétrica también, tiene tres vanos de proporción 1:2 con marcos moldurados y sobre estos cornisamientos, tiene guardapolvos de cantería aparente y en la parte superior de este una moldura. La fachada oriente tiene en su cuerpo superior seis vanos. El primero es una pequeña ventana de proporción 1:2 con marco de cantería, repisa y cornisamiento. El resto de los vanos son iguales a los de la fachada norte. El cuerpo inferior tiene seis vanos, el primero, una puerta es de proporción 1:3 1/2 tiene marco moldurado de cantería, dintel y sobre este cornisamiento, el resto con las mismas características pero de proporción 1:2. El inmueble esta totalmente modificado de su interior, en cuanto a materiales constructivos? la planta baja conserva las alturas originales, pero la planta alta tiene dos niveles de tabique y losa de concreto armado. La planta baja es un comercio, el primer piso oficinas y el segundo piso casa habitación.			
8. BIENES MUEBLES			
			
Realizó : M. C. López N. E. Aguilar Ch. A. López G.		Fecha : 12/24/99	
ESTA FICHA ES SOLO DE CONSULTA Y NO TIENE VALOR LEGAL SIN LA AUTORIZACION Y SELLO DE LA COORDINACION NACIONAL DE MONUMENTOS HISTORICOS.			





VI. Registro y levantamiento del estado actual

VI.I Descripción arquitectónica del estado actual

El inmueble representa características arquitectónicas tradicionales del centro histórico de la ciudad de Morelia únicamente en la parte exterior, fachadas, está ubicado en la esquina de la avenida Francisco I. Madero Oriente y Fray Alonso de la Veracruz, fue construido a finales del siglo XX alterando lo que era anteriormente, casa habitación con local comercial. La planta baja conserva las alturas originales, más no así la planta alta ya que tiene dos niveles de tabique y losa de concreto armado. La parte interior el inmueble se encuentra modificado espacialmente con materiales constructivos a base de concreto armado columnas, losas de entrepiso y azotea con muros de tabique y tabicón.

La distribución espacial consiste en tres locales comerciales en planta baja y un mezanine, actualmente es una escuela de computación y dos consultorios los cuales tienen su acceso por la avenida Madero. En el primer nivel por la calle Fray Alonso de la Veracruz se ingresa a través de una escalera a cinco oficinas cada una con acceso independiente a través de un pasillo, iluminado de manera artificial. El ingreso a cada oficina se da por medio de un cancel de herrería y cristal. En el segundo nivel se localiza un departamento con sala, comedor, cocina, tres recamaras, dos baños completos, patio de servicio y terraza.

VI.I.I Metodología, organización y sistematización del registro y levantamiento

El proceso metodológico adoptado para elaborar el registro y levantamiento de un bien patrimonial está basado en el orden propuesto por Eugenia Salomao y Luis Torres⁵⁵ bajo lo siguiente: procedimiento de prospección, levantamiento fotográfico, levantamiento topográfico (si la característica del inmueble lo requiere), levantamiento arquitectónico y/o urbano, levantamiento de materiales, levantamiento de sistemas constructivos, levantamiento de alteraciones y deterioros, todos elaborados a través de fichas diseñadas para tal fin.⁵⁶

⁵⁵ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, *Restauración de inmuebles históricos, Preparatoria "Ing. Pascual Ortiz Rubio"*, UMSNH, 2017

⁵⁶ *Ibidem*, p. 51



La fase de registros y levantamientos consiste en documentar el inmueble o conjunto en todos sus componentes, aspectos, características y patologías, en vías de construir toda la información que permita realizar los análisis, elaborar una retrospectiva histórica y así proceder al diagnóstico, dictamen y Proyecto de Restauración, Adecuación y/o Reciclaje e Integración.⁵⁷

Para ello se registraron los datos de importancia a través del diseño de fichas para la prospección y para los levantamientos: fotográfico, de materiales, sistemas constructivos, de alteraciones y deterioros. Estas fichas permitieron capturar ordenadamente la información y tendrán una clave de control que permita relacionar los datos con todas las partes del proyecto.

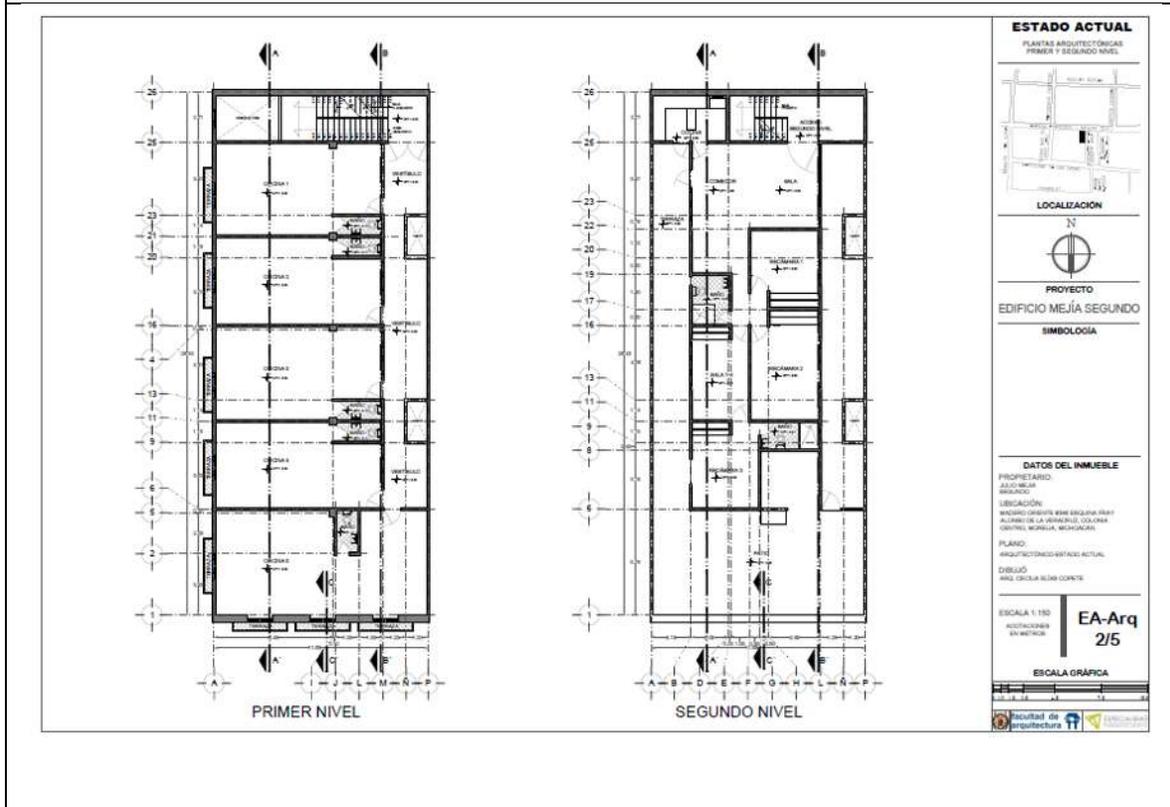
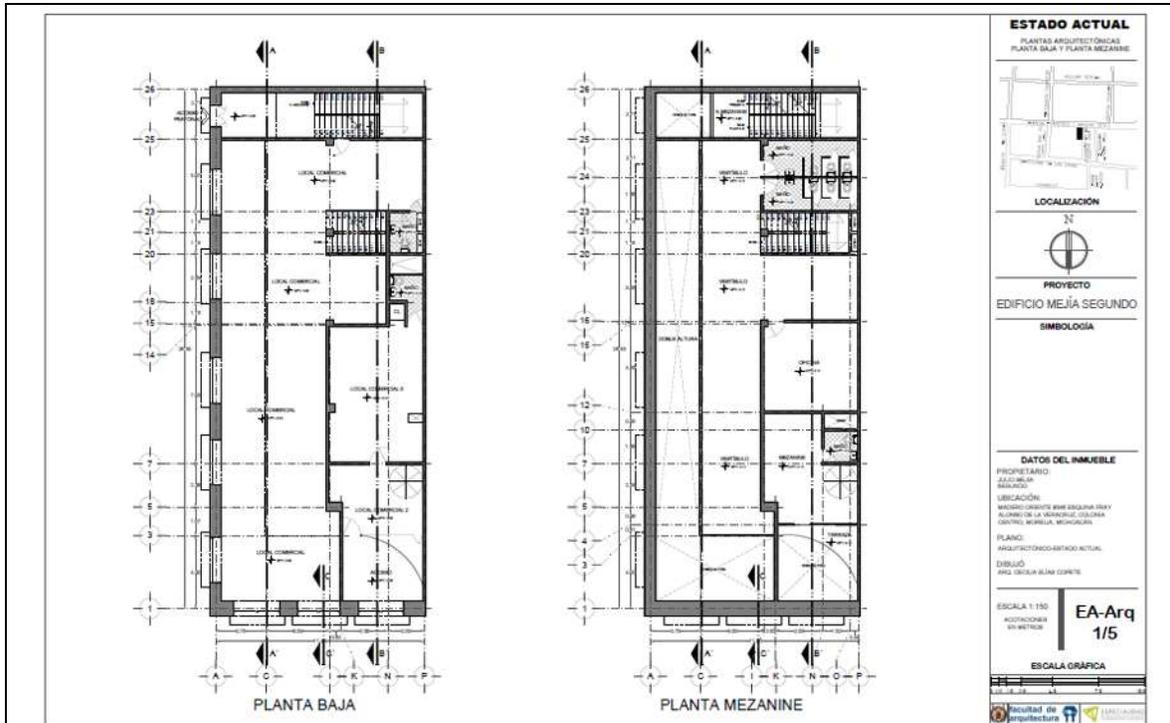
El proceso metodológico, para intervenir cualquier inmueble, está conformado por varias etapas en las cuales se deben adquirir las herramientas necesarias para realizar una correcta intervención, siendo la prospección la primera actividad a realizarse de forma directa en el inmueble y su conjunto. La observación directa de éste determinó un juicio sobre el carácter del edificio para ubicarlo en tiempo histórico, conocer el entorno en que se ubica, su uso actual, saber su proceso y sistema constructivo, los materiales utilizados y su estado de deterioro.

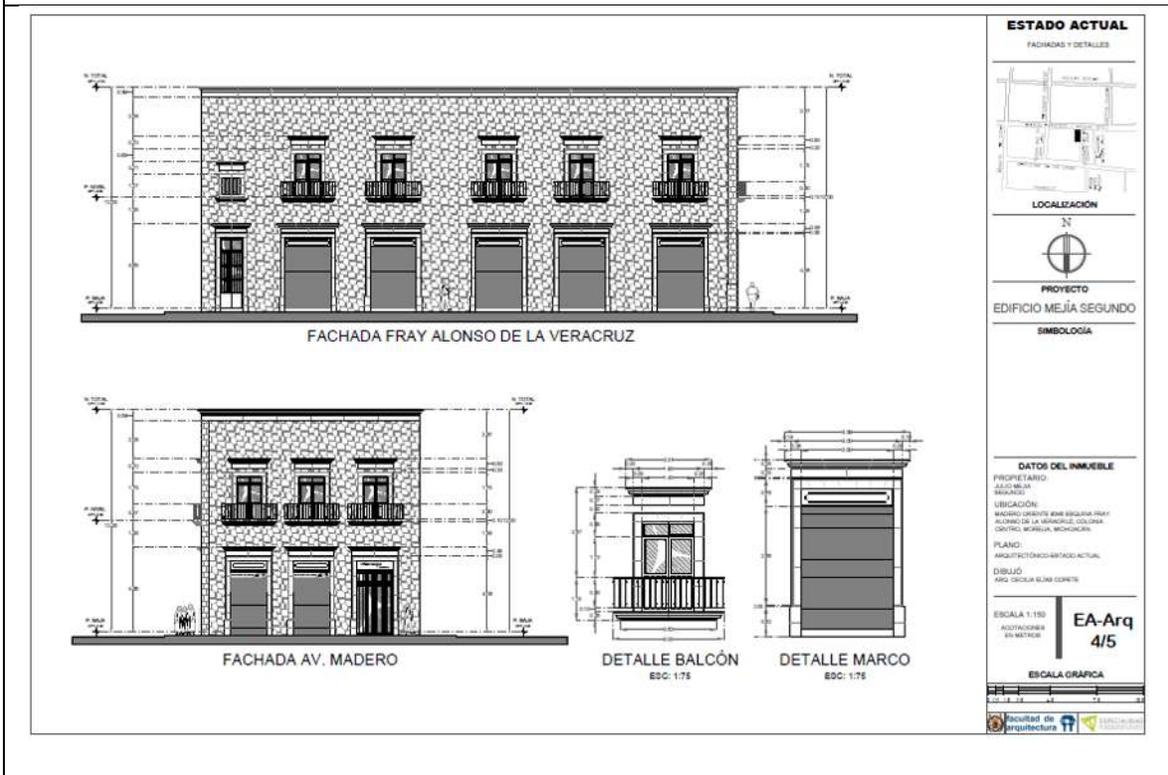
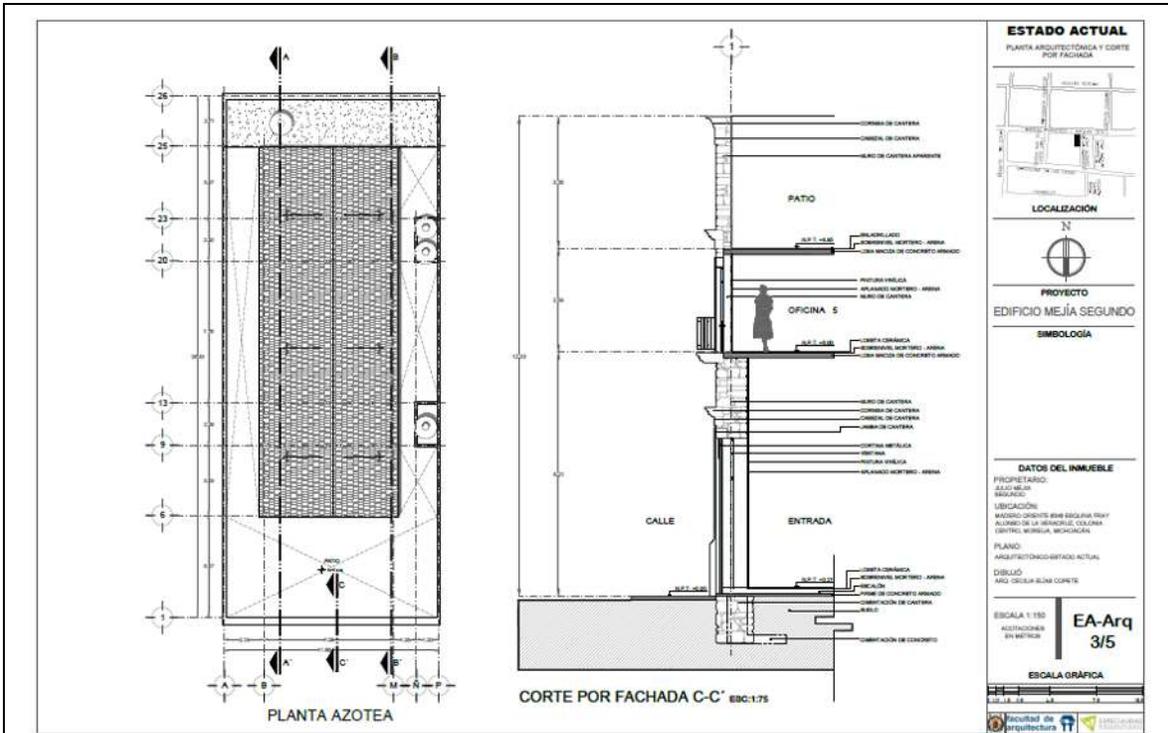
Se elaboraron croquis de cada uno de los espacios que aloja el inmueble enumerándolos para su mejor identificación. La medición de los espacios interiores se realizó por método directo, a cinta corrida en el sentido de las manecillas del reloj. En todos los espacios se tomaron medidas en diagonal o la triangulación en las esquinas de los muros para determinar la abertura de los ángulos entre los muros. Se estableció un banco de nivel para tomar las mediciones a un metro de altura para que la planimetría en planta sea representada a un mismo corte horizontal y también poder obtener los niveles de cada espacio del edificio. La medición de alturas para registrar cortes y fachadas, con todos los elementos que integran los diferentes espacios, como vanos de puertas y ventanas con dinteles, molduras, etcétera, también se realizó por método directo.

⁵⁷ *Ibidem* p. 52



Planos estado actual







VI.II Levantamiento fotográfico

El levantamiento fotográfico, consiste en tomar ordenadamente el mayor número de fotografías, para poder identificar las generalidades del espacio o elemento. Este levantamiento se realiza a la par del arquitectónico, de materiales y deterioros. Se elaboraron planos de levantamiento arquitectónico (plantas, cortes y fachadas), cortes por fachada, de materiales, de alteraciones y deterioros.

El proceso de levantar fotográficamente un inmueble y el conjunto de componentes a restaurar, exige también procesos sistematizados de captura de imágenes. Las tomas fotográficas se registraron en fichas previamente diseñadas, la captura fotográfica puede tener las siguientes variantes:

a) Fotografías generales como resultado de la visita de prospección, estas se realizaron de manera sistemática en la primera visita al inmueble

b) Fotografías generales para documentar los espacios externos e internos, así como todos los componentes del conjunto arquitectónico, incluyendo su entorno urbano (aquí se incluyen las fotografías de contexto), en este apartado se realizó un larguillo de fachadas tanto de la Av. Madero oriente, como de la calle Fray Alonso de la Veracruz, en ésta debido a lo angosto de la calle, 4.00 m, se tuvo que realizar en forma alargada ubicados en línea tomando las imágenes en secciones con orientación norte sur.

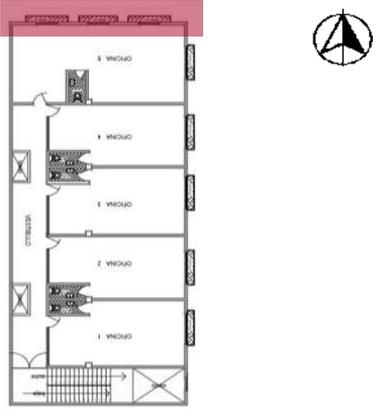
c) Fotografías a detalle de los espacios, de los componentes arquitectónicos, de los sistemas constructivos y de los materiales que constituyen el inmueble, estas se realizaron únicamente de los espacios a los que se permitió el acceso, quedando pendientes algunas áreas, en este apartado con relación al segundo nivel solo se pudo hacer levantamiento arquitectónico de los espacios, pero no se tomaron fotografías debido a que fue negada la autorización por parte de los inquilinos, en la planta baja el local que se localiza en la esquina, de igual manera, solo se pudo realizar el levantamiento arquitectónico de los espacios, pero no fue posible el tomar fotografías debido a que actualmente está en renta, por lo tanto quedan pendientes estas áreas en el registro fotográfico.



d) Fotografías detalladas de los deterioros y alteraciones que presenta el inmueble, se elaboraron de manera conjunta con el levantamiento de los espacios que lo conforman, únicamente a los que se tuvo acceso, en este apartado se fueron llenando de manera conjunta las fichas que se diseñaron previamente, para posteriormente integrarlas al expediente general, así mismo elaborar un plano fotográfico que nos permita conocer el estado actual del inmueble.



VI.II.I Fichas fotográficas

REGISTRO FOTOGRÁFICO			
DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	FACH-NTE-01
CLAVE DE ESPACIO	Fachada norte	FECHA	18-dic-18
			FOLIO 011
			
Número	Clave	Número	Clave
001	FACH-NTE-01	002	FACH-NTE-01
			
LOCALIZACIÓN		NOTAS	



VI.II.II Plano de levantamiento fotográfico



Figura 36. Plano de levantamiento fotográfico. Elaboración propia



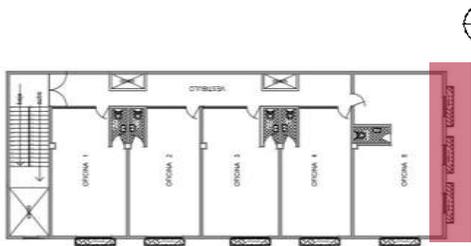
VI.III Levantamiento de materiales y sistemas constructivos

El registro de materiales, sistemas constructivos, alteraciones y deterioros se realizó auxiliándose de fichas de registro con referencia fotográfica, con la finalidad de poder identificar de manera rápida y sistemática cada espacio que alberga el edificio y su estado actual para, posteriormente sobre copias del levantamiento arquitectónico, vaciar la información necesaria para el proyecto de restauración.

El registro de materiales y sistemas constructivos se hizo por medio de claves y simbología indicando la base, el acabado inicial y el acabado final tanto en muros, pisos, techos y cubiertas, igualmente para el registro de alteraciones y deterioros se utilizaron claves y simbología en las partidas como estructura, albañilería, acabados, instalaciones y complementos en donde se indicó el deterioro, el agente y la causas.



VI.III.I Fichas de registro de materiales y sistemas constructivos

		UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO			
Edificio Segundo					
FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS					
ELEMENTO		CLAVE		FECHA	
Fachada norte		FACH-NTE-01		18-dic-18	
DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN					
					
Localización			Fotográfico		
APOYOS					
CONTINUOS		DE CARGA		AISLADOS	
X		X			
MATERIALES					
Inicial		Base		Final	
Concreto armado Piedra Tabique		Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena		Aparente Azulejo Pintura a la cal Pintura esmalte	
		X		X	
PISOS					
Inicial		Base		Final	
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto		Canteria laminada Piso de cerámica Mármol		Aparente Martelinado Otro	
VANOS					
PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	X	Dintel	X
	ACABADO INICIAL	Aparente	X	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	X	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Cantera	X	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aparente	X	Yeso	
	ACABADO FINAL	Aparente	X	Color	



CUBIERTAS				
Materiales base		Acabado inicial		Acabado final
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico
Otros				Color BLANCO OSTIÓ
INSTALACIONES				
Eléctrica	visible	oculta	Otros	
Hidráulica	visible	oculta		
Sanitaria	visible	oculta		
OBSERVACIONES				
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO				
				
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS		
Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado y junteado con mortero cemento cal arena, acabado aparente.	Dintel de mampostería de piedra de cantería aparejada en disposición concéntrica	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, acabado aparente, plafón de estructura metálica y acrílico blanco.		



Plano de registro de materiales y sistemas constructivos

VI.IV Levantamiento de alteraciones y deterioros

Consiste en registrar todas las patologías que tiene el inmueble a restaurar, para lograrlo se utilizan fichas de trabajo de registro previamente diseñadas para este efecto, en ellas deben quedar consignados cada uno de los agentes, causas y efectos de alteración y deterioro, los que serán documentados en los planos durante el trabajo de gabinete. Para documentar en planos el levantamiento de alteraciones y deterioros, se adoptan claves y símbolos para facilitar la lectura, relacionando la patología con sus causas, efectos y partidas, así como el área o elemento afectado.⁵⁸

Para el conocimiento de los diferentes materiales de que está construido el edificio, se realizó el levantamiento de materiales, en el cual se registraron los componentes base, su acabado inicial y final, en apoyos corridos y aislados (muros y columnas), cerramientos entrepisos y cubiertas.

Cada uno de estos materiales es susceptible a diferentes agentes de deterioro y sobrellevarán diversos tipos de alteraciones.⁵⁹ Por lo que fue necesario aunar al levantamiento de materiales, uno de alteraciones y deterioros donde se plasmaron las distintas perturbaciones que agobian a los materiales, sistemas constructivos y por ende los distintos espacios abiertos y cerrados que conforman la totalidad del edificio.

VI.IV.I Aspectos generales de alteraciones y deterioros

Alteraciones

Las alteraciones físicas son las que se observan en el inmueble deteriorando los materiales de construcción, las cuales son humedades, desplomes, grietas y fisuras, hinchamientos, desprendimientos y pérdida de aplanados, putrefacción, pérdidas, exfoliación, pulverización, oxidación, presencia de sales y agentes biológicos. Estas alteraciones pueden producir deterioros de dos tipos: físicos y químicos.⁶⁰

Las alteraciones espaciales son cambios en los espacios, como de niveles, tapiado de vanos o apertura de uno nuevo, divisiones con muro etcétera.⁶¹ Las alteraciones

⁵⁸ Eugenia María Azevedo Salomao, Luis Torres Garibay, Restauración de inmuebles históricos, Preparatoria “Ing. Pascual Ortiz Rubio”, UMSNH, 2017, p 72

⁶⁰ Dolores Álvarez Gasca, *Apud*, Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración “*Casa del Estudiante Nicolaita de la UMSNH*”, Tesis de especialidad, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, 2013, p. 186

⁶¹ *Ibidem.*, p.186



conceptuales indican un cambio en el concepto original, es decir, cambia el uso del espacio, se cambia el estilo, las texturas, colores, etcétera.⁶² Las alteraciones anteriores se pueden presentar juntas, combinadas y muy frecuentemente una se debe a otra.

Deterioros

Deterioro es toda aquella alteración perjudicial que se produce en los objetos de patrimonio cultural o sus materiales. Con un correcto estudio de los deterioros en los materiales, podremos hacer un diagnóstico acertado del proceso de restauración como lo comenta Fernández Paris: “La diagnosis adecuada del estado actual de un edificio antiguo, así como su posterior control de seguimiento, precisa de un reconocimiento profundo de los materiales empleados en su construcción. Una diagnosis correcta que permita conocer las causas del proceso de degradación y, si es posible, su evolución en el tiempo, es la primera instancia de un proceso adecuado de restauración”.⁶³

Factores externos de deterioro

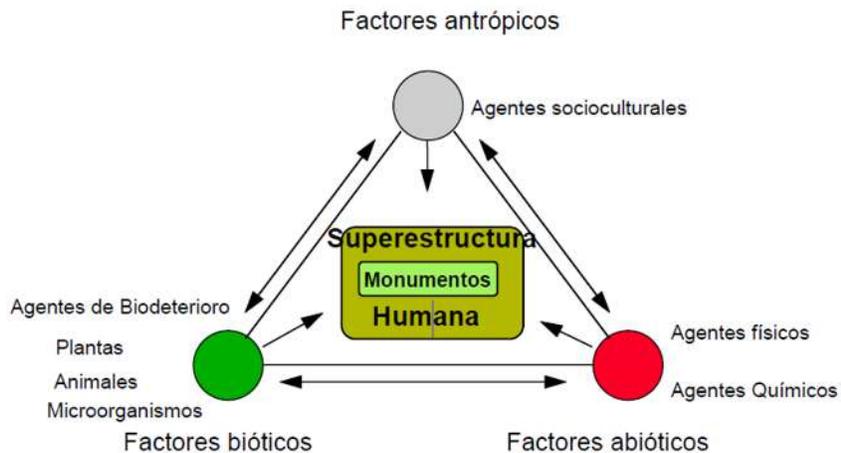


Figura 37. Factores de deterioro. Fuente: Luis Torres Montes

⁶² *Ibidem.*,

⁶³ Dolores Álvarez Gasca, *Apud.* Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración “*Casa del Estudiante Nicolaita de la UMSNH*”, Tesis de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos



Los agentes de deterioro pueden ser:

Abióticos: Físicos y Químicos. Formas de energía y sustancias que provocan deterioro.⁶⁴

Físicos: Temperatura, electricidad y luz. (principalmente)

Químicos: Agua, sales.

Contaminantes atmosféricos:

Físicos: Temperatura, radiación, vibración, sonido.

Químicos: sólidos, aerosoles-líquidos, gases.

Bióticos: Biológicos. Todos aquellos seres vivos que al realizar sus funciones vitales producen deterioro.⁶⁵

Organismos superiores:

Vegetales:

Árboles, arbustos, hierba, etcétera

Animales:

Palomas, murciélagos, roedores, ser humano, etcétera

Organismos inferiores:

Insectos:

Hormigas, termitas, coleópteros, escarabajo, etcétera

Microorganismos:

Algas, musgos, líquenes, hongos, bacterias.

Antrópicos: Humanos. Todos los seres humanos que por razones ideológicas y culturales producimos deterioro, (actividad cotidiana, guerra, terrorismo, vandalismo, contrabando, etcétera).

Los agentes físicos

Son aquellos que involucran energía, el más relevante es la temperatura, uno de cuyos efectos más importantes es el de la dilatación que por su elevación se produce en los materiales: si dos materiales distintos se encuentran en contacto y uno de ellos se dilata más que el más duro agrietará al otro. Además, por elevación de la temperatura se aceleran los deterioros químicos y proliferan más los agentes biológicos. La luz decolora los tintes

⁶⁴ *Op.cit.*, p.187

⁶⁵ *Ibídem*



de pinturas, agrieta barnices, amarillea materiales orgánicos tales como papel y textiles. La electricidad causa daños generalmente por falta de mantenimiento: incendios, quemaduras etcétera.⁶⁶

Dentro de las consecuencias que involucran a la temperatura están: La torrefacción, choque térmico, que sucede cuando la piedra caliente se enfría repentinamente, con la lluvia y se enfría el exterior y no el núcleo, por lo que se producen contracciones superficiales muy rápidas, que provocan el decapado o estallamiento de la piedra.⁶⁷

Gelividad, el agua al congelarse por bajas temperaturas ambiente dentro de la piedra, se expande ocupando más espacio, ocasionando grietas horizontales y verticales, dependiendo del acomodo de la piedra.⁶⁸ La acción del viento también incide en el deterioro de la piedra, pues éste causa erosión que, aunada con el polvo, provocan que el material se vuelva abrasivo lo que contribuye al desgaste de la superficie del material mencionado.

Los agentes químicos

Son sustancias que producen cambios en los materiales (excepto los contaminantes físicos). Entre estos agentes se tiene el agua como el más importante; como vapor en el aire, define la humedad relativa creando con la temperatura ambientes diferentes, nocivos o benéficos para los materiales, en su presencia se desarrollan los agentes biológicos; disuelve sustancias diversas incluyendo contaminantes atmosféricos y los introduce en los materiales porosos de construcción causándoles deterioros, oxida los metales, hincha y pudre la madera, transporta las sales a través de piedra, morteros y ladrillo, disuelve minerales que son parte natural de la piedra causándole debilitamiento y cambios. Este agente se encuentra en los edificios de una manera u otra. Se introduce por capilaridad, ascendiendo desde el subsuelo a través de los capilares de los materiales porosos, por filtración o percolación cuando se infiltra agua de lluvia por muros y azoteas, por condensación cuando es depositada por el aire sobre muros, techos, etcétera.⁶⁹

Las sales, su composición química es muy variada, son tomadas por el agua del suelo, del aire y de los propios materiales de construcción, cuando el agua se evapora, las

⁶⁶ *Op.cit.*, p.189

⁶⁷ *Ídem.*

⁶⁸ *Ídem.*

⁶⁹ *Ibidem.*, p. 190



sales cristalizan y se depositan, su volumen puede crear presiones de consideración que producen exfoliaciones (cuando las sales cristalizan en el interior del material se denominan subflorescencias). En la superficie, las sales se denominan eflorescencias y producen pulvurulencia del material superficial.⁷⁰ Cuando las sales se cristalizan por pérdida de humedad, con la acción del viento se producen en la piedra disgregaciones en forma esférica, llamados alvéolos.

Los contaminantes atmosféricos generan una problemática relativamente nueva que cada día toma más importancia. Los deterioros que los contaminantes químicos ocasionan son difíciles de entender debido a la gran variedad en que estas sustancias están presentes. Estas sustancias pueden ser sólidas, aerosoles líquidos y gases. Entre los sólidos se citan: hollín, polvo, asbesto, arena, los cuales producen suciedad en los edificios. Los aerosoles-líquidos (*smog*) ensucian los edificios y atacan químicamente los materiales, los gaseosos son los más peligrosos como el bióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono.⁷¹

En los contaminantes físicos se menciona nuevamente la temperatura, pero aquí se refiere al aumento “artificial” de la temperatura que se presenta en las grandes ciudades y que es provocada por el asfalto de las calles, los motores de vehículos, el concreto de los inmuebles y las personas que habitan. Los efectos que ocasiona la elevación de temperatura son los comentados con antelación. Las vibraciones del tráfico, maquinaria pesada, ferrocarriles, aviones, sonido, etcétera, inducen tensiones en los edificios y sus materiales. Provoca que se aceleren deterioros, se aflojen y desprendan aplanados, se agriete mampostería, se rompan vidrios etcétera.⁷²

Los agentes biológicos

Son todos los organismos vivos que durante sus funciones vitales producen deterioros físicos o químicos en los materiales. Aquí se incluye al hombre como organismo vivo que daña los materiales con acciones no intencionales porque suda, irradia calor, transporta microbios etcétera. Los árboles y arbustos principalmente provocan grietas con

⁷⁰ *Ídem*

⁷¹ *Ídem*

⁷² Dolores Álvarez Gasca, *Apud.* Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración “*Casa del Estudiante Nicolaita de la UMSNH*”, Tesis de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, p.191



sus raíces e indican la falta de mantenimiento de los inmuebles. El excremento de palomas y murciélagos ataca a los materiales.

Los roedores hacen túneles y “roen” madera, adobe, etcétera. Los insectos atacan sobre todo a la madera y llegan a dañarla irreversiblemente. Los microorganismos más dañinos son los líquenes que con sus raicillas producen exfoliaciones en la piedra y descomponen el material en que se han fijado.⁷³

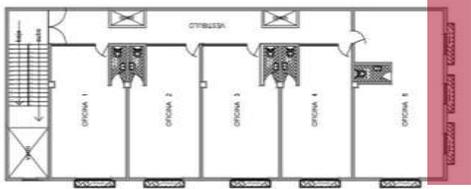
El hombre actúa como agente de deterioro humano, cuando produce alteraciones en los monumentos en el curso de sus actividades ideológicas, sociales, políticas, religiosas, económicas. Son daños producidos por las guerras, el terrorismo, fanatismo religioso, etcétera.⁷⁴

⁷³ *Ídem*

⁷⁴ *Ídem*

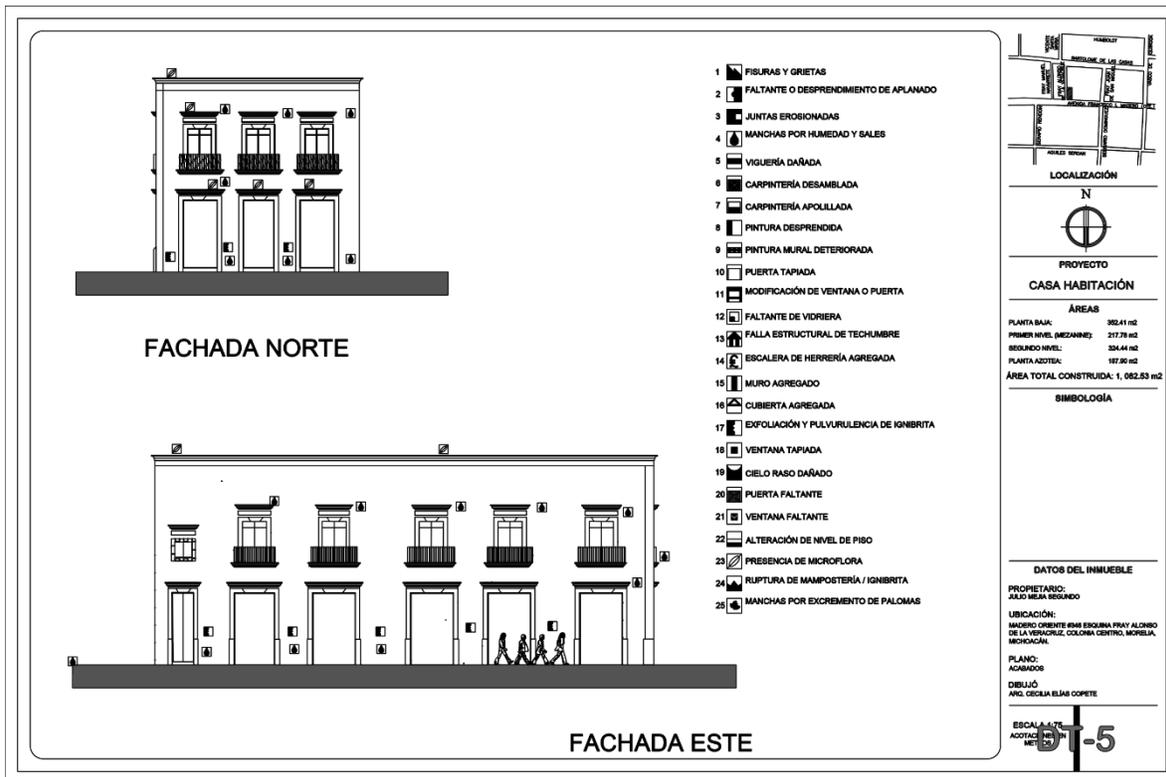


VI.IV.II Ficha de registro de deterioros

REGISTRO DE DETERIOROS				
		CLAVE DE FICHA		
		FACH-NTE-01		
		CLAVE DE ESPACIO		
		Fachada norte		
USO ACTUAL			Local comercial	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN				
PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Perdida de junta, exfoliación de piedra, costras superficiales	Humedad, intemperismo, suciedad, grafiti, emisión de dióxido de carbono	Abiótico, antrópico	FACH-01 FACH-02
VANOS	Costras superficiales, cambio de color de la piedra	Microflora, emisión de dióxido de carbono	Biótico	FACH-03 FACH-04
INSTALACIONES				
FOTOGRAFÍAS				
APOYOS		VANOS		
				
FACH-01	FACH-02	FACH-03	FACH-04	



Plano de registro de deterioros





VII. Análisis arquitectónico

VII.I Análisis formal

El edificio está ubicado en la esquina que conforman la avenida Francisco I. Madero oriente y la calle Fray Alonso de la Veracruz No. 26 forma parte del sector Nueva España del centro histórico de la ciudad de Morelia en la denominada Zona de monumentos históricos, al encontrarse inmerso dentro de esta delimitación y con fachada hacia la avenida principal de la ciudad presenta características arquitectónicas correspondientes al perfil de los inmuebles adyacentes de acuerdo a la tipología circundante, aunque esto solo se da en la parte exterior, mas no así en los interiores.

La propiedad es de dos niveles, las fachadas son de piedra de cantería aparente y en la esquina tiene una pilastra empotrada cuyo capitel sostiene un entablamento que va a todo lo largo y ancho de la fachada. En la parte superior norte tiene tres vanos distribuidos simétricamente de proporción 1:2 con marco de cantería aparente jambas, dintel, cabezal y sobre este una cornisa cada uno con un balcón y pasamanos de herrería, en la parte inferior simétricamente también tiene tres vanos con proporción 1:2 con marcos moldurados de cantería aparente jambas, dintel y cornisa cada uno, tiene zócalo de cantería aparente y en su parte superior tiene una moldura.

En la fachada oriente, por Fray Alonso de la Veracruz, tiene seis vanos en la parte superior, el primero es una pequeña ventana de proporción 1:2 de marco de cantería aparente repisa y cornisa. Los cinco restantes son vanos con las mismas características de los de la fachada norte. En la parte inferior tiene seis vanos el primero es una puerta de acceso en proporción 1:3 ½ con marco moldurado de cantería aparente, dintel y sobre este una cornisa, el resto de los vanos son de las mismas características, con proporción 1:2.

En la planta baja se localiza local comercial con acceso por avenida Madero, este local cuenta con un mezanine y módulo de baños en ambos niveles. En este mismo nivel se localizan dos consultorios también con acceso por avenida Madero, disponen de sala de espera y recepción, uno de los consultorios se encuentra en nivel de mezanine, ambos con servicio sanitario.

En el primer nivel hay cinco oficinas cada una con baño, se ingresa a través de una escalera con acceso hacia la calle Fray Alonso de la Veracruz. En el tercer nivel hay un departamento.



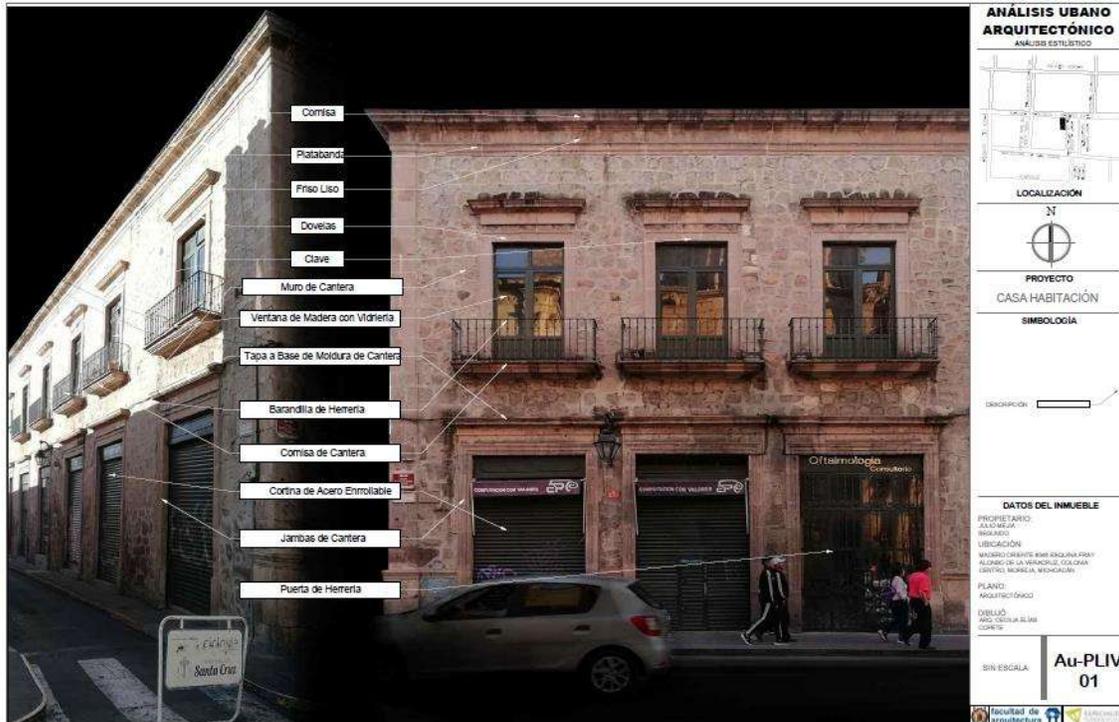


Figura 38. Análisis formal: elemento fachadas. Elaboración propia. Foto: CEC

VII.II Análisis ambiental

En este apartado se analizan los conceptos y condiciones de iluminación, orientación, ventilación, asoleamiento y privacidad sonora del inmueble.

VII.II.I Orientación

La ubicación del edificio es norte sur con fachadas al norte y al oriente a través de las cuales se da iluminación natural a los espacios ubicados en estas dos áreas, como son el local comercial (actualmente escuela de computación) y a las oficinas que se ubican en el primer nivel. Las áreas críticas son el mezanine, los consultorios y el pasillo que da acceso a las oficinas del primer nivel.

VII.II.II Ventilación

Cuando el viento pega contra un edificio se crea una zona de presión alta en la cara frontal; el viento rodea el edificio y origina zonas de baja presión en las caras laterales en la cara posterior. Naturalmente el aire tiende a entrar al edificio por las zonas de alta presión



y salir por las de baja presión. La localización y tipo de abertura de entrada determina el patrón del flujo de aire a través de un edificio.⁷⁵

Existen por lo menos tres razones para ventilar los locales habitados: mantenimiento de las condiciones de higiene, que hay que asegurar bajo cualquier condición climática, aportar confort térmico y enfriar las estructuras internas del edificio, por intercambio térmico entre el aire y las paredes.⁷⁶

Los vientos en la ciudad de Morelia tienen una dirección dominante de sur, sur – poniente a nororiente, excepto en los meses de julio a septiembre, los cuales presentan dirección variable. La intensidad de los vientos dominantes⁷⁷ oscila entre los 2 a 4 m/s, la cual se considera baja y la máxima entre 15 a 24 m/s.

En el local ubicado en planta baja y esquina, solo cuenta con ventilación hacia el lado norte, ya que los vanos con orientación oriente (calle Fray Alonso de la Veracruz) solo permiten que el espacio se ilumine mas no que circule aire por contar con cristales fijos y cortinas de acero. En el área del mezanine la ventilación natural es nula por lo que se tiene que recurrir a sistemas de ventilación artificial lo que complica las actividades que en el área se desarrollan. En los locales que funcionan como consultorios no disponen de ventilación natural por la ubicación que tienen en el inmueble. Esto nos lleva a concluir que se deberá tomar en cuenta al momento de darle un nuevo uso al edificio con estas características, ya que la ventilación natural es uno de los factores importantes para el buen desarrollo de cualquier actividad.

Los vientos en la ciudad de Morelia tienen una dirección dominante de sur-suroeste a noreste, excepto en los meses de julio a septiembre, los cuales presentan dirección variable. La intensidad de los vientos dominantes⁷⁸ oscila entre los 2 a 4 m/s, la cual se considera baja y la máxima entre 15 a 24 m/s.

⁷⁵ Manuel Rodríguez Viqueira, *et. al.*, *Introducción a la Arquitectura Bioclimática*, México, Universidad Autónoma de México, Limusa, 2000, p. 106.

⁷⁶ Jean Izard, *Apud.* Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración “*Casa del Estudiante Nicolaita de la U.M.S.N.H.*”, tesis de Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Facultad de Arquitectura, Morelia, México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2007, p.136.

⁷⁷ <https://www.meteored.mx>

⁷⁸ <https://www.meteored.mx>



VII.II.III Asoleamiento

El periodo de mayor asoleamiento está comprendido entre los meses de mayo a agosto, donde el porcentaje mensual abarca los horarios entre las 6:30 y 19:30 horas del día con una inclinación de 4° hacia el hemisferio norte. En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero se presenta una inclinación solar hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es el comprendido entre los horarios de 6:00 a 18:00 horas. En invierno el porcentaje disminuye, el periodo que comprende se da en un horario entre las 6:35 y 17:15 horas.

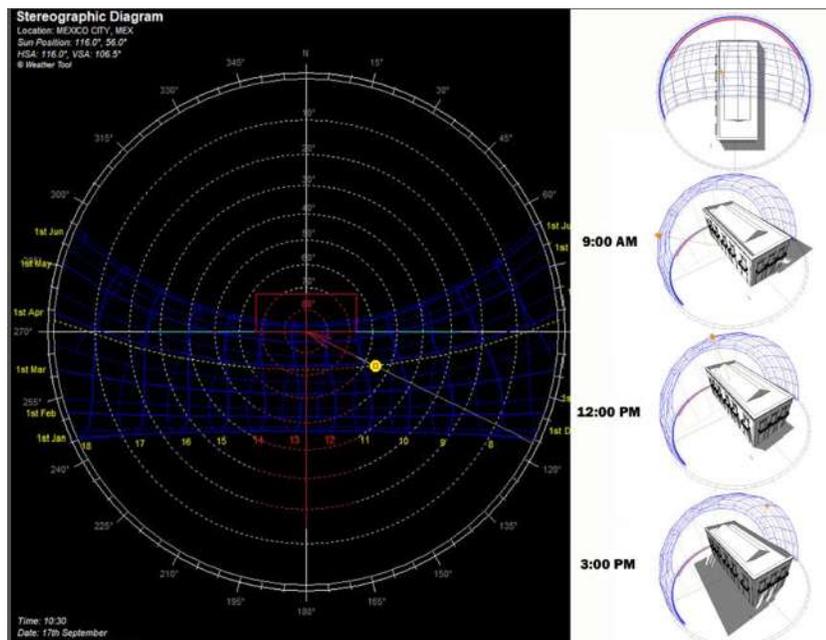
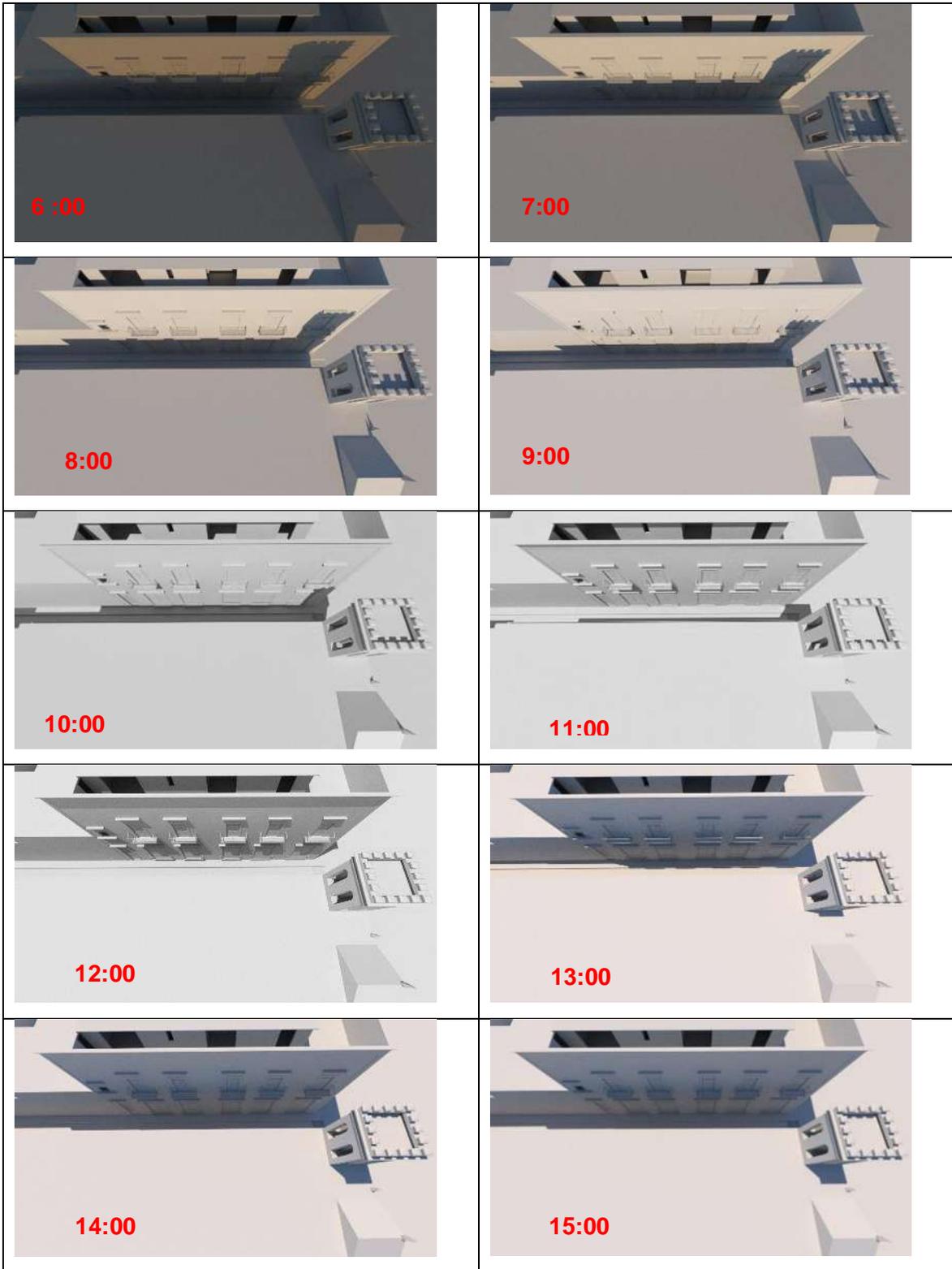
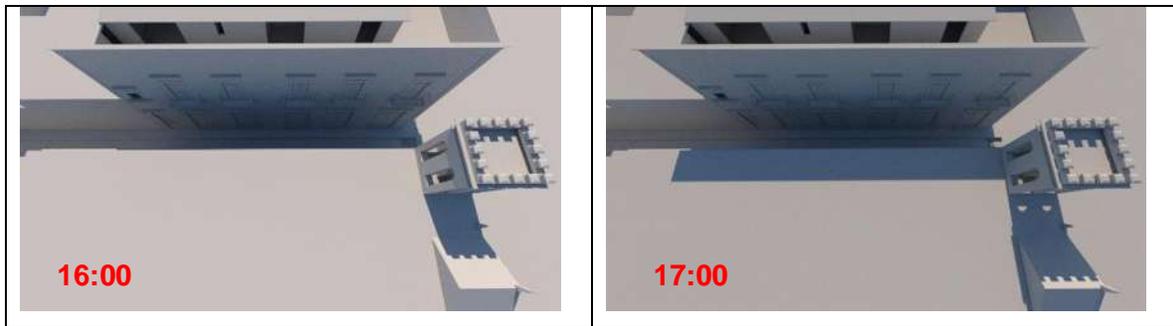


Figura 39. Asoleamiento







VII.II.IV Precipitación pluvial

La humedad relativa es de 90.55% con un incremento hasta de 99% en la temporada de lluvias que comprende el periodo entre los meses de junio, julio, agosto y septiembre, en los cuales se registra una precipitación pluvial, promedio, de 65 mm anuales.

La zona donde se ubica el edificio es afectada por las orientaciones: norte sobre Av. Madero oriente, principalmente, y oriente por calle Fray Alonso de la Veracruz, esto implica que la temporada de lluvias adicionada por los vientos dominantes provoquen afectaciones directas al inmueble, ya que el periodo comprendido por los meses de mayor precipitación y asoleamiento se presenta de mayo a agosto traduciéndose en daños físicos en la parte superior por filtraciones y en la parte inferior humedad desde el terreno, debido a la altura de los edificios circundantes que impiden que el edificio reciba luz solar, en este periodo se padecen cambios térmicos considerables que afectan la fachada.



Figura 40. Fachada norte. Fuente: Arq. CEC

VII.II.V Análisis de temperatura y humedad en el edificio Mejía Segundo

El objetivo principal del siguiente análisis reside en identificar aquellas necesidades que pueden ser satisfechas a través de un reacondicionamiento ambiental.



Para este análisis se colocaron sensores (hobos) de temperatura y humedad en los siguientes espacios: consultorios (Figura 41), galería (Figura 42), oficina uno (Figura 43) y tres (Figura 44), con la intención de detectar cambios en estos dos rubros, para determinar las condiciones ambientales que pudieran afectar las actividades que se realicen en estas áreas, de acuerdo a los datos obtenidos se propondrán estrategias que coadyuven al diseño. Los espacios utilizados, actualmente, como local comercial (planta baja) y el departamento que se ubica en el segundo nivel no fue posible colocar sensores, debido a que no se nos permitió el acceso para su colocación.

Los hobos se calibraron previamente para detectar diferencias tanto de porcentaje de humedad como de grados de temperatura, al no detectar diferencias entre ellos se procedió a la colocación de un hobo por área de estudio, colocándose sobre un tripie y a una altura de 90 centímetros de la base al piso. Los hobos se instalaron el día 18 de mayo iniciando a las 16:00 programados para hacer lectura cada hora de manera continua, se retiraron el día lunes 27 de mayo, arrojando como resultado lo expresado en las gráficas siguientes.

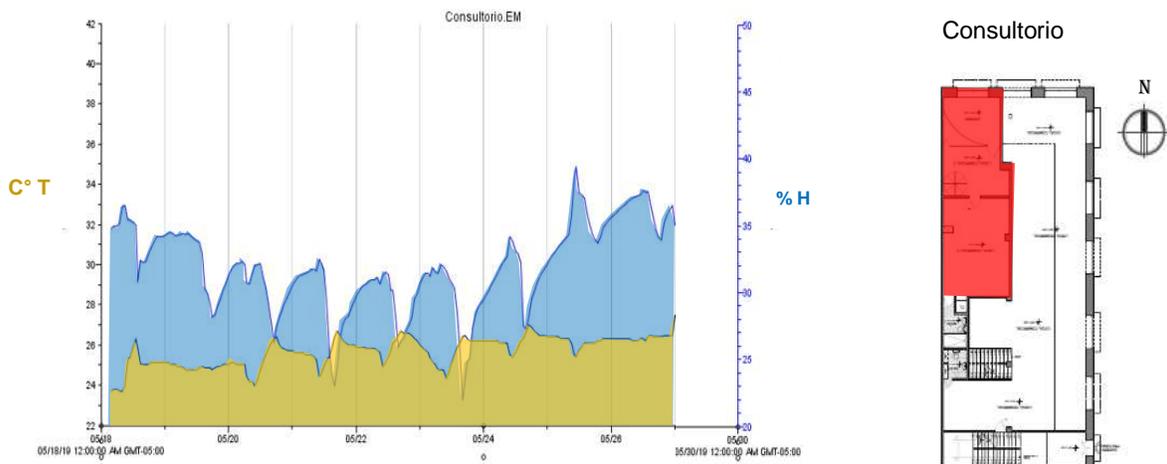


Figura 41. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: consultorios, planta baja. Elaboración propia



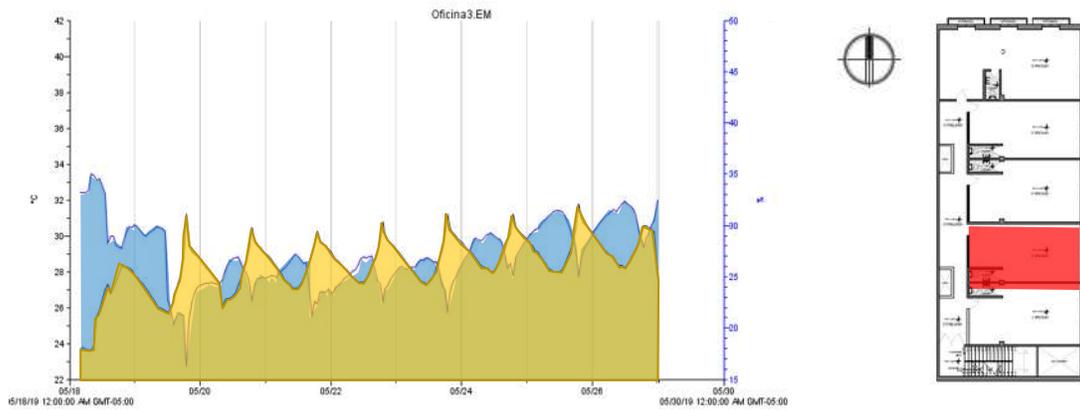


Figura 43. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: oficina No.3, primer nivel. Elaboración propia.

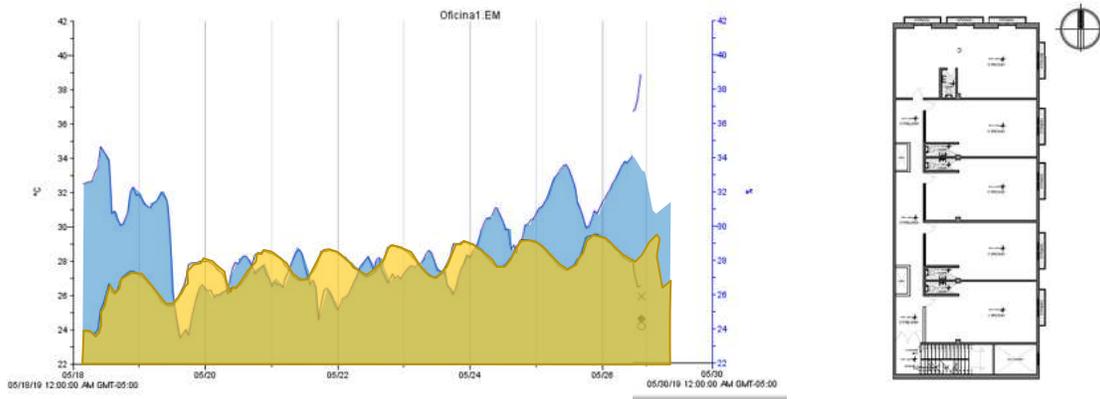


Figura 44. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: oficina No.1, primer nivel. Elaboración propia.

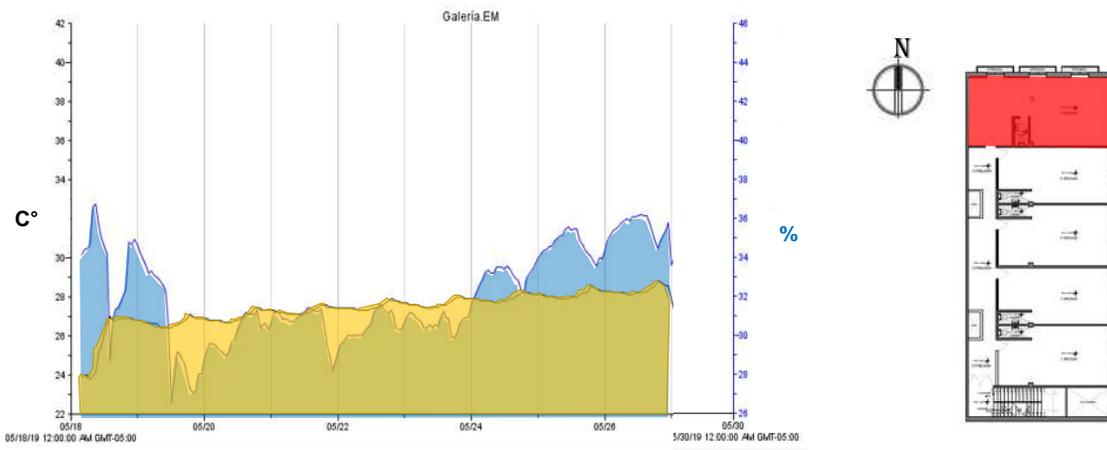


Figura 42. Gráfica de temperatura y humedad. Espacio: Galería, primer nivel. Elaboración propia



Este análisis nos lleva a concluir que el área destinada actualmente como consultorios. Planta baja, es el que presenta el más alto grado de humedad ya que no dispone de ventilación directa, los índices de iluminación natural son bajos por la misma razón, la mayor iluminación recibida es mediante iluminación artificial.

Para detectar los niveles de ruido y luxes se utilizó un medidor de ambiente digital, realizando lecturas cada dos horas durante un día obteniendo los siguientes resultados.

Tabla No.2 Emisión sonora y cantidad de luxes (iluminación natural). Elaboración propia.

Espacio: Consultorio		
Horario	dB (emisión sonora)	Luxes (iluminación natural)
8:00	34-38	73
10:00	48-50	205
12:00	32-36	230
14:00	36-40	330
16:00	48-50	284
18:00	48-52	250
20:00	52-54	250

Fuente: datos obtenidos en el edificio.

Tabla No.3 Emisión sonora y cantidad de luxes (iluminación natural). Elaboración propia.

Espacio: galería		
Horario	dB(emisión sonora)	Luxes(iluminación natural)
8:00	29-40	127-132
10:00	50-60	234-270
12:00	44-48	480-587
14:00	45-48	450-430
16:00	35-40	420-430
18:00	42-45	227-240
20:00	60-65	120-80

Fuente: datos obtenidos en el edificio.



Tabla No.4 Emisión sonora y cantidad de luxes (iluminación natural). Elaboración propia.

Espacio: oficina No.1		
Horario	dB(emisión sonora)	Luxes(iluminación natural)
8:00	34-38	68-70
10:00	38-40	85-99
12:00	28-34	102-105
14:00	40-38	112-115
16:00	38-40	116-117
18:00	38-38	110-95
20:00	36-38	85-90

Fuente: datos obtenidos en el edificio

Tabla No.5 Emisión sonora y cantidad de luxes (iluminación natural). Elaboración propia.

Espacio: oficina No. 3		
Horario	dB(emisión sonora)	Luxes(iluminación natural)
8:00	35-39	68
10:00	40-42	102
12:00	30-35	114
14:00	40-38	120
16:00	40-42	116
18:00	42-44	81
20:00	38-38	120-100

Fuente: datos obtenidos en el edificio.

Este análisis nos lleva a concluir que el área destinada actualmente como consultorio es el que presenta un alto grado de humedad ya que no dispone de ventilación directa, los índices de iluminación son bajos por la misma razón, la mayor iluminación recibida es mediante iluminación artificial. En cuanto a emisiones sonoras se detecta que un promedio de 44 dB, provocados principalmente por tráfico y transporte, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) si el oído se somete a rangos 70 dB en un periodo de 24 horas puede provocar daños auditivos que generan diversas enfermedades en el ser humano.⁷⁹

⁷⁹ <https://www.who.int>



Con relación a la galería las emisiones sonoras son en promedio 45 dB en interiores de acuerdo a la OMS puede considerarse dentro del rango permisible, con relación a los niveles de iluminación se consideran satisfactorios, durante el periodo de tiempo que oscila entre las 12:00 y 16:00 para las actividades que se realizan actualmente. En cuanto a la temperatura esta se registra en promedio de 28°C en un periodo de tiempo de seis horas, esto nos lleva a que se debe proponer mediante el diseño de interiores materiales que disminuyan dentro del rango de confort los niveles de temperatura y humedad en los interiores del edificio, de acuerdo a las actividades que se pretendan realizar dentro del edificio. Determinar estrategias de diseño mediante las cuales se logren ambientes que estimulen sensorialmente a los que en el cohabiten.





VIII Reconstrucción hipotética

La reconstrucción es un elemento fundamental para descubrir aspectos relacionados con el inmueble, el estudio, conocimiento, evolución y desarrollo del edificio permite entender e identificar las etapas constructivas y uso como casa habitación, obtener datos que nos aporten información para realizar cualquier intervención.

Las fuentes consultadas no nos arrojaron información suficiente (planos) que pudiera revelar con exactitud cómo era la distribución espacial del inmueble como casa habitación, por lo tanto se realizó la reconstrucción hipotética con información obtenida a través de entrevista con el actual dueño, a fotografías antiguas que nos permitieron constatar datos revelados por el mismo, así como a información obtenida a través de libros que hablan de cómo eran las casas habitación de la época a la cual perteneció el inmueble, antes de ser transformado en lo que es actualmente.

La vivienda originalmente era de un solo nivel con patio central y accesoria⁸⁰ hacia la avenida Madero (antes Calle Real), ingresando a la vivienda por un corredor, enfrente de este, hacia el sur el comedor y la cocina, así como áreas de servicio con acceso por la calle Fray Alonso de la Veracruz, quedando hacia el poniente las habitaciones. Los muros eran de mampostería de piedra de cantería de la región, los techos eran planos con viguería de llarín y terrado, en áreas interiores y en los corredores pilares con vigas de madera de llarín sobre gualdras. Pisos de cantera labrada, inicialmente, posteriormente los sustituyeron por terrazo.

⁸⁰ Piezas de la planta baja en una casa con puerta a la calle, independiente de la principal.



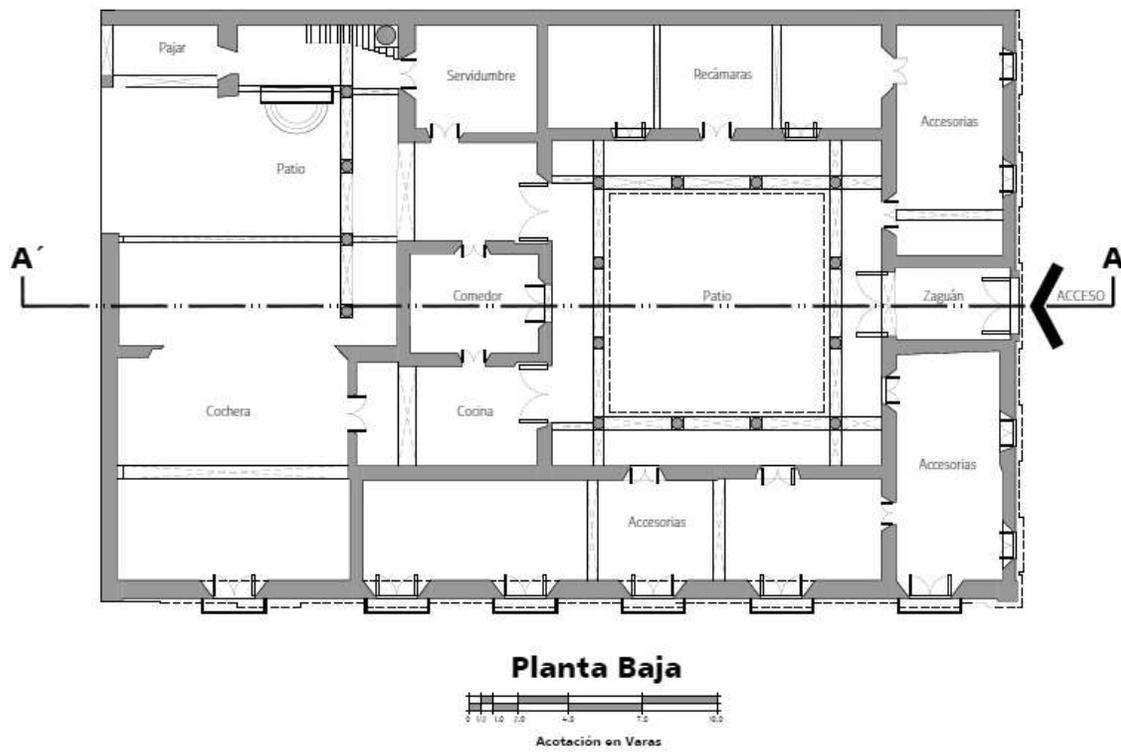


Figura 45. Planta arquitectónica, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica

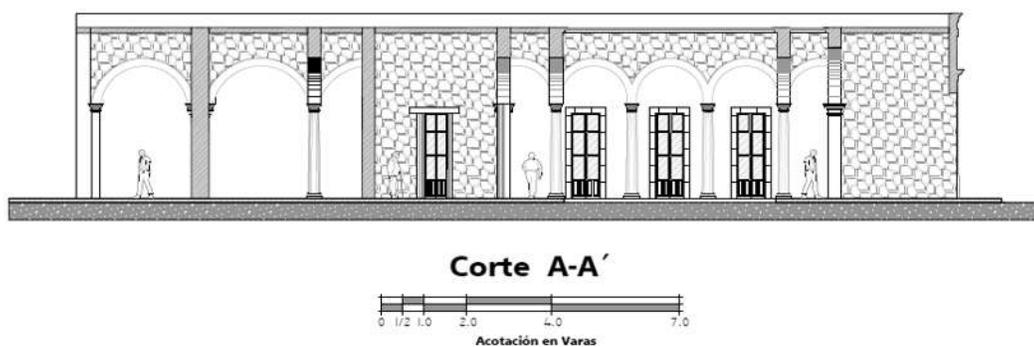
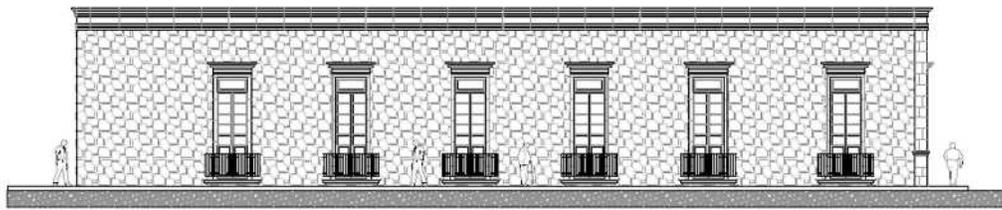


Figura 46. Corte, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica.

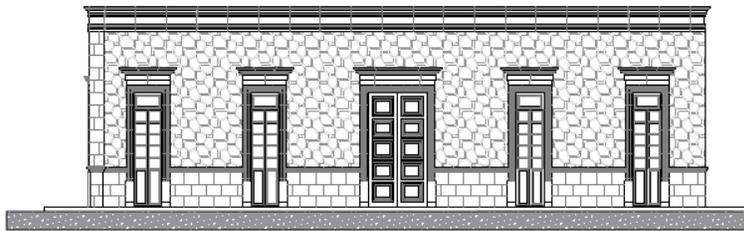




Fachada - Fray Alonso de la Veracruz



Figura 47. Fachada oriente, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica.



Fachada Principal

Figura 48. Fachada norte, reconstrucción hipotética. Elaboración propia. Fuente: oral, fotográfica, bibliográfica.





IX. Diagnóstico y dictamen

IX.I Diagnóstico

Con base en los resultados de los análisis anteriores principalmente con el registro de alteraciones y deterioros, la prospección constante e identificando las etapas de uso que ha tenido el inmueble se deduce lo siguiente:

En la fachada norte hacia Av. Madero oriente se presenta deterioro en parte inferior y superior (Figura 49.a), ocasionado por la humedad y la exposición de los materiales, en este caso mampostería de piedra de cantería aparente, al deterioro por intemperismo a la que está expuesta la piedra provocando exfoliación del material, así como costras superficiales (Figura 49.b) debido a la emisión de gases producido por vehículos automotores, además de ser sometida a constantes pintas con pintura en aerosol (agente químico)(Figura 50.a) que al ser aplicado en la piedra, y por ser esta de alta porosidad es difícil erradicarla, por lo tanto, al ser sometida a tratamientos que le devuelvan su color original le ocasiona gran desgaste lo que va mermando su calidad y resistencia. El tener orientación norte no le permite la captación de radiación solar lo que provoca la proliferación de agentes bióticos como son líquenes y musgo (Figuras 50.b y 50.c).



a)



b)

Figura 49. a) Fachada norte. Foto: CEC. **b)** Detalle fachada norte cornisa y repison. Foto: CEC





Figura 50. a) Zócalo de piedra de cantería aparente y base de pilastra. Foto: CEC. **b)** Detalle balcón segundo nivel. Foto: CEC. **c)** Fachada norte segundo nivel. Foto: CEC

La fachada oriente por calle Fray Alonso de la Veracruz se detecta deterioro en parte inferior (Figura 51.a), por la orientación oriente de la fachada y lo angosto de la calle, 4.00 metros, se generan corrientes de aire. Debido al intemperismo al que está expuesta la piedra provocando exfoliación del material, así como costras superficiales (Figuras 51.b y 51.c) debido a la exposición de monóxido de carbono emitido por vehículos automotores que, al aplicarse en la piedra, y por ser esta de alta porosidad es difícil erradicarla, por lo tanto, al someterse a tratamientos que le devuelvan su color original le ocasiona gran desgaste lo que va mermando su calidad y resistencia.

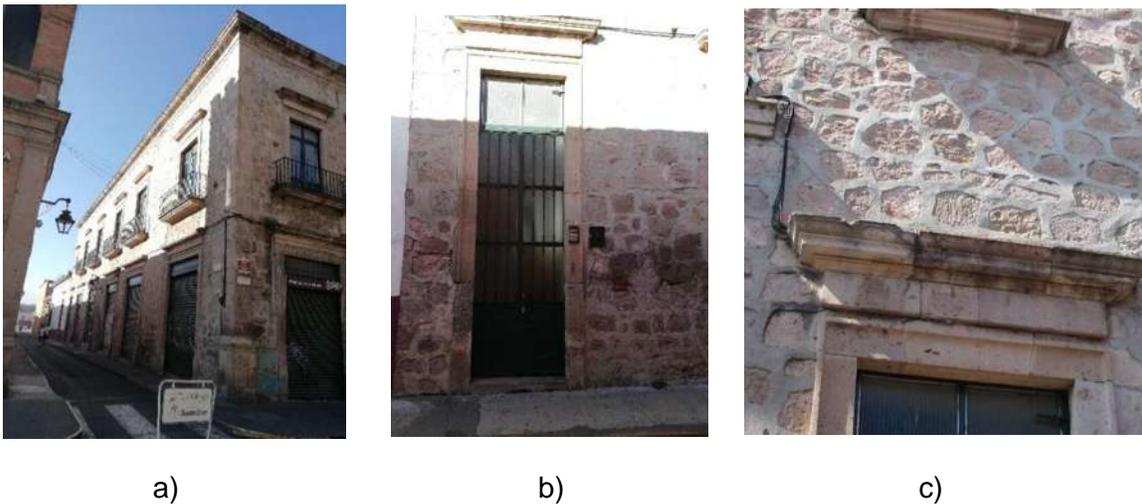


Figura 51. a) Fachada oriente. Foto: CEC. **b)** Fachada oriente. Foto: CEC. **c)** Fachada oriente. Foto: CEC



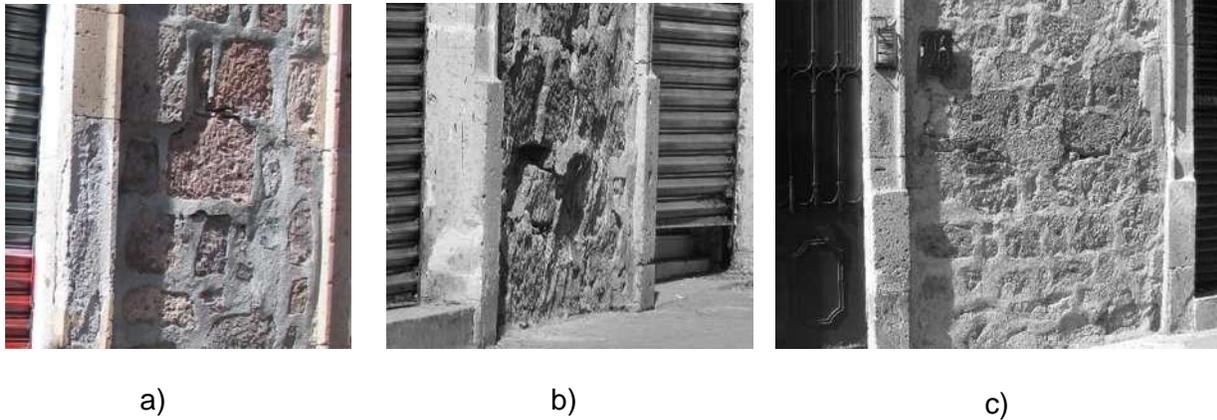


Figura 52. a) Fachada oriente. Foto: CEC. b) Fachada oriente. Foto: CEC. c) Fachada oriente. Foto: CEC

En la parte inferior se detecta humedad por capilaridad y disgregación de juntas (Figura 52.a y 52.b), en algunas partes pérdida de piezas de cantería las cuales fueron sustituidas por piezas de tabique de barro rojo recocido (Figura 52.c).

Se detecta exfoliación y disgregación en cornisas, dintel y jambas en marcos de ventanas de ambas fachadas, por condensación, agua de lluvia y viento, así como presencia de líquenes y musgos. Los agentes bióticos o biológicos, en la modalidad tanto de organismo superior como vegetales y microorganismos representados por líquenes, algas y musgos, que se manifiestan principalmente en cornisas y balcones del inmueble, son causados también por la presencia de agua y humedad, ya sea por agua de lluvia o condensación, en los espacios de las juntas de mortero disgregadas se prolifera el desarrollo de vegetales.

La orientación oriente le permite recibir radiación solar, únicamente en la parte superior, ya que, por ser la calle angosta (4.00 m) y la altura del edificio () de enfrente le genera sombra a la parte inferior.

En el acceso por calle Fray Alonso de la Veracruz se ubica la escalera que da servicio a los niveles uno y dos del edificio, el deterioro se detecta principalmente en los escalones de baldosa de piedra de cantería con desprendimiento y fragmentación de piezas debido al desgaste por tránsito de usuarios y falta de mantenimiento.

Estructuralmente el edificio se encuentra estable, desde su construcción en 1980, cuya estructura es a base de marcos rígidos de concreto columnas, travesaños y losa.



En lo referente al primer nivel el deterioro detectado se localiza en los baños, actualmente de las oficinas, en las áreas de ventilación por mala ejecución y falta de mantenimiento, así como desprendimiento de aplanados y piezas de recubrimiento (azulejos), por posible humedad, mala ejecución y falta de mantenimiento.

En el pasillo que comunica a todas las oficinas, en el primer nivel, el deterioro que se detecta es desprendimiento de aplanados, pintura, falta de iluminación y de ventilación natural y humedades en algunas partes del muro colindante. En el interior de las oficinas, del primer nivel, en el área donde se ubican las ventanas se filtra el agua cuando la precipitación pluvial es intensa y con vientos del sureste. Hay presencia de humedad (sales) en la parte superior de los muros, por posible desprendimiento de piezas de piso de cerámica en azotea. El deterioro detectado en los baños de las oficinas se ubica en las áreas de ventilación por posible mala ejecución y falta de mantenimiento, así como desprendimiento de aplanados y piezas de recubrimiento (azulejos), por posible humedad, mala ejecución y falta de mantenimiento. Los modelos y accesorios de los baños son antiguos (1980) cuyos consumos de agua son superiores a los actuales.

En el segundo nivel los deterioros detectados se basan principalmente en muros con desprendimiento de pintura y humedad. En pisos desprendimiento de piezas de cerámica en interiores y terraza. En baños humedad en la parte superior del muro, desprendimiento de piezas de azulejo, con relación al mobiliario y accesorios debido al modelo provocan gran consumo de agua. La iluminación natural y artificial se consideran óptimas. Puertas de madera en interiores (acceso a baños) y ventanas de herrería (balcones) se encuentran en regular estado de conservación por falta de mantenimiento sobre todo las de orientación oriente por la exposición directa al sol. Hay presencia de humedad en parte superior de muros interiores, esto causado por posible deterioro de impermeabilizante en azotea.

Con relación a las instalaciones, la hidráulica y sanitaria se encuentran en buen estado, ya que el edificio dispone de ductos para este tipo de servicio para todo el inmueble, en el cual no se detectaron fugas. Lo referente a la instalación eléctrica se propone la revisión y actualización de calibres y cargas adecuadas ajustándose al diseño relacionado con el nuevo uso que se le dará al edificio.



IX.II Dictamen

Valorando todo el análisis metodológico anteriormente desarrollado, el cual emite un diagnóstico del estado de conservación que guarda actualmente el inmueble, nos permite dictaminar la necesidad de la realización de un proyecto de integración como primera etapa que marque las acciones pertinentes para detener, eliminar y/o controlar los agentes de deterioro, que originan el mal estado en que se encuentra el edificio, en la parte exterior, esto mediante la consolidación de muros de piedra de mampostería de cantería, retiro de junta de cemento, retiro de agentes bióticos, limpieza de piedra de mampostería de cantería en fachadas, integración de enlucidos de cal con ceniza volcánica material compatible con la mampostería de cantería.

En la parte inferior del edificio del lado oriente se detecta exfoliación y disgregación en muro de piedra de cantería deterioro causado por humedad en su mayor parte por capilaridad, por lo tanto, se deberán establecer acciones que coadyuben a la eliminación de este agente para lo cual se propone la integración de un aerodren perimetral a los muros exteriores del edificio.

En fachadas limpieza, liberación y/o integración de piezas de cantería en vanos de puertas y ventanas (jambas, cornisa o dintel). Limpieza, liberación e integración de baldosas de cantería en piso de balcones. Liberación e integración de ventanas de herrería en balcones. Limpieza de piezas de cantería en cornisa y friso de fachadas norte y oriente.

En el interior, planta baja, se propone retiro de elementos divisorios que conforman los locales como son mamparas de aluminio y vidrio, muros de tabique, alfombra, mamparas de madera y reubicar baños, esto con la finalidad de adaptar el área al nuevo uso, apoyándonos para su diseño en la reconstrucción hipotética de la propiedad, a través de la recreación de ciertos elementos que nos permitan recuperar parte de la memoria histórica del inmueble.

En el acceso de la calle Fray Alonso de la Veracruz se ubica la escalera que comunica a los niveles uno y dos debido a los deterioros detectados se dictamina liberación e integración de baldosas de piedra de cantería conservando dimensiones de acuerdo al diseño original, se propone liberación e integración de barandal mediante la sustitución de algunos elementos de herrería y pintura. Los muros de piedra de mampostería de cantería se consolidarán y se procederá a su limpieza, proponiendo liberación de juntas de cemento



para una posterior integración de aplanados de cal con mucílago de nopal para evitar deterioro posterior como consecuencia del uso continuo al que será sometido.

En el pasillo del primer nivel se propone la liberación de los muros de tablaroca que cubren los ductos de instalaciones e integración de muros de cristal templado. Liberación de falso plafón de acrílico e integración de viguería de madera, se propone sustitución de pisos de cerámica e iluminación natural y artificial de acuerdo a proyecto de diseño.

En el área que actualmente funciona como oficinas se adaptarán los espacios para convertirlos en pequeñas viviendas permanentes o temporales (Airbnb), mediante la liberación de muretes de tabique y block de vidrio, cancelos de herrería y cristal en áreas de acceso. Consolidación de piso de cerámica e integración de duela laminada, de acuerdo a diseño de interiores. En el área de baños de cada oficina se propone la liberación de acabados y mobiliario actuales con integración de área de regadera. Liberación y reintegración de puertas de herrería y cristal con acceso al balcón. En balcones limpieza, liberación e integración de piezas de piedra de cantería dañadas, integración de pintura en barandal de herrería.

En el segundo nivel del edificio se procederá a la limpieza y liberación de piso de cerámica en la terraza, así como a la consolidación de los espacios que integran el departamento los cuales consistirán en limpieza, resanes en muros de yeso y pintura, restitución de piezas de cerámica en pisos de todas las áreas. Liberación e integración de acabados en baños y renovación de mobiliario. Liberación y reintegración de puertas y ventanas.

Liberación de instalaciones hidráulica, eléctrica y sanitaria. La propuesta de diseño de interiores se basa en crear espacios confortables, apoyándonos en técnicas de sustentabilidad para lograr iluminación de manera natural a ciertas áreas del edificio.





X. Postura teórica

Las ciudades patrimoniales están sometidas a una constante transformación producidas por las demandas sociales, culturales y económicas que toda sociedad reclama, sujetas a la necesidad de integrar nuevos espacios arquitectónicos que les permitan afrontar estos cambios. Tomar posturas de una arquitectura del reciclaje⁸¹ a través de la rehabilitación⁸² de construcciones insertadas en el patrimonio cultural que fueron concebidas para satisfacer los requerimientos de su época, cediendo sus funciones ante un nuevo uso que le permita seguir vigente.

En el siglo XX surgen teorías que contemplan a la ciudad antigua con nuevas narrativas, Ramón Gutiérrez⁸³ habla de que la propuesta arquitectónica tendrá que ver con el contexto cultural actual, con posibilidades económicas y tecnológicas vigentes, no hacer edificios como cascarones vacíos de testimonios para alimentar nostalgias⁸⁴. Punto importante en la teoría de Gutiérrez que permite dar oportunidad a la propuesta arquitectónica de interactuar con el contexto cultural actual, el termino integración como conciliador de lo nuevo y lo antiguo.

Para poder lograr la armonía entre las edificaciones contemporáneas y su entorno histórico se necesita del conocimiento histórico del edificio y de la ciudad, por lo tanto, los métodos que presenta Bonilla⁸⁵ entre ellos imitación tipológica, que fue lo que se hizo con el edificio cuando fue construido en 1980, intento viable para la época dando la oportunidad de crear un nuevo lenguaje.

Ante este panorama la propuesta de rehabilitación del edificio Mejía Segundo se centra en lo que propone Broadbent⁸⁶ donde nos dice que no se debe considerar solo la estética del edificio, sino, además: la viabilidad estructural, coste capital, coste de mantenimiento, coste de servicios, ganancias y pérdidas de calor, control de ruidos y

⁸¹ Reciclar: iniciar un nuevo ciclo a partir de lo viejo.

⁸² Rehabilitar: habilitar una construcción decadente.

⁸³ Ramón Gutiérrez, *Restauración e integración arquitectónica. Problema del Historicismo*, en *Arquitectura y sociedad*. Revista oficial del Colegio de Arquitectos Mexicanos, México. Año XXXVII, núm. 21 p-23

⁸⁴ *Ibidem*. p-25

⁸⁵ Los métodos de diseño para una arquitectura de integración, presentados por Bonilla son: por imitación, tipológico o icónico el cual consiste en el uso de formas ensayadas y aceptadas que permiten la creación de nuevos modelos; mimetismo no intenta competir con su entorno el cual pasa desapercibido; por analogía interpretando el pasado a través de elementos simbólicos por medio de la reinterpretación, abstracción de elementos arquitectónicos esenciales de un edificio histórico, tomando de base las formas de los edificios históricos que conforman el edificio inmediato sin llegar a la copia; el método por contraste tiene la intención de integrarse al entorno y respetar alturas, alineamientos, traza urbana, etc. empleando materiales y técnicas de construcción contemporáneos.

⁸⁶ Geoffrey Broadbent, *Diseño arquitectónico. Arquitectura y ciencias humanas*, Barcelona, GG,1976 (arquitectura/perspectiva)463p, p-407



capacidad de amortización, análisis que se deben contemplar en la intervención del inmueble con nuevo uso, puntos considerados en la propuesta de diseño.

Teorías que se fundamentan en la búsqueda del equilibrio entre lo contemporáneo y lo histórico, involucrándose entre la conservación y la transformación, transformación entendida como el enlace necesario entre uno y otro, sin dominios, y sí con interacciones que darán origen a la creación de un lenguaje que permita crear narrativas para satisfacer nuevas formas de vida, donde los problemas de congestionamiento vial, falta de estacionamiento, transporte público y ante la iniciativa humana de adaptarse a convivir en ambientes menos motorizados, nos dan la oportunidad de integrar edificios a través de su rehabilitación y nuevo uso que permitan cubrir las necesidades de movilidad humana a los ritmos de vida actuales.





XI. Proyecto

XI.I Actividades de conservación

Las actividades de conservación y restauración establecen cuatro acciones básicas en un proyecto de intervención: Liberación, Consolidación, Reintegración e Integración. Tipos de intervenciones aceptados y establecidos en Venecia en 1964, validos hasta la fecha.⁸⁷

XI.I.I Preliminares

Trabajos antecesores a la intervención en forma, que radican en señalamientos preventivos e informativos, limpieza y protección del inmueble, preparación de materiales para su posterior integración, etcétera.

- Preliminares

P-01 Limpieza general del inmueble

P-02 Apuntalamientos

P-03 Instalación de letrero normativo

P-04 Colocación de tapial

P-05 Señalización temporal preventiva

P-06 Baba de nopal

P-07 Artesa para apagado de nopal

XI.I.II Liberación

Este tipo de intervención correspondería a los procedimientos de limpieza mecánica y química desencalando, remoción de agregados, sales, microorganismos, plantas, oxidaciones, manchas, así como la eliminación de malas intervenciones.⁸⁸

⁸⁷ Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B. "Terminología General en materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico", en: *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, Número 3, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1984, p.7

⁸⁸ *Ibidem*.



El juicio a aplicarse en esta acción de liberación se aplicará conforme al proyecto de diseño, previo análisis de elementos que no afecten la estructura del inmueble, al igual que la verificación de aquellos que contribuyen a su daño y deterioro.

- Liberaciones

L-01 Liberación de baldosa de cantería

L-02 Liberación de grafiti

L-03 Liberación de piso de cerámica

L-04 Liberación de junteado de mortero

L-05 Limpieza de elementos de cantería

L-06 Eliminación de sales

L-07 Liberación de muros de tabique rojo

L-08 Liberación de muros de cantería para vanos

L-09 Liberación de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias

L-10 Limpieza final de elementos de cantería

L-11 Liberación de losa de concreto

L-12 Liberación de firme de concreto

L-13 Desmontaje de puertas interiores

L-14 Desmontaje de mamparas de aluminio y cristal

L-15 Desmontaje de mamparas de madera

L-16 Limpieza de herrería y repintado

L-17 Liberación de mobiliario en baños

L-18 Liberación de escalera de herrería

L-19 Demolición de escalera de concreto

L-20 Retiro de basura



L-21 Liberación de tablaroca

L-22 Liberación de falso plafón

L-23 Liberación y reintegración de mamparas de herrería y cristal

XI.I.III Consolidación

Introducción de elementos que aseguren la conservación del objeto.⁸⁹ Tiene como fin detener las alteraciones en proceso. Dar solidez a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo. En la carta de Venecia, artículo 10, se refieren a técnicas que se deben usar en este tipo de inmuebles, entre ellas hace alusión a los aplanados en muros; reincorporación de nuevo material cementante igual al original o introducción de materiales adhesivos distintos, apuntalamientos, etcétera.⁹⁰

Para la actividad de consolidación del inmueble, emplearemos las dirigidas a las que requieren intervención de consolidación como es el rejunteo de los muros de piedra de cantería en exteriores, acciones llevadas a cabo de acuerdo al deterioro que presentan.

- Consolidaciones

C-01 Rejunteo de elementos de cantería

C-02 Consolidación de baldosa de cantería

XI.I.IV Integración

Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.⁹¹

Las medidas para integración serán elementos adecuados en instalaciones y complementos de nuevo diseño en los espacios que se requieran para una mejor adecuación del edificio al nuevo uso. La integración del aerodren perimetral a los muros exteriores de la planta baja es para poder controlar la humedad producida en muros por la capilaridad del nivel freático.

⁸⁹ Salvador Díaz Berrio y Olga orive B., *op. Cit.*, p-7

⁹⁰ Luz de Lourdes Velázquez Thierry, "Terminología en Restauración de Bienes Culturales", en: Boletín de Monumentos Históricos, N° 14, México, INAH, julio-septiembre, 1991, pp. 38-39.

⁹¹ Salvador Díaz Berrio y Olga orive B., *op. Cit.*, p-7



- Integraciones

I-01 Integración de aerodren perimetral

I-02 Integración de aplanados exteriores

I-03 Colocación de piezas de cantería

I-04 Integración de barandal de herrería

I-05 Integración de instalación eléctrica

I-06 Integración de instalación hidrosanitaria

I-07 Integración de firme de concreto

I-08 Integración de piso de pasta

I-09 Integración de piso de duela

I-10 Integración de puertas de madera

I-11 Integración de muro de block de vidrio

I-12 Integración de cristal templado

I-13 Integración de marco de cantería

I-14 Integración de vigería

I-15 Integración de escalera

I-16 Integración de mobiliario en baños

I-17 integración de paneles solares



XI.II Especificaciones técnicas y procedimientos constructivos

En este apartado se presentarán las especificaciones técnicas y procedimientos constructivos, que den la pauta para los trabajos de rehabilitación y nuevo uso a realizarse en el inmueble caso de nuestro estudio.

Lo anterior se manifestará en fichas técnicas de intervención, tanto de trabajos preliminares, liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones. En las cuales se expone el concepto a realizar, el material, herramienta y equipo necesario, el procedimiento de ejecución, pruebas, tolerancias y normas, así como la forma de medición y pago.

XI.II.I Fichas técnicas de actividades de intervención.



Ficha técnica		PRELIMINARES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-01	Concepto	Limpieza general del inmueble
<p>Definición: Limpieza general del inmueble extrayendo material de escombros y basura alojada en el interior y exterior del inmueble</p> <p>Materiales:</p> <p>Procedimiento de ejecución: Se procederá a la realización de todo trabajo relacionado con la limpieza general del inmueble extrayendo material de escombros y basura alojada en el interior y exterior del inmueble, con objeto de despejar las áreas de trabajo y disponer de espacio para la estiba de material de construcción, herramienta y equipo necesario, así como la estiba de material reutilizable del propio inmueble en los trabajos de rehabilitación.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas:</p> <p>Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluyendo mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su retiro fuera de la obra</p>			
Ficha técnica		PRELIMINARES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-02	Concepto	Apuntalamientos
<p>Definición: Se procederá a la revisión de todos los elementos sustentantes del inmueble, muros, columnas, trabes, entresijos, etcétera, que requieran apuntalamiento</p> <p>Materiales: Tarimas, duelas, barrotes, vigas, polines, clavos, andamios metálicos.</p> <p>Herramienta y equipo: Martillo, serrucho, nivel de mano.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Se detectarán las áreas que requieran apuntalamiento, previo a su consolidación o reestructuración, según sea el caso, posteriormente se revisará cada uno de sus elementos, tales como, puertas, ventanas, barandales, balcones, instalaciones de descarga de agua que estén sueltas o desprendidas para proceder a su liberación y consolidación.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Todo elemento deberá llevar arrastre de madera, para distribución de cargas</p> <p>Forma de medición y pago: Por lote (L), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p>			



Ficha técnica	PRELIMINARES		
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-03	Concepto	Suministro e instalación de letrero normativo en obra
<p>Definición: Se colocará un letrero normativo de obra de 2.50 x 2.00 m. para informar sobre las características de los trabajos que se realizan</p> <p>Materiales: Madera de pino de tercera, triplay de pino de 12 mm., clavos con cabeza de 2 ½", praimer anticorrosivo, esmalte alquídico, thinner estándar</p> <p>Procedimiento de ejecución: Se armará un bastidor de madera de pino de 2.50 m. de ancho x 2.00 m. de altura más 1.00 m. de elevación sobre nivel de piso, con polines de 4" x 4" con refuerzo intermedio, diagonales y postes, de polines, barros y duela, cubierto con triplay de pino de 12 mm. Pintado con praimer en sus dos caras y esmalte en la frontal, sobre la cual se rotulará la información que fije la dependencia.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Se fijará en el sitio marcado por el personal de supervisión de obra cuidando que la estructura sea segura y no implique riesgo alguno. Deberá retirarse al finalizar la obra dejando el sitio completamente limpio.</p> <p>Forma de medición y pago: Por pieza (Pza.), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje al término de la obra así como su retiro</p>			
Ficha técnica	PRELIMINARES		
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-04	Concepto	Suministro y colocación de tapial de protección para obra
<p>Definición: Para cancelar totalmente el acceso a las zonas de intervención y permitir el trabajo de los obreros minimizando los riesgos a los transeúntes, se levantará un tapial de 2.10 m. de altura con tubos galvanizados y lámina galvanizada acanalada</p> <p>Materiales: Tubo galvanizado calibre 20 de 48 mm. De 3.00 m., concreto f'c=100 kg/cm², lámina acanalada Galvak o similar calibre 28 de 4.88 x 1.08 m., tornillos para lámina</p> <p>Herramienta y equipo: pala doble para cepas, pala cuadrada, zapapico, serrucho, destornilladores, arco y sequeta, taladro con batería recargable.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Una vez trazada la ubicación del tapial se demolerá el piso y firme, excavarán cepas de 50 cm. De profundidad a cada 2.40 m. para colocar en cada una de ellas un tubo correctamente plomeado y ahogado en concreto, posteriormente se irán colocando dos hileras de lámina en forma horizontal sujetándola a los tubos con pijas autorroscables, haciendo previamente las perforaciones con taladro.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Incluye su retiro al final de la obra, resanando el piso donde se ubicaron los tubos</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m²), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su instalación y posterior retiro fuera de la obra.</p>			



Ficha técnica		PRELIMINARES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-05	Concepto	Señalización temporal preventiva
<p>Definición: Con el objeto informar y proteger a los peatones de los riesgos por la ejecución de la obra, se usarán letreros informativos con dimensiones de 0.60 x 1.20 m.</p> <p>Materiales: Madera de pino de tercera, triplay de pino de 12 mm. Clavos con cabeza de 2 ½", primer anticorrosivo, esmalte alquídico, thinner estándar.</p> <p>Herramienta y equipo: Serrucho, martillo, arco y sequeta, brocha y pinceles.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Utilizando triplay de pino de 12 mm. Montado sobre un bastidor de madera de pino de 2" x 2" y soportes también de madera que los mantenga estables y puedan cambiarse de posición, si así se requiere. Se rotularán utilizando letras negras sobre fondo amarillo tránsito, indicando prohibición de paso de desvíos y advertencias de zonas de riesgo, según sea el caso.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Deberán retirarse al finalizar la obra dejando el sitio completamente limpio y sin daños</p> <p>Forma de medición y pago: Por pieza (Pza.), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su montaje al finalizar la obra, así como su retiro fuera de ella</p>			
Ficha técnica		PRELIMINARES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-06	Concepto	Baba de nopal
<p>Definición: Como adhesivo, para morteros de cal apagada y pintura a la cal, es necesario tener en obra para uso como agua normal</p> <p>Materiales: Pencas de nopales, agua limpia.</p> <p>Herramienta y equipo: Cuchillo o navaja, guantes.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Para su preparación se requiere llenar un tambo de 200 lts., a la mitad con pencas de nopal partidas y mezclarlas con agua.</p> <p>Se usa hasta que adquiere una consistencia viscosa.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: esta mezcla es útil por un periodo no mayor a 5 días por lo que ha de renovarse periódicamente.</p> <p>Forma de medición y pago: Se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este adhesivo para morteros de cal apagada y pintura a la cal.</p>			



Ficha técnica		PRELIMINARES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	P-07	Concepto	Apagado de cal

Definición: El apagado de cal es un proceso mediante el cual la cal de piedra obtenida de la calcinación de rocas de origen sedimentario (calizas), transforma su estado de cal “viva” a cal “apagada” a través de un proceso de hidratación, con el fin de que pueda ser utilizada como mortero.

Materiales: Cal viva, agua.

Herramienta y equipo: Pileta o artesa, cubetas, mangueras, batideras, lentes de seguridad, bata u overol, guantes, botas de hule o zapatos de seguridad.

Procedimiento de ejecución: Se deberá utilizar personal que conozca el procedimiento del apagado de la cal antes que la humedad de la atmosfera empiece a obrar sobre ella, se harán dos artesas de ladrillo de 1.50 m. de largo por 1.00 m de ancho y 40 cm. de alto.

Se colocará la cal hasta una cuarta parte de las artesas y se pondrá en contacto con el agua hasta el volumen de 2 cm., sobre la cal y se estará revolviendo dos veces por día con un rastrillo mezclero, se tendrá especial cuidado en que el agua siempre cubra la superficie de la cal.

Este procedimiento durará un mínimo de 10 días; después de este tratamiento se sacará la cal de la artesa y se colocará en un tambo de 200 lts., después de haberla pasado por un arenero.

Recomendaciones: El personal encargado del apagado de la cal deberá usar mascarilla protectora, guantes, lentes de protección y tomar un litro de leche durante el día.

Pruebas, tolerancias y normas: La principal prueba es la de comprobar que la cal este completamente apagada. Se considera apagada cuando tiene consistencia pastosa y cuando toda la masa esta fría y no contenga ningún elemento sólido. El agua deberá usarse a temperatura ambiente y no fría, el apagado se debe efectuar lentamente.

Para utilizar la cal en morteros, deberá estar completamente apagada, ya que, si no es así, al transformarse en hidróxido aumentará de volumen ya colocada en la obra, agrietándose, esto es lo que se conoce como palomeo.

El personal que realice esta operación debe conocer el proceso de apagado de cal, ya que se trata de una reacción fuertemente exotérmica y con desprendimiento de vapores, si no se aplican precauciones, el operador puede sufrir quemaduras graves y/o ceguera.

Los operadores deben usar equipo y ropa de seguridad

Forma de medición y pago: Se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este cementante como aplanados y mamposterías.



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-01	Concepto	Liberación de baldosa de cantería
<p>Definición: Liberación sin recuperación de baldosa de cantería de 5 cm de espesor, liberándola con herramienta manual sin dañar rampa y escalones de concreto, incluye acarreo hasta 80 m., acomodo, carga manual y extracción del escombros resultante considerando abundamiento.</p> <p>Herramienta y equipo: pico, pala, carretilla, camión de volteo.</p> <p>Procedimiento de ejecución: una vez definida el área a liberar y previo retiro del equipamiento incluido en la zona se procederá a la demolición de la baldosa de cantería deteriorada con las herramientas propias, cuidando no dañar la capa de sustentación (rampa y escalones de concreto), y acomodando el producto para su posterior retiro de la obra.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Previamente se definirá el área a demoler con la supervisión de la obra fijada por la dependencia, colocándose el producto liberado y abundado en el lugar previamente destinado para ello. Se considera liberación sin recuperación del producto.</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m^2), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (m^3), considerando el material abundado.</p>			
Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-02	Concepto	Liberación de graffiti en superficies de cantería
<p>Definición: Liberación de pintura de esmalte (graffiti) sobre superficie de cantería, a diferentes alturas, con gasolina blanca, thinner, y/o removedor. Incluye protección de piezas colindantes y lavado con agua y jabón neutro aplicado con cepillo de raíz.</p> <p>Materiales: Gasolina blanca, rollo de papel higiénico, removedor para esmalte, agua limpia, detergente neutro líquido.</p> <p>Herramienta y equipo: Cepillo de raíz, espátula, equipo de protección.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Previo registro de los deterioros producidos por el graffiti se procederá su limpieza, aplicando, según sea el caso, el producto requerido para la remoción de la pintura que por actos vandálicos presenta el elemento a intervenir. Se aplicarán compresas usando el papel higiénico y el removedor, permitiendo el contacto por tiempo definido de acuerdo a resultados obtenidos en las pruebas referidas. Antes de aplicar el producto citado se debe hacer un lavado previo con agua limpia y jabón neutro utilizando un cepillo de raíz.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Es importante hacer pruebas previas con los materiales utilizados para remover la capa mencionada, debido a que estos pueden degradar la cantería.</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m^2), incluyendo mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su limpieza.</p>			



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-03	Concepto	Liberación de piso de cerámica

Definición: Liberación y retiro por medio manuales de loseta de cerámica, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Será el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble, para demoler y retirar loseta de cerámica.

Herramienta y equipo: barra, pico, marro y cincel, carretilla.

Procedimiento de ejecución: Una vez llevado a cabo el registro y señalización del área se retirarán utilizando marro y cincel. Hecho lo anterior se retirará el escombros producto de la demolición.

Pruebas, tolerancias y normas: Los operarios utilizarán el equipo de protección necesario para llevar a cabo esta actividad.

Forma de Medición y Pago: Por metro cuadrado (m^2), incluye mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su liberación y acarreo fuera de la obra.

Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-04	Concepto	Liberación de junteado de mortero en muros de cantería

Definición: Liberación de junteado de 4.00 cm promedio en muros de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar la mampostería. Incluye acarreo hasta 80 m., carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.

Herramienta y equipo: Ganchos de alambón con punta, maceta, cincel, carretilla, equipo de protección, camión de volteo.

Procedimiento y ejecución: Se retirará todo el material suelto que presenta las juntas, utilizando un gancho de alambón para facilitar el trabajo. En aquellos casos en donde sea posible se empleará la maceta y el cincel con golpe rasante cuidando liberar las juntas sin dañar las piezas adyacentes y las juntas en buen estado. Finalmente, se limpiará con perilla de hule, hasta liberar el material suelto.

Pruebas, tolerancias y normas: El escombros producto de esta acción será acomodado en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.

Forma de medición y pago: Por metro lineal (m^2), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será metro cúbico (m^3), considerando el material abundado.



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-05	Concepto	Limpieza de elementos de cantería

Definición: Limpieza y eliminación de elementos que ensucian, deterioran o transforman el color, textura de la piedra como plantas, hongos, líquenes, suciedad de animales, manchas, etc.

El procedimiento recomendable cuando solo se desea eliminar excremento de pájaros, polvo o manchas superficiales es el lavado con agua y jabón neutro.

Materiales: agua limpia (sin sales) destilada, amoníaco, ácido muriático, detergente.

Herramienta y equipo:

Andamios, cepillo de cerdas naturales, bote.

Procedimientos y ejecución: Eliminar fuente de deterioro (palomas). Se usarán productos que no causen trastornos nerviosos, ni alimentos envenenados que después podrían afectar al hombre.

Limpiar con cepillo en seco (tierra, excremento, musgo, etc.). Se aplica la sustancia (detergente) limpiando y lavando. En proporción 5 litros de agua por ¼ de jabón. Al final retirando el total del jabón. Con jabón neutro y agua destilada.

También se puede lavar con agua y amoníaco, en proporción de un amoníaco por 10 de agua y después lavar.

Pruebas, tolerancias y normas: Este procedimiento debe aplicarse preferentemente en época no lluviosa, ya que la humedad coadyuva a la proliferación de microorganismos y resultaría infructuoso el procedimiento. Por lo tanto, debe preverse su realización al momento de programar la obra.

Los encargados de realizar este trabajo deberán de protegerse con lentes, guantes y ropa de seguridad.

Previo a la aplicación de sustancias, deben realizarse pruebas en la cantería, para descartar daños posteriores en la misma.

Se deberá comprobar que la penetración de la solución sea la adecuada.

Se tendrá especial cuidado en no dañar la estructura en donde se encuentra incrustada la microflora y la vegetación, no deben utilizarse cepillos metálicos.

Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m²), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesarios para la extracción y posterior retiro fuera de la obra.



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L- 06	Concepto	Eliminación de sales

Definición: Eliminación de sales en muros de cantería a base de pulpa de papel y agua destilada. La eliminación de sales es la acción de protección de materiales que han sido atacados y su deterioro es de físico y químico.

Materiales:

Pulpa de papel, agua destilada, jabón neutro.

Herramienta y equipo:

Cubetas, espátulas, cepillo de fibra natural (ixtle), mangueras. Escalera de mano o andamios.

Procedimiento y ejecución:

Previamente eliminadas las fuentes de humedad, se limpia el área de sales mecánicamente cepillando con cepillo de ixtle (NO METAL), para eliminar afloraciones mayores. Enseguida se aplica el emplasto de pulpa de papel.

Se protege con plástico para mantener húmedo el emplasto. Se deja secar. Se retira y se cepilla nuevamente el área.

Si después de este procedimiento se siguen detectando sales, se repetirá el procedimiento hasta eliminarlas totalmente.

En caso de no contar con papel se puede recurrir a las arcillas. Si el secado o erradicación va a ser demasiado lento se recomienda primero colocar aplanados de sacrificio, temporales, para que estos absorban la cristalización de las sales.

Pruebas, tolerancias y normas:

El agua utilizada debe estar libre de sales (destilada).

Para conocer con exactitud el momento en que la eliminación ha sido completada, colocar la pulpa usada en un recipiente con agua destilada y medir con un conductímetro.

En caso de no conseguir pulpa de papel puede utilizarse papel higiénico blanco, mojado de tal manera que se obtenga un material pastoso.

Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesario para su correcta ejecución.

Definición: Eliminación de sales en muros de cantería a base de pulpa de papel y agua destilada. La eliminación de sales es la acción de protección de materiales que han sido atacados y su deterioro es de físico y químico.

Materiales:



Ficha técnica		PRELIMINARES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-07	Concepto	Liberación de muros de tabique rojo recocido
<p>Definición: Actividad que contempla la liberación de muros de tabique rojo recocido asentados y aplanados con mortero cemento-arena en áreas que así lo requiera el proyecto, siempre y cuando no alteren elementos estructurales.</p> <p>Herramienta y equipo: Picos, palas, barretas, cincel, marros, cuñas.</p> <p>Procedimiento y ejecución: Previa revisión de no alteración estructural. Se protegerán muros y pisos, si es necesario. Se procederá a la liberación de muros de tabique con golpes rasantes desligando desde un principio los elementos empotrados con precaución de no dañar el área inmediata a este.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Conforme a plano de liberaciones se procederá a la demolición sistemática de dichos elementos, procurando el retiro inmediato del escombros y evitar acumulación de desechos.</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m²), incluye retiro de escombros producto de la demolición fuera de la obra</p>			
Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-08	Concepto	Liberación de muros de cantería para vanos
<p>Definición: Actividad que contempla la liberación de muros de cantería asentados con mortero cal arena, para abrir vanos de puertas o ventanas en espacios del inmueble, conforme lo requiera el proyecto.</p> <p>Herramienta y equipo: Picos, palas, barretas, cuñas, cincel, marros.</p> <p>Procedimiento y ejecución: Se determinará si el elemento liberar cumple una función estructural y si es posible su remoción. Se protegerán muros, pisos y apuntalarán los espacios donde se lleve a cabo el trabajo, para proceder a la liberación del pareda indicada para el vano, con golpes rasantes, para desligar las juntas entre el mampuesto, y desempotrar las piedras de cantería, con precaución de no dañar el área inmediata a este.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Conforme al plano de liberaciones se procederá a la demolición sistemática del muro, procurando el retiro inmediato del escombros y evitar acumulación de desechos. En caso de presentarse fracturas en el área inmediata del muro o los contiguos o en algún elemento sustentante por efecto de la liberación se procederá a su consolidación con la especificación que indique el supervisor. Se integrará inmediatamente el marco de cantería para el vano requerido, para devolver el trabajo mecánico que el muro este ejerciendo.</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m²), incluye retiro de escombros, producto de la demolición, fuera de la obra.</p>			



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-09	Concepto	Liberación de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias
<p>Definición: Liberación de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluyendo retiro de escombros y basura fuera de la obra. Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en muros y demás elementos), previa revisión de diámetros y calibres de la instalación de acuerdo a su capacidad y nuevo uso.</p> <p>Material y equipo: Equipo de electricista, plomería y albañilería.</p> <p>Procedimiento y ejecución: En los lugares que las instalaciones eléctricas se encuentren visibles, provisionales o estén afectando visual o estructuralmente elementos decorativos del inmueble se procederá a su retiro. Con relación a las instalaciones hidráulicas y sanitarias se procederá su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de las mismas por análisis de acuerdo a las necesidades del proyecto de nuevo uso. Se requerirá de personal técnico para su ejecución.</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro lineal (ml), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesario.</p>			
Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-11	Concepto	Limpieza final de elementos de cantería
<p>Definición: Limpieza de elementos de cantería como dinteles, jambas, cornisas, entre otros. Eliminar la suciedad de los elementos de cantería, conservando la pátina natural. Se hará con agua caliente (150 a 400° C) a presión (1000 a 3000 libras), aplicado con bomba en forma de abanico a 45°, con una separación de la superficie de 50 cm. aproximadamente</p> <p>Materiales: Agua limpia, jabón neutro (<i>Canazol</i> o <i>Quadra Klean</i>), no iónico.</p> <p>Herramienta y equipo: Equipo de lavado a presión con calentador de agua y tanque de almacenamiento, cepillo de raíz, escoba, brocha, equipo de protección, andamios.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Una vez concluidos todos los conceptos de intervención y retirado el escombros producto de las actividades correspondientes al proyecto, se procederá a llevar a cabo la limpieza de los elementos de cantería, primero mecánicamente con brocha y/o escoba para eliminar polvo, después utilizando agua limpia y jabón neutro al 5%. El agua deberá aplicarse utilizando un equipo que incorpore la presión citada procurando recorrer toda la superficie de la cantería, detallando a mano con cepillo de raíz aquellas zonas que por su estado de deterioro lo ameriten. La intervención se realizará comenzando por los elementos superiores hacia los inferiores.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Terminando el detallado con jabón neutro y cepillo de raíz, se enjuagará abundantemente con agua destilada. No deberán utilizarse cepillos metálicos.</p> <p>Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m²), incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesario para su limpieza. Se deberá considerar también el andamiaje necesario cuando así se requiera.</p>			



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-12	Concepto	Liberación de losa de concreto armado

Definición: Es la actividad que contempla la liberación de losas de concreto armado, de acuerdo al proyecto de diseño, sin que esta acción cause daño estructural.

Herramienta y equipo: Herramienta de albañil, picos, palas, barretas, cuñas, cincel, marros.

Procedimiento de ejecución: Primeramente, se determinará si es posible su remoción de acuerdo a revisión estructural.

Se protegerán muros y pisos, se procederá a su liberación con golpes rasantes.

Pruebas, tolerancias y normas: Conforme al plano rector de liberaciones se procederá a la demolición sistemática de la losa de concreto armado, procurando el retiro inmediato del escombros y evitar acumulación de desechos. En caso de presentarse fracturas en muros o algún elemento sustentante por efecto de la liberación se procederá a su consolidación con la especificación que indique el supervisor.

Forma de medición y pago: Por metro cúbico (m^3), incluye retiro de escombros producto de la demolición fuera de la obra.

Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-13	Concepto	Liberación de piso de concreto armado

Definición: liberación por medios manuales de desnivel de 45 cm. Promedio, de concreto armado. Incluye carga a mano y extracción del escombros obtenido, considerando abundamiento.

Herramienta y equipo: Pico, pala, carretilla, equipo de protección, camión de volteo.

Procedimiento y ejecución: Como primer paso se delimitará la zona a intervenir para la protección de los mismos operarios y posteriormente se procederá a la demolición del elemento señalado teniendo cuidado de no dañar elementos adyacentes.

Pruebas, tolerancias y normas: El material producto de esta liberación será acomodado dentro de la obra y retirado posteriormente fuera de la misma.

Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m^2), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y acarreo la unidad de medición será metro cúbico (m^3), considerando abundamiento.



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-14	Concepto	Desmontaje de puertas interiores
<p>Definición: Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble, para desalojar las puertas que ya no cumplen con sus funciones o están deterioradas.</p> <p>Desmontaje de puertas de madera, marcos y chambranas de varias medidas. Localizadas en el interior del edificio, sin recuperación de materiales. Durante el proceso de los trabajos se evitará dañar áreas adyacentes.</p> <p>Herramienta y equipo: martillo, desatornillador, taladro eléctrico.</p> <p>Procedimiento de ejecución: se desmantelarán las puertas de madera para ser sustituidas de acuerdo a proyecto de diseño, procurando que los anclajes de dichos elementos sean descubiertos con taladro y broca para evitar en lo posible la fragmentación de los materiales en que se encuentran colocados.</p> <p>Pruebas de tolerancia y normas: conforme a plano rector de liberaciones se procederá al desmontaje de las puertas procurando el retiro inmediato y evitar la acumulación de desechos.</p> <p>Forma de medición y pago: por pieza (Pza.), incluye acarreo, andamiaje y estiba en bodega.</p>			
Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-15	Concepto	Desmontaje de mamparas de aluminio y cristal
<p>Definición: Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble para desalojar el local que se ubica en planta baja (esquina) de acuerdo a proyecto de diseño.</p> <p>Desmontaje de cubículos elaborados con cancelas de aluminio natural y cristal, de varias medidas localizados en el interior del edificio, sin recuperación de materiales. Durante este proceso se procurará no dañar áreas adyacentes.</p> <p>Material y equipo: Desatornillador, taladro eléctrico.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Conforme a plano rector de liberaciones se procederá al desmontaje de elementos divisorios procurando el retiro inmediato y evitar acumulación de desechos.</p> <p>Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluye acarreo y retiro fuera de la obra.</p>			



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-16	Concepto	Desmontaje de mamparas de madera

Definición: Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble, para desalojar las mamparas de madera que dividen consultorios del área de recepción.

Desmontaje de mamparas de madera localizadas en el interior del edificio, sin recuperación de materiales. Durante el proceso de los trabajos se evitará dañar áreas adyacentes.

Herramienta y equipo: martillo, desatornillador, taladro eléctrico.

Procedimiento de ejecución: se desmantelarán las mamparas de madera para ser sustituidas de acuerdo a proyecto de diseño.

Pruebas de tolerancia y normas: conforme a plano rector de liberaciones se procederá al desmontaje de las mamparas procurando el retiro inmediato y evitar la acumulación de desechos.

Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluye acarreos y retiros fuera de la obra.

Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-17	Concepto	Limpieza de herrería y repintado

Definición: Es la actividad que contempla la limpieza y repintado de los elementos de herrería.

Materiales: Franelas, estopa, fibra de acero, lija para metal, praimer anticorrosivo, pintura esmalte, thinner, removedor para pintura esmalte, hules, papel periódico, cinta masking, .

Herramienta y equipo: Compresor, brochas, botes, escaleras, andamios, equipo de seguridad.

Procedimiento de ejecución: Limpiar con franela con firmeza para eliminar polvo y suciedad. Remover el óxido con fibra de acero y lija metálica, y repintar a mano o compresor, con pintura esmalte según color aprobado. Para los casos donde el elemento de herrería cuente con demasiadas capas de pintura, estas se liberarán aplicando removedor, y se asentara la superficie con lija para metal, posteriormente se aplicará una capa de pintura anticorrosiva y por último se pintará a dos capas a mano o con compresor, con pintura esmalte según color aprobado.

Pruebas, tolerancias y normas: Se tendrá cuidado de que la pintura no quede escurrida, sino tersa. Se protegerán los elementos y pisos aledaños a la herrería empapelándolos o cubriéndolos con plástico, para que no se manchen.

Forma de Medición y Pago: Por metro cuadrado (m²), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su limpieza.



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-18	Concepto	Liberación de mobiliario en módulos de baño
<p>Definición: Liberación por medios manuales de sanitarios y lavabos. Incluye carga a mano extracción de escombros obtenidos, considerando abundamiento. Sin recuperación de material.</p> <p>Herramienta y equipo: marro, barretas, carretilla, pala, equipo de protección.</p> <p>Procedimiento de ejecución: Como primer paso se delimitará el mobiliario a liberar, posteriormente se procederá a la demolición del elemento.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: antes de iniciar el proceso de liberación del mobiliario se cancelarán las salidas hidrosanitarias, para evitar posibles fugas hidráulicas y de residuos.</p> <p>El material producto de esta liberación será acomodado dentro de la obra para su posterior retiro fuera de la misma.</p> <p>Forma de medición y pago: por pieza (Pza.), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.</p>			
Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-19	Concepto	Liberación de escalera de herrería
<p>Definición: Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble consultorios, de acuerdo a proyecto de diseño</p> <p>Desmontaje de escalera de herrería localizada en el vestíbulo de consultorios, sin recuperación de materiales.</p> <p>Material y equipo: Desatornillador, taladro eléctrico, martillo, planta de soldadura.</p> <p>Pruebas, tolerancias y normas: Conforme a plano rector de liberaciones se procederá al desmontaje de elemento de herrería, procurando el retiro inmediato y evitar acumulación de desechos.</p> <p>Forma de medición y pago: por pieza (Pza.), incluye acarreo y retiro fuera de la obra.</p>			



Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-20	Concepto	Liberación de escalera de concreto

Definición: Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble para demoler escalera de concreto, por no contar con dimensiones adecuadas para su uso y de acuerdo a proyecto de diseño.

Material y equipo: Martillo, marro, pico, arco y segueta, cizalla.

Pruebas, tolerancias y normas: Conforme a plano rector de liberaciones se procederá a la demolición de la escalera, apuntalando debidamente el área para no causar daños adyacentes

Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluye mano de obra, acarreos y retiro fuera de la obra.

Ficha técnica		LIBERACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	L-21	Concepto	Retiro de basura y escombros fuera de la obra

Definición: Es el conjunto de actividades a realizar dentro y fuera del inmueble con el fin de retirar escombros y basura como materiales de desecho.

Herramienta y equipo: herramienta de albañil, escobas, cubetas, brochas, agua, carretilla, pala.

Procedimiento de ejecución: Se fijará en cada caso los procedimientos de ejecución, materiales y herramientas a utilizar. La supervisión definirá las áreas de estiba del material producto de la limpieza.

La maniobra de carga de basura y escombros se efectuará lo más próximo a la zona de almacenamiento, teniendo la precaución de no obstruir áreas de paso o de trabajo

Pruebas, tolerancias y normas: se tendrá cuidado de no dañar elementos constructivos, instalaciones, acabado y de ornato durante el proceso.

Forma de medición y pago: por metro cúbico (m³), incluye carretillada, carga y descarga fuera de la obra.



Ficha técnica		CONSOLIDACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	C-01	Concepto	Rejunteo en elementos de cantería

Definición: Rejunteo en elementos de cantería en alturas variables, con mezcla de cal apagada, arena volcánica, ceniza volcánica (balastre) y baba de nopal.

Materiales y proporción:

1 parte- bote alcoholero

Cal apagada 1 parte

Arena volcánica 2 partes

Ceniza volcánica (balastre) 1 parte

Baba de nopal 75 lts/m³

Herramienta y equipo: pala, carretilla, cernidor, equipo de seguridad, herramienta de albañil, andamios.

Procedimiento de ejecución: se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las substancias extrañas. A continuación, se sopleteara y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.

Pruebas, tolerancias y normas: verificar el color del mortero en condiciones de pérdida de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado.

Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesario.



Ficha técnica		INTEGRACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	I-01	Concepto	Integración de aerodrèn perimetral

Definición: A efecto de contrarrestar el deterioro en los muros de mampostería

A) Excavación de cepa para construcción de aerodren
Definición: Excavación de cepa de 1.00 de ancho por 1.00 de profundidad en promedio incluyendo la demolición sin recuperación de banqueteta con herramienta manual sin dañar áreas adyacentes.
Herramienta y equipo: pico, pala, carretilla, marro.
Procedimiento de ejecución: una vez definida el área se procederá a la demolición de la banqueteta para proceder a la excavación con las herramientas propias para su ejecución, acomodando el producto para su posterior retiro de la obra.
Pruebas, tolerancias y normas: se tendrá especial cuidado en no dañar las áreas adyacentes.
Forma de medición y pago: por metro cúbico (m³), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para la demolición y excavación y posterior retiro fuera de la obra, considerando abundamientos

B) Construcción de plantilla de concreto simple
Definición: construcción de plantilla de concreto simple de F'c= 100 kg/cm² de 8 cm de espesor y 84 cm de ancho, definiendo una vertiente que reconozca el forjado del canal de media caña al centro de la plantilla de 3.5 cm. De profundidad y 6" de ancho.
Materiales: cemento, arena, confitillo, agua limpia.
Herramienta y equipo: pico, pala, carretilla, marro, herramienta de albañil.
Procedimiento de ejecución: una vez elaborada la excavación se procederá al afine del piso con la pendiente adecuada según el proyecto, se cimbrarán los costados a una anchura de 70 cm para posteriormente vaciar el concreto elaborado en obra hasta un espesor de 8 cm durante el vaciado de concreto se forjará el canal de media caña al centro utilizando de molde tubo de PVC de 6" de diámetro, El terminado de la plantilla será pulido.
Pruebas tolerancias y normas: previamente se definirá el área a colar con la supervisión de la obra fijada por la dependencia, se comprobarán espesores y resistencias de materiales utilizados.
Forma de medición y pago: por metro cuadrado (m²), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.

C) Construcción de muros

En celosía de tabicón de cemento (ahuecalados)

Definición: construcción de muro ahuecalado al hilo adyacente a los muros del inmueble, elaborado de tabicón de sección 8 x 12 x 28 cm., con aparejo al hilo asentado con mezcla de mortero arena en proporción 1:5 de 60 cm., de altura en la parte más alta y 90 cm en la parte más baja, dada la pendiente del 0.5% en su longitud de desarrollo aproximadamente, iniciando el desplante de esta con dos hiladas completamente cerradas del mismo material.



Al hilo de tabicón de cemento:

Definición: construcción de muro con aparejo al hilo en colindancia con terreno natural de tabicón de sección 8 x 12 x 28 cm sentado con mezcla de mortero arena en proporción 1:5 de 60 cm de altura en la parte más alta y 90 cm en la parte más baja, dada la pendiente del 0.5% en su longitud de desarrollo aproximadamente.

Materiales: tabicón de 8 x 12 x 28 cm., mortero de cemento arena 1:5, agua limpia.

Herramienta y equipo: pala, artesa, hilo, nivel, cuchara de albañil.

Procedimiento de ejecución: La construcción de muros se hará sobre los extremos de la plantilla iniciando el desplante con dos hiladas completamente cerradas en lo que respecta a los muros del inmueble y el resto de la altura a manera de celosía, en lo que respecta al muro colindante con el terreno natural se construirá completamente cerrado con aparejo al hilo, dejándonos un claro de 60 cm. interiores. Sobre el muro adyacente a la cimentación del inmueble y el paramento exterior del muro del aerodrén se utilizará un mortero de cal-arena de río que permita una adherencia entre ambos elementos. Sobre las aristas inferiores en la unión del muro y la plantilla se forjará un chaflán de mezcla de mortero arena en proporción 1:4 definiendo la vertiente que reconozca el canal de media caña al centro de la plantilla. El muro de celosía del aerodrén colindante con la cimentación del edificio se construirá lo más próximo a la estructura.

Pruebas, tolerancias y normas: La construcción del muro ahuecalado se realizará cuatrapeando un máximo de media sección longitudinal del tabicón entre ambos extremos permitiendo un claro de media sección del material. Sobre el alzado del muro de celosía colindante con la cimentación del paramento de la fachada, se colocará una malla de mosquitero sobre la parte interior.

Forma de Medición y Pago: Por metro lineal (ml), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

D) Colocación de tubos de ventilación sobre el drén

Definición: Colocación de tubos de ventilación de PVC de 2" de diámetro a lo largo del aerodrén sobre su eje central en la parte inferior y adosados al muro colindante del edificio en la parte superior.

Materiales: Tubo de PVC sanitario de 2" de diámetro, pegamento para PVC, lija.

Herramienta y equipo: Taladro, arco y segueta.

Procedimiento de ejecución: Se colocarán tubos de ventilación a lo largo del aerodrén con una separación máxima de 3 m. entre tubo y tubo. Los tubos a utilizar serán de PVC de 2" de diámetro y serán ubicados al centro del drén y a una profundidad variable conservando 5 cm. de separación con respecto a la tapa de ladrillo del canal de media caña. El tramo que quede dentro del drén será perforado con taladro y broca de 5/16" en toda su longitud permitiendo la ventilación en toda el área del aerodrén. Sobre la parte superior del nivel de piso, se elevará de esta a 30 cm. empotrándolos sobre el muro colindante del inmueble y colocándoles un tapón de PVC perforado a manera de rejilla que impidan el ingreso de animales y basura al interior.

Forma de Medición y Pago: Por metro lineal (ml), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

Al hilo de tabicón de cemento:

Definición: construcción de muro con aparejo al hilo en colindancia con terreno natural de tabicón de sección 8 x 12 x 28 cm sentado con mezcla de mortero arena en proporción 1:5 de 60 cm de altura en la parte más alta y 90 cm en la parte más baja, dada la pendiente del 0.5% en su longitud de desarrollo aproximadamente.



E) Colocación de tapa en canal de media caña

Definición: Tapa de ladrillo de barro recocido de sección 2 x 11 x 22 cm. sobre canal de media caña.

Materiales: Ladrillo de barro recocido de 2 x 11 x 22 cm., mortero de cemento-arena 1: 8, agua limpia.

Herramienta y equipo: Cuchara, hilo, artesa, equipo de protección.

Procedimiento de ejecución: Se colocará una tapa de ladrillo rojo recocido de sección 2 x 11 x 22 cm. Sobre canal de media caña dejando una separación de un promedio de 2 cm. entre cada ladrillo para permitir el escurrimiento de agua. La tapa se pegará en sus extremos con mortero de cemento-arena.

Pruebas, tolerancias y normas: La tapa se pegará en sus extremos con mortero de cemento-arena, se limpiarán los excedentes de mortero perfectamente, para no obstruir el paso del agua de drenado. Se deberá tener cuidado en el momento de vaciar el relleno de tezontle, para no romper la tapa de ladrillo.

Forma de Medición y Pago: Por metro lineal (MI), incluye la mano de obra, la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.

F) Relleno de área interior de aerodrén

Definición: Relleno de aerodrén con material de tezontle de $\frac{3}{4}$ a $1\frac{1}{2}$ " de diámetro máximo hasta la altura del nivel de tapa a colocar.

Materiales: Tezontle de $\frac{3}{4}$ a $1\frac{1}{2}$ ".

Herramienta y equipo: Pala, carretilla, botes de 19 l.

Procedimiento de ejecución: Una vez instalada la tapa de ladrillo y los tubos de ventilación se procederá a rellenar el claro del aerodrén con material de tezontle de $\frac{3}{4}$ a $1\frac{1}{2}$ " de diámetro máximo hasta el nivel de tapa a construir procurando no dejar cavidades en el acomodo del material.

Forma de Medición y Pago: Por metro cúbico (m³) incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

G) Construcción de tapa de concreto precolado sobre aerodrén

Definición: Tapa precolada de concreto armado de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm. de espesor armado con malla electrosoldada de 6-6 X 10-10.

Materiales: concreto de $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada de 6-6 x 10-10, madera para cimbra, agua limpia.

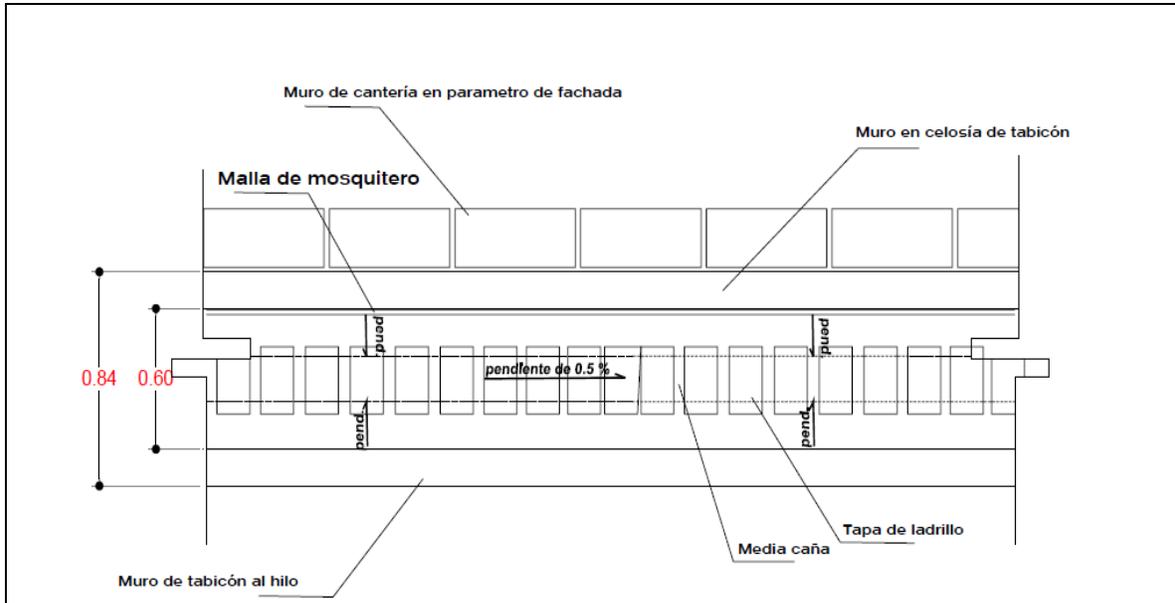
Herramienta y equipo: Pala, carretilla, cuchara de albañil, nivel, escantillón.

Procedimiento de ejecución: Una vez relleno el claro del drén se procede al afine de su nivel superior preparando la superficie para recibir la tapa de concreto armado en secciones de 70 X 70 cm. y 8 cm. De espesor sobre la superficie del drén, sellando con este elemento el drén construido. Sobre esta tapa se asentará la loseta de cantería previamente autorizada.

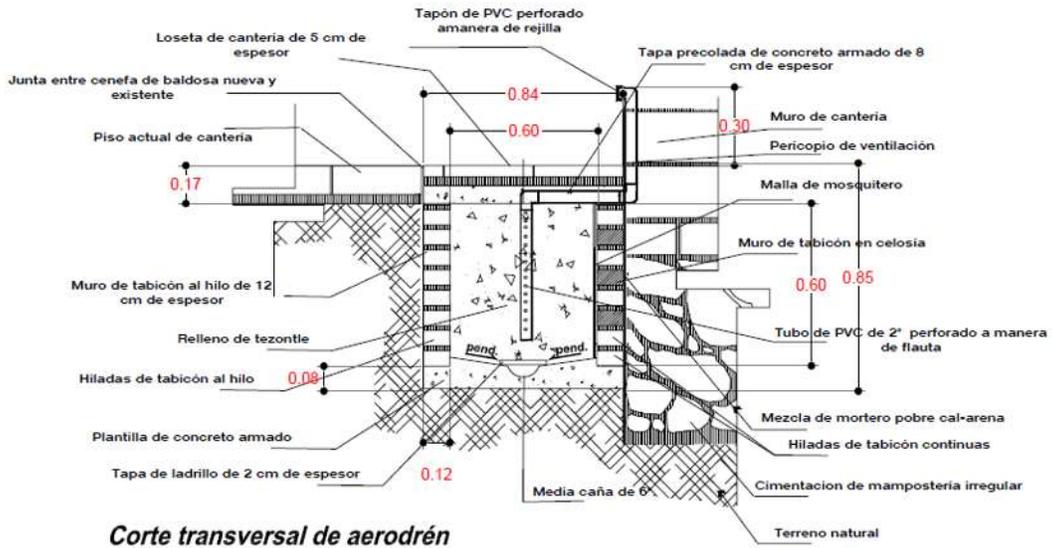
Pruebas, tolerancias y normas: Previamente se definirá el área a colar con la supervisión de la obra fijada por dependencia, se verificarán espesores y resistencias de materiales utilizados.

Forma de medición y pago: Por metro cuadrado (m²), incluye mano de obra, herramienta y equipo necesario para su ejecución.



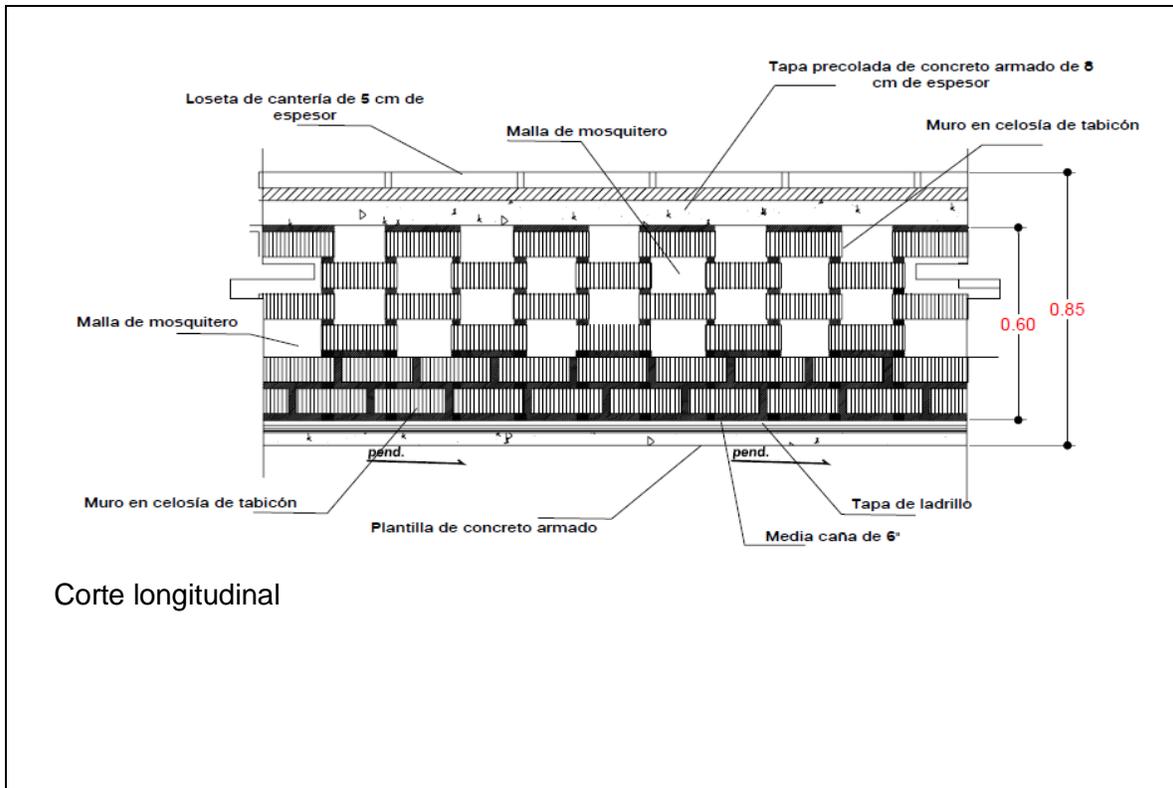


Planta de aerodrén



Corte transversal de aerodrén





Ficha técnica	INTEGRACIONES		
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	I-02	Concepto	Integración de aplastados exteriores

Definición: Son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.
Cal hidratada - arena.

Materiales: Cal de piedra apagada en obra, cemento, arena de río, ceniza volcánica, agua, aditivo (baba de nopal, acetato de polivinilo).

Herramientas: Artesa, talocha, bote de agua de 19 litros, cuchara, molde.

Procedimiento y ejecución: La superficie se limpiará retirando el polvo y material flojo, si es necesario el muro o zona debe estar rajueleado y recalzado, se mojará la zona y se procederá a aplicar la mezcla realizando un terminado con llana igualando paños, se dejará y después se aplicará el fino
La mezcla se preparará con las siguientes proporciones.

Cal de piedra apagada en obra. 1 parte.

Arena de río. 2 partes.

Ceniza volcánica 1 parte.

Acetato de polivinilo (o baba de nopal). ¼ de lt. Por 19 lts, de agua.

Pruebas, tolerancias y normas: de preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o se mezclará el agua con acetato de polivinilo (baba de nopal) en proporción determinada por ensayos.



Ficha técnica		INTEGRACIONES	
Obra	Edificio Mejía Segundo	Ubicación	Av. Madero Oriente No. 326
Propietario	Dr. Julio Mejía Segundo	Localidad	Morelia
Clave	I-03	Concepto	Suministro y colocación de piezas de cantería

Definición:

Suministro y colocación de piezas de cantería. Incluye corte, desmontaje del área dañada, limpieza previa, labrado según diseño original, asentado con mezcla de mortero de cal apagada, balastre cernido 1:6 con polvo de cantería

Materiales:

Piezas de cantería, mortero de cal apagada-balastre cernido, en proporción 1:6
 Polvo de cantería
 Agua limpia

Herramienta y equipo:

Carretilla
 Pala
 Herramienta de albañil
 Equipo de protección
 Andamios

Procedimiento de ejecución:

Cuando un componente de cantería se encuentre deteriorada parcialmente o haya perdido un fragmento por acciones de carácter endógeno o exógeno se procederá a suministrar la parte faltante de la siguiente manera: primero se regularizará la parte delimitante entre la zona dañada y la sana y posteriormente se registrará en una plantilla el elemento restituir con sus características particulares. Una vez hecho lo anterior se labrará la parte que se integrará siguiendo las peculiaridades observadas y se incorporará al elemento sano utilizando un mortero de cal apagada que garantice su función estructural. Se debe cuidar que la pieza tenga las mismas singularidades en cuanto a color y textura de la ya existente. Por último y ya que se haya constatado que la pieza restituida guarde la relación de proporción, textura y color buscadas, se juntará con la macilla compuesta en la forma citada cuidando de limpiar los excedentes al término de este proceso

Pruebas, tolerancias y normas:

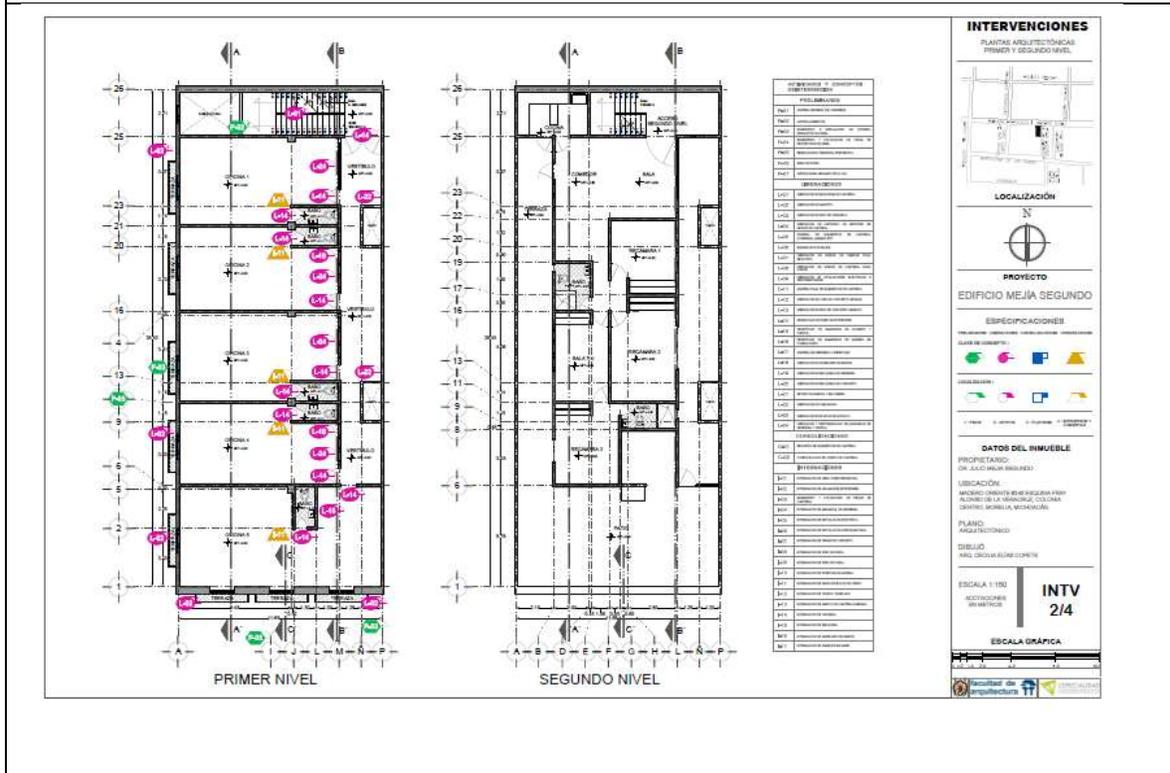
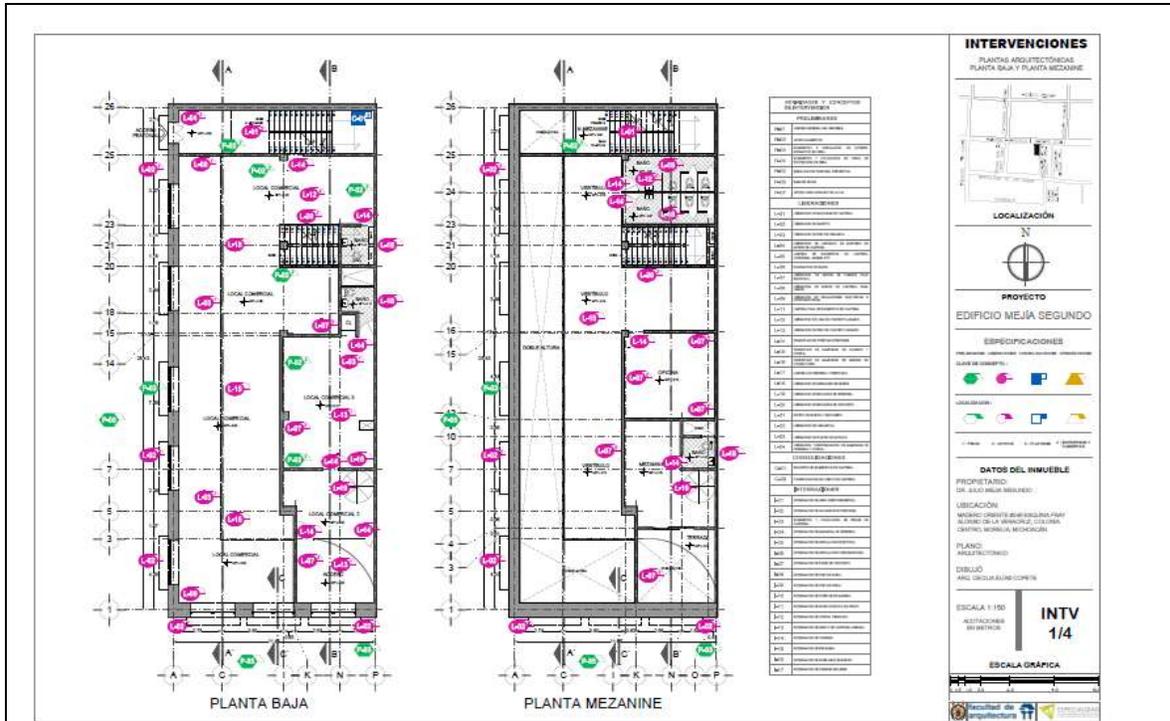
Se debe cuidar que el color y la textura sean similares al elemento sano donde se incorporará el injerto.

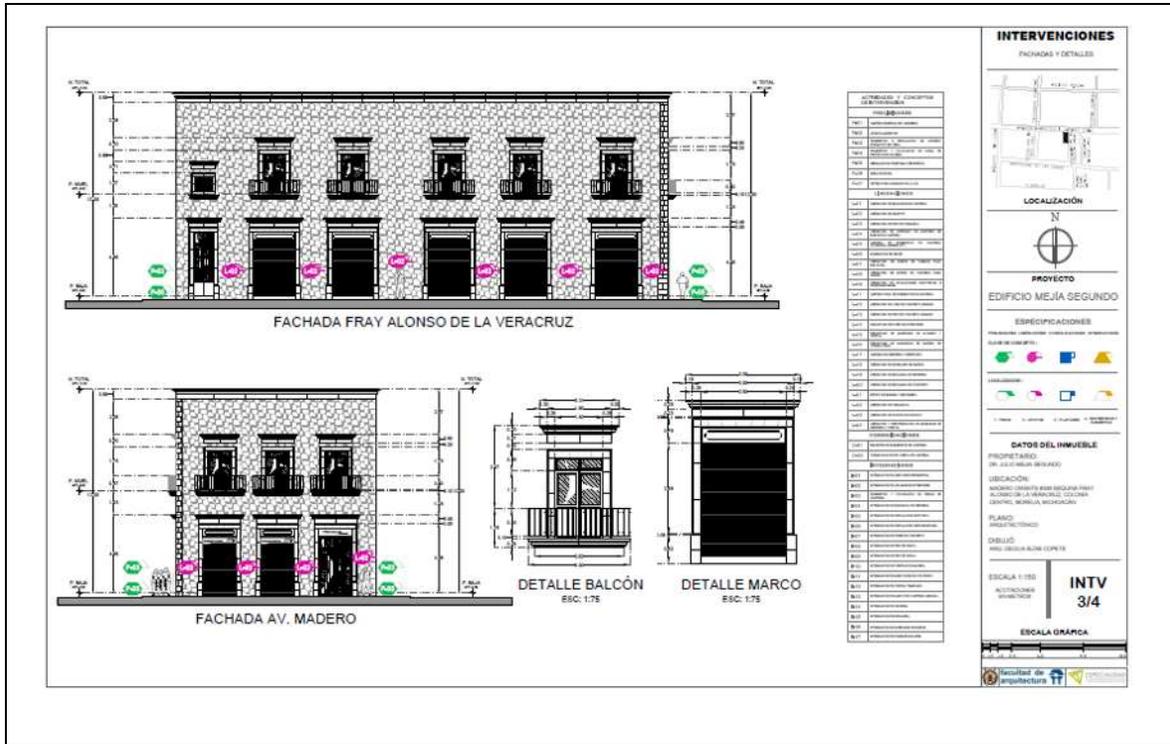
Forma de medición y pago:

Por pieza (**Pza.**) incluye suministro de material, mano de obra de habilitado y colocación y la herramienta y equipos necesarios para su ejecución.



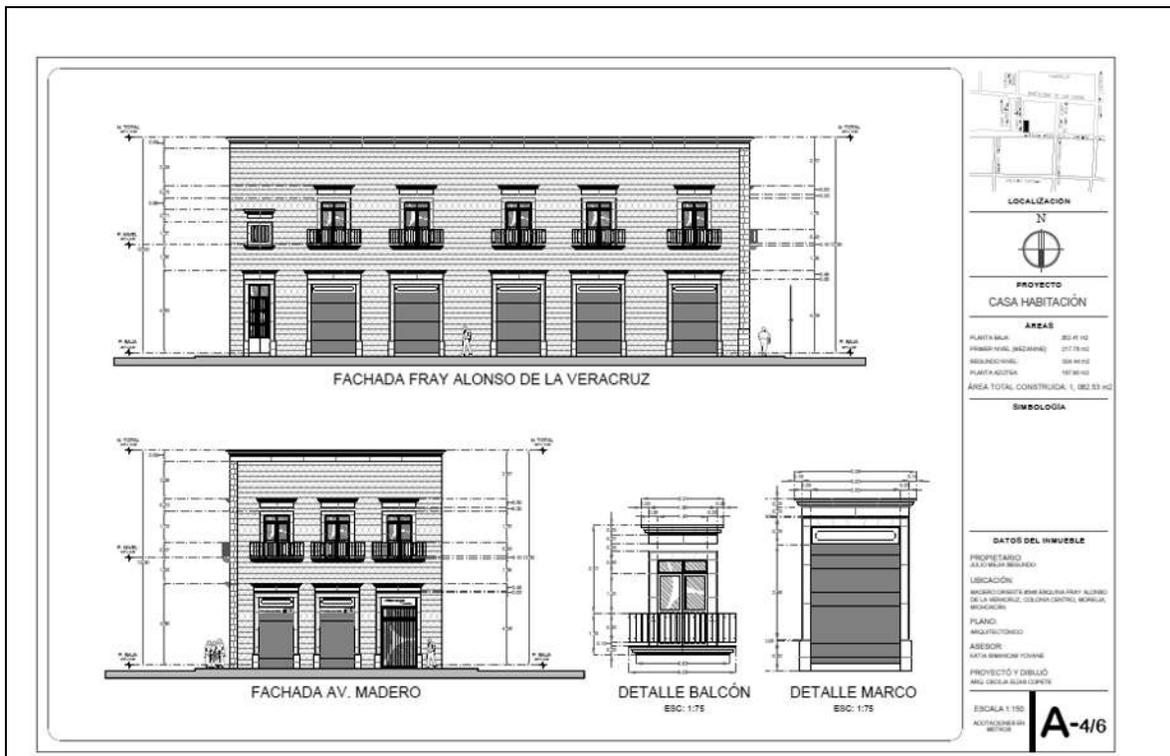
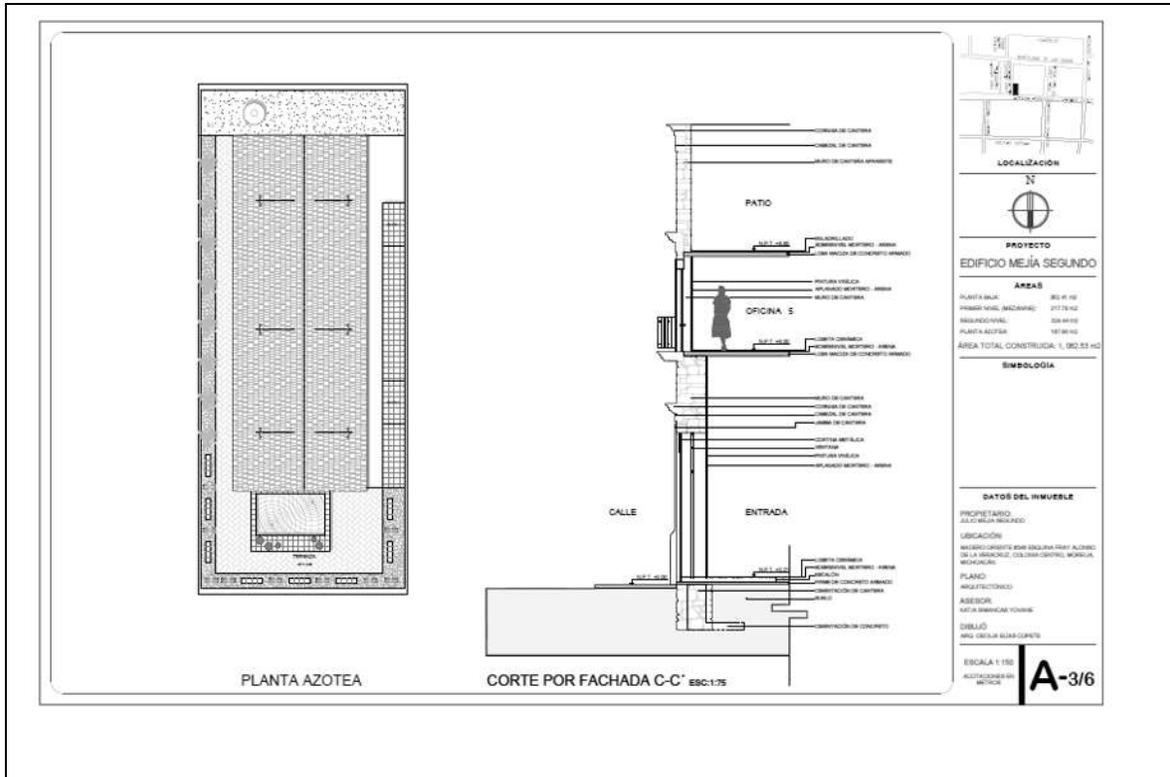
Planimetría de intervención





Planimetría nuevo uso







Planta baja





Bibliografía

ÁLVAREZ Mora, Alfonso “Conservación del Patrimonio, Restauración Arquitectónica y Recomposición Elitista de los Espacios Urbanos Históricos”, en J. Rivera, et. al. (ed.) *Patrimonio Restauración y Nuevas Tecnologías-PPU*, España, Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, 1999, p. 57.

ARREOLA Cortés, Raúl, *Morelia*, Morevallado editores, Morelia, Michoacán, 1991

AZEVEDO Salomao, Eugenia María “Nuevos Enfoques en la Rehabilitación de Centros Históricos. Ejemplos latinoamericanos, énfasis en el caso de Brasil”, En: *Encuentro Internacional de Centros Históricos*, (2:24-26 mayo, León, Guanajuato, México), 2007, p-3

_____, “La vivienda en la morfología urbana del centro histórico de Morelia”, *Scripta Nova* revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, Vol. II, núm. 146(071), 1 de agosto de 2003.

_____, *Restauración de inmuebles históricos. Preparatoria “Pascual Ortiz Rubio”*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, UMSNH, Silla Vacía, MMXVII, p.81

BARRERA Barrera, Mario *Los inmuebles habitacionales en Valladolid de Michoacán, s. XVIII, sistemas constructivos y proporcionamiento del espacio*, tesis de maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, febrero 2012, p.32

_____, *Proyecto de Restauración “Casa del Estudiante Nicolaita de la UMSNH”*, tesis de Especialidad en restauración de sitios y monumentos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, 2013, p. 186

BEDOLLA, Arroyo Juan Alberto, “Material didáctico de Procedimientos técnicos constructivos de las edificaciones históricas”, primer semestre en Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, [2018]

_____, “Material didáctico de Procedimientos Técnicas en la Restauración y Conservación de las Edificaciones Históricas”, segundo semestre en Especialidad en restauración de Sitios y Monumentos, Morelia, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de estudios de posgrado, [2019]

BROADBENT, Geoffrey, *Diseño arquitectónico. Arquitectura y ciencias humanas*, Barcelona, GG,1976 (arquitectura/perspectiva)463p

BROLIN, C. Brent, *La Arquitectura de Integración. Armonización entre edificios antiguos y modernos*, Barcelona, CEAC.1984 (Biblioteca de Arquitectura y Construcción)145p. p-19



CAPITEL, Antón, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*, Altana Forma, 1988 p.29

CERVANTES Sánchez, Enrique, Carmen Alicia Dávila Munguía, "Arquitectura del Centro Histórico", en *Desarrollo Urbano de Valladolid-Morelia 1541-2001*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2001, p.201

CHANFÓN, Olmos Carlos, *Fundamentos Teóricos de la Restauración*. México, Facultad de Arquitectura, UNAM 1996(Colección arquitectura No. 10) p-47

COCOM, Herrera José Luis, *Arquitectura de Integración. La nueva Arquitectura en el Centro Histórico de Mérida, enfoque crítico y propuesta metodológica*, tesis de Maestría, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, 1997, 389 p

DÍAZ-BERRIO, Salvador, y Olga Orive B. "Terminología General en materia de Conservación del Patrimonio Cultural Prehispánico", en: *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, Número 3, México, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1984, p.7

ETTINGER, Catherine R., Eder García Sánchez, (coords.) *Visita guiada a la arquitectura del siglo XX en Morelia*, Morelia, Michoacán, CONACULTA-FONCA, 2014, p.13

GONZÁLEZ Pozo, Alberto *Arquitectura contemporánea en el contexto de las zonas de monumentos: el enfoque tipológico y sus perspectivas*, en Symposium Internacional de Conservación del Patrimonio Monumental (uso contemporáneo de edificios antiguos) Puebla, Universidad Autónoma de Puebla, ICOMOS, mexicano, 1987.

GUTIÉRREZ, Ramón, *Restauración e integración arquitectónica. Problema del Historicismo*, en *Arquitectura y sociedad*. Revista oficial del Colegio de Arquitectos Mexicanos, México. Año XXXVII, núm. 21 p-23

HERREJÓN Peredo, Carlos *Los Orígenes de Guayangareo-Valladolid*, México, El Colegio de Michoacán, 1991, p. 49

LYNCH, Kevyn, *La imagen de la ciudad*, Editorial Infinito, Buenos Aires, 1959

POWELL, Kennet, *El Renacimiento de la Arquitectura. La transformación y Reconstrucción de Edificios Antiguos*. Editorial Blume, 1999, p-1

RAMÍREZ Romero, Esperanza *Catalogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, UMSNH, Fondo para actividades sociales y culturales de Michoacan,1981, p. XVI

_____, *Las zonas Históricas de Morelia y Pátzcuaro ante el TLC*, Morelia, México, IMC, UMSNH,1994, p.56

SILVA Ruelas, Luis. *Los Materiales de Construcción de la Antigua Valladolid*, Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas, 1990, p.46



TAVERA Montiel, Fernando *La Antigua Valladolid, Hoy Morelia*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Ingeniería Civil, 1999, p.19

TERÁN, Bonilla José Antonio, *Diseño de Arquitectura Contemporánea para su integración en centros históricos, un reto para el arquitecto*. Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1996

TUGORES, Francesca/ PLANAS Rosa, *Introducción al Patrimonio Cultural*, Ediciones Trea, S.L.2006, p-29

VILLICAÑA, Lemoine *Apud*. Esperanza Ramírez Romero, *Catalogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, UMSNH, Fondo para actividades sociales y culturales de Michoacan,1981, p. XVI



Anexos

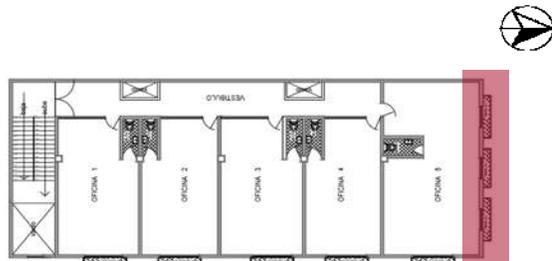


Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Fachada norte	FACH-NTE-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Piedra Tabique	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Azulejo Pintura a la cal Pintura esmalte
x		x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Color	

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	X	Pintura esmalte	X
Losa de concreto	X	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



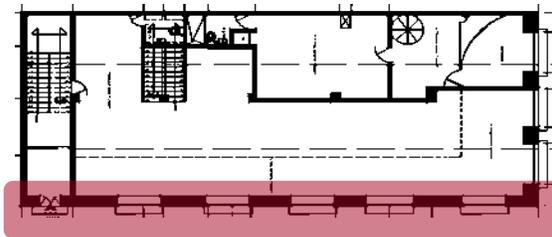
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado y junteado con mortero cemento cal arena, acabado aparente.	Dintel de mampostería de piedra de cantería aparejada en disposición concéntrica	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, acabado aparente, plafón de estructura metálica y acrílico blanco.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Fachada oriente	FACH-OTE-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Piedra Tabique	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Azulejo Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Color	

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena		Pintura esmalte	X
Losa de concreto	X	Aplanado de yeso	X	Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



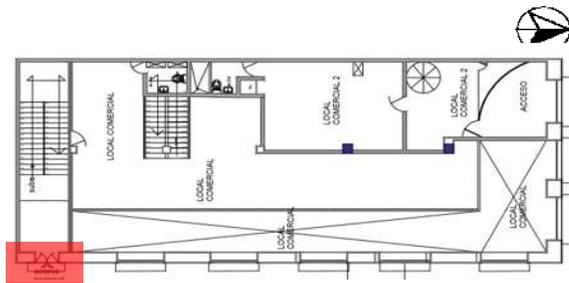
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado y junteado con mortero cemento cal arena, acabado aparente.	Dintel de mampostería de piedra de cantería aparejada en disposición concéntrica	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, acabado aparente, plafón de estructura metálica y acrílico blanco.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Acceso poniente interior	PB-ACC-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra <input checked="" type="checkbox"/> Cantera Tabicón Ladrillo	Aparente <input checked="" type="checkbox"/> Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente <input checked="" type="checkbox"/> Pintura vinílica Pintura a la cal Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto <input checked="" type="checkbox"/>	Canteria laminada Piso de cerámica <input checked="" type="checkbox"/> Mármol	Aparente <input checked="" type="checkbox"/> Martelinado Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	<input checked="" type="checkbox"/>	Dintel	<input checked="" type="checkbox"/>
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	<input checked="" type="checkbox"/>	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	<input checked="" type="checkbox"/>	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color	<input checked="" type="checkbox"/> BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta		Otros	
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

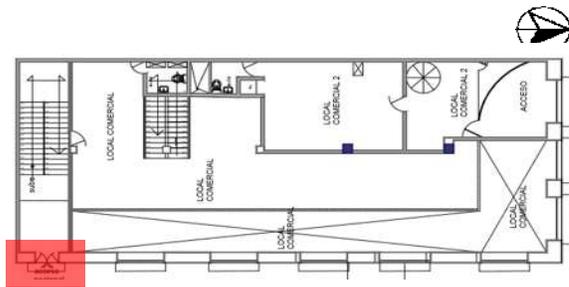
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de piedra de cantería, asentados con mortero cemento cal-arena, acabado aparente, juntado con cemento cal arena.	Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Acceso poniente exterior	PB-ACC-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra <input type="checkbox"/> Cantera Tabicón Ladrillo	Aparente <input type="checkbox"/> Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente <input type="checkbox"/> Pintura vinílica Pintura a la cal Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto <input type="checkbox"/>	Canteria laminada Piso de cerámica <input type="checkbox"/> Mármol	Aparente <input type="checkbox"/> Martelinado Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	<input type="checkbox"/>	Dintel	<input type="checkbox"/>
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena		Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	<input type="checkbox"/>	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color	

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO

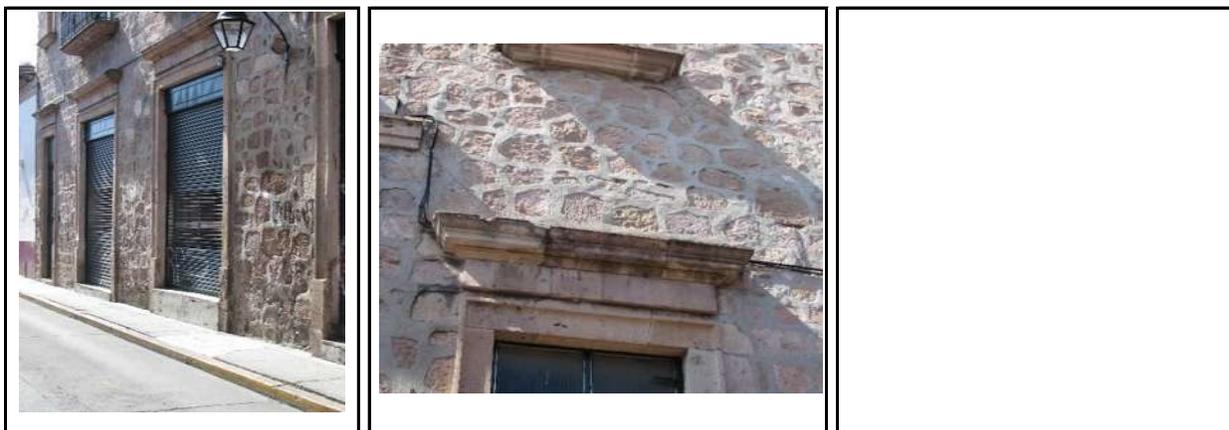
INSTALACIONES

Eléctrica	visible	oculta	Otros
Hidráulica	visible	oculta	
Sanitaria	visible	oculta	

OBSERVACIONES

Instalaciones eléctricas aparentes

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
---------------	---------------------	-------------------

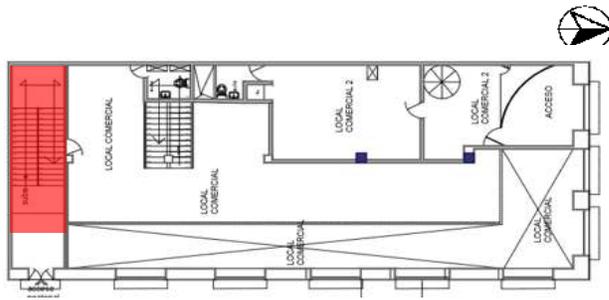
<p>Muros de mampostería de piedra de cantería, asentados con mortero cemento cal-arena, acabado aparente, junteado con cemento cal arena.</p>	<p>Dintel de piedra de cantería labrada, asentada con mortero, acabado aparente</p>	
---	---	--

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Escalera acceso poniente	PB-ESC-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Apante	Apante
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tabique	Aplanado de mortero cemento-arena	Pintura a la cal
Ladrillo		Pintura esmalte
		x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantera laminada	Apante
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Color
			BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

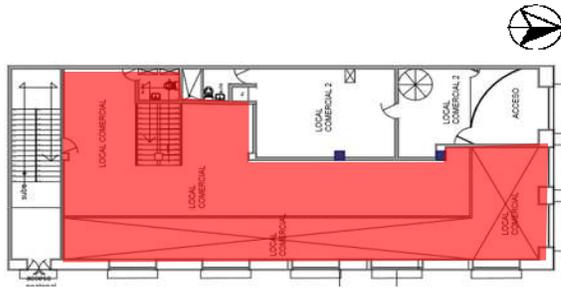
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.		Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Local comercial 01	PB-LC-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica x
Tabique	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón x	cemento-arena x	Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantería laminada	Aparente x
Entortado cal arena	Piso de cerámica x	Martelinado
Firme de concreto x	Mármol	Otro

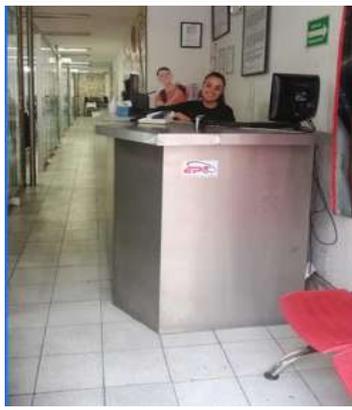
VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena	x	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Color BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

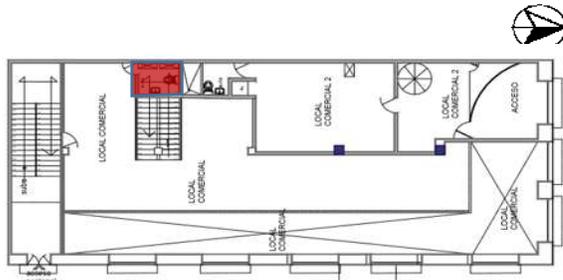
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado de 40 x 40 cm, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Baño	PB-LC-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tabique	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color
				BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

NO SE PERMITIÓ EL ACCESO PARA TOMAR FOTOGRAFÍAS

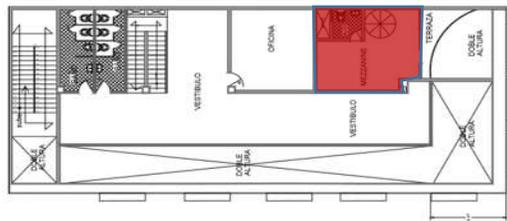
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramientos de concreto armado, aplanados con mortero cemento arena, acabado final con pintura vinílica en color blanco ostión	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Local comercial 03	PB-LCC-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



No se permitió el acceso para tomar fotografías

Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x			x

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra Cantera Tabique Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinílica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	Aplnado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplnado cal arena	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Color

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

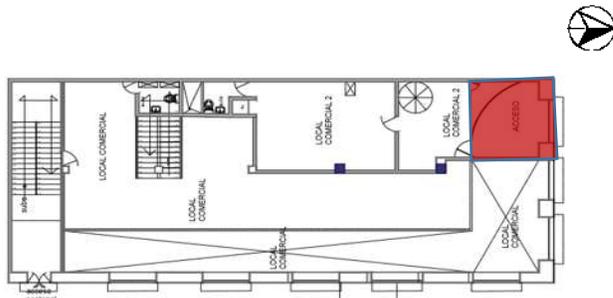
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Acceso	PB-LCC-04	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tabique	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Ladrillo	cemento-arena	Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color
				BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

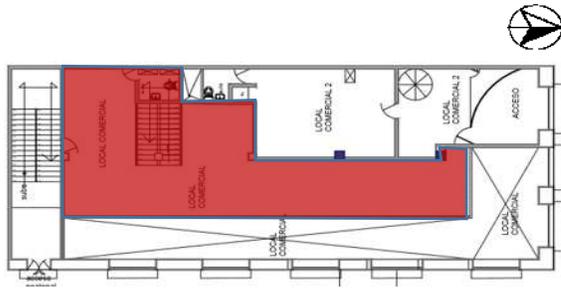
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.		Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Mezanine	PB-LCMZ-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinilica
Tablaroca	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Entrepiso de concreto	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena	x	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color

BLANCOOSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Vigueria de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

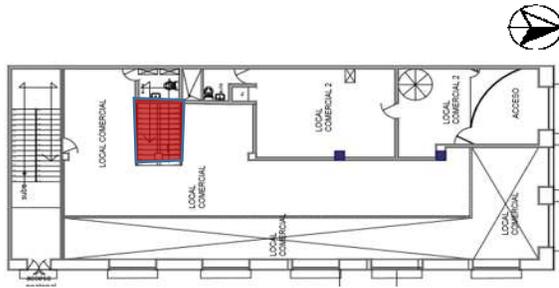
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado 40 x 40 cm, aplanado cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco		Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con piso de cerámica en color blanco junteadoa hueso

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Escalera	PB-LCMZ-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Sin registro fotográfico

Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinilica x
Tabique x	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena x	Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente x
Entortado cal arena	Piso de cerámica x	Martelinado
Firme de concreto x	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	Aplnado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinífica	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplnado cal arena	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinífica	Color BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

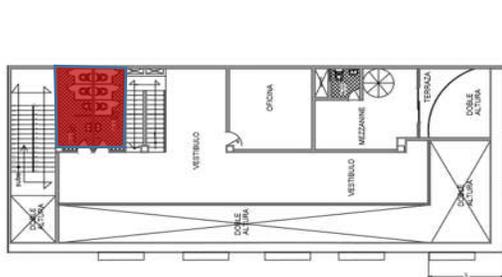
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.		Rampa de losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, escalones forjados con tabique de barro rojo recocido, acabado final con loseta de cerámica

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Módulo de baños	PB-LCMZ-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Sin registro fotográfico

Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinilica
Tabique	Aplanado de mortero	Azulejo
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica		Color

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

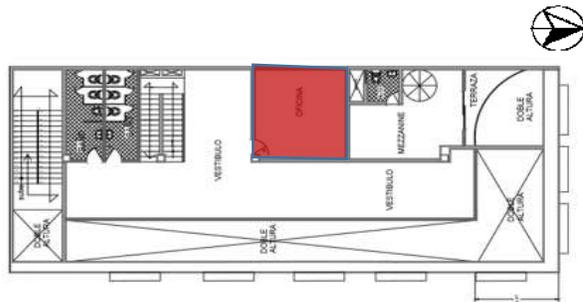
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramientos de concreto armado, aplanado con mortero cemento arena, acabado final con pintura vinílica color blanco	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, piso de cerámica 30 x 30 cm antiderrapante, color blanco, junteada a hueso.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Mezanine	PB-LCMZ-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tablaroca	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
		x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantera laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color
				BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO

INSTALACIONES

Eléctrica	visible	oculta	Otros
Hidráulica	visible	oculta	
Sanitaria	visible	oculta	

OBSERVACIONES

El local se utiliza como oficinas por parte de las personas que rentan el local.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado de 40 x 40 cm, aplanada con mortero cemento arena, acabado pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado, aplanado con mortero cemento arena, acabado en pintura vinílica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

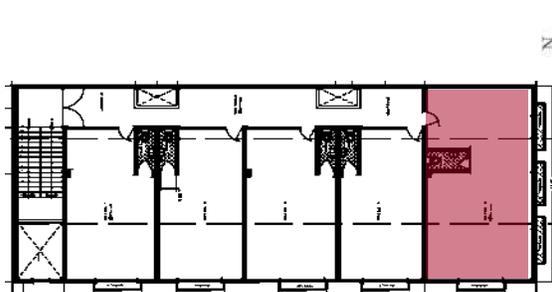


Edificio Mejía Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 01 primer nivel	PN-OF-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantería laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN



CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
viguera de madera		Aplanado cemento arena	X	Pintura esmalte	X
Losa de concreto	X	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN

INSTALACIONES

Eléctrica	visible	oculta	Otros
Hidráulica	visible	oculta	
Sanitaria	visible	oculta	

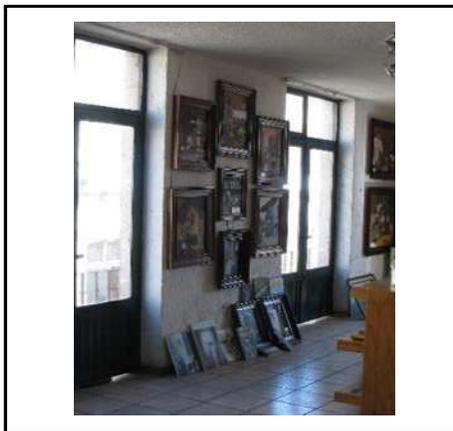
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



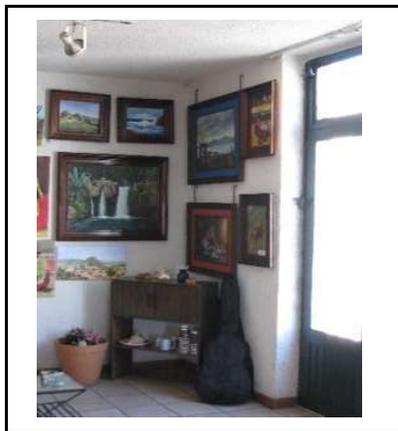
APOYOS

Columna de concreto armado, aplanada con cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica en color blanco ostión.



CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.



ENTREPISOS

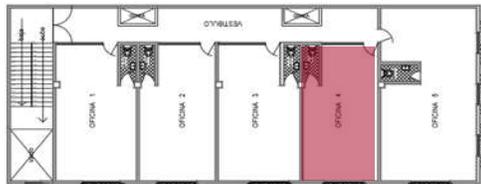
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final cA63:M86on pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 02 primer nivel	PN-OF-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura vinilica	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Columna de concreto armado, aplanada con cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica en color azul acqua.

CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

ENTREPISOS

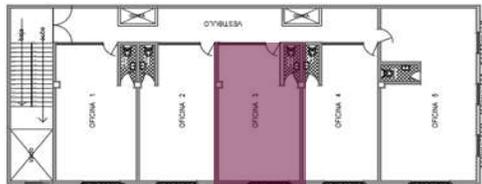
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 03 primer nivel	PN-OF-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura vinilica	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Columna de concreto armado, aplanada con cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica en color azul acqua.



CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.



ENTREPISOS

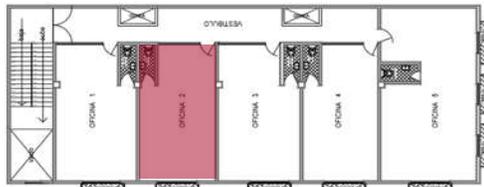
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 04 primer nivel	PN-OF-04	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

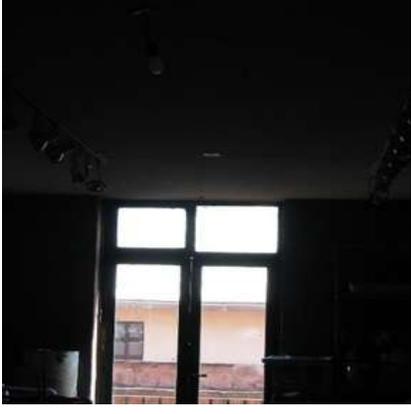
VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Vigueria de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

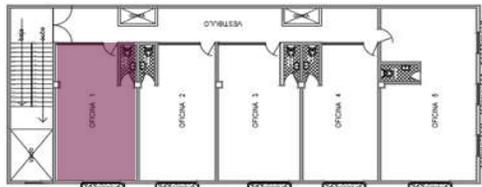
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado, aplanada con cemento ca arena, acabado final con pintura vinilica en color azul acqua.	Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 05 primer nivel	PN-OF-05	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

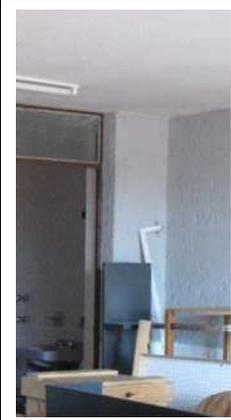
Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

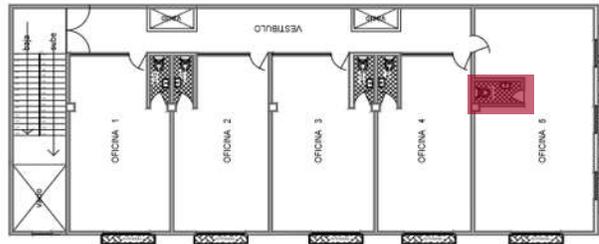
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado, aplanada con cemento ca arena, acabado final con pintura vinilica en color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Baño oficina 01 primer nivel	PN-OFB-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x			x

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica		Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Muro de tabique asentado y aplanado con cemento cal arena, acabado final con azulejo color arena

CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura esmalte color blanco ostión.

ENTREPISOS

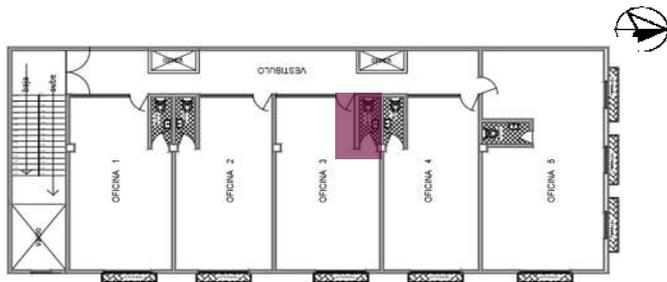
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura esmalte color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Baño oficina 03 primer nivel	PN-OFB-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica		Color	BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Vigueria de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura vinilica	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO PERLA
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Muro de tabique rojo asentado y aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final azulejo 10 x 10 color crema

CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco.

ENTREPISOS

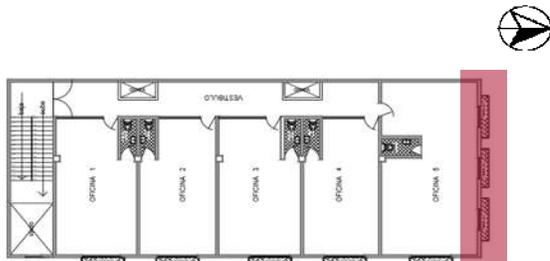
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura esmalte color blanco perla.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Fachada norte	FACH-NTE-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Piedra Tabique	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Azulejo Pintura a la cal Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Color	

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	X	Pintura esmalte	X
Losa de concreto	X	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



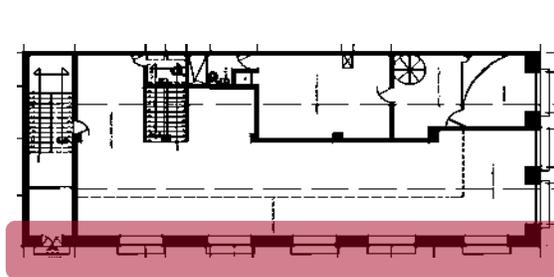
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado y junteado con mortero cemento cal arena, acabado aparente.	Dintel de mampostería de piedra de cantería aparejada en disposición concéntrica	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, acabado aparente, plafón de estructura metálica y acrílico blanco.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Fachada oriente	FACH-OTE-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Piedra Tabique	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Azulejo Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aparente	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Color	

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena		Pintura esmalte	X
Losa de concreto	X	Aplanado de yeso	X	Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



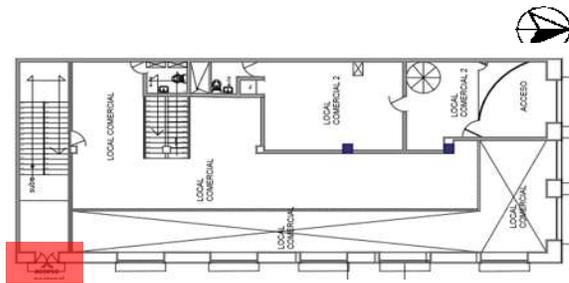
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muro de mampostería de piedra de cantería, asentado y junteado con mortero cemento cal arena, acabado aparente.	Dintel de mampostería de piedra de cantería aparejada en disposición concéntrica	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, acabado aparente, plafón de estructura metálica y acrílico blanco.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Acceso poniente interior	PB-ACC-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra <input type="checkbox"/> Cantera <input type="checkbox"/> Tabicón <input type="checkbox"/> Ladrillo <input type="checkbox"/>	Aparente <input type="checkbox"/> Aplanado de cal <input type="checkbox"/> Aplanado de mortero cemento-arena <input type="checkbox"/>	Aparente <input type="checkbox"/> Pintura vinílica <input type="checkbox"/> Pintura a la cal <input type="checkbox"/> Pintura esmalte <input type="checkbox"/>

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra <input type="checkbox"/> Entortado cal arena <input type="checkbox"/> Firme de concreto <input type="checkbox"/>	Canteria laminada <input type="checkbox"/> Piso de cerámica <input type="checkbox"/> Mármol <input type="checkbox"/>	Aparente <input type="checkbox"/> Martelinado <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	<input type="checkbox"/>	Dintel	<input type="checkbox"/>
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	<input type="checkbox"/>	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	<input type="checkbox"/>	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color	<input type="checkbox"/> BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

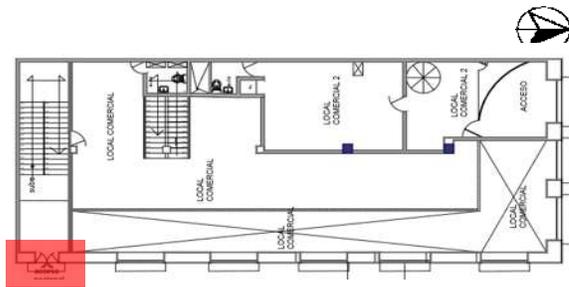
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de piedra de cantería, asentados con mortero cemento cal-arena, acabado aparente, juntado con cemento cal arena.	Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Acceso poniente exterior	PB-ACC-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra Cantera Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinílica Pintura a la cal Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantería laminada	Aparente x
Entortado cal arena	Piso de cerámica x	Martelinado
Firme de concreto x	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Cantera	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena		Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Aparente	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color	

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO

INSTALACIONES

Eléctrica	visible	oculta	Otros
Hidráulica	visible	oculta	
Sanitaria	visible	oculta	

OBSERVACIONES

Instalaciones eléctricas aparentes

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

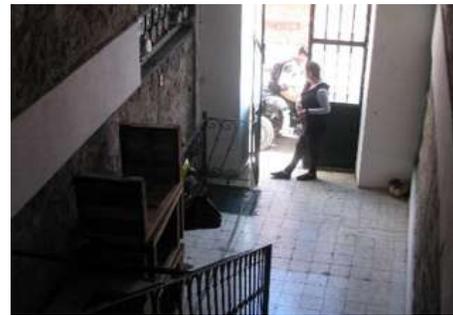
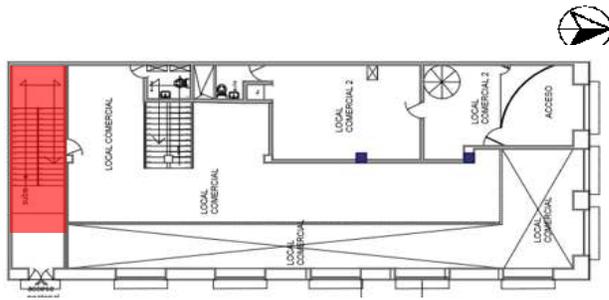
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de piedra de cantería, asentados con mortero cemento cal-arena, acabado aparente, junteado con cemento cal arena.	Dintel de piedra de cantería labrada, asentada con mortero, acabado aparente	

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Escalera acceso poniente	PB-ESC-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Apante	Apante
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tabique	Aplanado de mortero cemento-arena	Pintura a la cal
Ladrillo		Pintura esmalte
		x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantera laminada	Apante
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Color
			BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

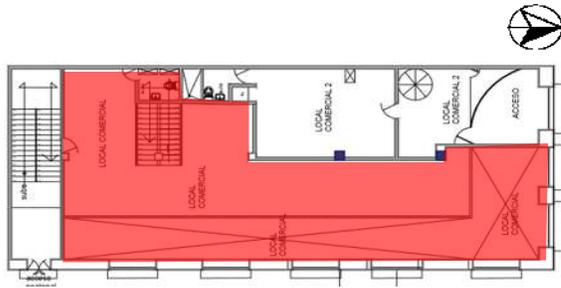
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.		Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Local comercial 01	PB-LC-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra Cantera Tabique Tabicón	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinílica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena	x	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Color

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

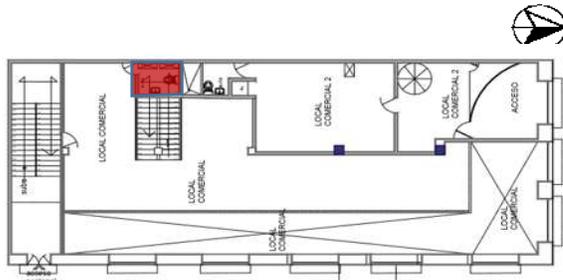
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado de 40 x 40 cm, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Baño	PB-LC-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tabique	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color
				BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

NO SE PERMITIÓ EL ACCESO PARA TOMAR FOTOGRAFÍAS

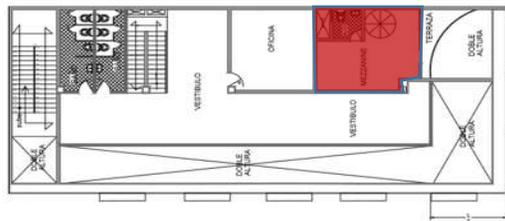
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramientos de concreto armado, aplanados con mortero cemento arena, acabado final con pintura vinílica en color blanco ostión	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Local comercial 03	PB-LCC-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



No se permitió el acceso para tomar fotografías

Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x			x

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra Cantera Tabique Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinílica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Cantera laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	Aplnado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplnado cal arena	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	Color

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

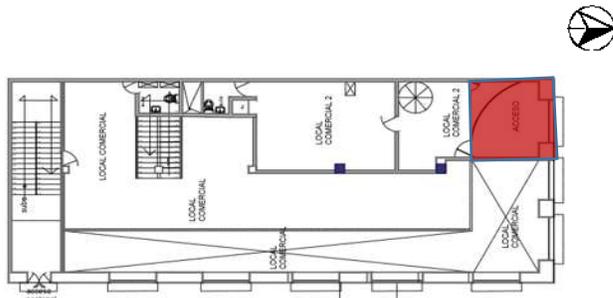
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Acceso	PB-LCC-04	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tabique	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Ladrillo	cemento-arena	Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantera laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color
				BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

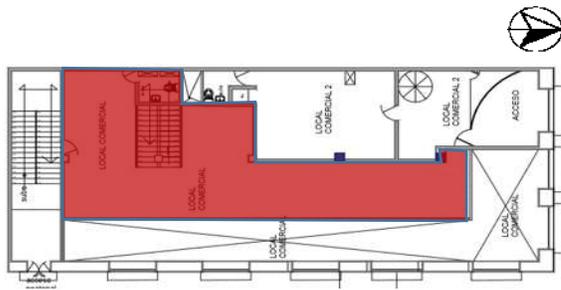
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.		Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Mezanine	PB-LCMZ-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinilica
Tablaroca	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
		x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Entrepiso de concreto	Mármol	Otro
		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena	x	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color
				BLANCOOSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Vigueria de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

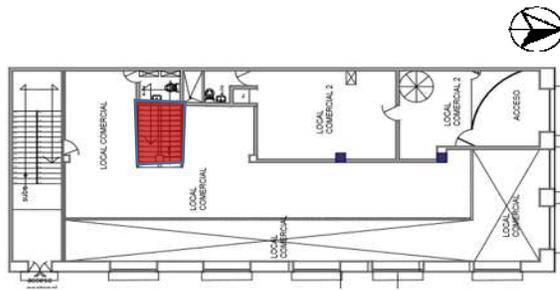
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado 40 x 40 cm, aplanado cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco		Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con piso de cerámica en color blanco junteadoa hueso

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Escalera	PB-LCMZ-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Sin registro fotográfico

Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinilica x
Tabique x	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena x	Pintura esmalte

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente x
Entortado cal arena	Piso de cerámica x	Martelinado
Firme de concreto x	Mármol	Otro

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	Aplnado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinífica	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	Arco
	ACABADO INICIAL	Aplnado cal arena	Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinífica	Color BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

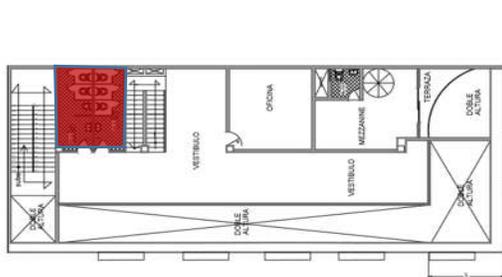
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.		Rampa de losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, escalones forjados con tabique de barro rojo recocido, acabado final con loseta de cerámica

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Módulo de baños	PB-LCMZ-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Sin registro fotográfico

Localización	Fotográfico
--------------	-------------

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x	x		

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinilica
Tabique	Aplanado de mortero	Azulejo
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica		Color

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

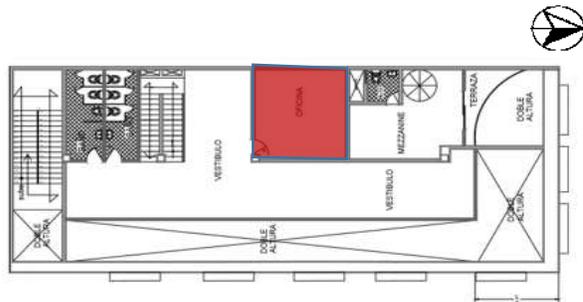
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muros de mampostería de tabique de barro rojo recocido, asentados con mortero cemento cal-arena, aplanado con cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramientos de concreto armado, aplanado con mortero cemento arena, acabado final con pintura vinílica color blanco	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, piso de cerámica 30 x 30 cm antiderrapante, color blanco, junteada a hueso.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Mezanine	PB-LCMZ-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Piedra	Aparente	Aparente
Cantera	Aplanado de cal	Pintura vinílica
Tablaroca	Aplanado de mortero	Pintura a la cal
Tabicón	cemento-arena	Pintura esmalte
		x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantera laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica	x	Pintura esmalte
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco
	ACABADO INICIAL	Aplanado cem cal arena		Yeso
	ACABADO FINAL	Pintura vinílica		Color
				BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Enladrillado	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Pintura vinílica	x
Otros				Color	BLANCO

INSTALACIONES

Eléctrica	visible	oculta	Otros
Hidráulica	visible	oculta	
Sanitaria	visible	oculta	

OBSERVACIONES

El local se utiliza como oficinas por parte de las personas que rentan el local.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado de 40 x 40 cm, aplanada con mortero cemento arena, acabado pintura vinílica color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado, aplanado con mortero cemento arena, acabado en pintura vinílica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinílica color blanco ostión.

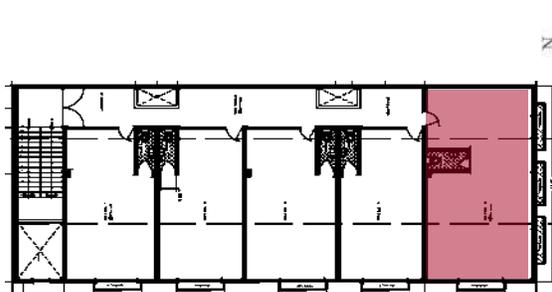


Edificio Mejía Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 01 primer nivel	PN-OF-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Cantería laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN



CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
viguera de madera		Aplanado cemento arena	X	Pintura esmalte	X
Losa de concreto	X	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN

INSTALACIONES

Eléctrica	visible	oculta	Otros
Hidráulica	visible	oculta	
Sanitaria	visible	oculta	

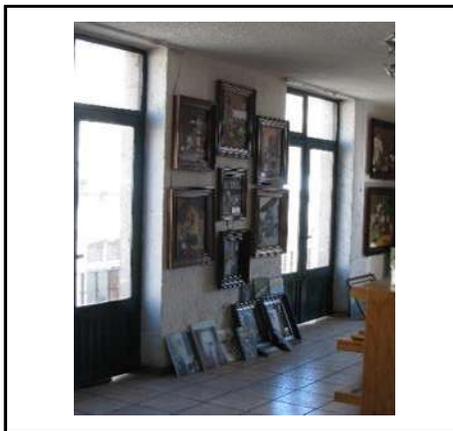
OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



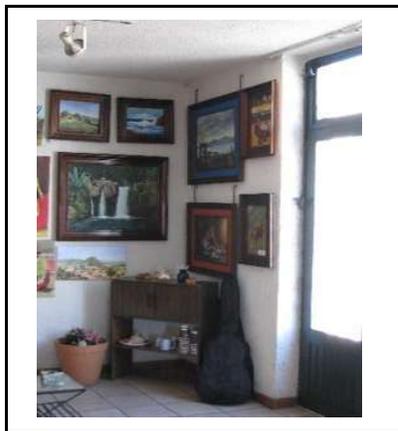
APOYOS

Columna de concreto armado, aplanada con cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica en color blanco ostión.



CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.



ENTREPISOS

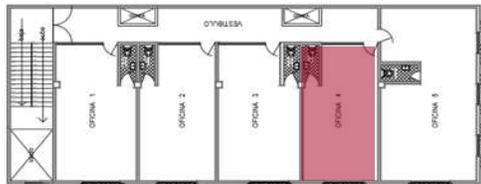
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final cA63:M86on pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 02 primer nivel	PN-OF-02	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura vinilica	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Columna de concreto armado, aplanada con cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica en color azul acqua.

CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

ENTREPISOS

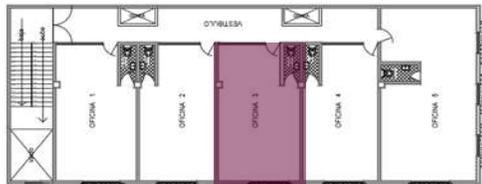
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 03 primer nivel	PN-OF-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura vinilica	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Columna de concreto armado, aplanada con cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica en color azul acqua.

CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

ENTREPISOS

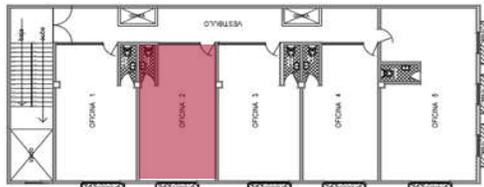
Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 04 primer nivel	PN-OF-04	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

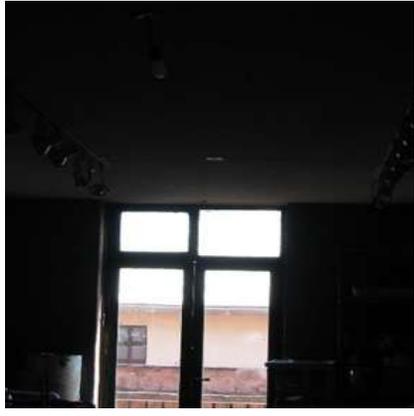
VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Vigueria de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

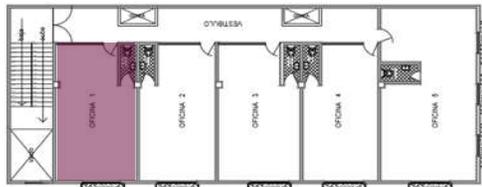
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado, aplanada con cemento ca arena, acabado final con pintura vinilica en color azul acqua.	Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Oficina 05 primer nivel	PN-OF-05	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena	x	Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Vigueria de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

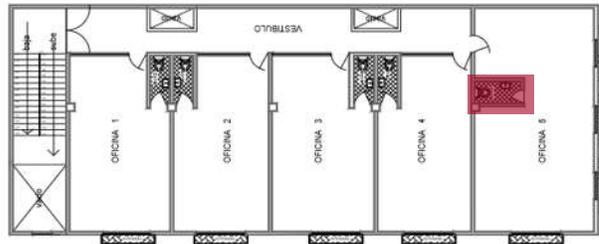
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO		
		
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Columna de concreto armado, aplanada con cemento ca arena, acabado final con pintura vinilica en color blanco ostión.	Cerramiento de concreto armado, en interior, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Baño oficina 01 primer nivel	PN-OFB-01	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
x			x

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra Entortado cal arena Firme de concreto	Canteria laminada Piso de cerámica Mármol	Aparente Martelinado Otro
x	x	x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica		Color	BLANCO OSTIÓN

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura esmalte	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO OSTIÓN
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta		Otros	
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



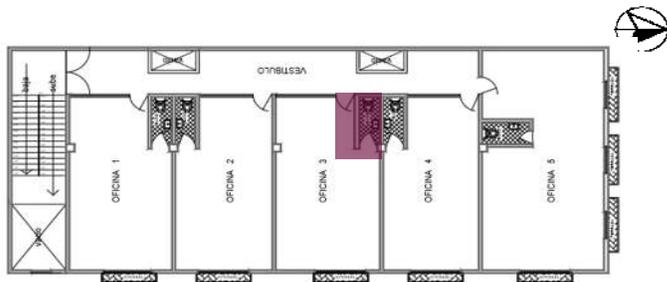
APOYOS	CERRAMIENTOS	ENTREPISOS
Muro de tabique asentado y aplanado con cemento cal arena, acabado final con azulejo color arena	Cerramiento de concreto armado, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura esmalte color blanco ostión.	Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura esmalte color blanco ostión.

Edificio Segundo

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ELEMENTO	CLAVE	FECHA
Baño oficina 03 primer nivel	PN-OFB-03	18-dic-18

DATOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN



Localización

Fotográfico

APOYOS

CONTINUOS	DE CARGA	AISLADOS	DIVISORIOS
	x	x	

MATERIALES

Inicial	Base	Final
Concreto armado Tabicón Ladrillo	Aparente Aplanado de cal Aplanado de mortero cemento-arena	Aparente Pintura vinilica Pintura a la cal Pintura esmalte
x	x	x

PISOS

Inicial	Base	Final
Piso de tierra	Canteria laminada	Aparente
Entortado cal arena	Piso de cerámica	Martelinado
Firme de concreto	Mármol	Otro
x		x

VANOS

PUERTA	CERRAMIENTOS	Concreto	x	Dintel	x
	ACABADO INICIAL	Aplanado cemento cal arena	x	Aplanado cal arena	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica	x	Pintura esmalte	
VENTANAS	CERRAMIENTOS	Concreto		Arco	
	ACABADO INICIAL	Aplanado cal arena		Yeso	
	ACABADO FINAL	Pintura vinilica		Color	BLANCO PERLA

CUBIERTAS

Materiales base		Acabado inicial		Acabado final	
Viguería de madera		Aplanado cemento arena	x	Pintura vinilica	
Losa de concreto	x	Aplanado de yeso		Mosaico	
Otros				Color	BLANCO PERLA
INSTALACIONES					
Eléctrica	visible	oculta	Otros		
Hidráulica	visible	oculta			
Sanitaria	visible	oculta			
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO



APOYOS

Muro de tabique rojo asentado y aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final azulejo 10 x 10 color crema

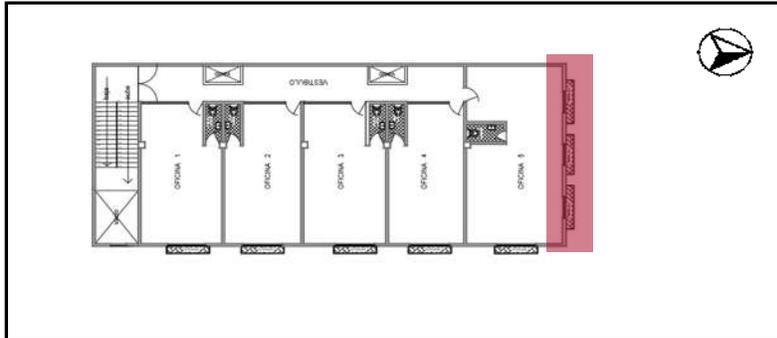
CERRAMIENTOS

Cerramiento de concreto armado, aplanado con mortero cemento cal arena, acabado final con pintura vinilica color blanco.

ENTREPISOS

Losa maciza de concreto armado de 12 cm de espesor, aplanado de cemento cal arena, acabado final con pintura esmalte color blanco perla.

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

FACH-NTE-01

CLAVE DE ESPACIO

Fachada norte

USO ACTUAL

Local comercial

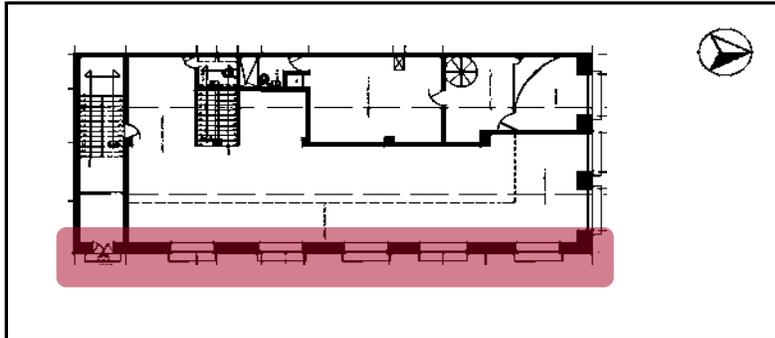
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Perdida de junta, exfoliación de piedra, costras superficiales	Humedad, intemperismo, suciedad, grafiti, emisión de dióxido de carbono	Abiótico, antrópico	FACH-01 FACH-02
VANOS	Costras superficiales, cambio de color de la piedra	Microflora, emisión de dióxido de carbono	Biótico	FACH-03 FACH-04
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

APOYOS	VANOS
	
FACH-01	FACH-02
	
FACH-03	FACH-04

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

FACH-OTE-01

CLAVE DE ESPACIO

Fachada oriente

USO ACTUAL

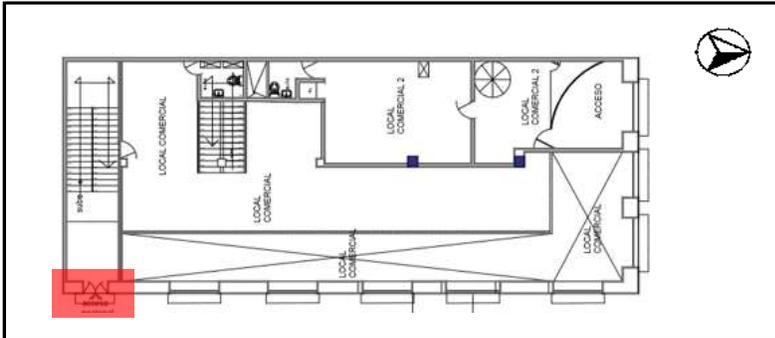
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Perdida de junta, exfoliación de piedra, costras superficiales.	Humedad, intemperismo, suciedad, grafiti, emisión de dióxido de carbono	Abiótico, antrópico	FACH-01 FACH-02
VANOS	Costras superficiales, cambio de color de la piedra	Humedad por capilaridad, emisión de dióxido de carbono	Biótico, abiótico	FACH-03 FACH-04
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

APOYOS	VANOS
 <p style="text-align: center;">FACH-01 FACH-02</p>	 <p style="text-align: center;">FACH-03 FACH-04</p>

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PB-AAC-01

CLAVE DE ESPACIO

Acceso poniente interior

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

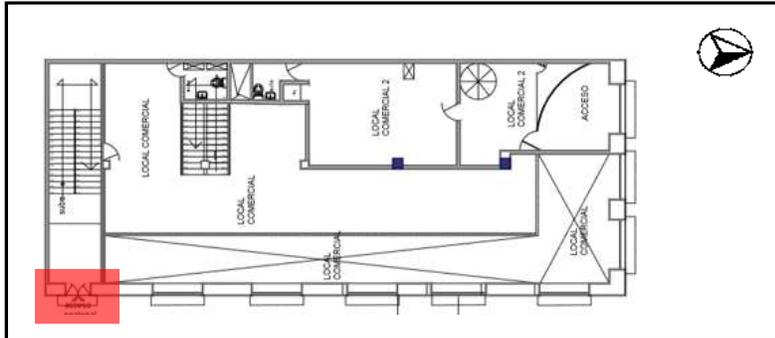
Acceso

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Desprendimiento de aplanados	Humedad por filtración	Biótico	ACC-01
CUBIERTA				
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

APOYOS	ESCALERA
 <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">ACC-01</p>	
ESCALERA	INSTALACIONES

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PB-ACC-02

CLAVE DE ESPACIO

Acceso poniente

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Acceso

PARTIDA	EFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Desprendimiento de juntas	Humedad por capilaridad, incompatibilidad de materiales	Físico, antrópico	EXT-01 EXT-02
CUBIERTA				
INSTALACIONES	Mal aspecto	Instalación eléctrica visible	Antrópico	EXT-03

FOTOGRAFÍAS

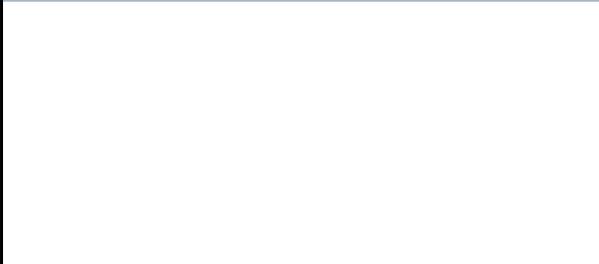
APOYOS



APOYOS



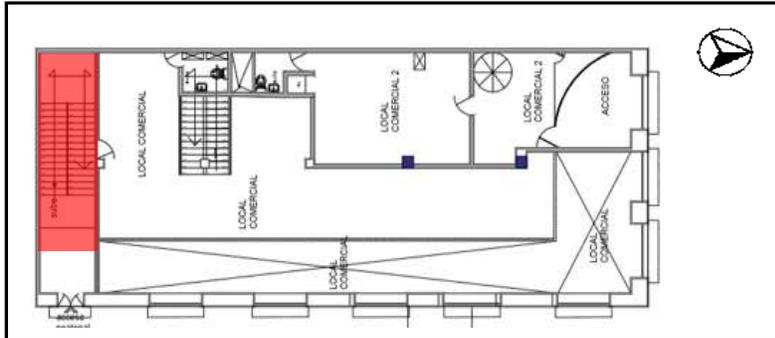
ESCALERA



INSTALACIONES



REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PB-ESC-01

CLAVE DE ESPACIO

Escalera acceso poniente

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

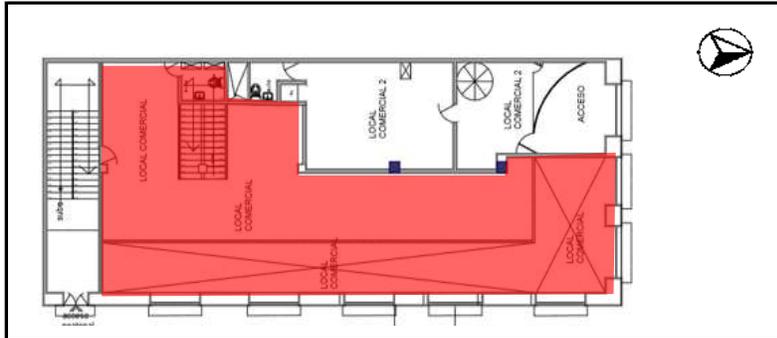
Acceso

PARTIDA	EFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS				
ESCALERA	Desprendimiento de loseta de piedra de cantería labrada en huella de escalera	Falta de mantenimiento, exceso de uso.	Antrópico	ACC-02 ACC-03
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

ESCALERA	ESCALERA
 <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 10px;">ACC-03</p>	 <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 10px;">ACC-02</p>
ESCALERA	INSTALACIONES

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PB-LC-01

CLAVE DE ESPACIO

Local comercial

USO ACTUAL

Local comercial

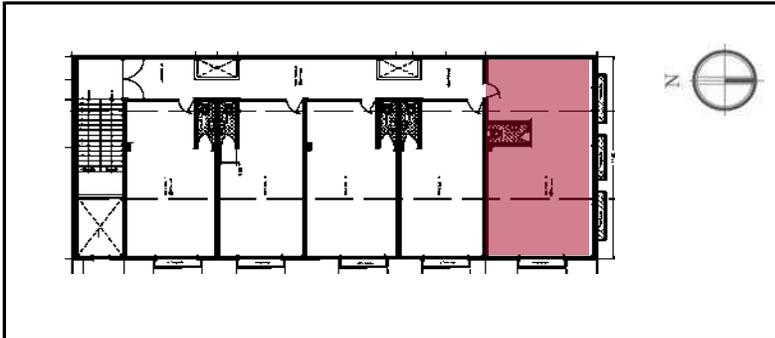
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PARTIDA	EFFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS	Piezas de piso de cerámica disgregadas	Colocación de cancel de alumbrío	Antrópico	LC-01
APOYOS				
ESCALERA				
INSTALACIONES	Mal aspecto	Mala instalación	Antrópico	LC-02

FOTOGRAFÍAS

PISOS 	CUBIERTA
APOYOS 	INSTALACIONES

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OF-01

CLAVE DE ESPACIO

Oficina 01 primer nivel

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

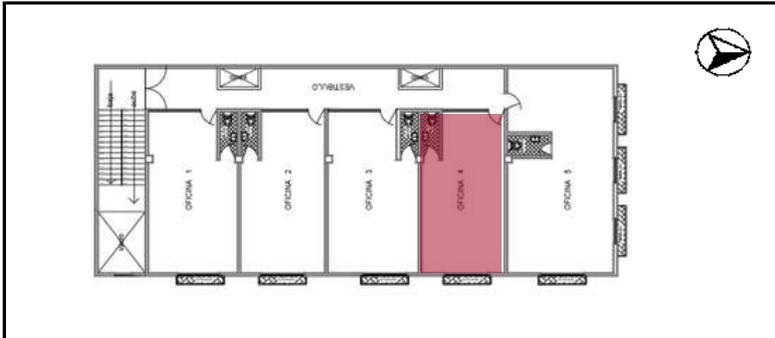
Galería

PARTIDA	DETERIORO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Desprendimiento de aplanado	Ranura de instalación	Antrópico	OF-01
CUBIERTA				
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

APOYOS	ESCALERA
 <p style="color: red; font-weight: bold; margin-left: 100px;">OF-01</p>	<div style="background-color: #d9e1f2; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">INSTALACIONES</div>

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OF-02

CLAVE DE ESPACIO

Oficina 02 primer nivel

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

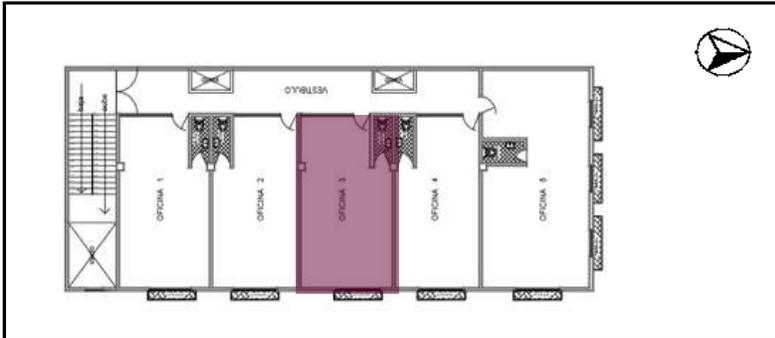
Consultorio

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Desprendimiento de aplanados, salitre	Humedad	Agua	OFA-02
CUBIERTA				
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

APOYOS	CUBIERTA

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OF-03

CLAVE DE ESPACIO

Oficina 03 primer nivel

USO ACTUAL

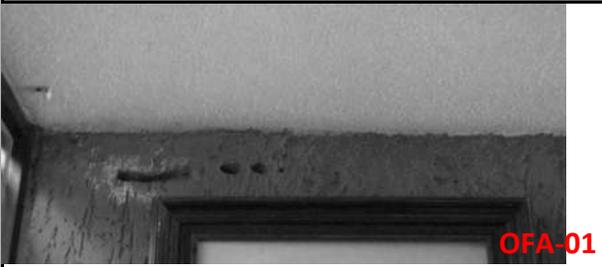
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Bodega

PARTIDA	EFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Alteraciones en muro	Humedad	Agua	OFA-01
VANOS	Alteraciones en muro en acabado de marco de ventana	Humedad	Agua	OFA-02
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

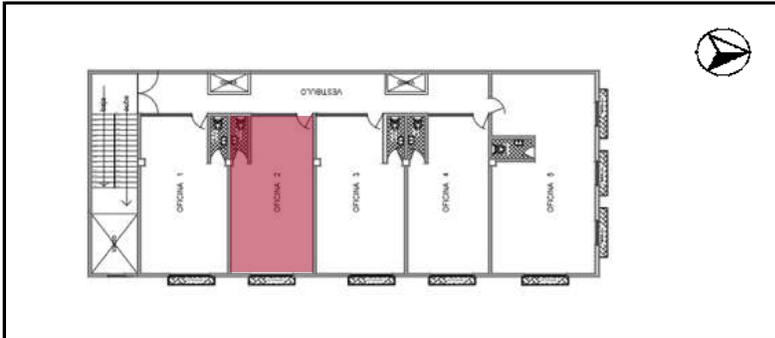
APOYOS



VANOS



REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OF-04

CLAVE DE ESPACIO

Oficina 04 primer nivel

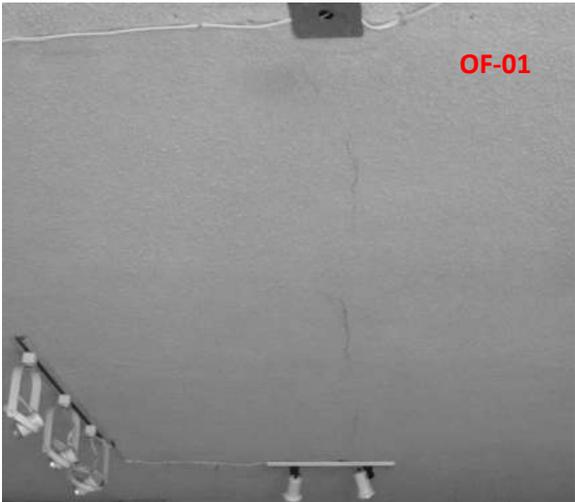
USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

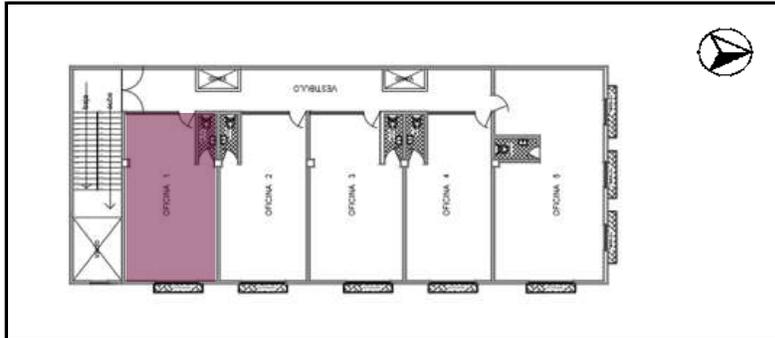
Bodega

PARTIDA	EFFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS	Desplazamiento de piezas de cerámica	Mala ejecución	Antrópico	
APOYOS	Decoloración en acabados	Exposición al sol	Físico	
CUBIERTA	Grieta en aplanado de losa	Ranura de instalación eléctrica	Antrópico	OF-01
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

CUBIERTA	APOYOS
	
INSTALACIONES	

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OF-05

CLAVE DE ESPACIO

Oficina 05 primer nivel

USO ACTUAL

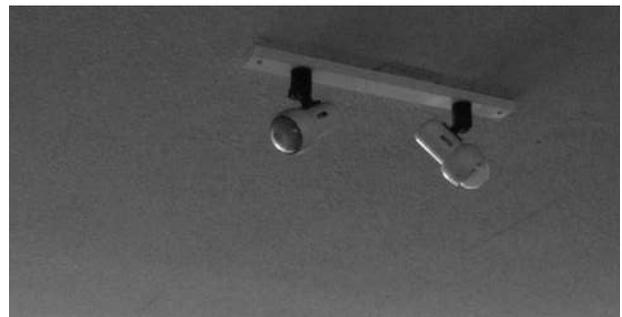
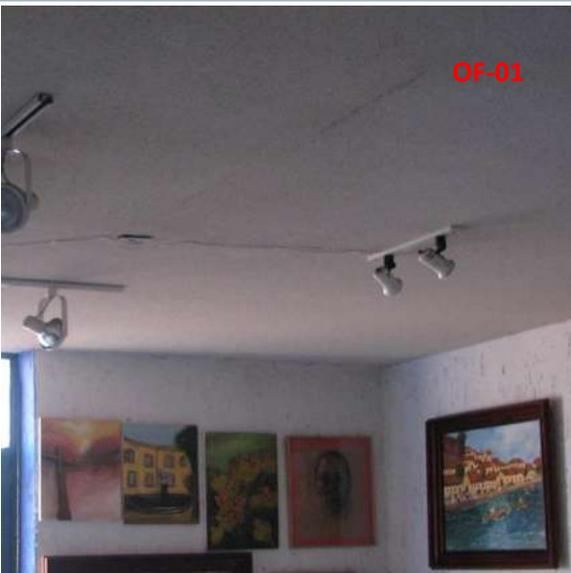
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Bodega

PARTIDA	EFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS	Decoloración de piezas. Desprendimiento de juntas	Radiación solar, humedad	Físico	
APOYOS	Perdida de color en pintura	Radiación solar	Físico	
CUBIERTA	Desprendimiento de aplanado, grieta en aplanado	Humedad, mala ejecución	Físico, antrópico	OF-01 OF-02
INSTALACIONES				

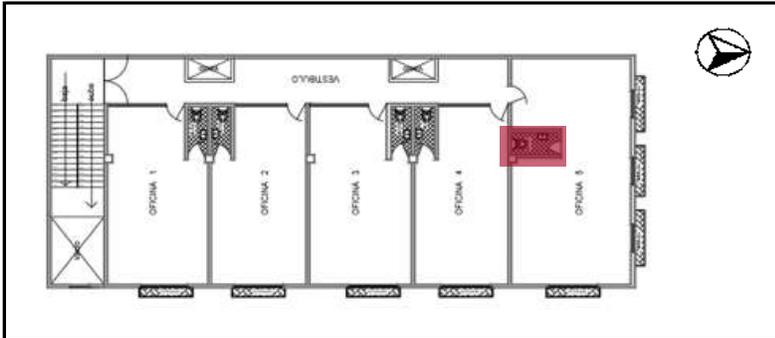
FOTOGRAFÍAS

CUBIERTA



OF-02

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OFB-01

CLAVE DE ESPACIO

Baño oficina 01 primer nivel

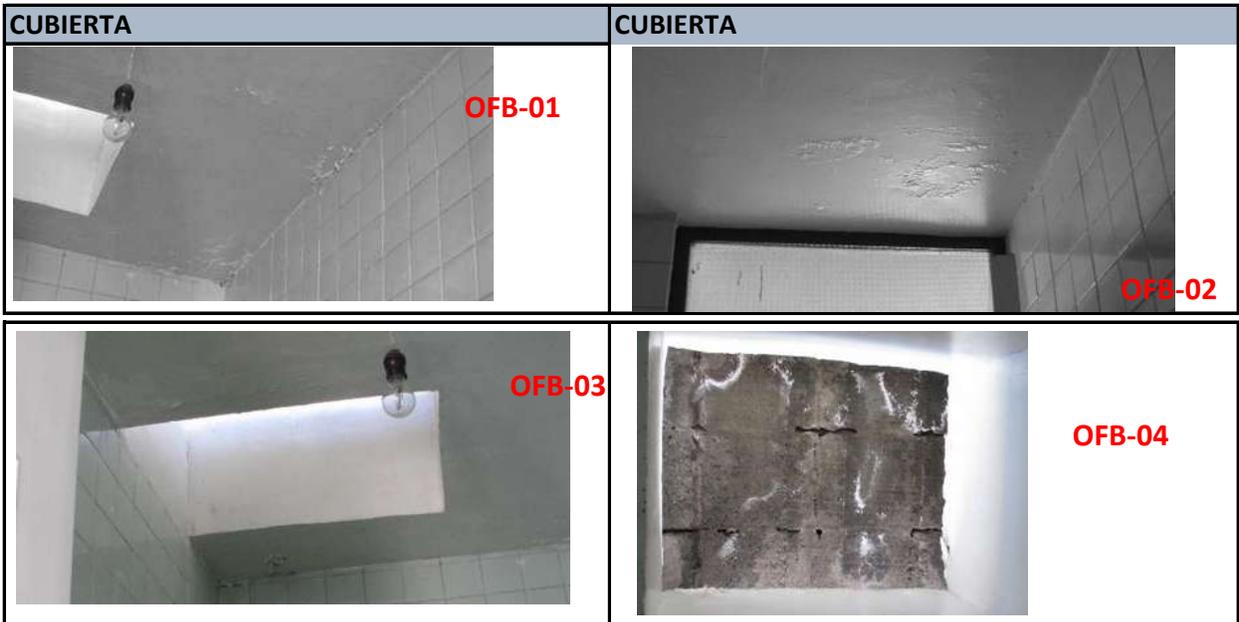
USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

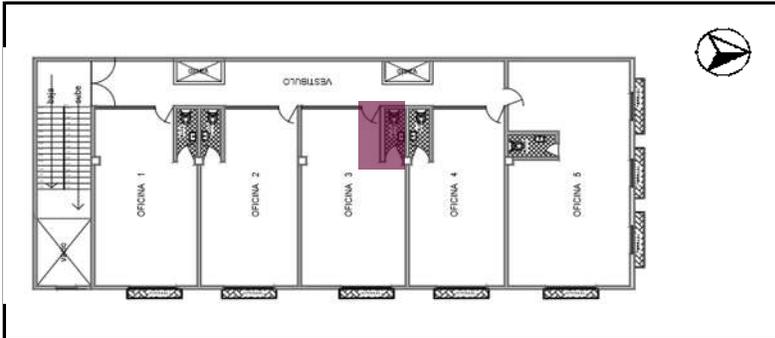
Galería

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS				
CUBIERTA	Desprendimiento de aplanado, salitre	Humedad	Agua	OFB-01 OFB-02 OFB-03 OFB-04
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS



REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OFB-03

CLAVE DE ESPACIO

Baño oficina 03 primer nivel

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

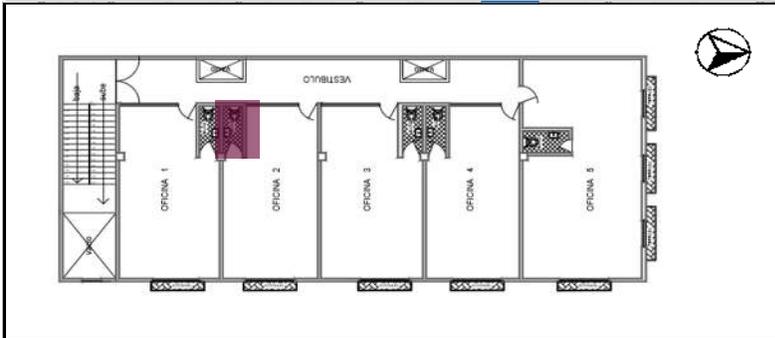
Bodega

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Desprendimiento de aplanados en losa	Humedad	Agua	OFAB-01 OFAB-02
CUBIERTA				
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

CUBIERTA	VANOS
	
	

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OFB-04

CLAVE DE ESPACIO

Baño oficina 04 primer nivel

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Baño

PARTIDA	EFECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS				
CUBIERTA	Desprendimiento de aplanado en losa	Humedad	Agua	OF-01 OF-02
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

CUBIERTA	APOYOS
----------	--------

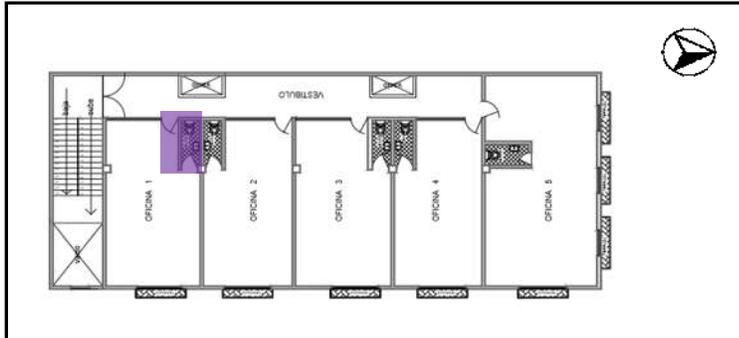


OFB-01



OFB-02

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-OFB-05

CLAVE DE ESPACIO

Baño oficina 05 primer nivel

USO ACTUAL

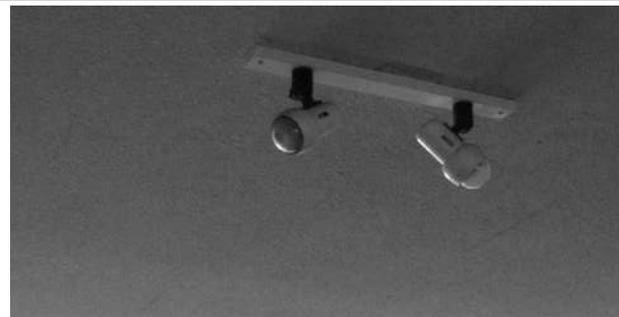
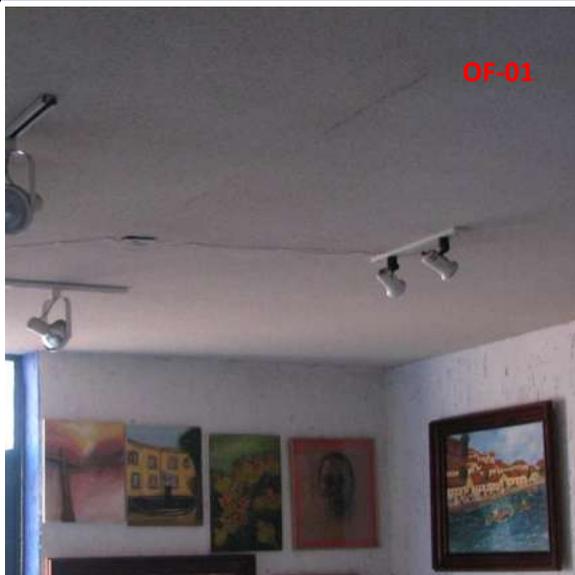
Bodega

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Humedad en muro superior	Falta de mantenimiento	Antrópico	OFB-05-01 OFB-05-02
CUBIERTA	Grieta en aplanado de losa	Ranura de instalación eléctrica	Antrópico	OFB-05-01 OFB-05-02
INSTALACIONES				

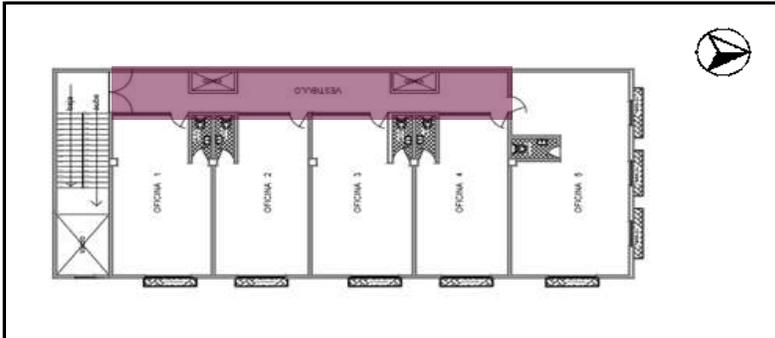
FOTOGRAFÍAS

CUBIERTA



OF-02

REGISTRO DE DETERIOROS



CLAVE DE FICHA

PN-PAS-01

CLAVE DE ESPACIO

Pasillo primer nivel

USO ACTUAL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

Pasillo

PARTIDA	EFEECTO	CAUSA	AGENTE	CLAVE DE FOTO
PISOS				
APOYOS	Desprendimiento de aplanado y acabado, presencia de salitre	Humedad	Agua	PAS-01
CUBIERTA	Desprendimiento de aplanado y acabado, presencia de salitre	Humedad	Agua	PAS-02 PAS-03 PAS-04
INSTALACIONES				

FOTOGRAFÍAS

CUBIERTA	APOYOS
 <p style="text-align: center; color: red;">PAS-01</p>	 <p style="text-align: center; color: red;">PAS-02</p>
 <p style="text-align: center; color: red;">PAS-03</p>	 <p style="text-align: center; color: red;">PAS-04</p>



FAS-03

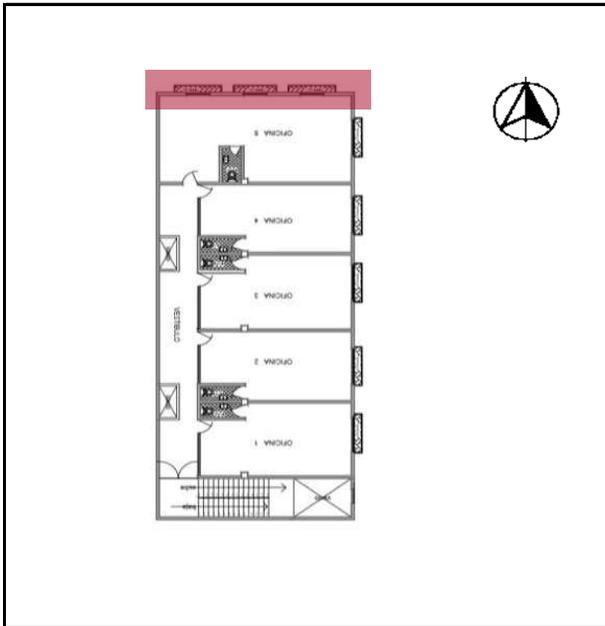


REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	FACH-NTE-01
CLAVE DE ESPACIO	Fachada norte	FECHA	18-dic-18
			FOLIO 011



Número	Clave	Número	Clave
001	FACH-NTE-01	002	FACH-NTE-01



NOTAS

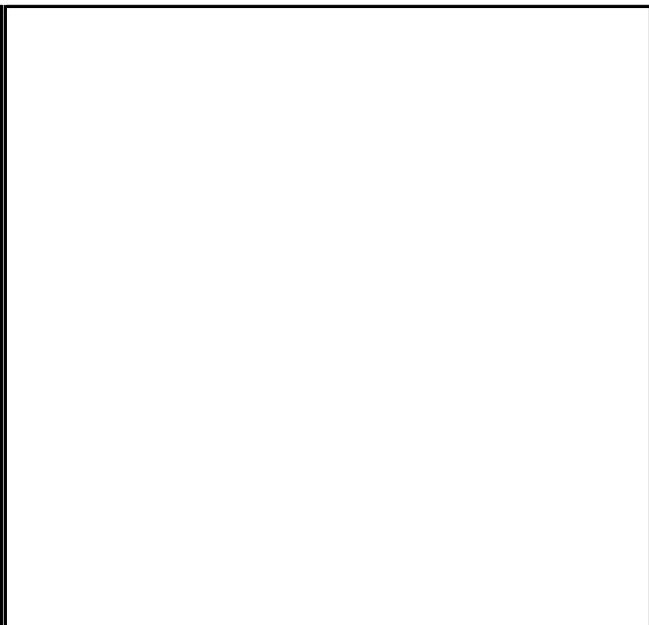
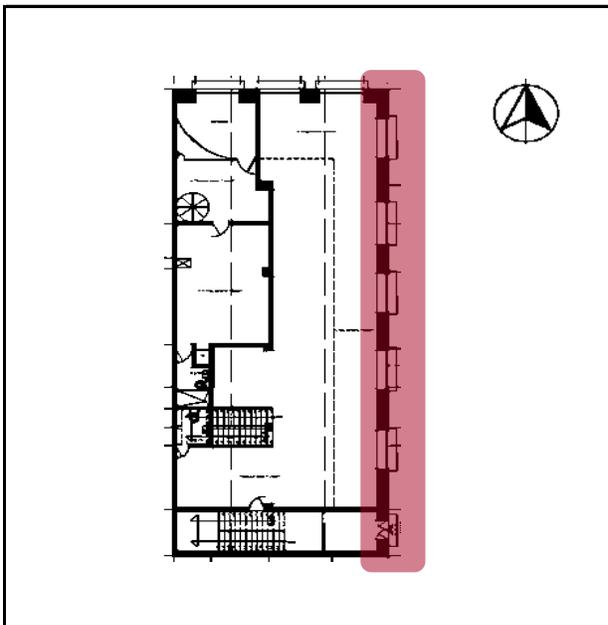
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	FACH-OTE-01	FOLIO
CLAVE DE ESPACIO	Fachada oriente	FECHA	18-dic-18	011



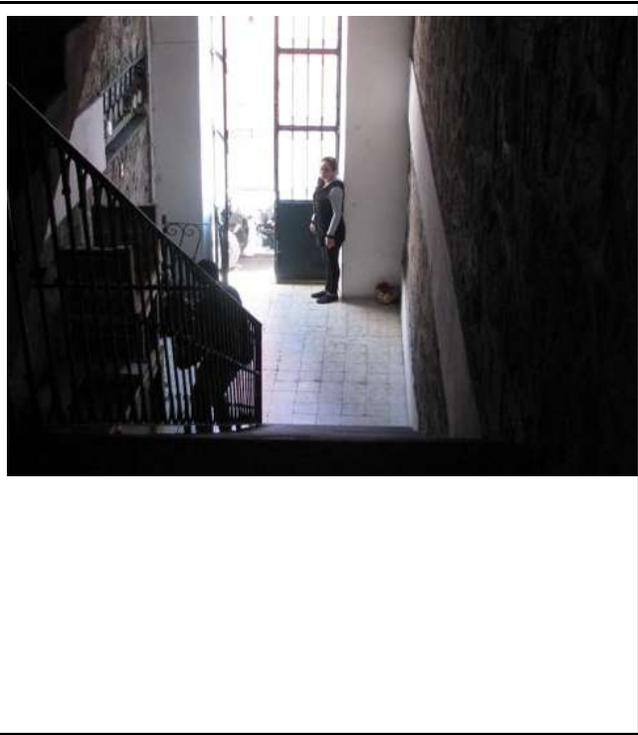
Número	Clave	Número	Clave
001	FACH-OTE-01	002	FACH-OTE-1



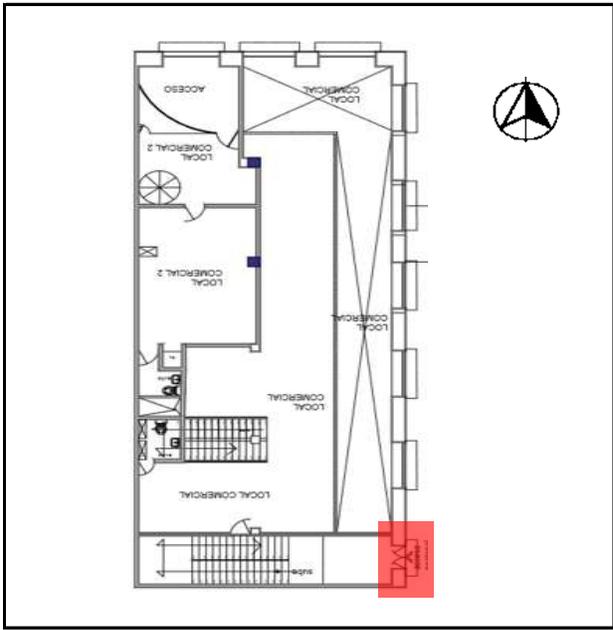
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 32	CLAVE DE FICHA	PB-ACC-01	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Escalera	FECHA	18-dic-18		001



Número	Clave	Número	Clave
001	PB-ACC-01	002	PB-ACC-01



NOTAS

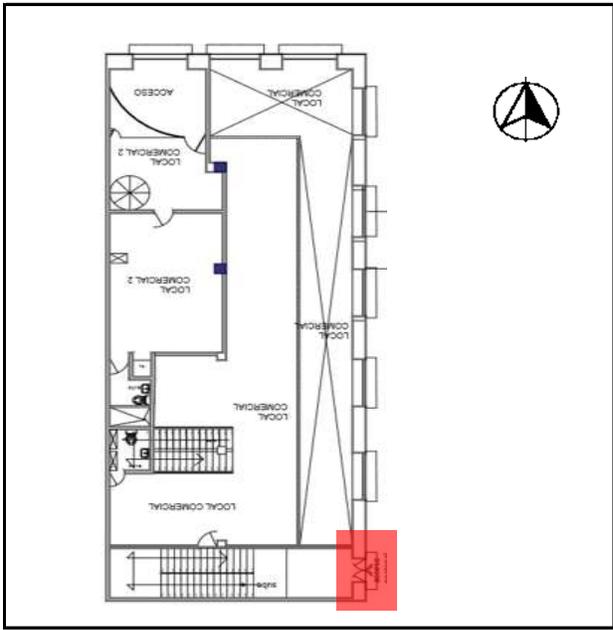
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 32	CLAVE DE FICHA	PB-ACC-02	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Acceso exterior	FECHA	18-dic-18		EXT-02



Número	Clave	Número	Clave
001	ACC-EXT-01	002	ACC-EXT-01

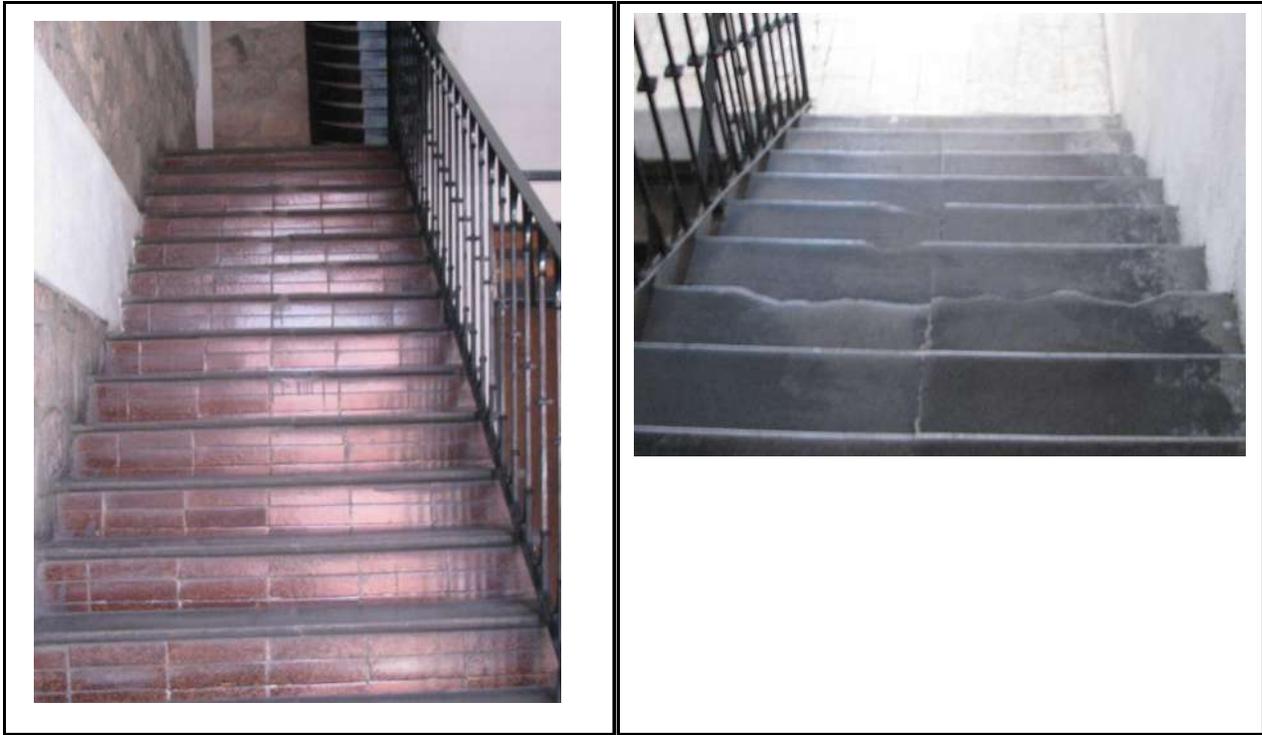


Acceso ubicado en la calle Fray Alonso de la Veracruz, comunica hacia el primer y segundo nivel

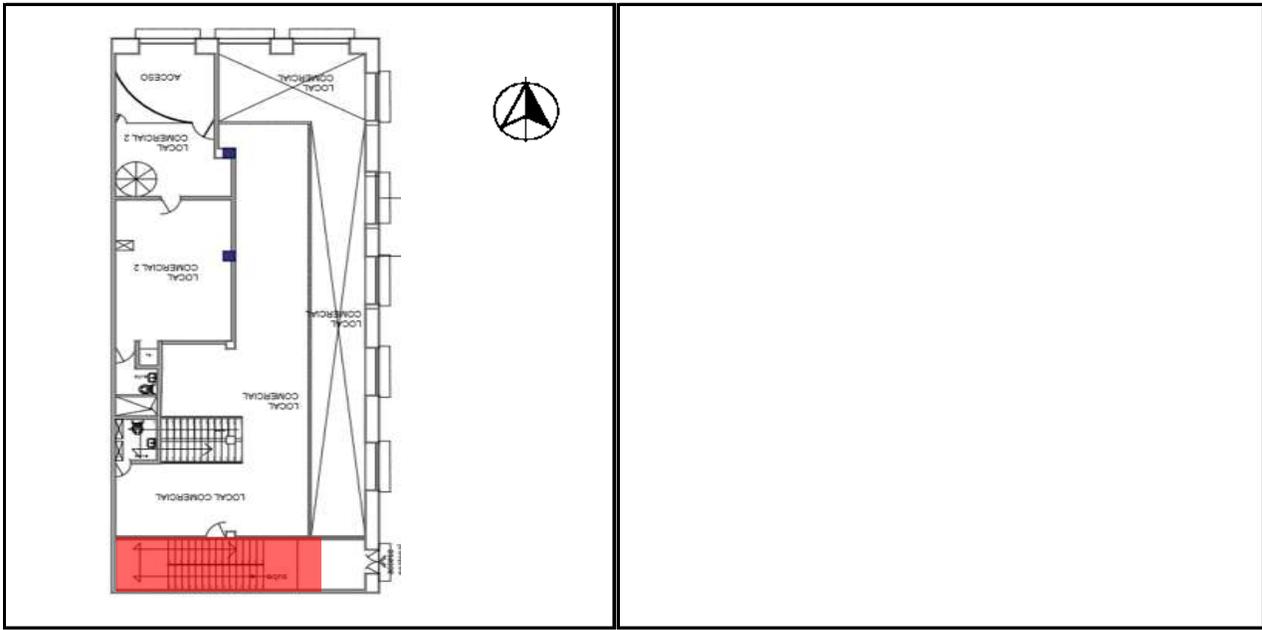
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 32	CLAVE DE FICHA	PB-ESC-01	FOLIO
CLAVE DE ESPACIO	Escalera	FECHA	18-dic-18	



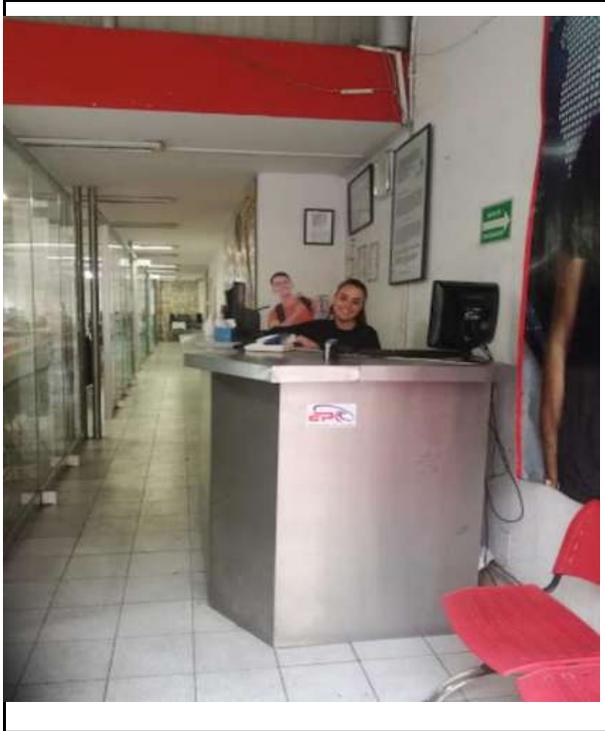
Número	Clave	Número	Clave
1	PB-ESC-1	2	PB-ESC-1



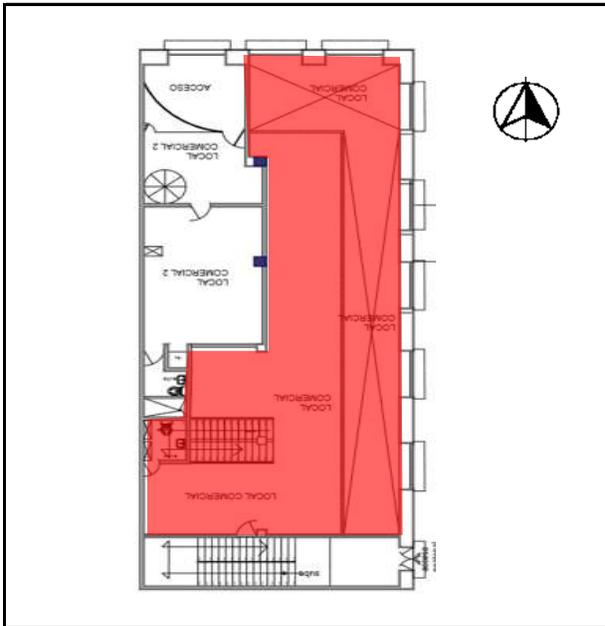
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 32	CLAVE DE FICHA	PB-LC-01	FOLIO
CLAVE DE ESPACIO	Local comercial 01	FECHA	18-dic-18	



Número	Clave	Número	Clave
001	PB-LC-01	002	PB-LC-01

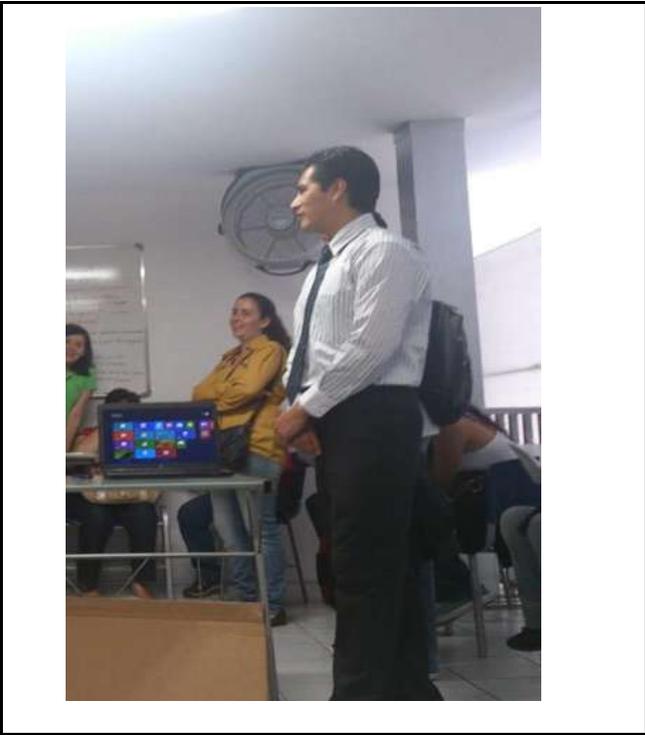


LOCALIZACIÓN

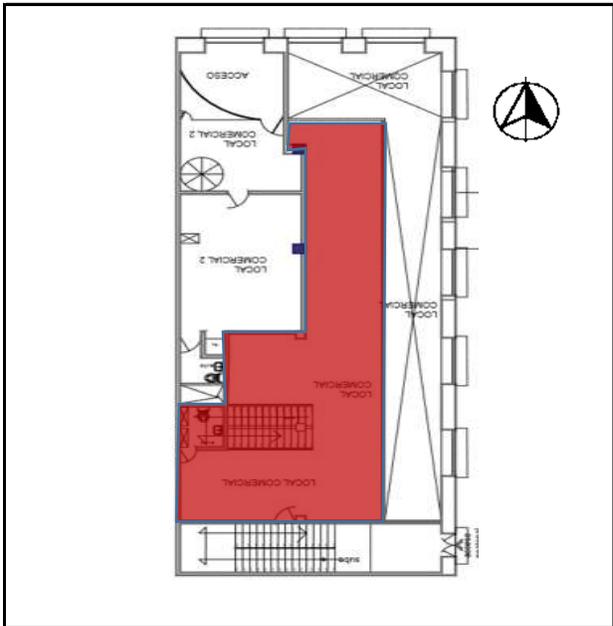
NOTAS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz	CLAVE DE FICHA	PB-LCMZ-01	FOLIO
CLAVE DE ESPACIO	Mezanine	FECHA	18-dic-18	



Número	Clave	Número	Clave
001	PB-LCMZ-01	002	PB-LCMZ-01



NOTAS

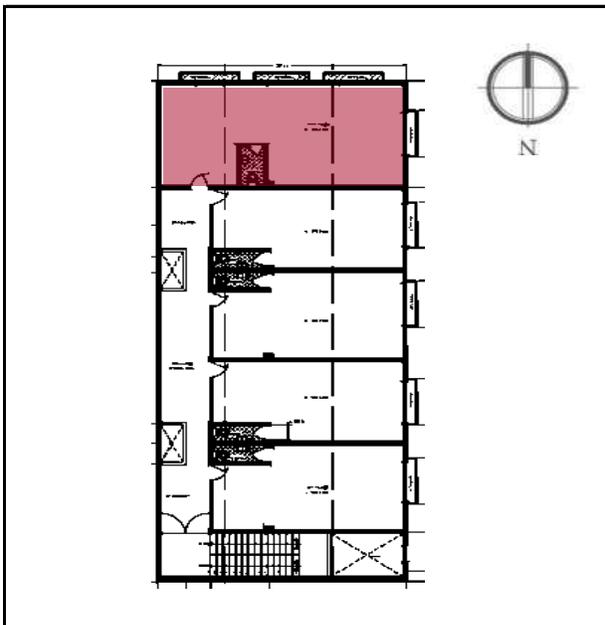
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OF-01	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Oficina 01 primer nivel	FECHA	18-dic-18		001



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OF-01	002	PN-OF-01



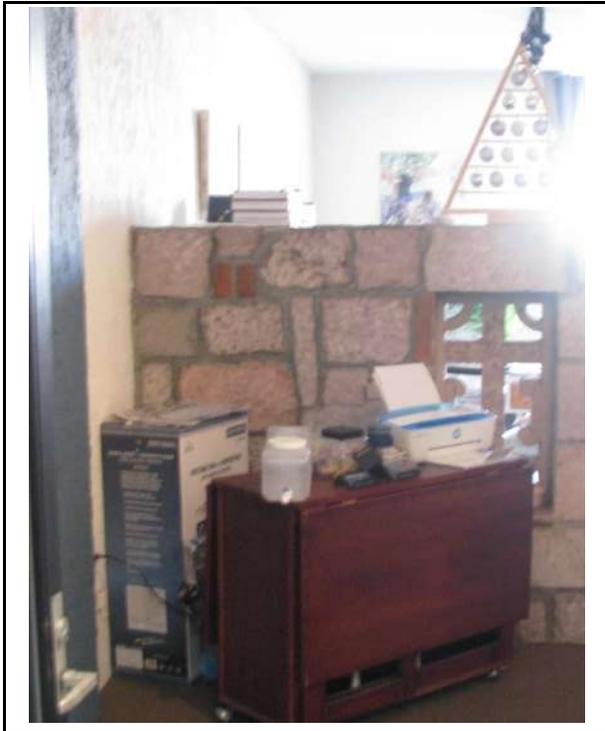
NOTAS

LOCALIZACIÓN

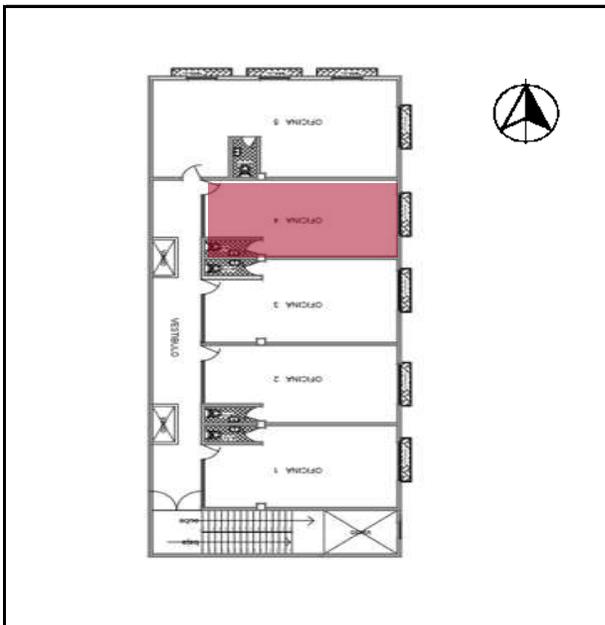
NOTAS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OF-02	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Oficina 02 primer nivel	FECHA	18-dic-18		002



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OF-02	002	PN-OF-02



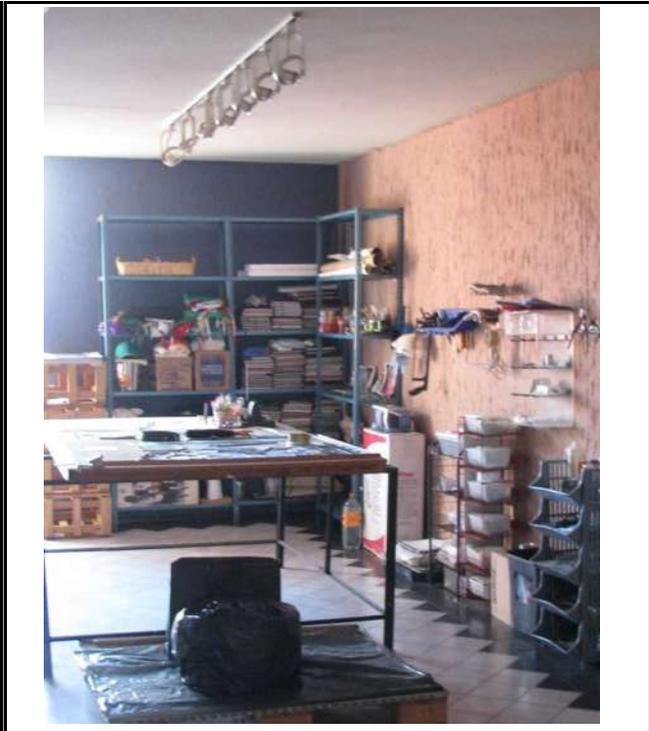
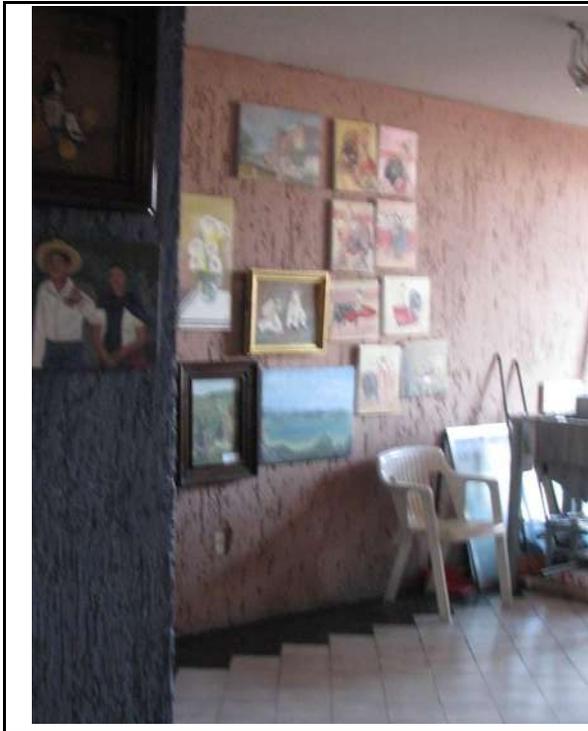
NOTAS

LOCALIZACIÓN

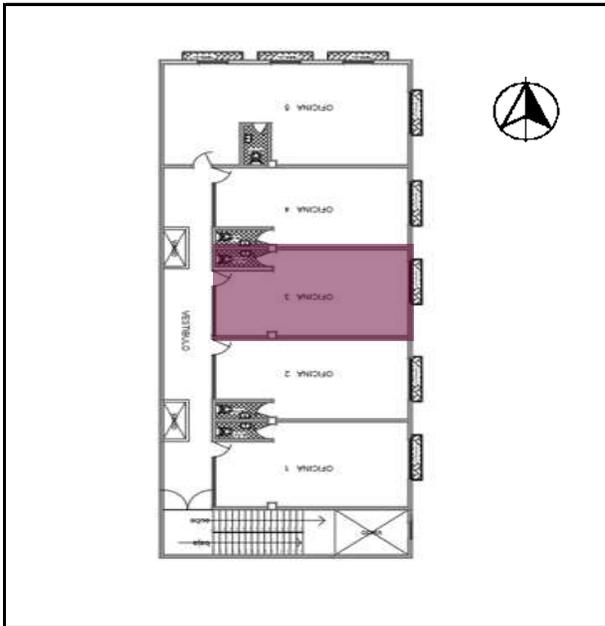
NOTAS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OF-03	FOLIO
CLAVE DE ESPACIO	Oficina 03 primer nivel	FECHA	18-dic-18	003



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OF-03	002	PN-OF-03



NOTAS

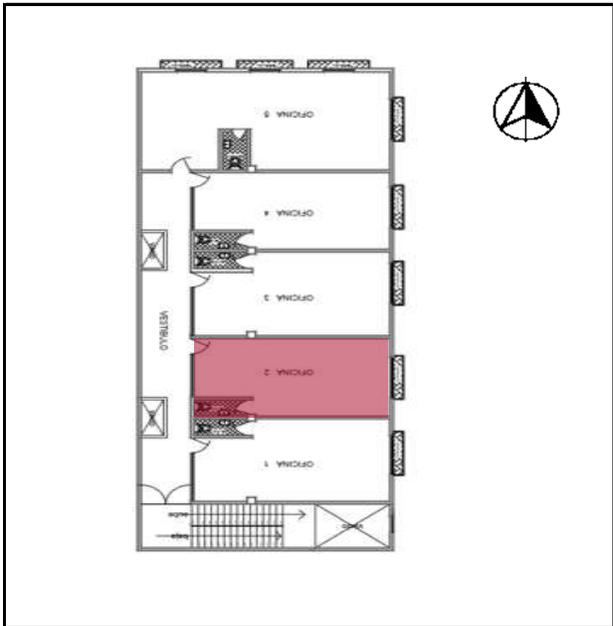
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OF-04	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Oficina 04 primer nivel	FECHA	18-dic-18		001



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OF-04	002	PN-OF-04



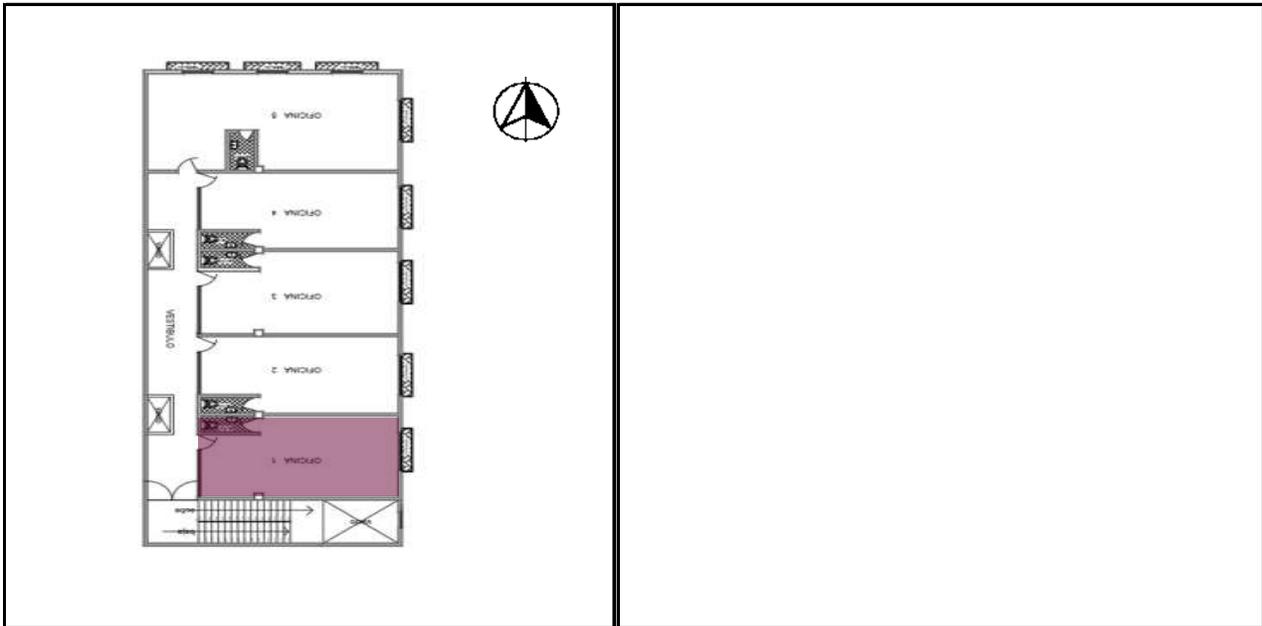
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OF-05	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Oficina 05 primer nivel	FECHA	18-dic-18		009



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OF-05	002	PN-OF-05



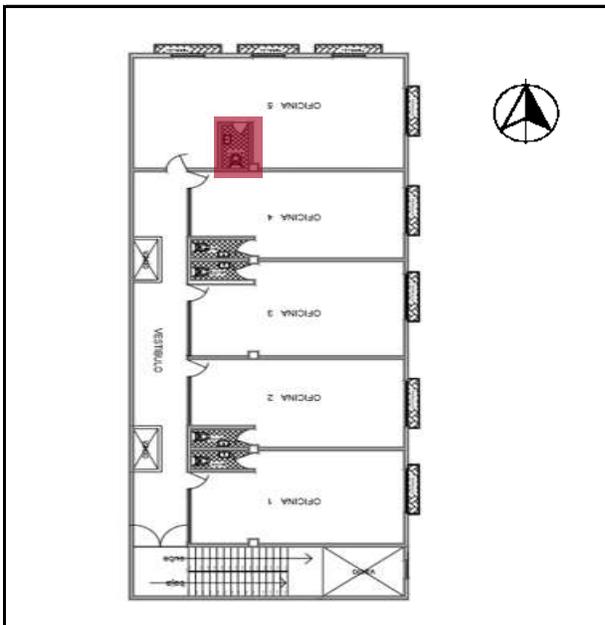
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 32	CLAVE DE FICHA	PA-OFB-01	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Baño oficina 01	FECHA	18-dic-18		001



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OFB-01	002	PN-OFB-01



NOTAS

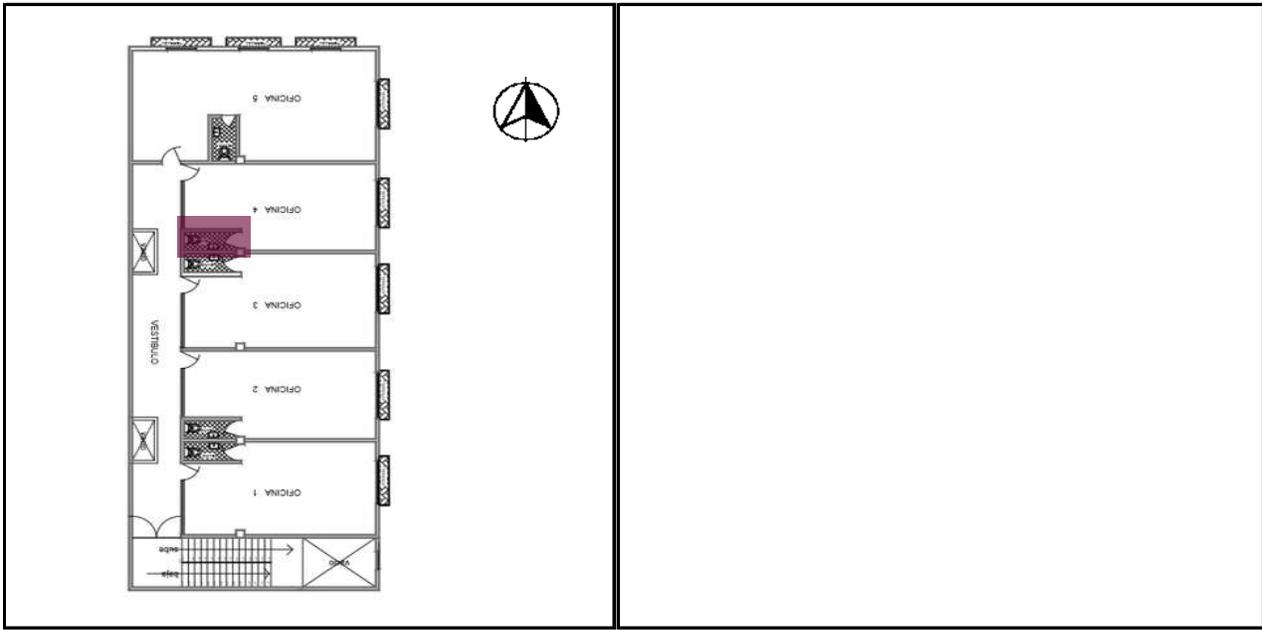
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OFB-03	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Baño oficina 03 primer nivel	FECHA	18-dic-18		003



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-OFB-03	002	PN-OFB-03



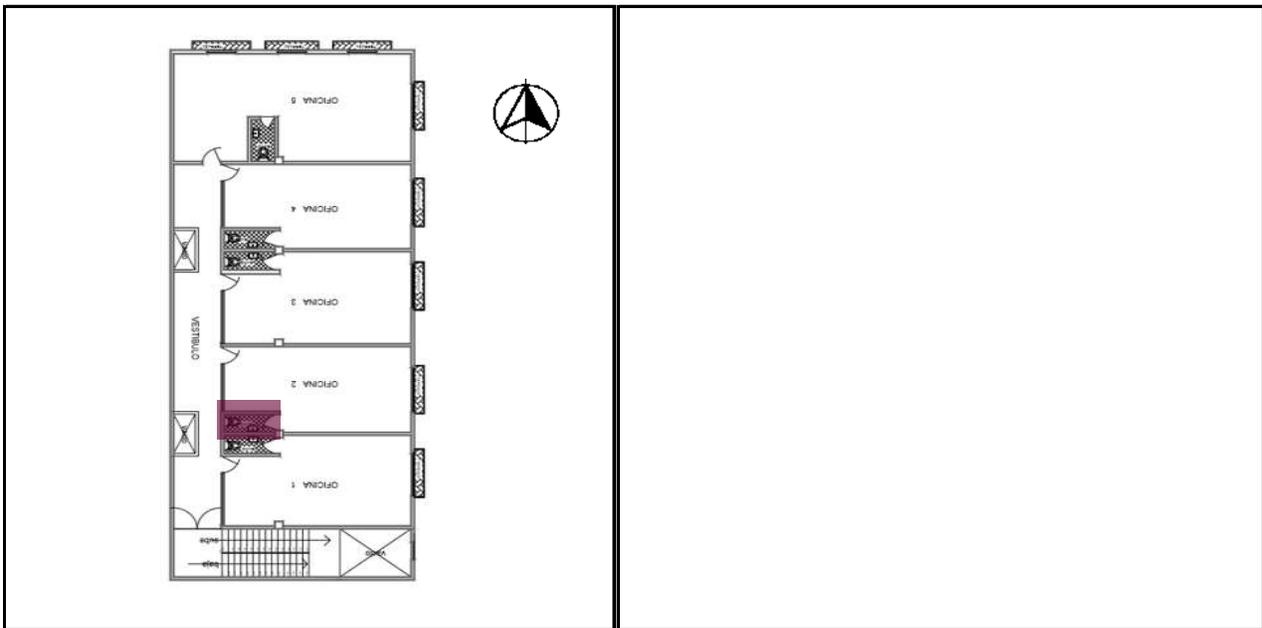
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OFB-04	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Baño oficina 04 primer nivel	FECHA	18-dic-18		006



Número	Clave
001	PN-OFB-04



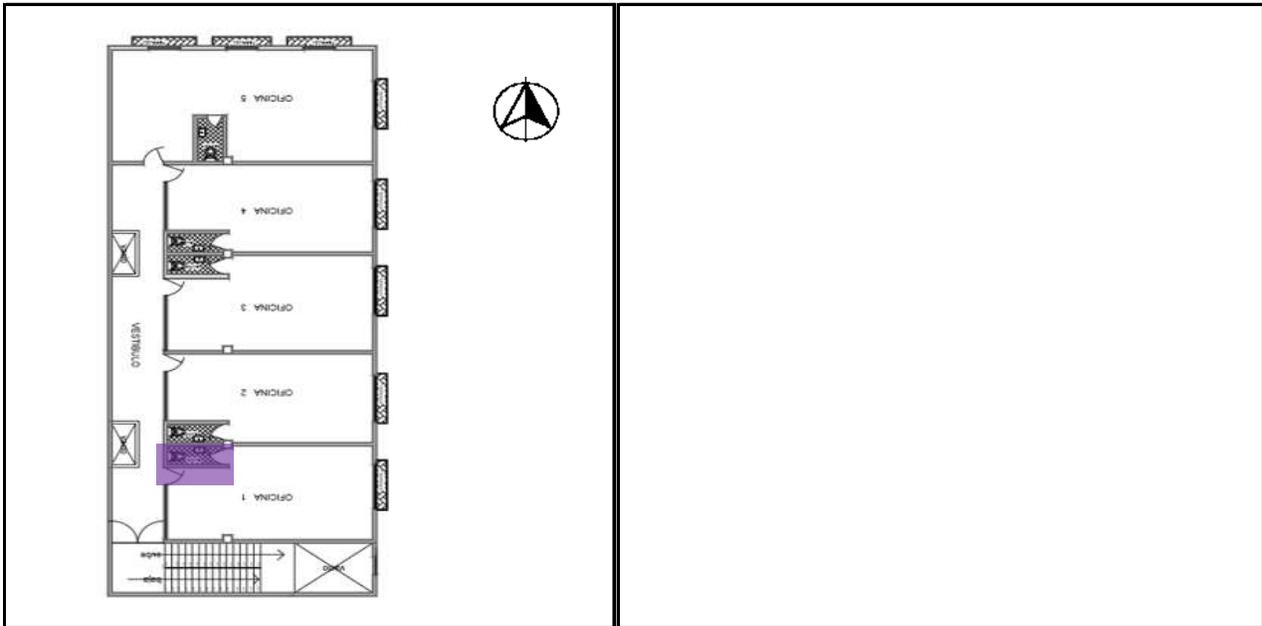
LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-OFB-05	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Baño oficina 05 primer nivel	FECHA	18-dic-18		010



Número	Clave	Número	Clave
001	PA-OFB-05	002	PA-OFB-05



LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------

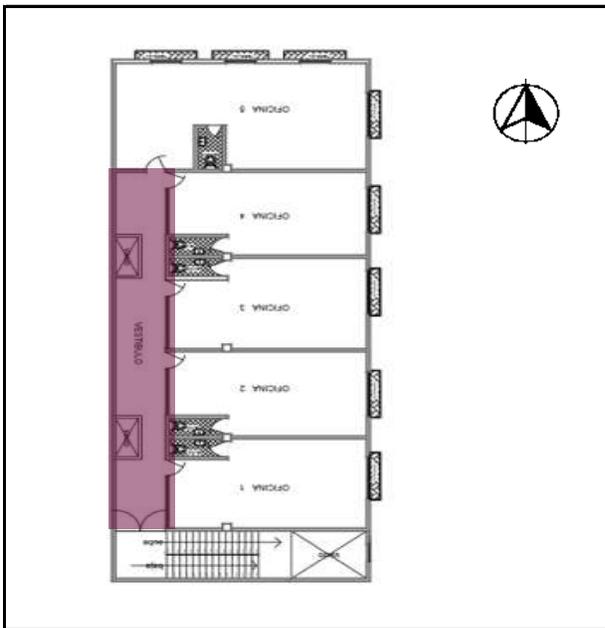
Vertical line of text on the left side of the page.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

DOMICILIO	Av.Madero Oriente esquina Fray Alonso de la Veracruz No. 26	CLAVE DE FICHA	PN-PAS-01	FOLIO	
CLAVE DE ESPACIO	Pasillo primer nivel	FECHA	18-dic-18		011



Número	Clave	Número	Clave
001	PN-PAS-01	002	PN-PAS-01



LOCALIZACIÓN	NOTAS
---------------------	--------------