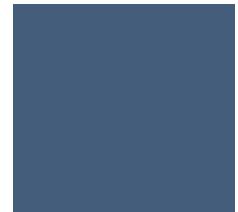


AMPLIACIÓN

MUSEO DE ARTE MODERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura / Taller Max Cetto

Tesis que para obtener el título de
arquitecto presenta :
María Fernanda Lozano Angulo

Sinodales :
Arq. Mariano Del Cueto Ruiz - Funes
Arq. Ecl. Marcos Javier Ontiveros Hernández
Arq. Rodrigo Luna Tapia

Ciudad Universitaria, CDMX, noviembre 2022





UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

“La arquitectura no lidia con cosas abstractas como la filosofía. Saber lo que se está haciendo es importante, pero no comienza allí. Empieza con las emociones”

Peter Zumthor

AMPLIACIÓN

MUSEO DE ARTE MODERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura / Taller Max Cetto

Tesis que para obtener el título de
arquitecto presenta :
María Fernanda Lozano Angulo

Sinodales :
Arq. Mariano Del Cueto Ruiz - Funes
Arq. Ecl. Marcos Javier Ontiveros Hernández
Arq. Rodrigo Luna Tapia

Ciudad Universitaria, CDMX, noviembre 2022







Agradezco infinitamente a mi madre, por ser mi mayor apoyo en este proceso, por impulsarme, apoyarme, por creer en mi en todo momento y acompañarme, pero sobre todo gracias por el amor incondicional que me das día a día.

A Emiliano por ser mi mejor amigo y el mejor hermano que la vida me pudo dar, por ser mi mayor alegría y enseñarme a no rendirme.

A mis abuelos Laura y Alejandro, gracias por creer en mi y apoyarme en todo momento, por el gran amor que me dieron desde el primer día, por ser mi mayor ejemplo y mi motivación. Laura estoy segura que donde estes me sigues y seguirás guiando, te puedo decir que lo logramos y que te extraño todos los días.

A mi familia, gracias por apoyarme cuando los necesite y alentarme a cumplir mis metas.

A mi pequeña Lula por acompañarme en todas las desveladas y no dejarme sola ni un momento.

A la UNAM y a la Facultad de Arquitectura, que me brindó una de las mejores etapas en mi vida, y donde conocí a grandes amigos.

A todos los profesores que colaboraron en mi formación como futura profesionista y en esta tesis, gracias por su paciencia y confianza.

AGRADECIMIENTOS

Í N D I C E

I. INTRODUCCIÓN	pág 10	3. ANÁLOGOS	
II. OBJETIVOS	pág 12	3.01 MUSEO TAMAYO	pág 36
III. HIPÓTESIS	pág 14	3.02 MUSEO DEL PRADO	pág 38
		3.03 ROM	pág 40
I. CONTEXTO HISTÓRICO		4. EL PROYECTO	
1.01 CHAPULTEPEC	pág 18	4.01 OBJETIVOS	pág 44
1.02 EL MAM	pág 20	4.02 PROGRAMA	pág 45
2. EL SITIO		4.03 ANÁLISIS DE DISEÑO	pág 49
2.01 UBICACIÓN	pág 24	4.04 LA PROPUESTA	pág 56
2.02 EL SUELO	pág 25	4.05 VISTAS	pág 62
2.03 ASOLEAMIENTO	pág 26	4.07 PLANOS	pág 66
2.04 CLIMATOLOGÍA	pág 27	IV. CONCLUSIONES	pág 135
2.05 VEGETACIÓN	pág 29		
2.06 MOVILIDAD	pág 30	5. REFERENCIAS	pág 137
2.07 EQUIPAMIENTO	pág 31		
2.08 MEDIO URBANO	pág 32		
2.09 ESTADO ACTUAL	pág 33		



Los museos son espacios muy importantes dentro de la infraestructura de cualquier país y también desde el punto de vista social. Su finalidad es conservar, investigar, comunicar y exhibir todo tipo de colecciones. Recogen una parte muy importante del saber, de la historia del mundo.

El ser humano siempre ha tenido la necesidad de expresarse de diversas maneras, los museos de arte nacen por esta necesidad, tienen la misión de preservar y mostrar al mundo las diversas obras creadas a lo largo de la historia.

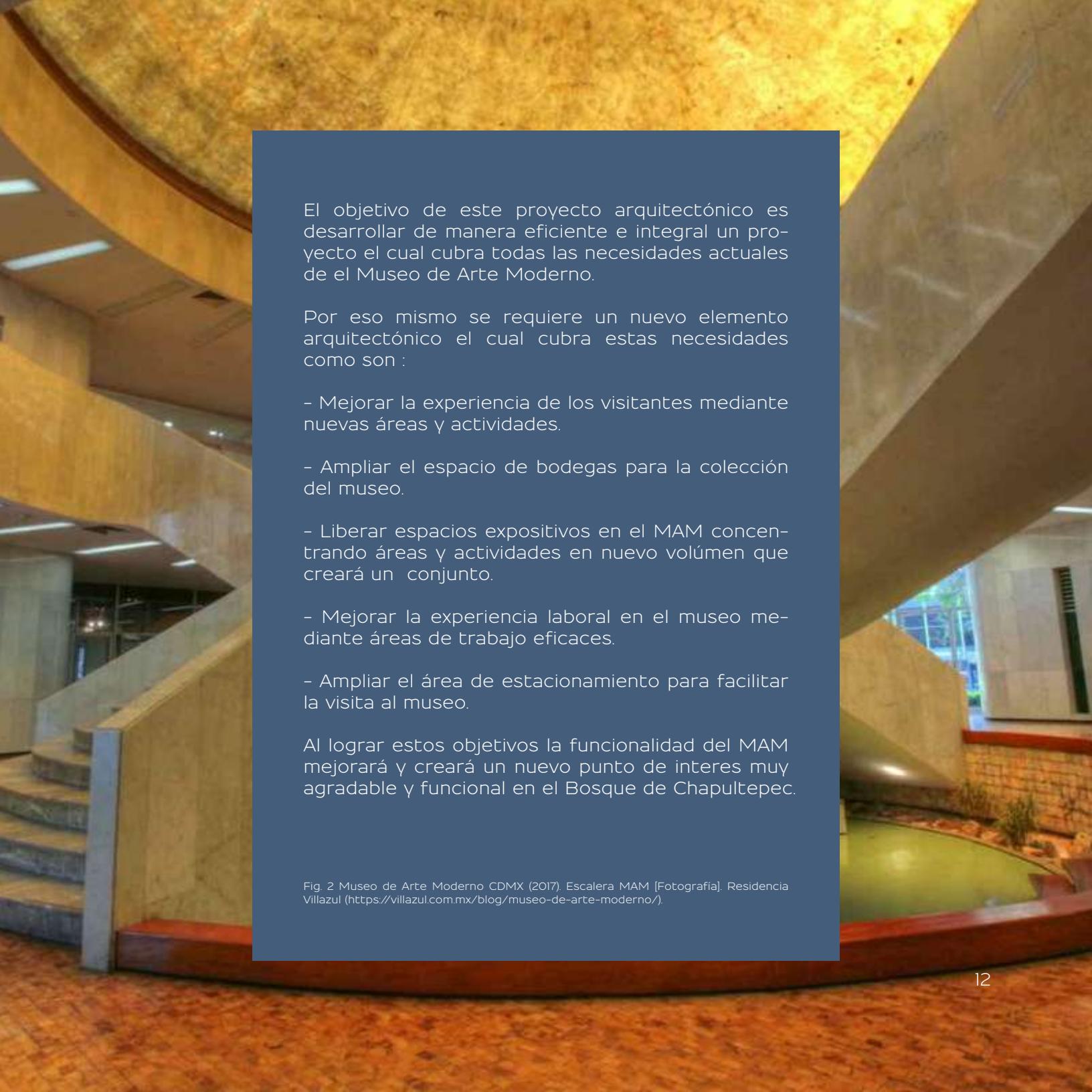
El problema actual de los museos está en que, la mayoría de las veces, exponen una parte mínima de lo que conservan, debido al espacio de los mismos, se necesitaría habilitar espacios lo que implica una gran inversión económica, no sólo para la exposición, sino también, para la restauración y mantenimiento.

Aun así, los museos son esenciales para preservar el conocimiento del ser humano. Sin ello sería imposible entender cómo hemos llegado a lo que somos ahora.

Dada la importancia de los museos, el MAM es uno de los museos que necesita dar respuesta a sus necesidades espaciales, por lo cual presento esta tesis desarrollando el proyecto de ampliación del Museo de Arte Moderno.

Fig. 1 Museo de Arte Moderno CDMX (s.f. Recuperado en 2022). Domo MAM [Fotografía]. A Hotel Life (<https://ahotellife.com/the-best-nightclubs-salons-shops-markets-galleries-and-museums-in-mexico-city/>).

I. INTRODUCCIÓN



El objetivo de este proyecto arquitectónico es desarrollar de manera eficiente e integral un proyecto el cual cubra todas las necesidades actuales de el Museo de Arte Moderno.

Por eso mismo se requiere un nuevo elemento arquitectónico el cual cubra estas necesidades como son :

- Mejorar la experiencia de los visitantes mediante nuevas áreas y actividades.
- Ampliar el espacio de bodegas para la colección del museo.
- Liberar espacios expositivos en el MAM concentrando áreas y actividades en nuevo volúmen que creará un conjunto.
- Mejorar la experiencia laboral en el museo mediante áreas de trabajo eficaces.
- Ampliar el área de estacionamiento para facilitar la visita al museo.

Al lograr estos objetivos la funcionalidad del MAM mejorará y creará un nuevo punto de interés muy agradable y funcional en el Bosque de Chapultepec.

Fig. 2 Museo de Arte Moderno CDMX (2017). Escalera MAM [Fotografía]. Residencia Villazul (<https://villazul.com.mx/blog/museo-de-arte-moderno/>).

II. OBJETIVOS



El Museo de Arte Moderno de la Ciudad de México es una institución de arte y cultura que tiene como objetivo el resguardo, preservación, investigación y difusión del arte moderno mexicano. La propuesta arquitectónica que presento en este documento tiene el objetivo de dar respuesta a las necesidades espaciales mediante diversas soluciones en las problemáticas actuales del museo.

La premisa de este diseño arquitectónico es que cada uno de los espacios que conforman el conjunto cumplan con las necesidades actuales de los museos de arte, todo el proyecto está pensado en responder eficazmente a estos requerimientos creando el menor impacto posible.

Fig. 3 Museo de Arte Moderno CDMX (s.f. Recuperado en 2022). Escalera MAM [Fotografía]. Pro Bosque de Chapultepec (<https://chapultepec.org.mx/actividad/museo-de-arte-moderno/>).

III. HIPÓTESIS

1. CONTEXTO HISTÓRICO



Fig. 4 Francisco Uribe (1964). Escaleras MAM [Fotografía]. Una Vida Moderna (<https://unavidamoderna.tumblr.com/post/162899749901/vestibulo-y-escaleras-principales-museo-de-arte/>)

La Invasión del Bosque comienza poco después de la caída de México-Tenochtitlan en 1521. Hernán Cortés toma posesión de Chapultepec, como parte de la Villa de Coyoacán Primer Ayuntamiento del Altiplano. Chapultepec es entregado a la ciudad de México como lugar de esparcimiento para los habitantes de la nueva ciudad en 1530 mediante una cédula real.

A lo largo de cuatro siglos, el bosque se ha ampliado y remodelado varias veces, pero también ha sido objeto de invasiones y abandonos. Algunas de estas renovaciones fueron beneficiosas, agregando interés y valor al Bosque. Otras han resultado desafortunadas, pues desvirtuaron y afectaron las condiciones naturales, visuales e históricas del mismo.

En 1785, por orden del Virrey Bernardo de Gálvez, se inicia la construcción del Palacio Virreinal, hoy Castillo de Chapultepec. ("Historia del Bosque", s.f. Recuperado en 2021)

1.01 CHAPULTEPEC



Fig. 5 Secretaría de Cultura. (2020). Vista aérea del Bosque de Chapultepec [Fotografía]. México Travel Channel (<https://mexicotravelchannel.com.mx/ecoturismo/5-curiosidades-del-bosque-de-chapultepec/>).



Fig. 6. Archivo EL UNIVERSAL (2019). Vista del Castillo de Chapultepec [Fotografía]. El Universal (<https://www.eluniversal.com.mx/cultura/por-plagas-urge-restauracion-profunda-chapultepec>).

Durante la Independencia fue abandonado y no fue hasta el año de 1843 que se traslada ahí el Colegio Militar. Durante la Guerra de Intervención Norteamericana de 1847 el Castillo fue escenario de la defensa por los cadetes del Heroico Colegio Militar.

En la época del Imperio se le hicieron algunas reformas y de 1864 a 1867 se transformó en el Palacio Imperial en el que habitaron Maximiliano y Carlota.

Posteriormente Porfirio Díaz ordena modificaciones significantes, El Castillo vuelve a ser residencia del Colegio Militar y se utiliza el Alcázar como Residencia Presidencial, en 1939. El Presidente Lázaro Cárdenas cede este edificio al pueblo de México y se convierte en el Museo Nacional de Historia.

A lo largo del siglo pasado en el Bosque de Chapultepec, se fueron construyendo instalaciones del Gobierno Federal, centros culturales y recreativos.

La superficie total de la 1^a y 2^a secciones es de 438 has, y de éstas, 117 has son ocupadas por esas construcciones. En la década de 1960 se tuvo el criterio de que si la gente no iba a los museos entonces había que construirlos a donde fuera la gente. ("Historia del Bosque", s.f. Recuperado en 2021)



Fig. 7 Tikitakas (2019). Vista del Lago de Chapultepec [Fotografía]. Tikitakas (https://mexico.as.com/mexico/2019/08/14/tikitakas/1565817627_967455.html/).



Fig. 8 Hoteles City Blog (2022). Vista del Altar a la Patria [Fotografía]. Hoteles City Blog (https://www.cityexpress.com/blog/bosque-de-chapultepec-cdmx-mejor-parque-del-mundo)

Cebey Montes de Oca G. (2015) menciona que en el año 1953, Carmen Barreda, directora del Salón de la Plástica Mexicana ,junto con Francisco-Xavier Gaxiola, secretario del patronato de arte moderno, solicitó al entonces presidente de México, Adolfo Ruiz Cortines, un edificio para establecer un museo cuyo objetivo consistiría en difundir el patrimonio artístico moderno, el cual no estaba previsto en el plan incial de museos.

Adolfo López Mateos el nuevo presidente, señaló un descuido del Estado por consolidar un acervo de la producción artística contemporánea y al mismo tiempo la falta de un sitio en el que colocar dicha colección, así que propuso la proyección del MAM-INBA. Encargandole al arquitecto Pedro Ramírez Vázquez un edificio, el cual resolvería arquitectónicamente espacios amplios y flexibles aptos para adaptarse a las futuras piezas que se integrarían a la colección. (Cebey Montes de Oca G, 2015)

1.02 E L M A M



Fig. 9 MAM - INBA (1964). Construcción del MAM [Fotografía]. ResearchGate (https://www.researchgate.net/figure/FIG-URA-1-Vista-de-la-construcción-del-Museo-de-Arte-Moderno-MAM-Instituto-Nacional_fig1_317451607).



Fig. 10 Secretaría de Cultura (2019). Maqueta de conjunto proyecto MAM [Fotografía]. INBA (https://inba.gob.mx/prensa/13001/el-museo-de-arte-moderno-celebra-55-anos).

El Bosque de Chapultepec, había sido estudiado y se pretendía crear un circuito o zona de museos; de ahí se consideró adecuado ubicar el MAM-INBA dentro del mismo conjunto. Ramírez Vázquez proyectó un plan que se adaptaría al entorno, lo cual lo llevó a presentar un conjunto que parecía empatar bien con los principios de fluidez y flexibilidad de la llamada arquitectura orgánica.

La forma de la planta es similar al cuerpo de una guitarra que parece surgir a partir de dos núcleos circulares, con una fachada de cristal cuyo objetivo era no agredir el espacio que lo rodea, sino buscando que se integrara con el contexto y se reflejaran los árboles en la fachada.

El interior del museo se diseñaría con el concepto de flexibilidad, lo cual se lograría con una planta libre con muros móviles a través de núcleos circulares los cuales establecen un recorrido, las salas se acoplarían al acervo del museo. Ramírez Vázquez partió de un modelo simple, sobre una superficie de 8 000 m² en la cual se extendió la planta libre con dos niveles delimitados por la fachada y al centro, dos escaleras. La fachada permite una vista de las actividades realizadas dentro y la forma del mismo da al usuario la oportunidad de realizar diversos recorridos. (Cebey Montes de Oca G, 2015)

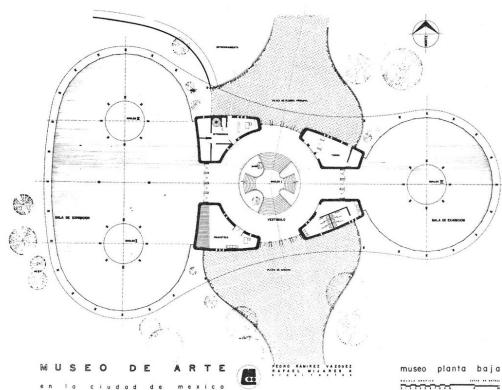


Fig.11 Museo de Arte Moderno (2015). Planta Baja MAM [Gráfico]. Twitter (<https://twitter.com/museoamodernomx/status/580848791982485504>)

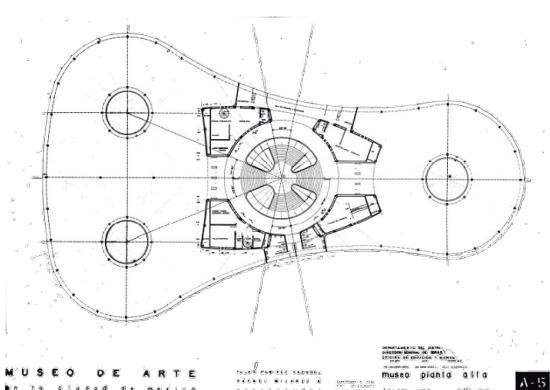


Fig.12 Museo de Arte Moderno (2015). Planta Alta MAM [Gráfico]. Scielo (http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-249X2015000100004).

El MAM-INBA abrió sus puertas el 20 de septiembre de 1964, se inauguró el espacio dividido en cuatro salas que ocupaban el edificio principal y una galería en la que se presentó una muestra del pintor oaxaqueño Rufino Tamayo.

El museo abrió sus puertas con la obra seleccionada por un consejo técnico que reunió piezas del acervo del propio INBA y de coleccionistas privados.

Una tendencia historicista marcó el primer programa expositivo del museo, pues, a pesar de estar dedicado al arte moderno mexicano, su guión museológico lo presentaba inscrito como parte de un recorrido panorámico, idea que se da en la distribución de las piezas en la primera etapa del museo. (Cebey Montes de Oca G, 2015)

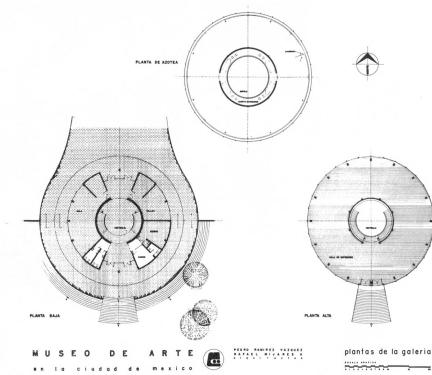


Fig. 13 Museo de Arte Moderno (2019). Galería MAM [Gráfico]. Facebook (<https://www.facebook.com/MuseodeArteModernoMX/posts/10157573742799861/>).

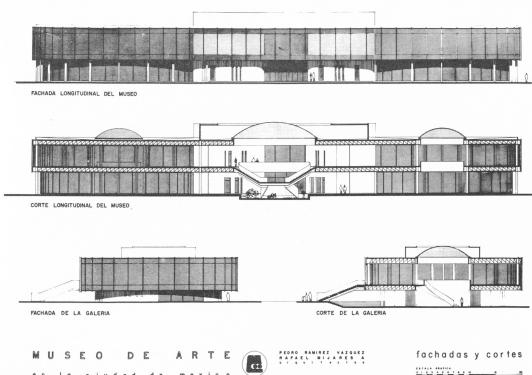


Fig. 14 Museo de Arte Moderno (2016). Fachadas y Cortes MAM [Gráfico]. Arte y Arquitectura (<http://cgaleño.blogspot.com/2016/09/el-mam-museo-de-arte-moderno-mexico-de.html>).

2. EL SITIO

Museo de Arte Moderno (1964). Fachada MAM [Fotografía]. Pinterest (https://www.pinterest.com/mamx/pim/29765985691780364/)



Fig. 16 Una Vida Moderna (s.f. Recuperado en 2022). Vista aérea MAM [Fotografía]. Una Vida Moderna (https://unavidamoderna.tumblr.com/image/154247015478)

2.01 UBICACIÓN

Dirección : Av. Paseo de la Reforma s/n, Bosque de Chapultepec I Secc, Miguel Hidalgo, 11100 Ciudad de México.

Superficie del Predio : 31,633 m²

Latitud : 19.4238808

Longitud : -99.1802638

Altitud : 2247

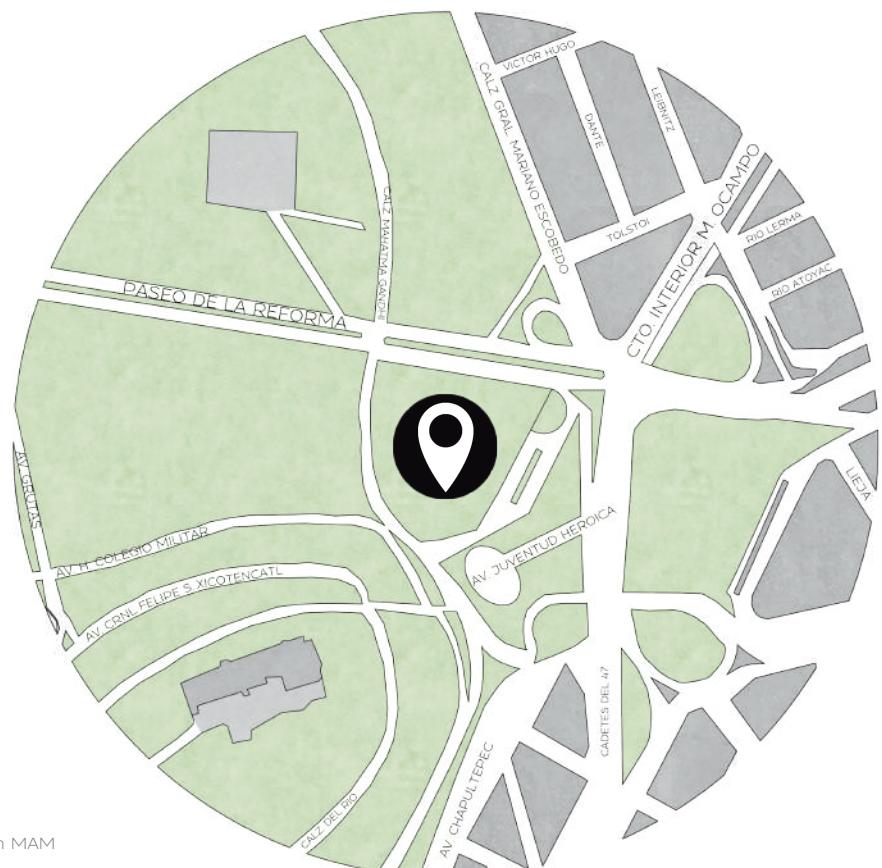


Fig. 17 Mapa de localización MAM

2.02 EL SUELO

Uso de Suelo : Área Verde (AV).

Tipo de Suelo : Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos.

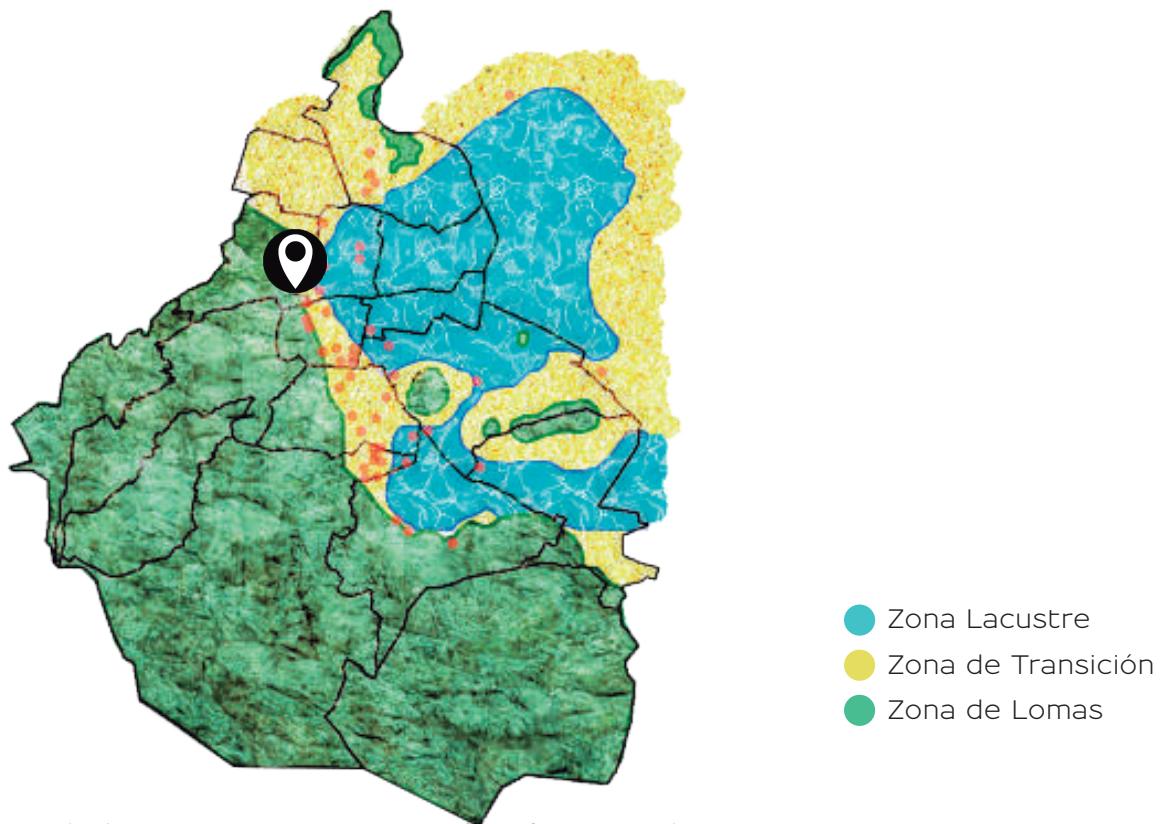
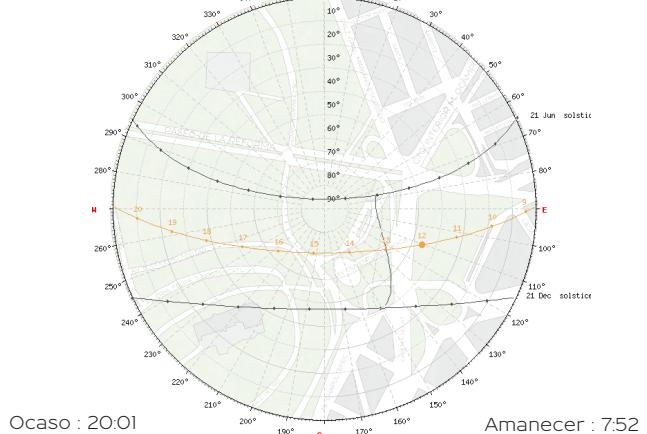


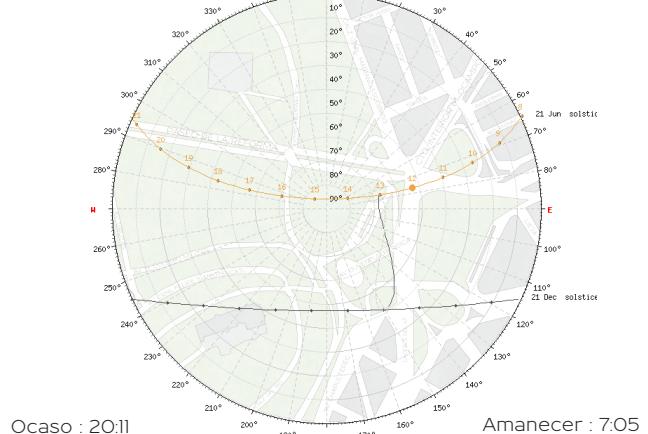
Fig. 18 DGDC - UNAM (2017). Tipos de suelo de la Ciudad de México [Gráfico]. Ciencia Unam (<http://ciencia.unam.mx/leer/656/la-seguridad-delas-construcciones-en-una-ciudad-sismica>).

2.03 ASOLEAMIENTO

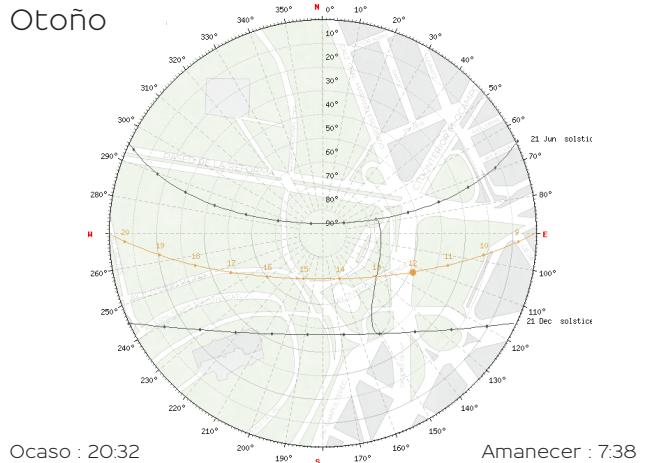
Primavera



Verano



Otoño



Invierno

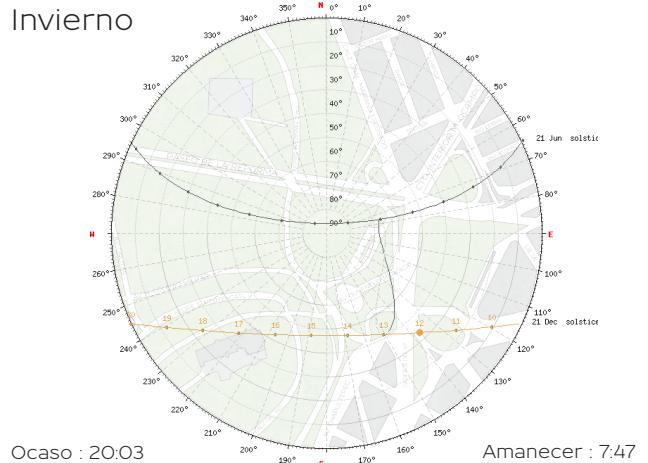
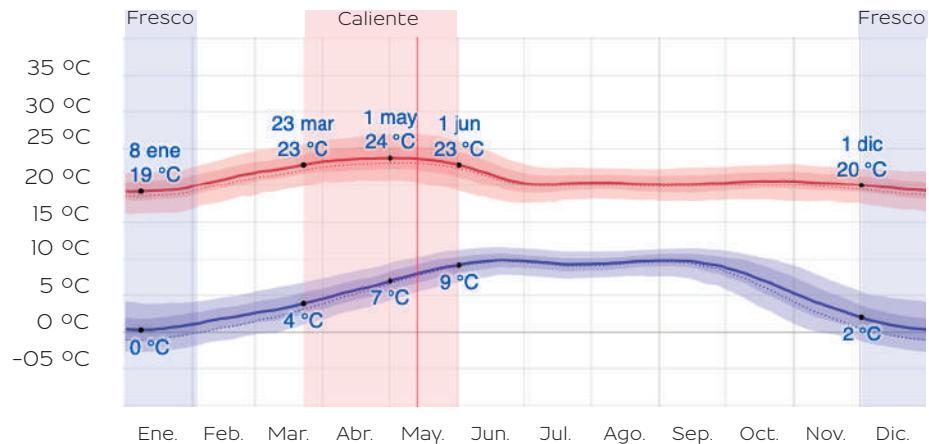


Fig. 19, 20, 21, 22. Asoleamiento en las diferentes estaciones del año 2022. Adaptado de Sun Earth Tools 2022 (<https://www.sunearthtools.com>)

2.04 CLIMATOLOGÍA

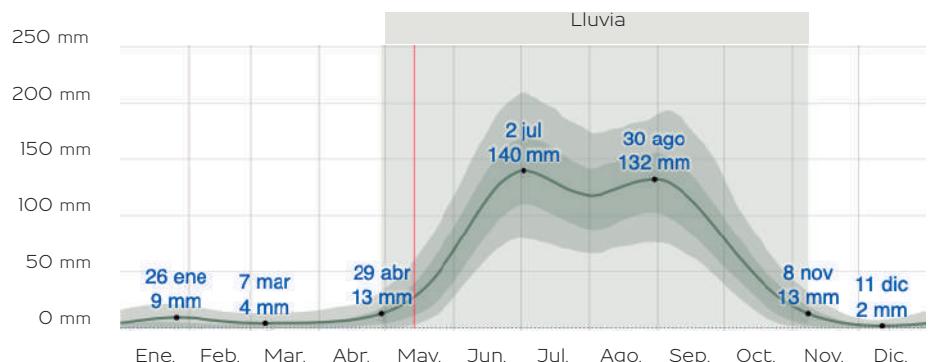
Temperatura



La temporada templada dura 2.3 meses, de marzo a junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 23 °C.

La temporada fresca dura 2 meses, de diciembre a febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C.

Lluvia

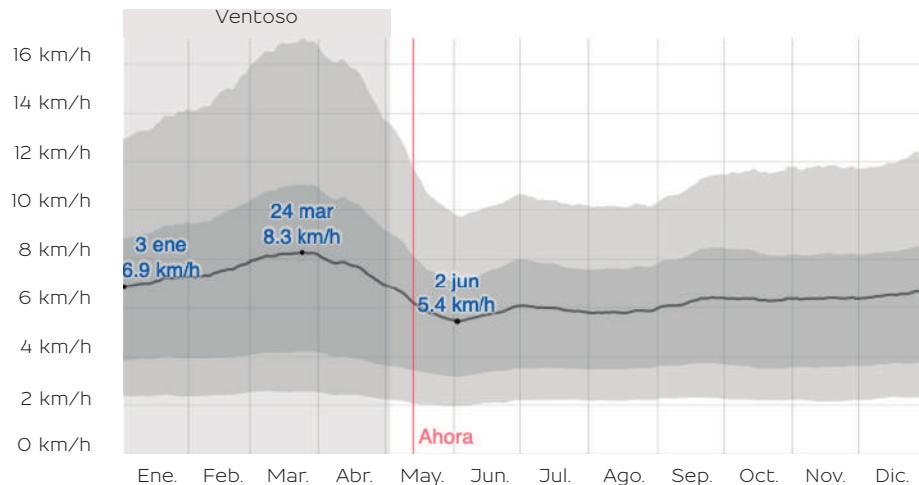


La temporada de lluvia dura 6.3 meses, de abril a noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 5.7 meses, de noviembre a abril.

Fig. 23, 24 Temperatura y Lluvia anual promedio (2022). Adaptado de Weather Spark 2022 (<https://es.weatherspark.com/y/5617/Clima-promedio-en-Chapultepec-México-durante-todo-el-año>).

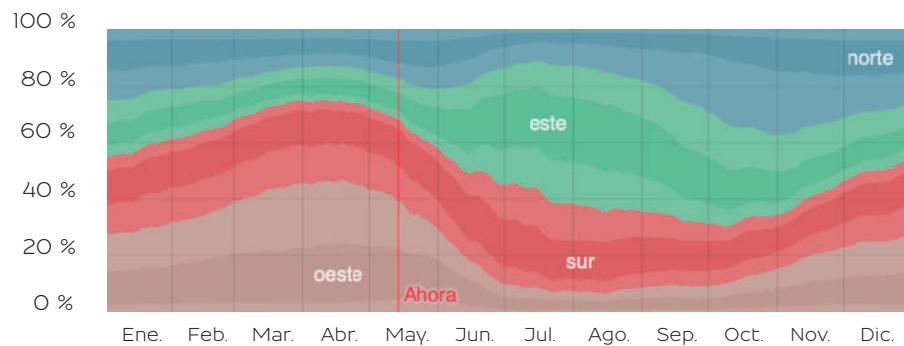
Viento



La parte más ventosa del año dura 4 meses, de enero a mayo, con velocidades promedio del viento de más de 6.9 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 8 meses, de mayo a enero.

Dirección del Viento



El viento viene del este durante 4 meses, de junio a octubre, del norte durante 2.5 meses, de octubre a diciembre y dell oeste durante 5 meses, de diciembre a junio.

Fig. 25, 26 Viento y Dirección del Viento anual promedio (2022). Adaptado de Weather Spark 2022 (<https://es.weatherspark.com/y/5617/Clima-promedio-en-Chapultepec-México-durante-todo-el-año>).

2.05

VEGETACIÓN



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34

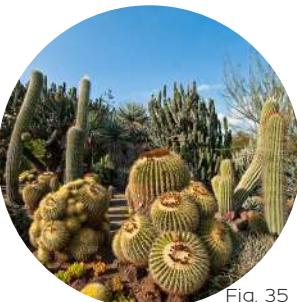


Fig. 35

- Fig. 27 Balón Cuadrado (2022). Ahuehuete [Fotografía]. Balón Cuadrado (<https://www.baloncuadrado.com/verificaran-autenticidad-de-ahuehuete-del-bosque-de-chapultepec/>).
- Fig. 28 Boletín UNAM (2012). Fresno [Fotografía]. Boletín UNAM (https://www.dgcsunam.mx/boletin/boboletin/2012_4/8.html)
- Fig. 29 Mundo Verde (2022). Mundo Verde (<https://tienda.gruponaturalverde.mx/arbol-trueno/>)
- Fig. 30 Todo Cuidad (s.f. Recuperado en 2022). Cedro [Fotografía]. Todo Cuidad (<https://www.todocalidades.es/sabias-que/el-cedro/>)
- Fig. 31 Agro del Norte (2014). Alamo [Fotografía]. Agro del Norte (https://www.agrodelnorte.com/mx/alamo_de_rio.html)
- Fig. 32 Paisajismo Digital (2021). Palmera [Fotografía]. Paisajismo Digital (<https://paisajismodigital.com/blog/palmeras-mas-usadas-en-jardines/>)
- Fig. 33 Los Padres (2013). Pino [Fotografía]. Los Padres (<https://lpfw.org/our-region/wildlife/coulter-pine/>)
- Fig. 34 Waste Magazine (s.f. Recuperado en 2022). Orquídeas [Fotografía]. Waste Magazine (<https://wastemagazine.es/guia-de-orquideas.htm>)
- Fig. 35 Benived (2020). Cactáceas [Fotografía]. Benived (<https://benived.com/el-maravilloso-mundo-de-las-cactus/>)

2.06 MOVILIDAD

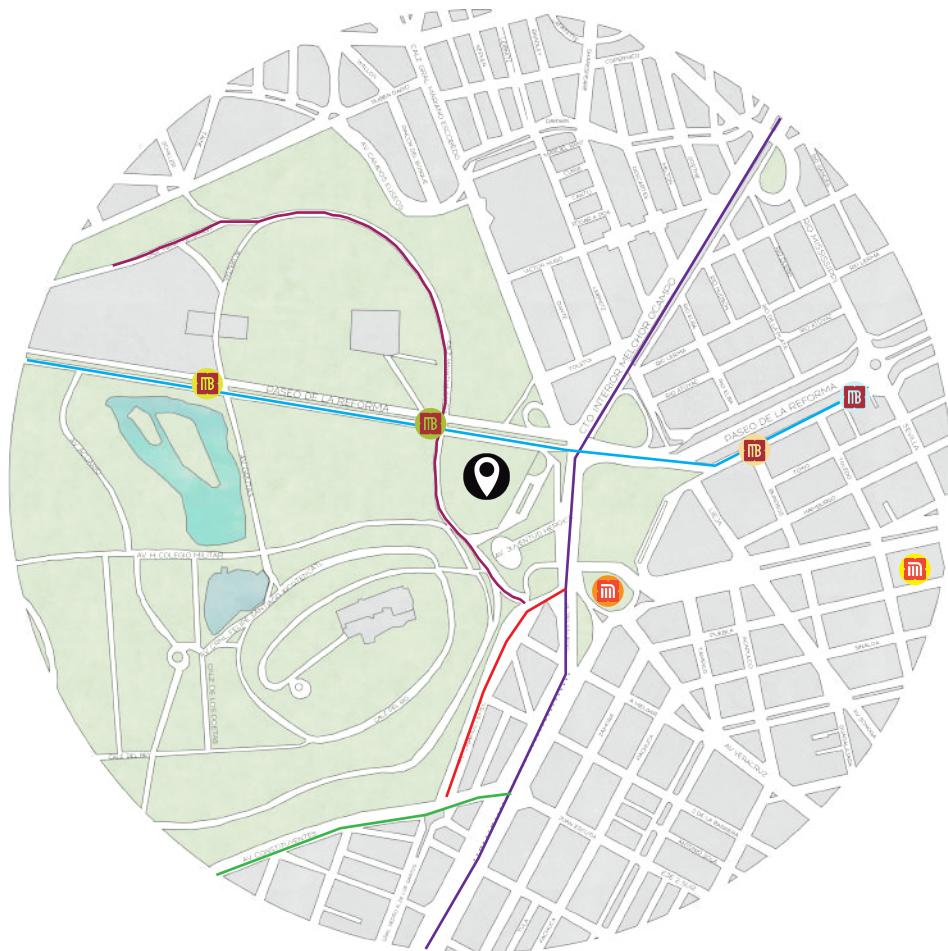


Fig. 36 Mapa de movilidad zona MAM

Vialidades Principales

- Círculo Interior
- Paseo de la Reforma

Vialidades Secundarias

- Av. Constituyentes
- Av. Chapultepec

Vialidades Tercearias

- Calz. Mahatma Gandhi

Estaciones del Metro

- Chapultepec
- Sevilla

Estaciones de MetroBus

- Antropología
- Gandhi
- Chapultepec
- La Diana

2.07 EQUIPAMIENTO



Fig. 37 Mapa de equipamiento zona MAM

Museos

- Rufino Tamayo
- Antropología
- de Sitio Chapultepec
- Del Caracol
- Castillo Chapultepec

Sitios de Interés

- Zoológico
- Lago de Chapultepec
- Jardín Botánico
- Jardín Naciones U.
- Plaza Melchor Ocampo
- Centro Deportivo

Parques

- Gandhi
- Tamayo
- Circuito Bicentenario

Estacionamientos

- Públicos

2.08 MEDIO URBANO



A los alrededores del museo se encuentran diversos puntos de interés, los cuales crean un considerable flujo de personas, tanto locales como extranjeras, convirtiendo así al Bosque de Chapultepec como uno de los destinos turísticos más importantes de la Ciudad de México.



Fig. 38 Tripadvisor (2016) Hemiciclo a los Niños Héroes [Fotografía]. Tripadvisor (<https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/16/42/41/06/photo2.jpg>).
Fig. 39 Bosque de Chapultepec (sf. Recuperado en 2022) Acceso 'Puerta de los Leones' [Fotografía] Bosque de Chapultepec <https://www.chapultepec.org.mx/actividad/puerta-monumental-de-leones/>

Fig. 40 Forbes Staff (2019). Museo de Antropología e Historia. [Fotografía] Forbes México (https://cdn.forbes.com.mx/2019/12/74214369_286406443628165_6236680327863992320_0-e1576810991320.jpg).
Fig. 41 Movimiento mi México (2018). Castillo de Chapultepec [Fotografía]. Movimiento mi México ([https://movimiento-mi-mexico.org/wp-content/uploads/2018/08/castillo-de-chapultepec-2\(200x900\).jpg](https://movimiento-mi-mexico.org/wp-content/uploads/2018/08/castillo-de-chapultepec-2(200x900).jpg))

2.09 ESTADO ACTUAL



EL
EXTERIOR

Al acceder al predio nos encontramos con un jardín escultural de frente al acceso del museo, las áreas verdes comienzan del lado izquierdo, las cuales son bastante densas rodeando al mismo.

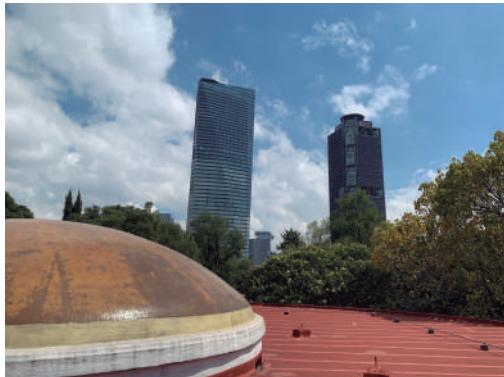


Fig. 42. Vista áreas verdes.
Fig. 43. Vista jardín escultural.
Fig. 44. Vista estacionamiento.
Fig. 45. Vista desde azotea.

El estacionamiento se encuentra del lado derecho, se puede observar que no cuenta con ningun tipo de sombra ya que se retiraron los arboles, por otra parte desde la azotea se tiene una gran vista de los alrededores.

EL INTERIOR



Al ingresar al museo nos encontramos con que estaban realizando trabajos de remodelación, lo cual nos hace percibir de otra manera el lugar, pero aún así, se puede analizar ciertos factores como son la iluminación.



Fig. 46 Vista acceso principal y escalera.
Fig. 47 Vista hacia galería.
Fig. 48 Vista sala.
Fig. 49 Vista área administrativa.

Al entrar a las salas totalmente vacías uno se percata de otro tipo de detalles y lamentablemente los cristales de la fachada están cubiertos para poder realizar exposiciones, por otra parte las oficinas al estar en remodelación uno no puede percatarse si los espacios funcionan.

3. ANÁLOGOS



Fig. 50 Museo Tamayo Arte Contemporáneo (2016). Fachada Museo Tamayo [Fotografía]. Arquired. (<https://www.arquired.com/mix/agenda/corredor-tamayo-teodoro-gonzález-león-zona-sur/>)



Fig. 51 20 Minutos (2007). Fachada Ampliación Museo del Prado [Fotografía]. 20 Minutos (<https://www.20minutos.es/noticia/298505/O/reyes/ampliacion/prado/>)



Fig. 52 The Glasgow Gallivanter (2016). Fachada ROM [Fotografía]. The Glasgow Gallivanter (<https://glasgowgallivanter.com/2016/05/12/toronto-rom-ago/>)

3.01 Museo Tamayo

Fundado en 1981 y localizado en el Bosque de Chapultepec, el Museo Tamayo presenta diversas exposiciones de lo más representativo del arte contemporáneo internacional, con el objetivo de enriquecer la experiencia estética y sentido crítico de los distintos públicos del museo a través de la interpretación del arte.

El museo tiene una forma escalonada piramidal la cual se organiza por un vestíbulo a 45 grados que sirve para actos múltiples y exhibición de esculturas, lo cual conecta todas las salas como brazos y así permite que el visitante tenga una completa visión del museo, todas las salas están iluminadas con luz artificial y acentos de luz natural, provenientes de tragaluces y ventanas orientadas a pequeños patios.

Su volumetría exterior es una integración al sitio con base en volúmenes ciegos que se funden en el paisaje. Tres de los lados del museo tienen taludes de tierra cubiertos de hiedra, que disminuyen la altura de los volúmenes y crean continuidad con el terreno; el efecto que se obtiene es un edificio que brota del suelo. (Bergdoll B, 2012)



Fig. 53 Museo Tamayo Arte Contemporáneo (2015). Vista Museo Tamayo [Fotografía]. R. Tamayo (<http://www.rufinotamayo.org.mx/wp/wp-content/uploads/2013/09/museo-rufino-tamayo>)

La estructura es el principal elemento de este edificio ya que un 96% de este funciona como un elemento de soporte o rigidez, se nota a simple vista que el macizo predomina sobre el vano y la forma de la edificación nos da la sensación de que esta nace del suelo.

El museo está conformado por una serie de plataformas de diferentes alturas conectadas por rampas bañadas por luz cenital las cuales te llevan por un recorrido teniendo siempre la opción de deternerte a descansar y observar tu alrededor

En cuanto a los materiales la construcción exterior y el patio son de concreto con grano de marmol cincelado, los techos son de casetones de concreto que alojan los equipos de iluminación y forman una malla a 45 grados. (Bergdoll B, 2012)

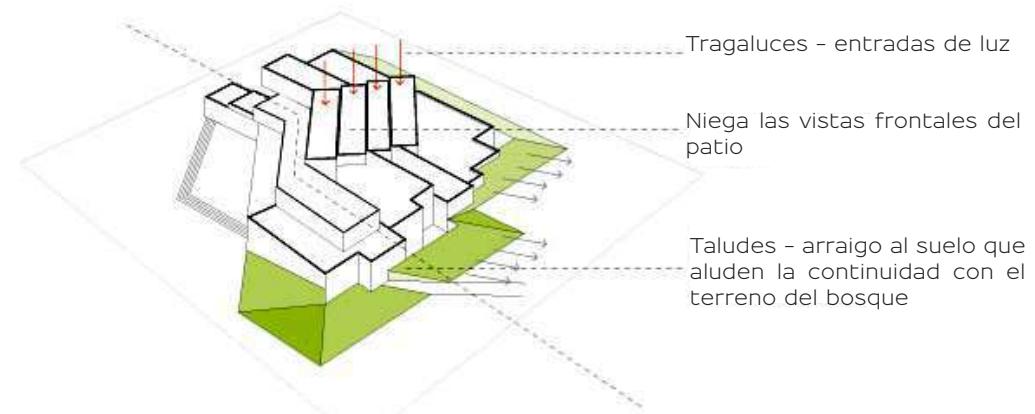


Fig 54 Barry Bergdoll (2012). Soluciones Arquitectónicas Museo Tamayo [Gráfico] Museo Tamayo. México: Arquine, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 174 pp.

3.02 Ampliación Museo del Prado

El Museo del Prado conforma en la actualidad un campus museístico compuesto por varios edificios. La formación de este Campus del Prado, inicia en 1995 y fue un proceso lento y gradual, que finalizó en el 2019.

La ampliación más importante de este campus fue llevada a cabo por el arquitecto Rafael Moneo en 2007, el cual añadía un edificio de 14,447 m² de nueva planta articulado en torno al claustro restaurado de los Jerónimos, la cual permite al Museo disponer de los espacios y las instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades internas y el resguardo de una de las mejores colecciones de arte del mundo.

El enlace de los dos edificios (antiguo - nuevo) queda oculto por una plataforma ajardinada, el nuevo volumen de ladrillo y granito se alinea con la fachada de la iglesia. ("Historia y Arquitectura" s.f. Recuperado en 2021)



Fig. 55 AV (2022). Fachada Museo del Prado [Fotografía]. Arquitectura Viva (https://arquitecturaviva.com/assets/uploads/obras/38591/av_imagen.jpeg)

El Arquitecto contemplaba la restauración de los restos del antiguo claustro, la cual se consideró urgente debido al deterioro y la amaneza de ruina, ya concluido el proceso de restauración y una vez comenzada la ejecución del proyecto de obras de la ampliación, el claustro fue reconstruido exactamente a su disposición original dentro de una camisa de concreto autocompacto para su integración en la nueva planta manteniendo su carácter propio.

La ampliación incrementó 15,715.27 m² útiles, con el traslado de determinados servicios y dependencias de trabajo, los principales espacios son: salas de exposiciones temporales (1390 m²), claustro (525 m²), talleres de restauración (832 m²), gabinete de dibujo y grabado (231 m²), depósitos de obra de arte (1,112 m²), auditorio y sala de conferencias (458 m²), tienda y cafetería (783 m²) y zonas de atención al visitante (1,609 m²) ("Historia y Arquitectura" s.f. Recuperado en 2021)

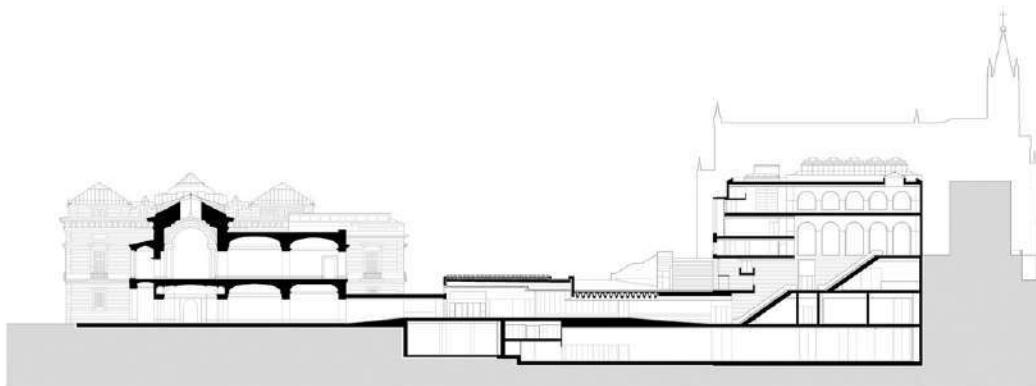


Fig. 56 Museo del Prado. Corte (s.f. Recuperado en 2022) Transversal Museo del Prado [Gráfico]. San José Constructora (https://www.grupo-sanjose.com/data/foto/gran_1437133281_1826004615.jpg)

3.03 Royal Ontario Museum

El museo, conocido por sus siglas como ROM está dedicado a las culturas y la historia natural, cuenta con un acervo de más de seis millones de piezas, repartido en más de 40 galerías.

La ampliación, refleja el estilo de Daniel Libeskind quien fue Arquitecto ganador del concurso, para la tercera ampliación del museo. El volumen abraza al histórico inmueble de ladrillo y piedra labrada que ha alojado al ROM desde 1912 y se ha expandido en distintas épocas: con un estilo neo-romanesco, obra de Frank Darling y John A. Pearson, y ampliado posteriormente por Alfred H. Chapman y James Oxley. El edificio destaca también en la vertical alzándose 37 metros sobre el nivel de una de las calles colindantes.

La ampliación,intenta despegarse de la etiqueta que antes tenía el museo de “castillo” y busca ahora convertirse en un punto central de la vida urbana contemporánea de Toronto. (Bingham R, Mathews L. 2015)



Fig. 57 ROOM (2012). Vista Lateral ROM [Fotografía]. ROOM (https://www.rom.on.ca/sites/default/files/imce/chihuly-dec2016_lboyd.jpg)

Libeskind, inspirado en la colección de piedras preciosas que el museo tiene, diseña el edificio buscando que parezca una veta de diamantes, ya que el museo busca resplandecer y brillar.

El edificio se compone de cinco estructuras prismáticas de vigas de acero interconectadas y autosostentadas que coexisten, pero no se unen estructuralmente al edificio original del ROM, respetando así la estructura del edificio, interconectándose con él por medio puentes.

El proyecto retoma la eterna controversia que se da al inevitable choque de épocas, lejos de negar al proyecto original, lo abraza y deja intacta la fachada principal, cada edificio conserva sus materiales, escala y formas, aprendiendo a convivir y complementarse uno al otro. (Bingham R, Matthews L. 2015)

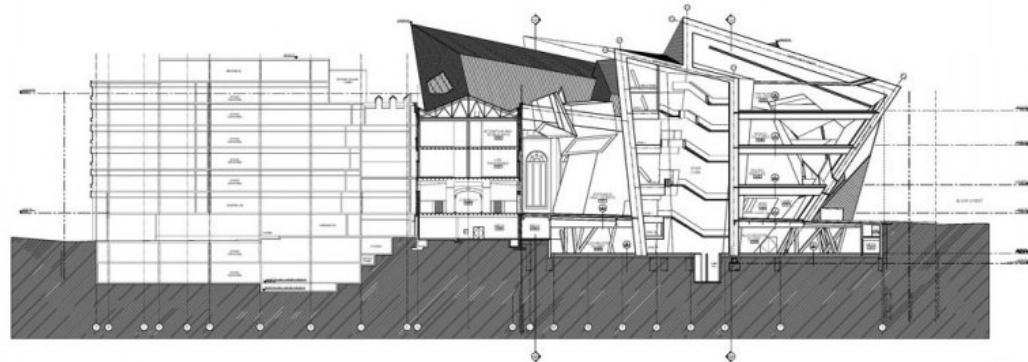
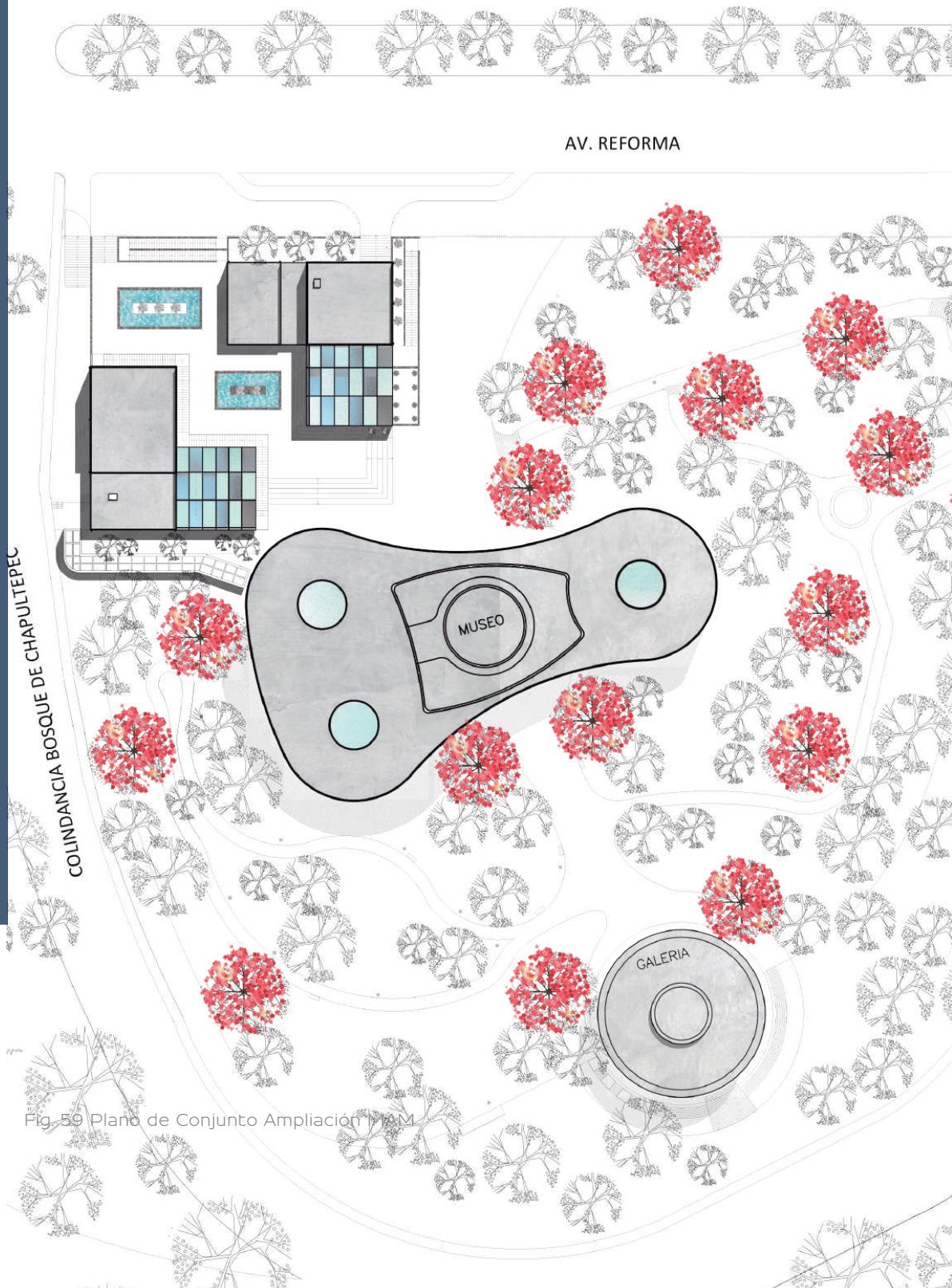


Fig. 58 Paper Blog (2009). Corte Longitudinal ROM [Gráfico]. Paper Blog (<https://es.paperblog.com/museo-royal-ontario-2449769/amp>)

4. EL PROYECTO



OBJETIVO GENERAL

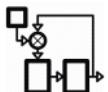


Desarrollar un proyecto arquitectónico de ampliación para el Museo de Arte Moderno donde se integren servicios y actividades que respondan a las necesidades actuales del museo.

OBJETIVOS PARTICULARES



Mejorar la experiencia de los usuarios al crear diferentes recorridos a través de patios que rodean los edificios.



Crear un vínculo importante entre un nuevo edificio y el MAM sin restarle importancia.



Aumentar el espacio de estacionamiento para así fomentar la visita al sitio.



Aumentar el espacio de bodegas para la preservación y resguardo de la colección y exposiciones temporales del museo.



Liberar área expositiva del museo desplazando espacios al nuevo edificio.



Mejorar la experiencia de los trabajadores del museo al crear una mejor accesibilidad a las diferentes áreas de trabajo

A continuación se presentan las zonas consideradas para el proyecto :



ZONA PÚBLICA

1. Cafetería
2. Tienda y Librería
3. Vestíbulo
4. Estacionamiento



ZONA SEMI-PÚBLICA

1. Auditorio
2. Salón de Usos Múltiples
3. Centro de Documentación



ZONA DE SERVICIOS

1. Zona de Descarga
2. Bodegas
3. Comedor de Empleados
4. Vestidores
5. Sanitarios para Empleados
6. Cuarto de Maquinas
7. Cuarto de Basura
8. Mantenimiento
9. Seguridad



ZONA DE TALLERES

1. Taller de Museografía
2. Taller de Pintura
3. Taller de Electricidad
4. Taller de Carpintería



ZONA ADMINISTRATIVA

1. Dirección
2. Patronato
3. Sala de Juntas
4. Producción y Comunicación
5. Servicios Escolares
6. Voluntariado
7. Administración
8. Recursos Humanos
9. Servicios Generales
10. Diseño Museográfico
11. Curaduría
12. Colección y Conservación

	Sub - Zona	Tipo de Usuario	Requerimiento Espacial	Área (m2)
Zona Pública	1. Cafetería	Todo Tipo	Área de cocina, bodega, mesas y sillas, sanitarios.	230
	2. Tienda y Librería	Todo Tipo	Área de caja, estantería.	60
	3. Vestíbulo	Todo Tipo	Acceso a circulaciones verticales	90
	4. Estacionamiento	Todo Tipo	Cajones de Estacionamiento (Chicos, Grandes, Discapacitados) Área de Motocicletas y Bicicletas	4,580 4,960
Zona Semi-Pública	1. Auditorio	Todo Tipo	Escenario, área de butacas, vestíbulo, sanitarios, cabina de control, bodega	340
	2. Salón de Úsos Múltiples	Todo Tipo	Espacio adaptable para diferentes usos y actividades	160
	3. Centro de Documentación	Todo Tipo	Estantería, mesas, sillas, sillones, escritorio.	125
				525
Zona de Talleres	1. Taller de Museografía	Personal Autorizado	Área de guardado para material y herramientas, espacio para mesas de trabajo, sillas.	45
	2. Taller de Pintura	Personal Autorizado	Área de guardado para material y herramientas, espacio para mesas de trabajo, sillas.	45
	3. Taller de Electricidad	Personal Autorizado	Área de guardado para material y herramientas, espacio para mesas de trabajo, sillas	45
	4. Taller de Carpintería	Personal Autorizado	Área de guardado para material y herramientas, espacio para mesas de trabajo, sillas	45
				180

Fig. 60 Tabla Programa Arquitectónico

	Sub - Zona	Tipo de Usuario	Requerimiento Espacial	Área (m2)
S O — C — > L — E S	1. Zona de descarga	Personal Autorizado	Área libre para maniobra de descarga de material	40
	2. Bodegas			
	2.1. Bodega de Arte / Pintura	Personal Autorizado	Estantería y material necesario para el resguardo de obras	540
	2.2. Bodega de Escultura	Personal Autorizado	Estantería y material necesario para el resguardo de obras	70
	2.3. Bodega de Transito	Personal Autorizado	Estantería y material necesario para el resguardo de obras	100
	2.4. Bodega de Pintura/Jardinería	Personal Autorizado	Estantería y material necesario para actividades	25
	3. Comedor de Empleados	Personal Autorizado	Área para alimentos, mesas y sillas	25
	4. Vestidores	Personal Autorizado	Área lockers, bancas y regaderas	40
	5. Sanitarios Empleados	Personal Autorizado	Inodoros, lavabos, mingitorios	25
D — E N O Z	6. Cuarto de Maquinas	Personal Autorizado	Planta de Electricidad	45
	7. Cuarto de Basura	Personal Autorizado	Contenedores	30
	8. Mantenimiento	Personal Autorizado	Estantería	10
	9. Seguridad	Personal Autorizado	Estantería, escritorio, sillas	20
				970

Fig. 62 Tabla Programa Arquitectónico

	Sub - Zona	Tipo de Usuario	Requerimiento Espacial	Área (m2)
A d m i n i s t r a c i ó n	1. Dirección	Personal Autorizado	Escratorios, sillas, archivero	35
	2. Patronato	Personal Autorizado	Escratorios, sillas, archivero	25
	3. Sala de Juntas	Personal Autorizado	Mesa, sillas, archivero	30
	4. Producción y Comunicación	Personal Autorizado	Mesas, sillas, archivero	25
	5. Servicios Escolares	Personal Autorizado	Escritorio, sillas, archivero	15
	6. Voluntariado	Personal Autorizado	Mesas, sillas, estantería	25
	7. Administración	Personal Autorizado	Escritorio, sillas, archivero	10
	8. Recursos Humanos	Personal Autorizado	Escritorio, sillas, archivero	10
	9. Servicios Generales	Personal Autorizado	Escritorio, sillas, archivero	25
	10. Diseño Museográfico	Personal Autorizado	Mesas, sillas, estantería	35
	11. Curaduría	Personal Autorizado	Mesas, sillas, estantería	55
	12. Colección y Conservación	Personal Autorizado	Mesas, sillas, estantería	55
				325

Fig. 63 Tabla de Programa Arquitectónico

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Después de analizar los espacios necesarios en la ampliación del museo se realizaron diagramas de funcionamiento de lo general a lo particular.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

Las zonas se acomodaron de tal forma que todas las zonas tengan una conexión para facilitar su funcionamiento

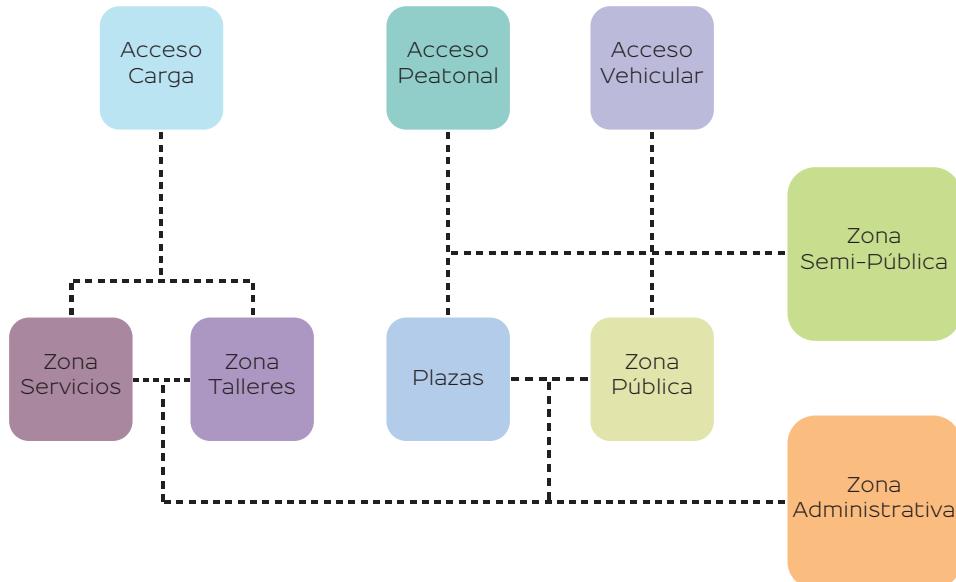


Fig. 64 Diagrama de Funcionamiento General

ELECCIÓN DE SITIO

La nueva edificación se localizará en una zona donde no afecte el entorno del MAM, ya que este no debe de restar importancia al museo, con base en esto se eligió el estacionamiento existente como el lugar indicado, ya que así no se altera el paisaje y no se crea deforestación de la zona.

Por otra parte se decide demoler el anexo ya existente, ya que considero que no ayuda funcionalmente y estéticamente al museo.

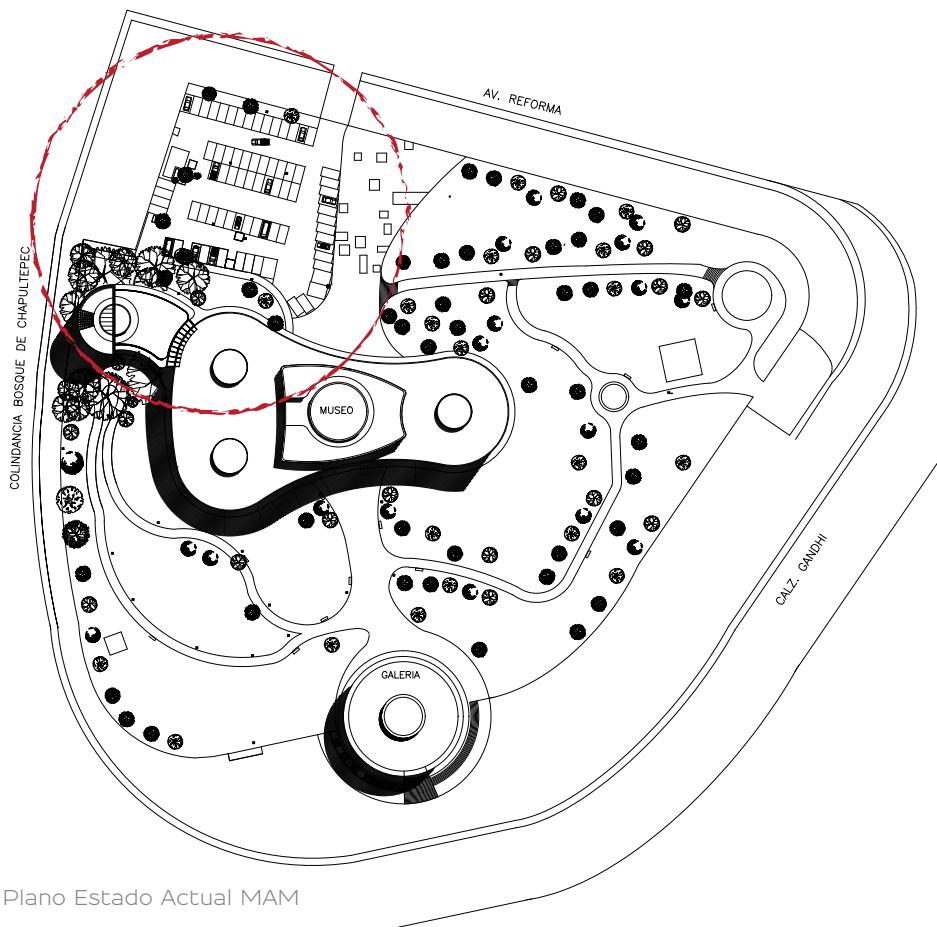
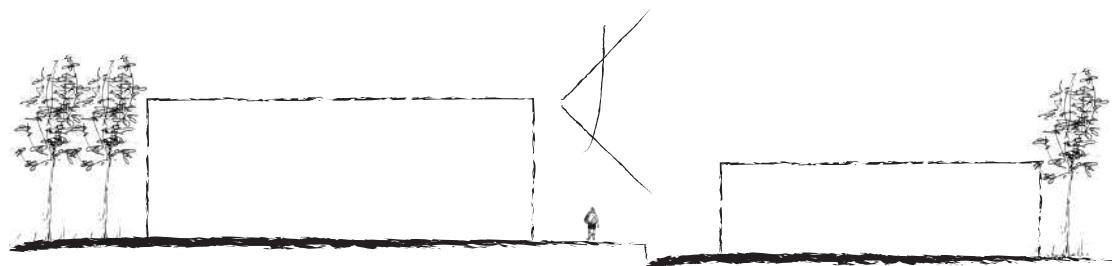


Fig. 65 Plano Estado Actual MAM

Primeras Ideas

La idea de este nuevo edificio nace a partir de un volumen el cual forme parte de un conjunto junto con el MAM, sin ser invasivo y sin quitarle protagonismo al mismo. Por lo cual esta nueva edificación va a estar a un nivel diferente, para que la altura no afecte la visibilidad del museo.



El volumen nuevo tendría un patio interior el cual daría ventilación e iluminación en todos las áreas, pero al notar que era muy masivo, se decide separarlo en dos volúmenes conectados por plazas al centro, lo cual permite conexión directa con el MAM.

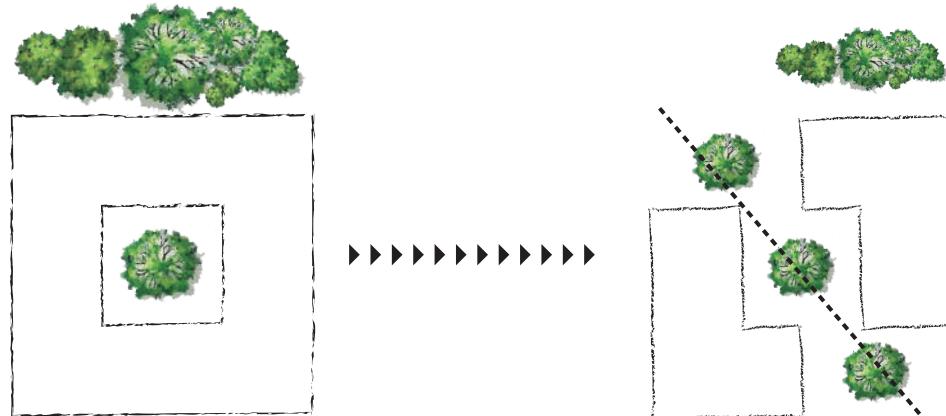


Fig. 66 Esquema de Alturas

Fig. 67 Esquema de Volúmenes

Zonificación General

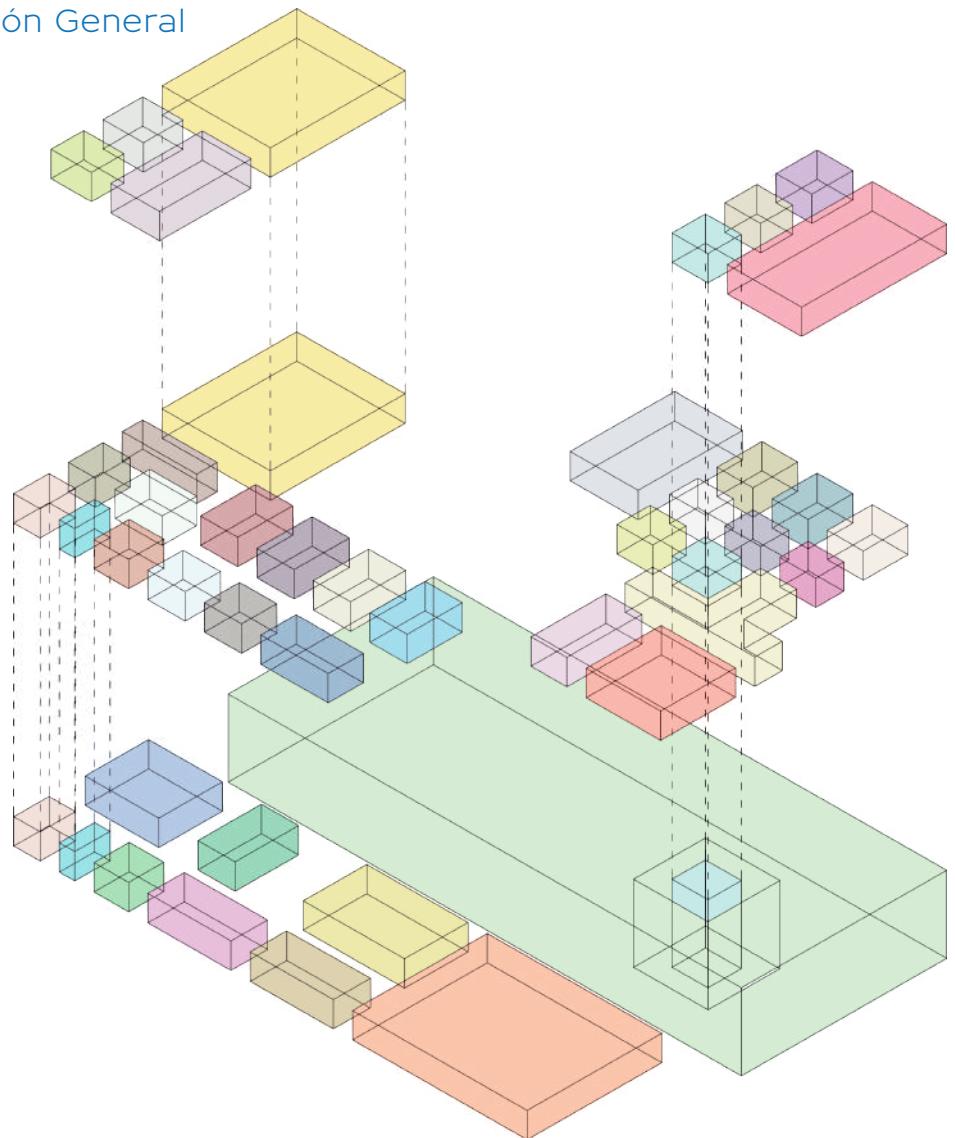


Fig. 68 Esquema de Zonificación General

Zonificación Sótanos

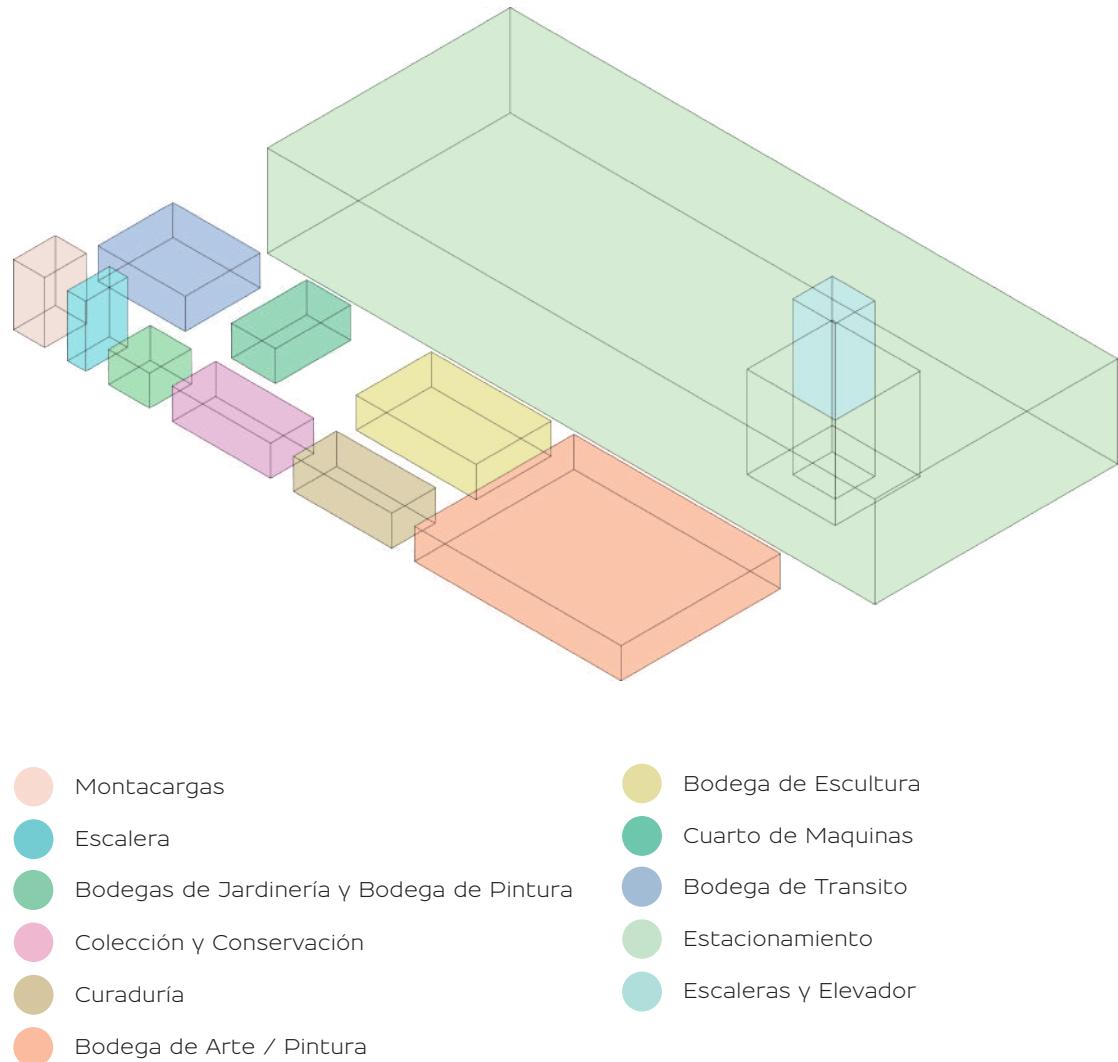


Fig. 69 Esquema de Zonificación de Sotámos

Zonificación Planta Baja

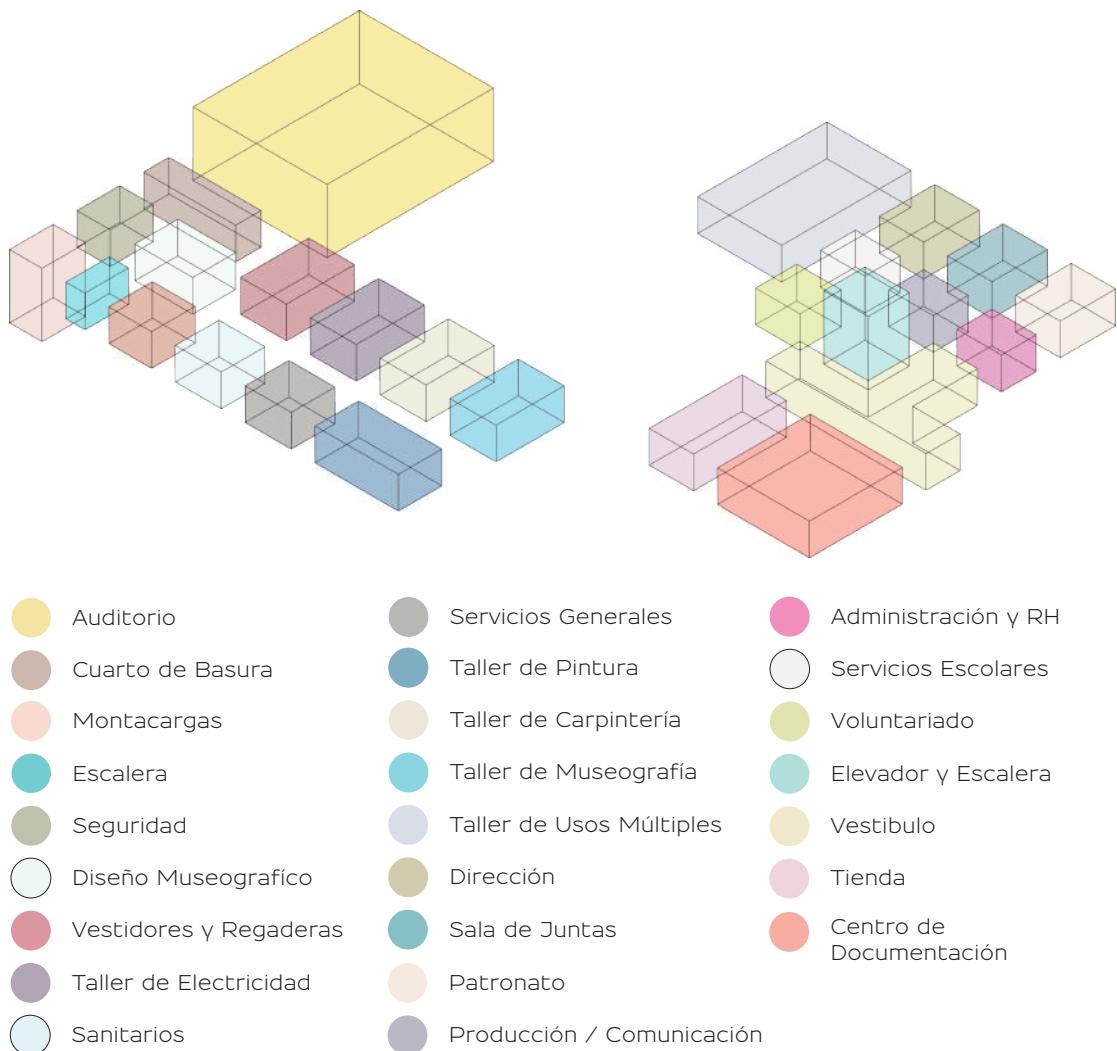


Fig. 70 Esquema de Zonificación de Planta Baja

Zonificación Planta Alta

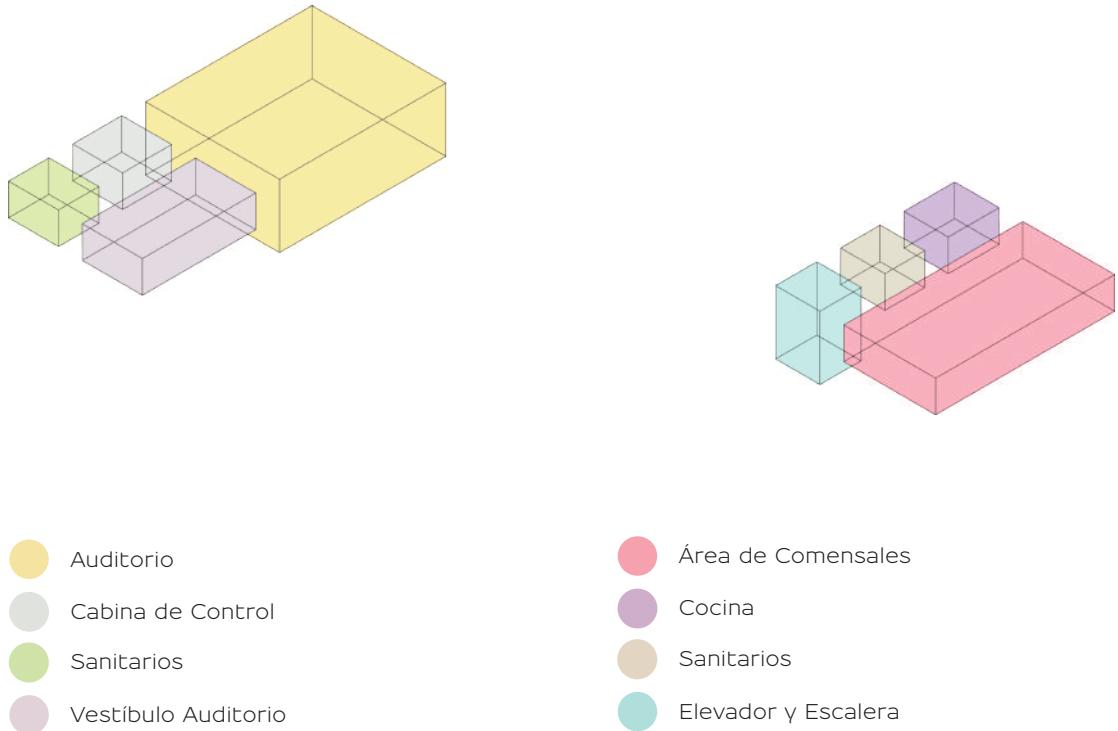


Fig. 71 Esquema de Zonificación de Planta Baja

Planta de Conjunto

Los dos edificios nuevos crean una conexión directa con el museo mediante los patios que se crean entre ellos, los cuales son una de las circulaciones principales, por otra parte deja libre la plaza central (otra circulación principal) la cual da protagonismo al MAM y da el espacio suficiente para seguir con la función de jardín escultórico, además deja apreciar las áreas verdes que son parte fundamental del conjunto.



Fig. 72 Plano de Conjunto

Planta Baja

La planta baja del conjunto se conforma por dos edificios, el edificio uno contiene la zona de talleres y servicios, dando también acceso al área de bodegas y áreas administrativas, facilitando así las actividades de los trabajadores, unido a este se encuentra la rampa de acceso al auditorio la cual lo abraza dando un recorrido interesante, por otra parte el edificio dos cuenta con el área administrativa, área pública y parte del área semi-pública, además del acceso al estacionamiento y el núcleo de circulaciones verticales, las cuales te llevan a la cafetería y los niveles de estacionamiento.

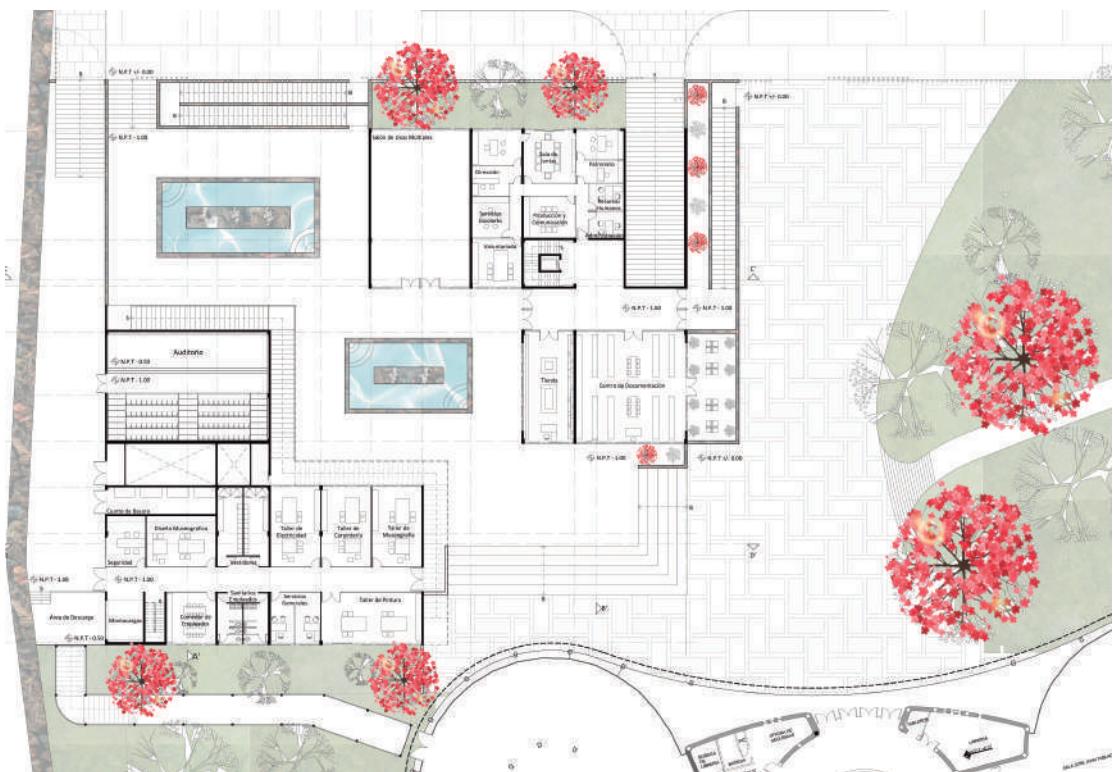


Fig. 73 Planta Baja

Planta Alta

La planta alta del edificio dos contiene la cafetería la cual tiene vistas a las áreas verdes del conjunto y con salida a una terraza que da vista a todo el conjunto, por otra parte al terminar de recorrer la rampa del edificio uno llegamos a otra terraza que de igual manera da vista a todo el conjunto y nos da acceso al auditorio.

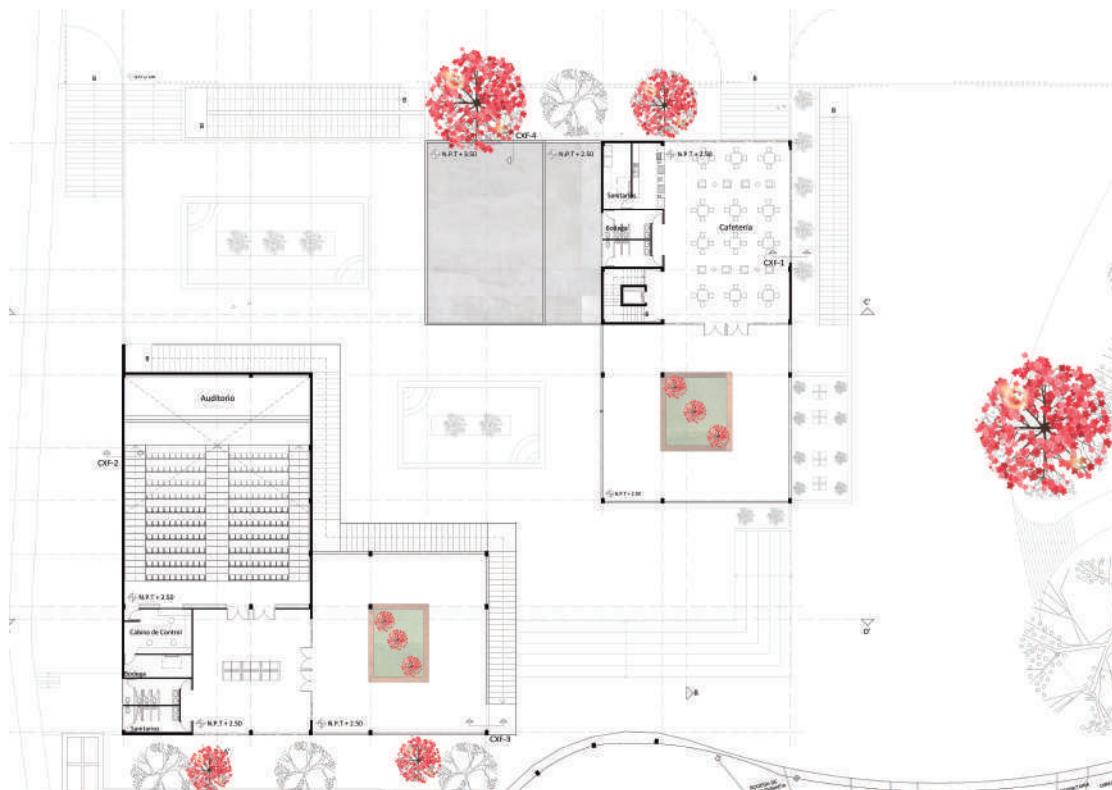


Fig. 74 Planta Alta

Cortes

El conjunto cuenta con diversas alturas, pero sin ser más alto que el MAM, dandole más protagonismo a este. El estacionamiento del mismo está pensado de manera compensada el cual lo hace más funcional con respecto al espacio que se ocupó.

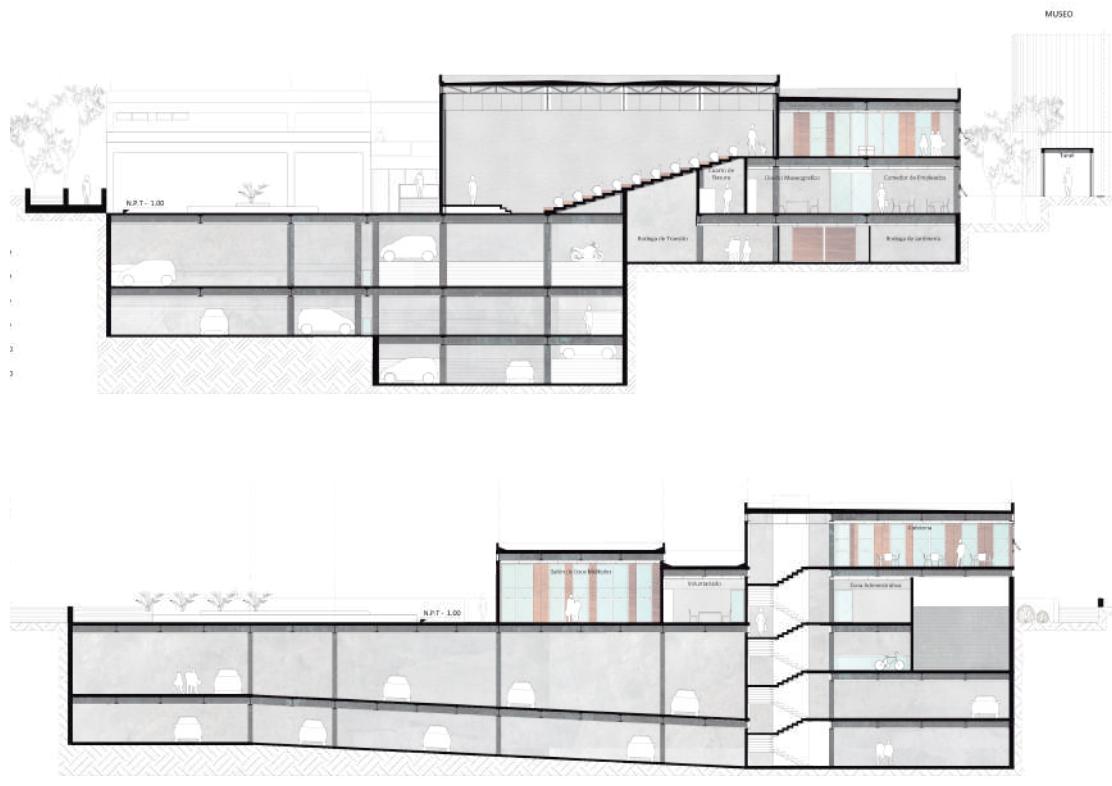


Fig. 75 Corte Transversal Edificio Dos

Fig. 76 Corte Transversal Edificio Uno

Fachadas

Los materiales en las fachadas dan un balance entre el vano y el macizo, dando un estilo muy limpio en ellas, dejando a simple vista los materiales principales de la estructura, los cuales son acero en las vigas y columnas y concreto de los muros, por otra parte los vanos comparten protagonismo con láminas de madera las cuales dan color y dinamismo a las fachadas, además que la simplicidad de las mismas no sobresalen más que la fachada de cristal del MAM, la cual refleja el conjunto.



Fig. 77 Fachada Este Edificio Dos

Fig. 78 Fachada Sur Edificio Uno

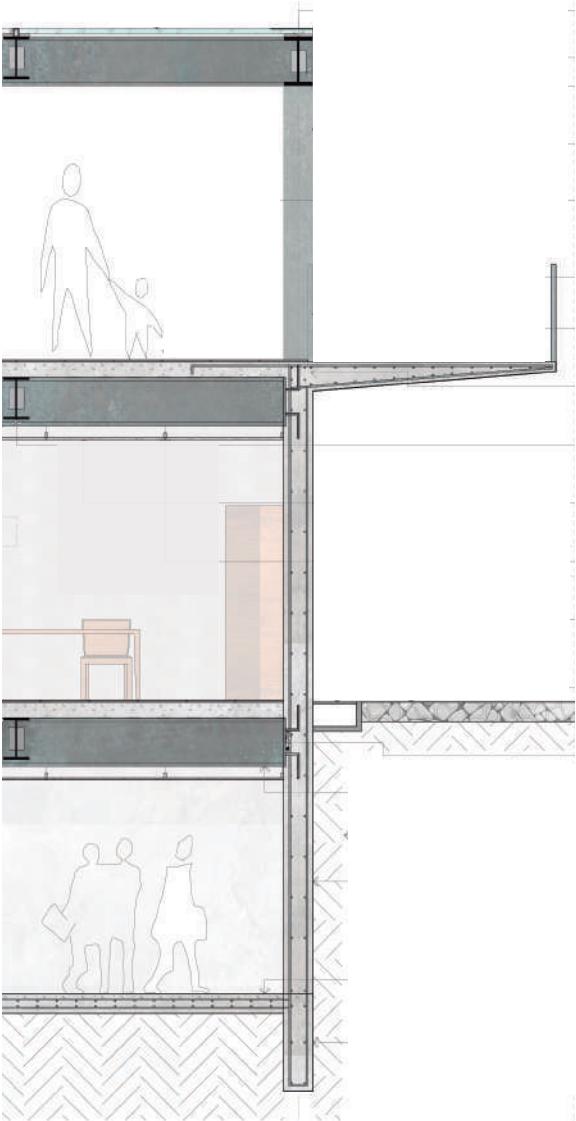


Fig. 79 Corte Longitudinal ROM

Estructura

La sub-estructura se compone de un sistema de contratrabes y losa base, columnas de acero que se dezplantan de estas y en conjunto con las vigas soportan los entrepisos y rampas del estacionamiento. Las vigas de los extremos se empotran mediante placas de acero a los muros de contención perimetrales del mismo.

Por otra parte la súper estructura se compone de una retícula de vigas y columnas de acero, las cuales soportan los entrepisos de losacero, los muros perimetrales son de concreto, la rampa del auditorio está adosada a los muros de concreto y en cuanto al auditorio este se compone por un sistema de armaduras de acero las cuales permiten un espacio abierto el cual se requiere para el funcionamiento del mismo, referente a las cubiertas, se sigue manejando la losacero, pero en las terrazas se maneja un sistema de cubierta ligera conformada por cristal.



Fig. 80 Vista desde banqueta Reforma hacia patios



Fig. 81 Vista desde MAM hacia patios



Fig. 82 Vista fachada edificio uno

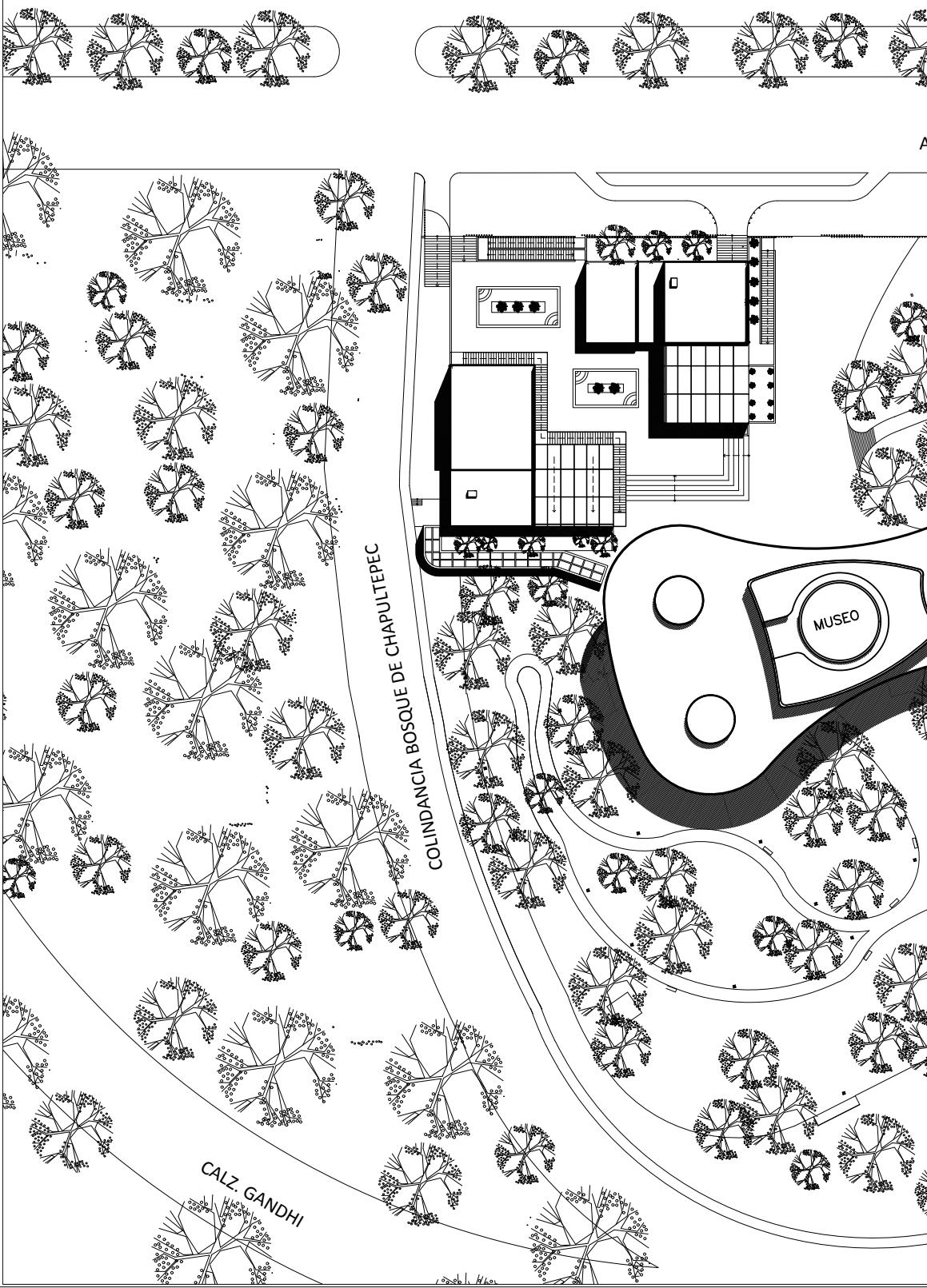


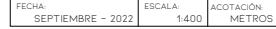
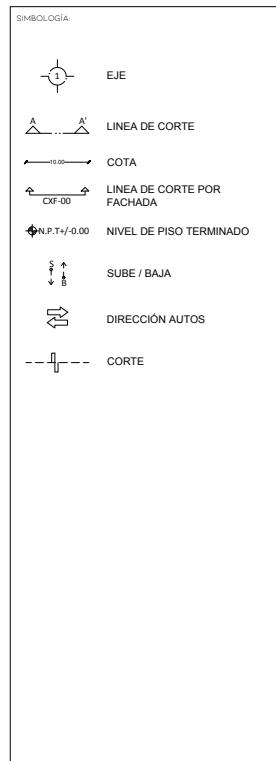
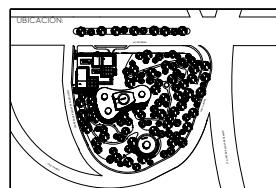
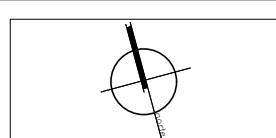
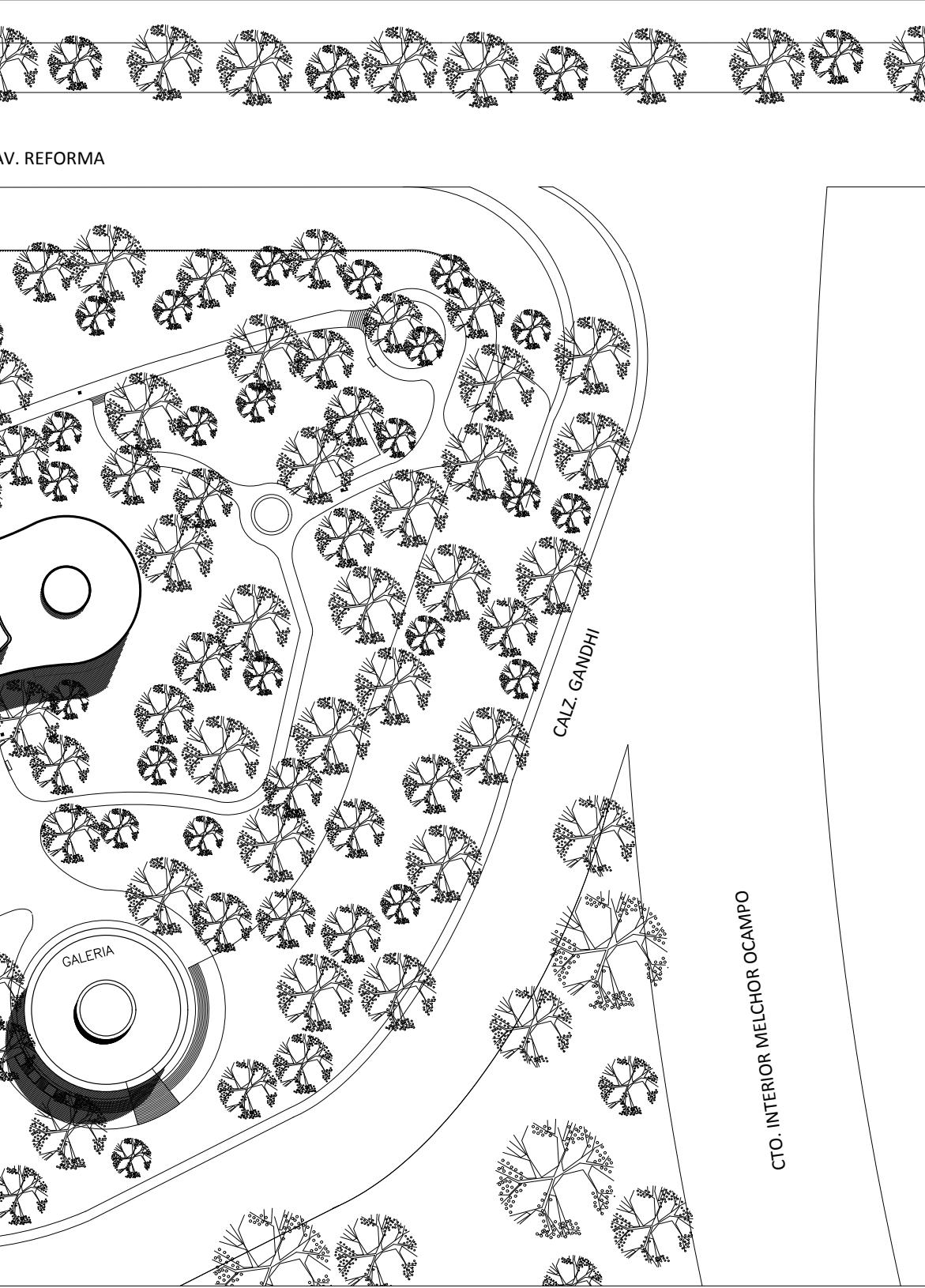
Fig. 83 Vista en perspectiva edificio uno

A continuación se presenta el listado de la propuesta arquitectónica :

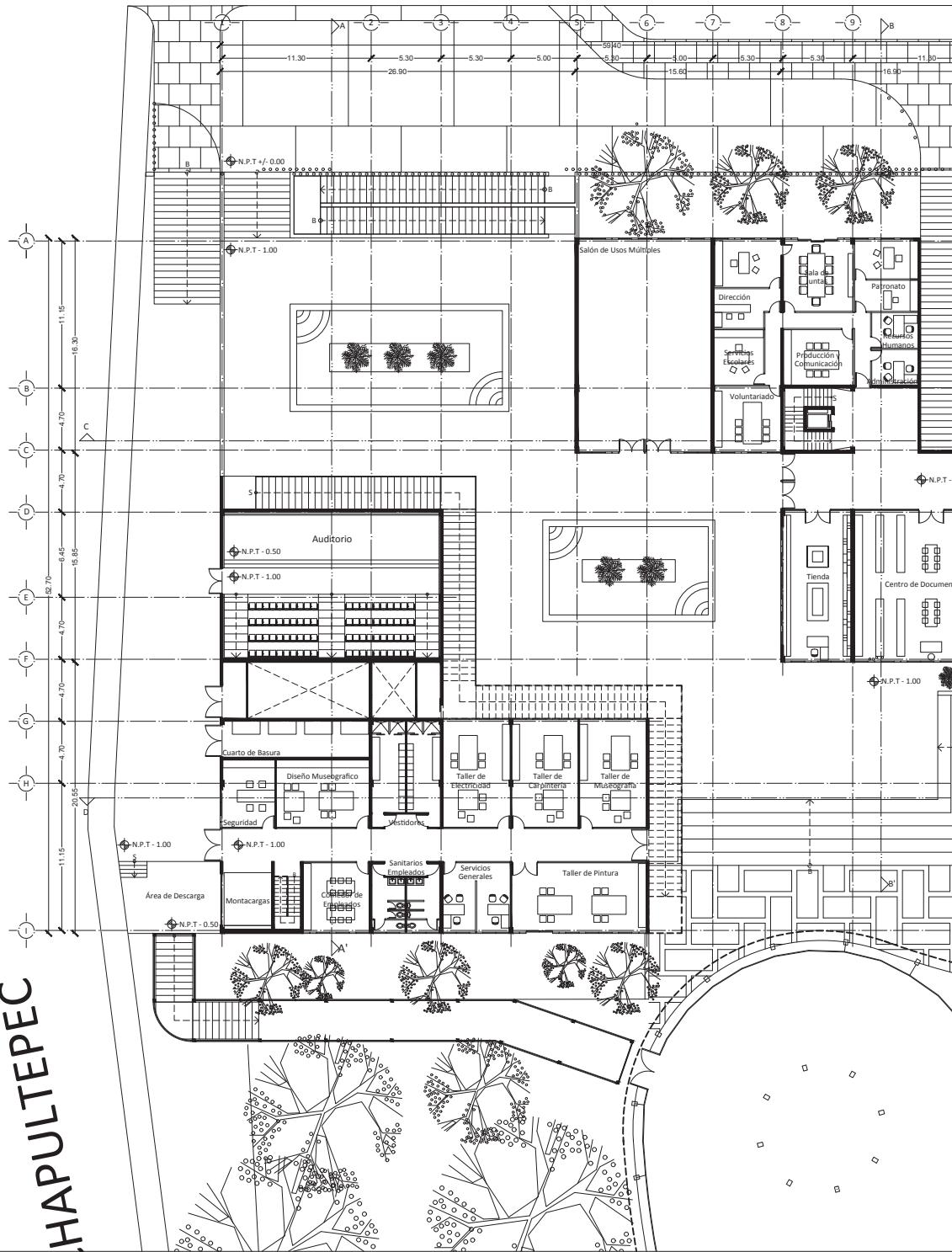
MAM - 01	PLANO DE CONJUNTO
MAM - 02	PLANTA DE ACCESOS
MAM - 03	PLANTA ESTACIONAMIENTO III
MAM - 04	PLANTA DE ESTACIONAMIENTO II
MAM - 05	PLANTA DE ESTACIONAMIENTO I
MAM - 06	PLANTA BAJA
MAM - 07	PLANTA ALTA
MAM - 08	PLANTA DE TECHOS
MAM - 09	FACHADAS NORTE / ESTE
MAM - 10	FACHADAS SUR / OESTE
MAM - 11	CORTES A - A' / D - D'
MAM - 12	CORTES B - B' / C - C'
MAM - 13	PLANO DE CIMENTACIÓN ESTACIONAMIENTO III
MAM - 14	PLANO DE CIMENTACIÓN ESTACIONAMIENTO II
MAM - 15	PLANO CIMENTACIÓN ESTACIONAMIENTO I
MAM - 16	PLANO ESTRUCTURAL ESTACIONAMIENTO III
MAM - 17	PLANO ESTRUCTURAL ESTACIONAMIENTO II
MAM - 18	PLANO ESTRUCTURAL ESTACIONAMIENTO I
MAM - 19	PLANO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA
MAM - 20	PLANO ESTRUCTURAL PLANTA ALTA

MAM - 21	CORTE POR FACHADA I
MAM - 22	CORTE POR FACHADA II
MAM - 23	CORTE POR FACHADA III
MAM - 24	CORTE POR FACHADA IV
MAM - 25	INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO PLANTA BAJA
MAM - 26	INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA BAJA
MAM - 27	INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO PLANTA ALTA
MAM - 28	INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA ALTA
MAM - 29	INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO PLANTA BAJA
MAM - 30	INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA
MAM - 31	INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO PLANTA ALTA
MAM - 32	INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA ALTA
MAM - 33	PLANO DE ILUMINACIÓN AUDITORIO
MAM - 34	PLANO DE ILUMINACIÓN SALON DE USOS MÚLTIPLES

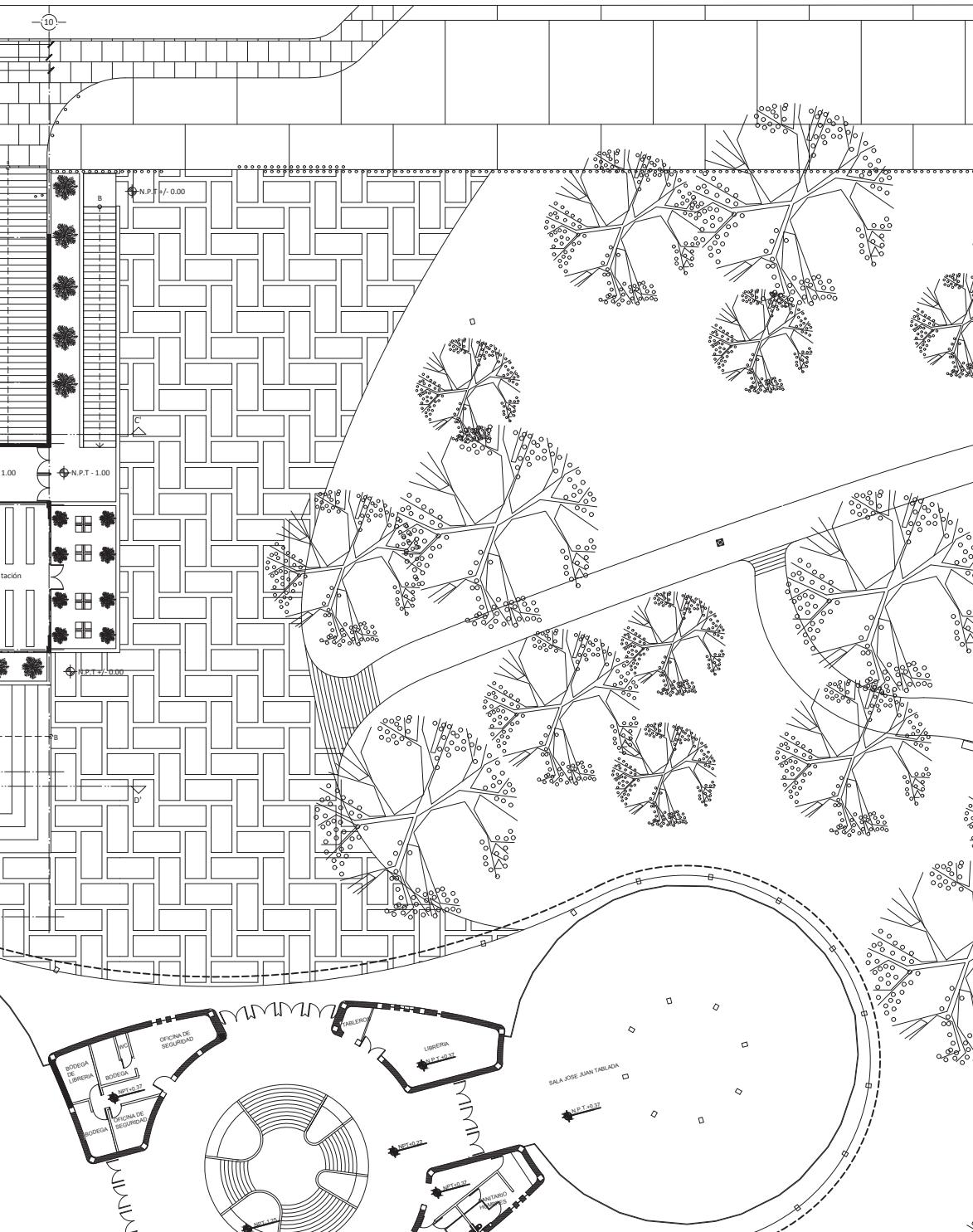




HAPULTEPEC



AV. REFORMA



An architectural plan of the Teotihuacan pyramid complex, showing the Pyramids of the Sun and Moon, the Avenue of the Dead, and surrounding structures. The plan is labeled "UBICACION" at the top left and includes a north arrow.

SIMBOLOGÍA:

- The diagram illustrates several drafting symbols and their corresponding labels:

 - EJE**: A symbol consisting of a circle with a horizontal line through it, representing an axis.
 - LINEA DE CORTE**: A symbol showing two parallel horizontal lines with a dashed line between them, representing a cutting line.
 - COTA**: A symbol showing a horizontal dimension line with arrows at both ends and the value "10.00" written below it, representing a height or distance.
 - LINEA DE CORTE POR FACHADA**: A symbol showing two parallel horizontal lines with arrows at one end and a leader line pointing to the text "CX.F-00", representing a cutting line along a facade.
 - NIVEL DE PISO TERMINADO**: A symbol showing a horizontal line with a vertical arrow pointing upwards and the text "N.P.T.+0.00" next to it, representing the finished floor level.
 - SUBE / BAJA**: A symbol showing a vertical double-headed arrow with the text "SUBE" above it and "BAJA" below it, representing vertical movement.
 - DIRECCIÓN AUTOS**: A symbol showing a horizontal double-headed arrow with the text "DIRECCIÓN AUTOS" next to it, representing automatic direction.
 - CORTE**: A symbol showing a horizontal dashed line with a leader line pointing to the text "CORTES", representing a cutting line.

PROYECTO:

AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:

AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO
11100, CDMX.

CONTENIDO:

第二部分

PROYECTO

LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

EECUA

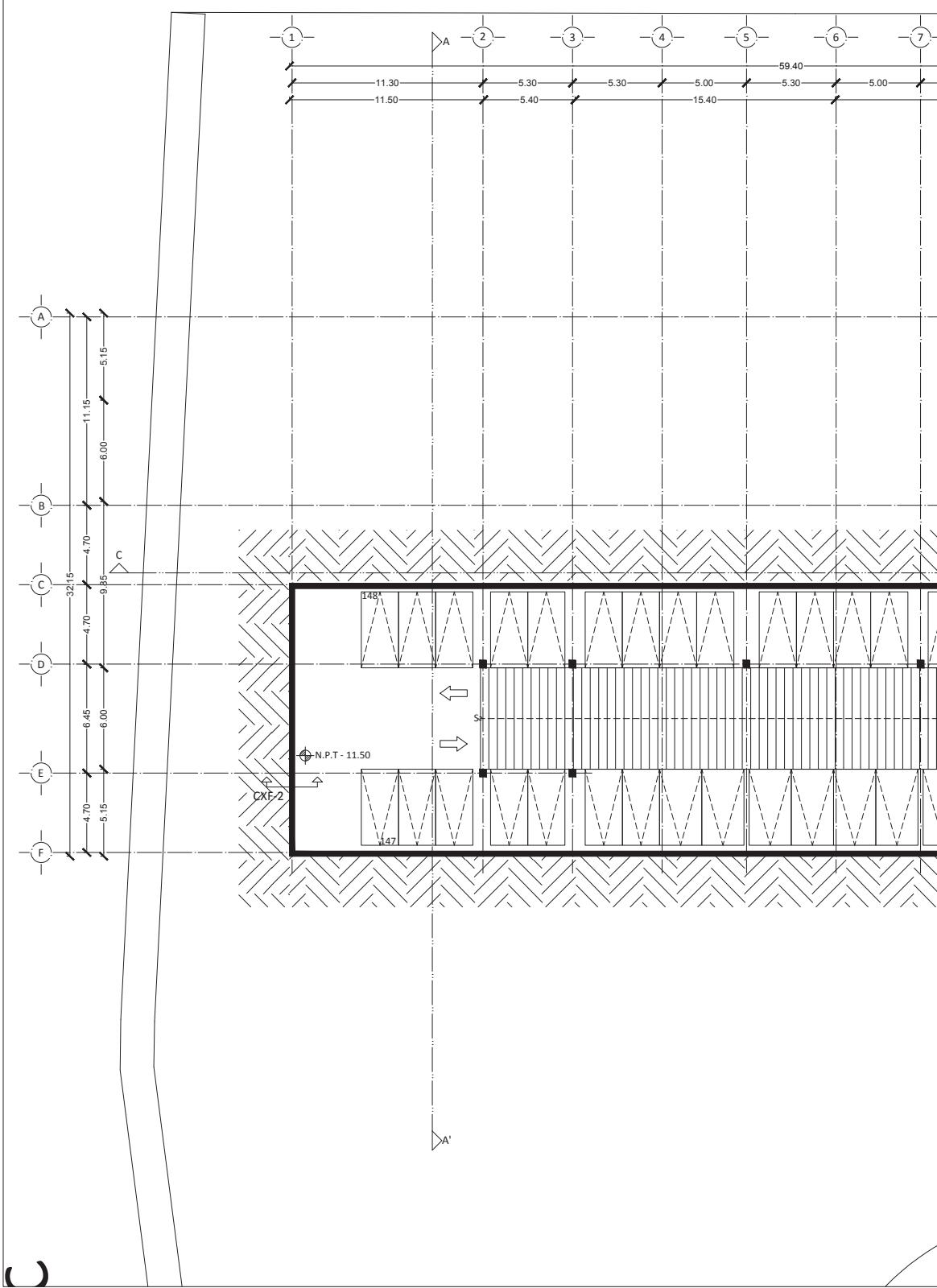
FECHA: SEPTIEMBRE - 2022 ESCALA: 1:400 ACOTACION: METROS

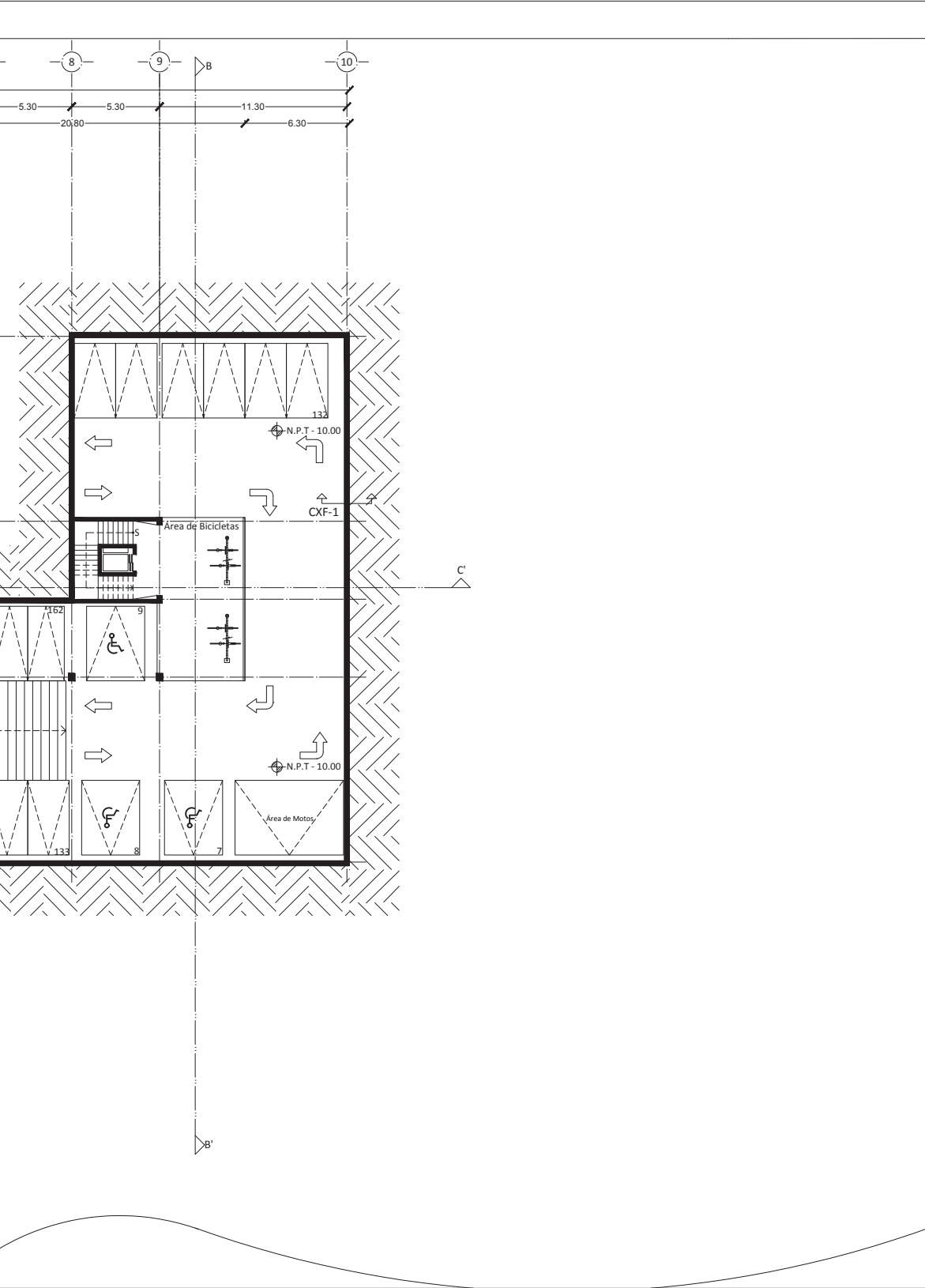
ESCALA GRÁFICA

A horizontal scale with tick marks at 0.0, 1.0, 3.0, and 5.0. A vertical line is drawn at the 3.0 mark.

MAM - O3

72

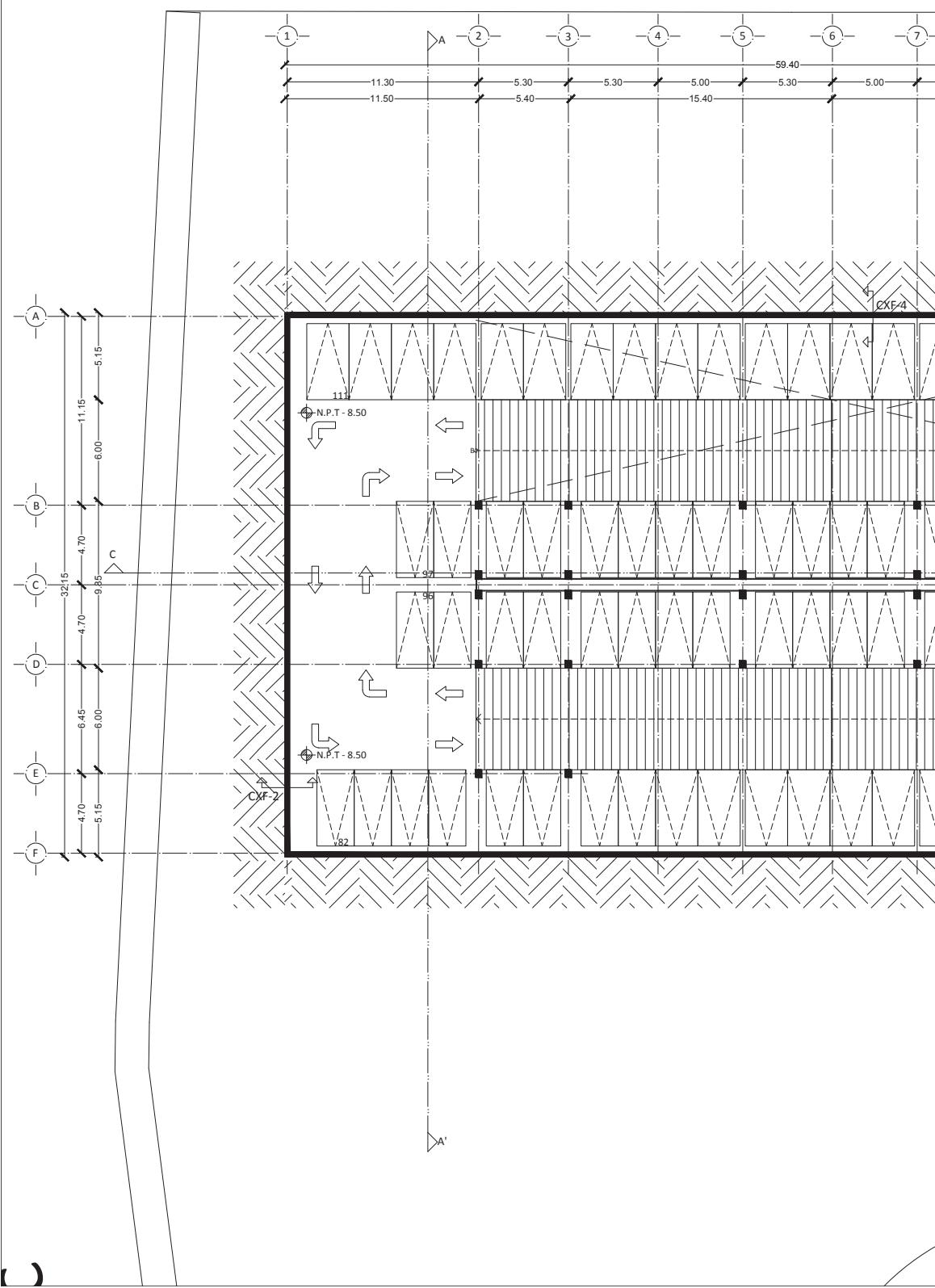


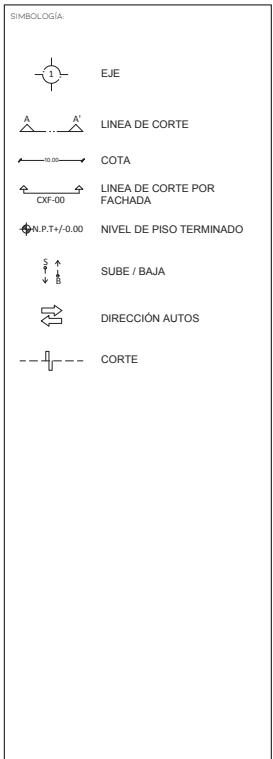
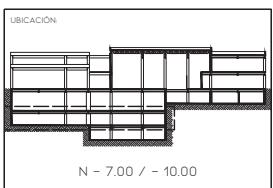
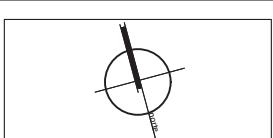
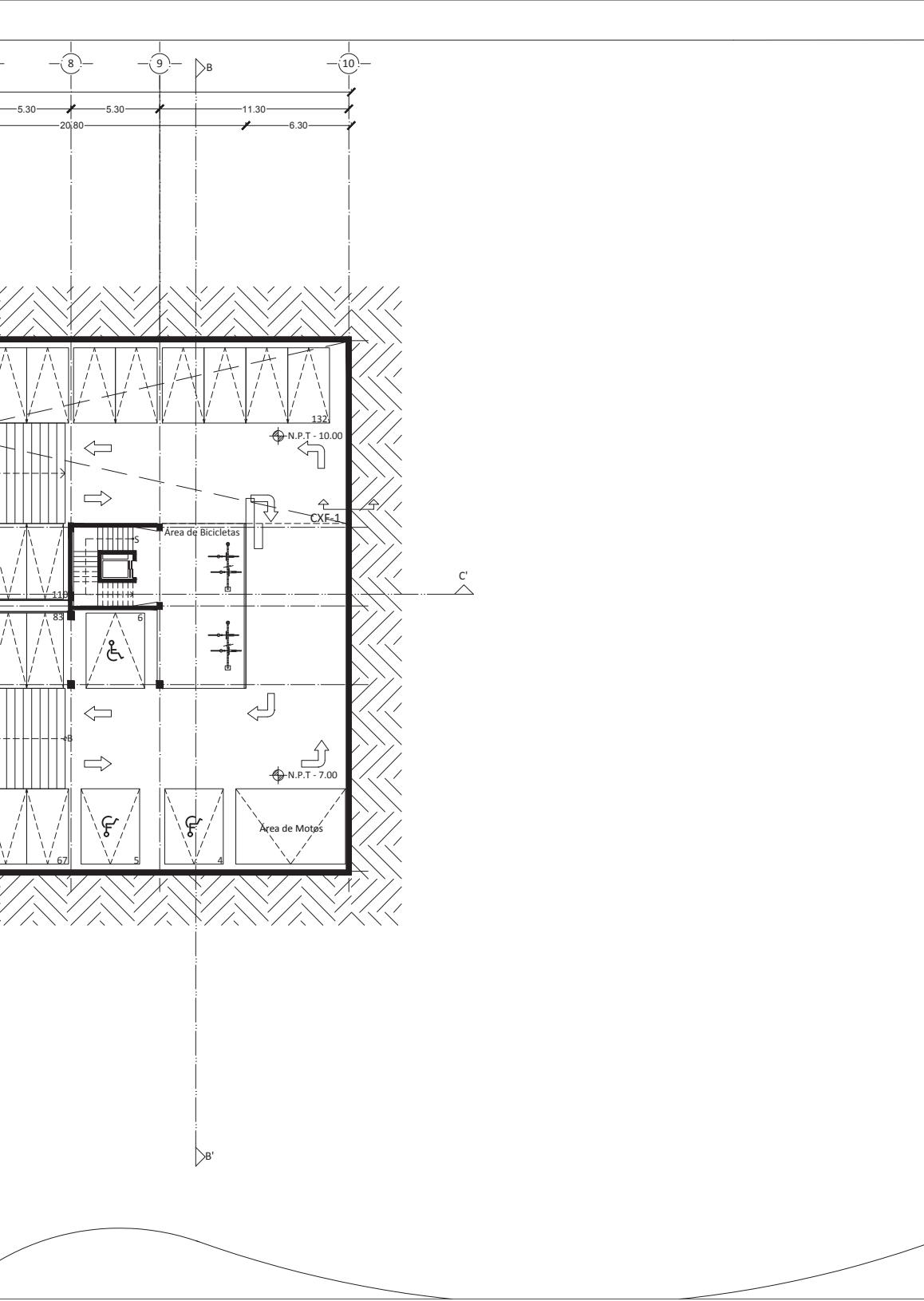


PROYECTO:	AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:	AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN. MIGUEL HIDALGO 11100. CDMX.
CONTENIDO:	ESTACIONAMIENTO S3
CLAVE:	MAM - 03
PROYECTO:	LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA:	12 - MAYO - 2022
ESCALA:	1:350
ACOTACIÓN:	METROS
ESCALA GRÁFICA:	

MAM - O4

74





PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO
11100, CDMX.

CONTENIDO:
ESTACIONAMIENTO S2

CLAVE:
MAM - 04

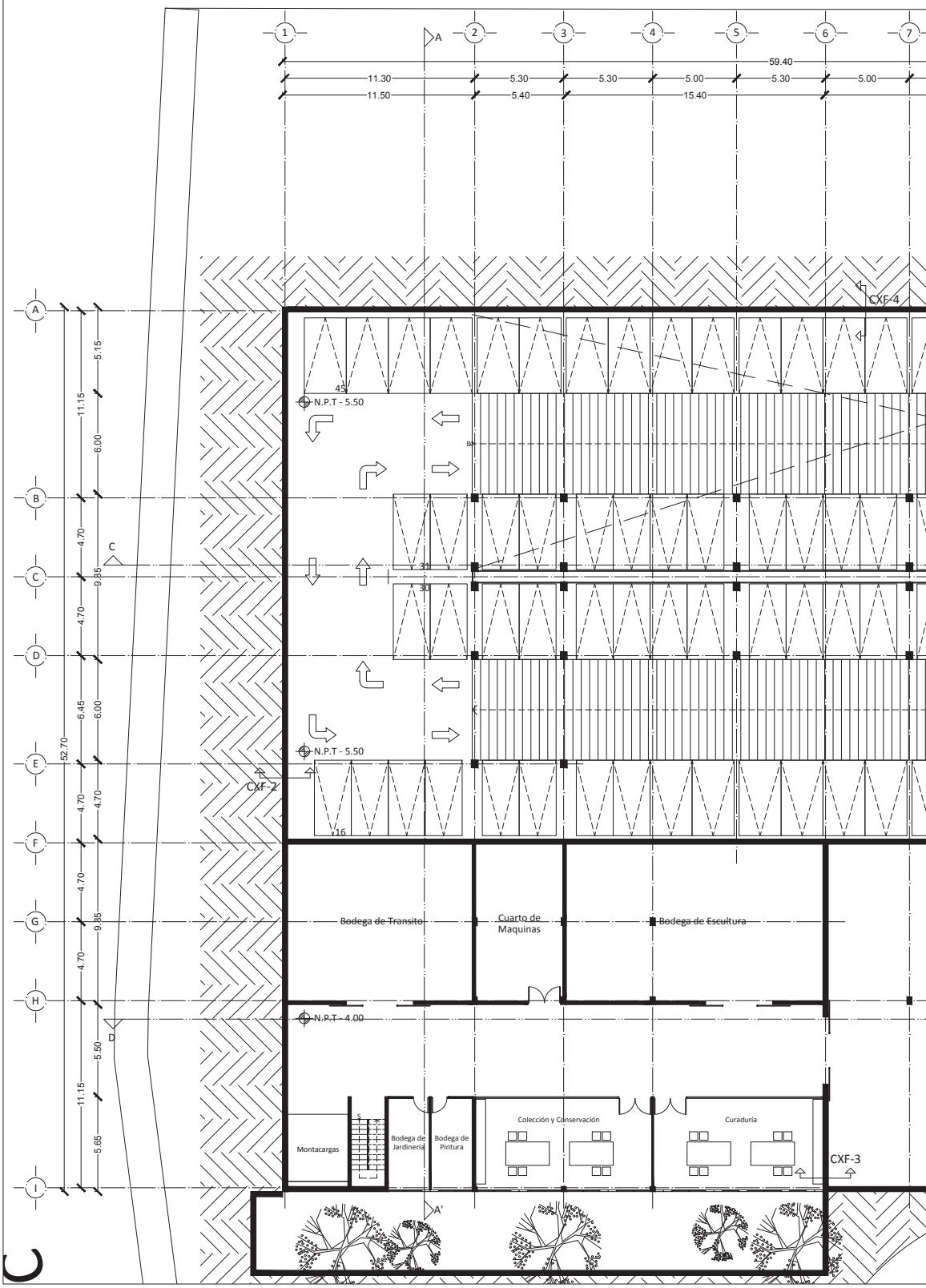
PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

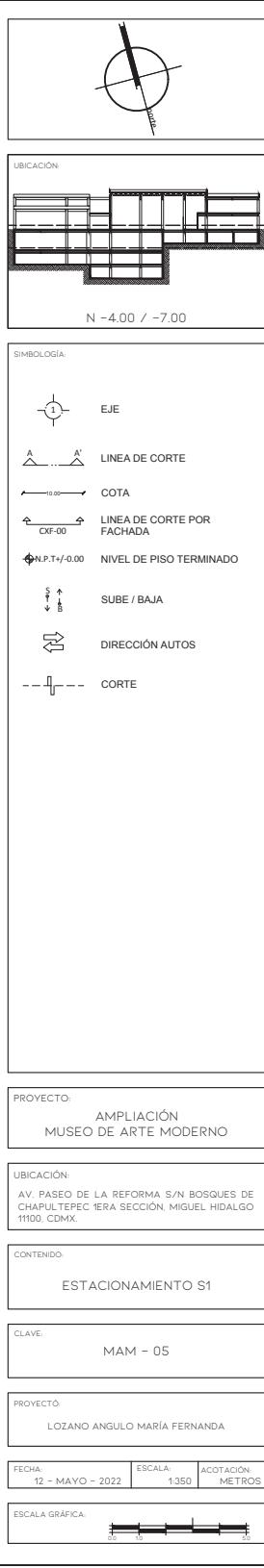
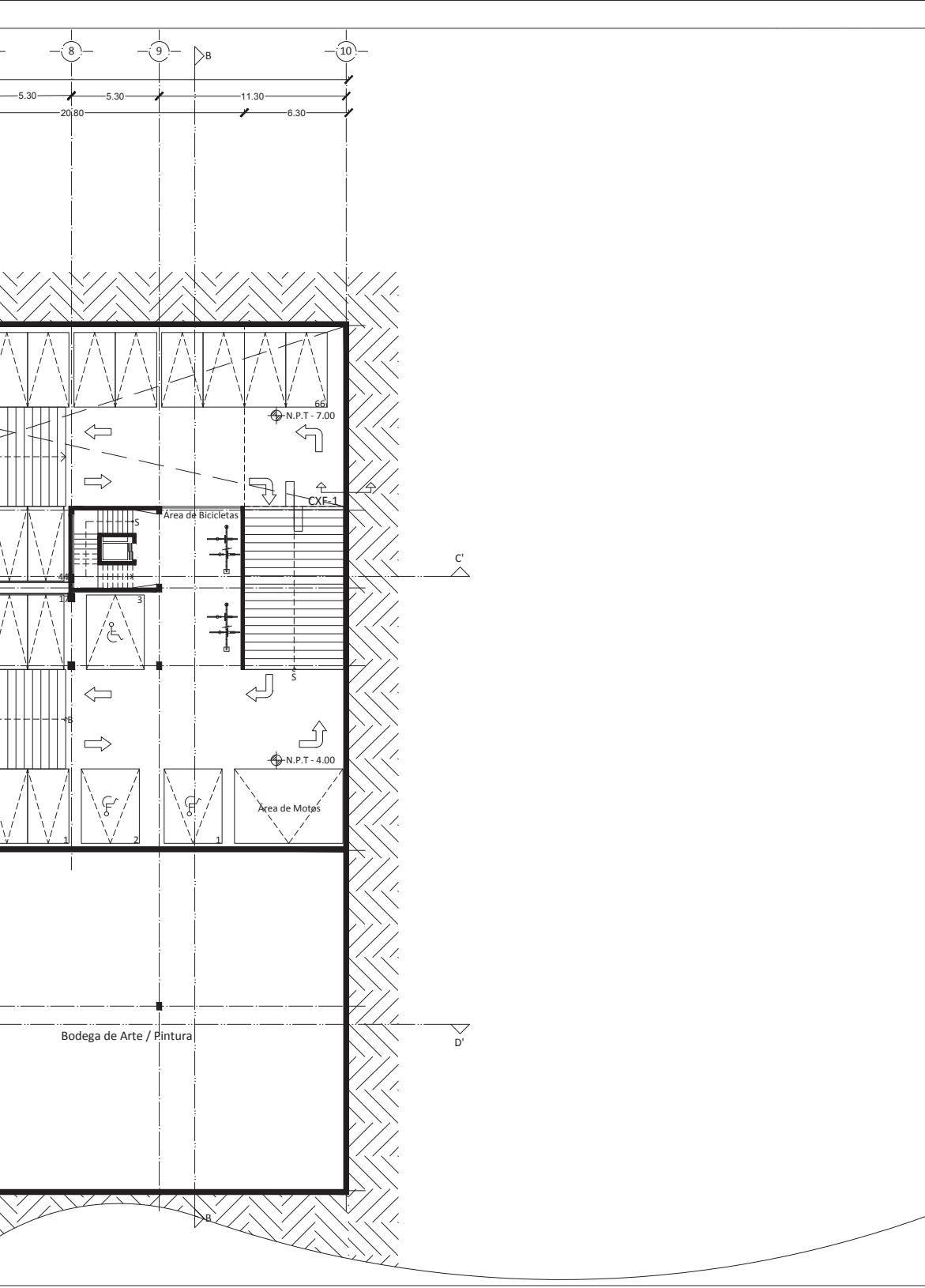
FECHA: 12 - MAYO - 2022 ESCALA: 1:350 ACOTACIÓN: METROS

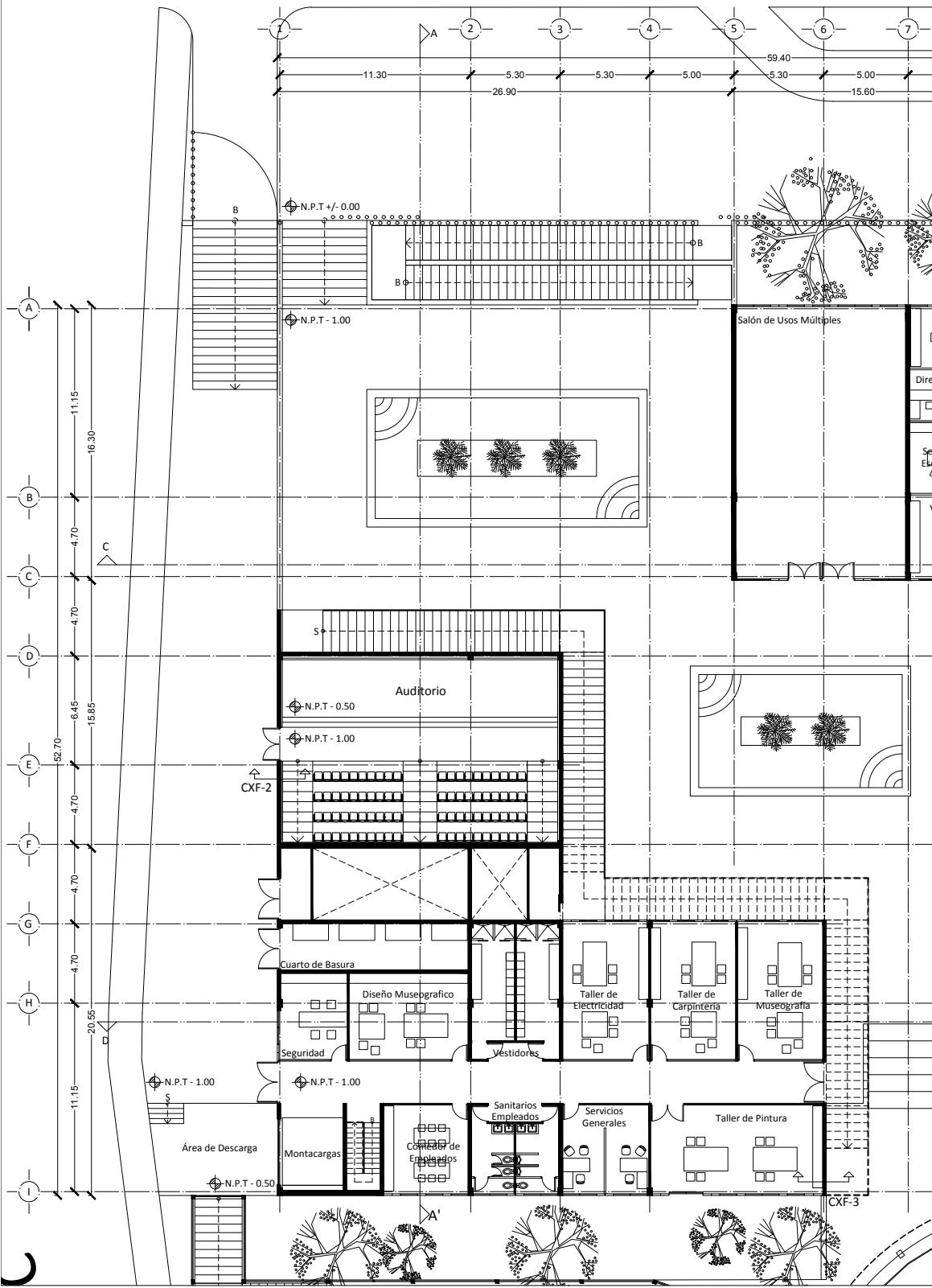
ESCALA GRÁFICA:

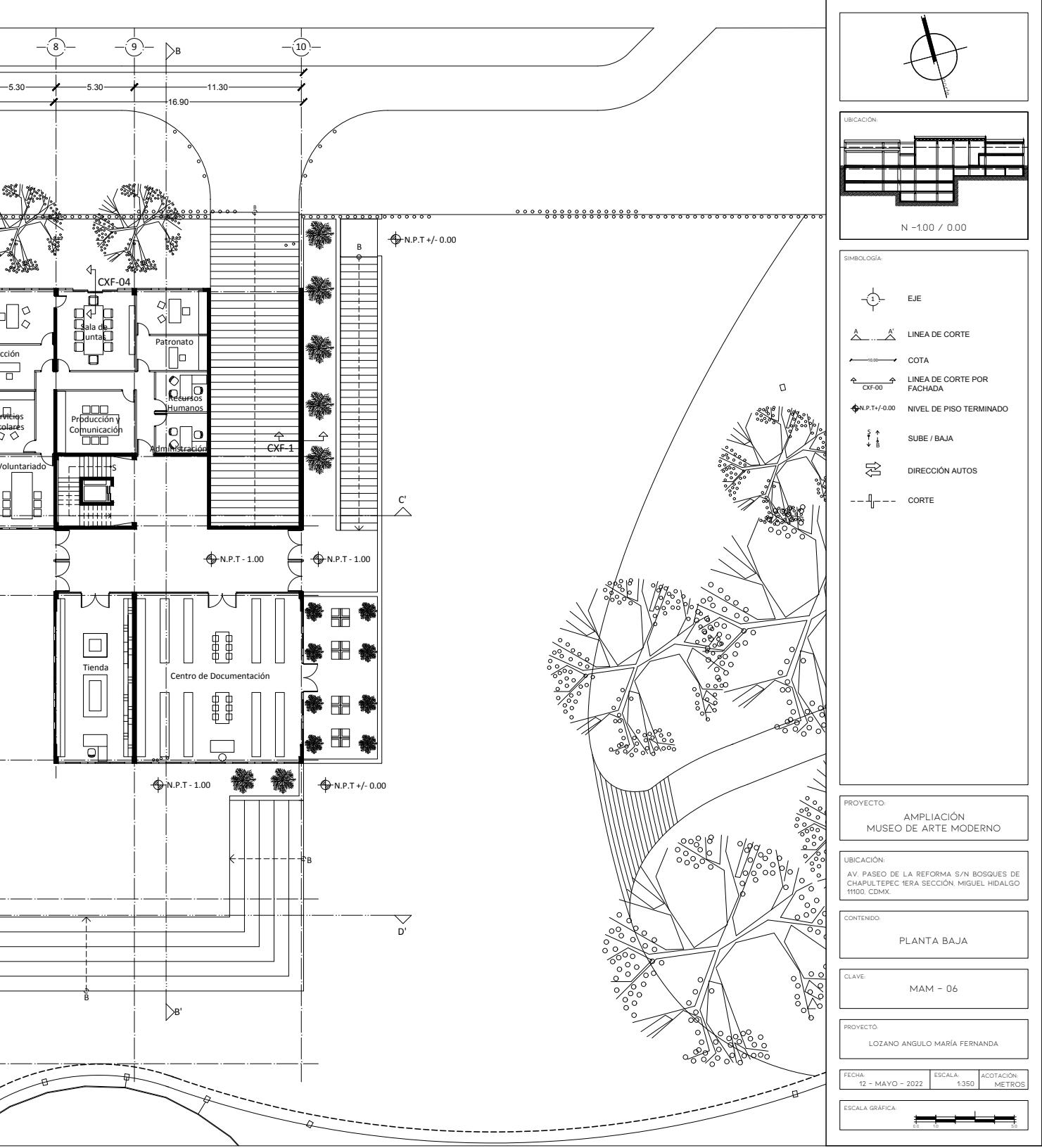
MAM - 05

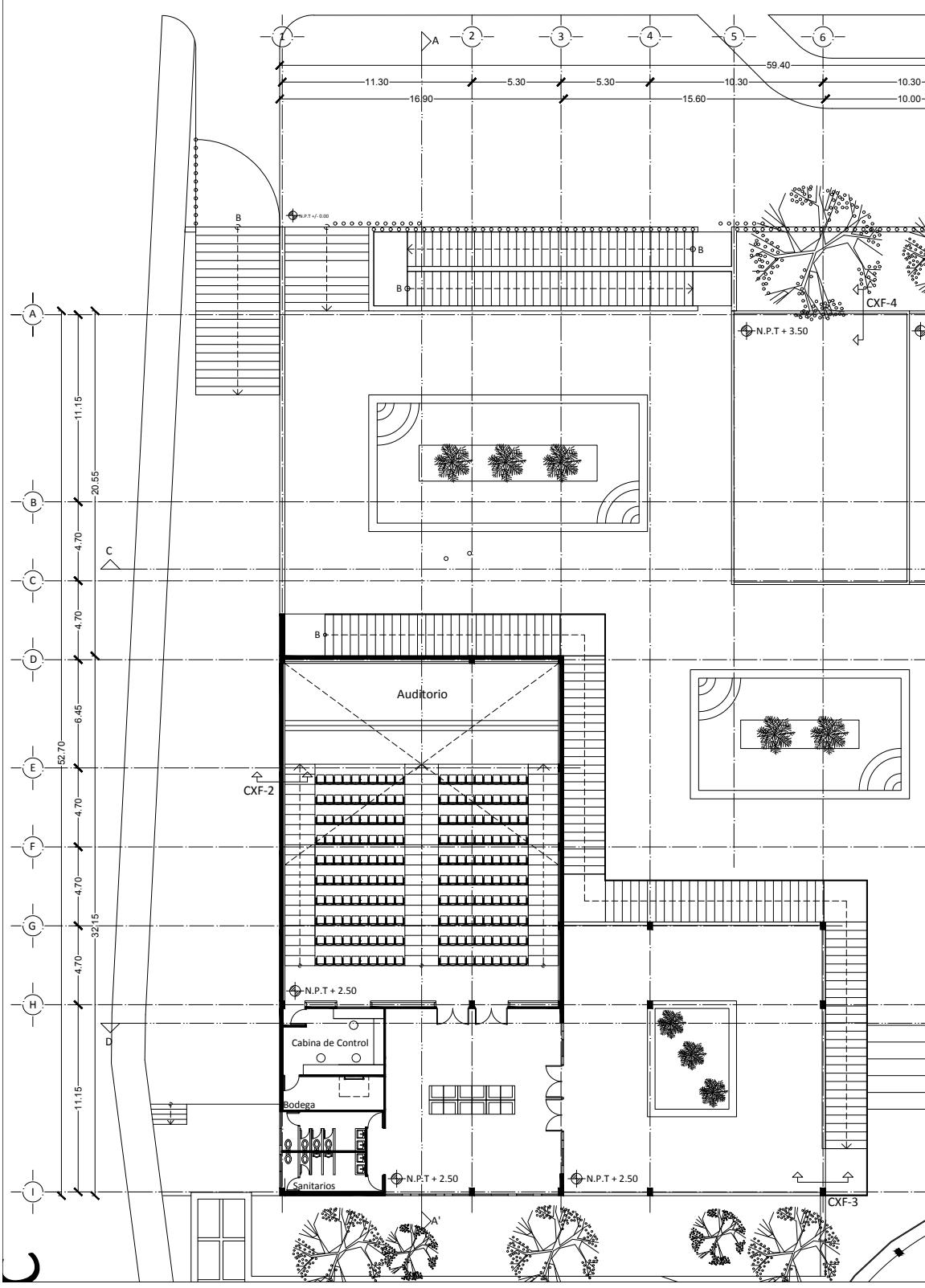
76

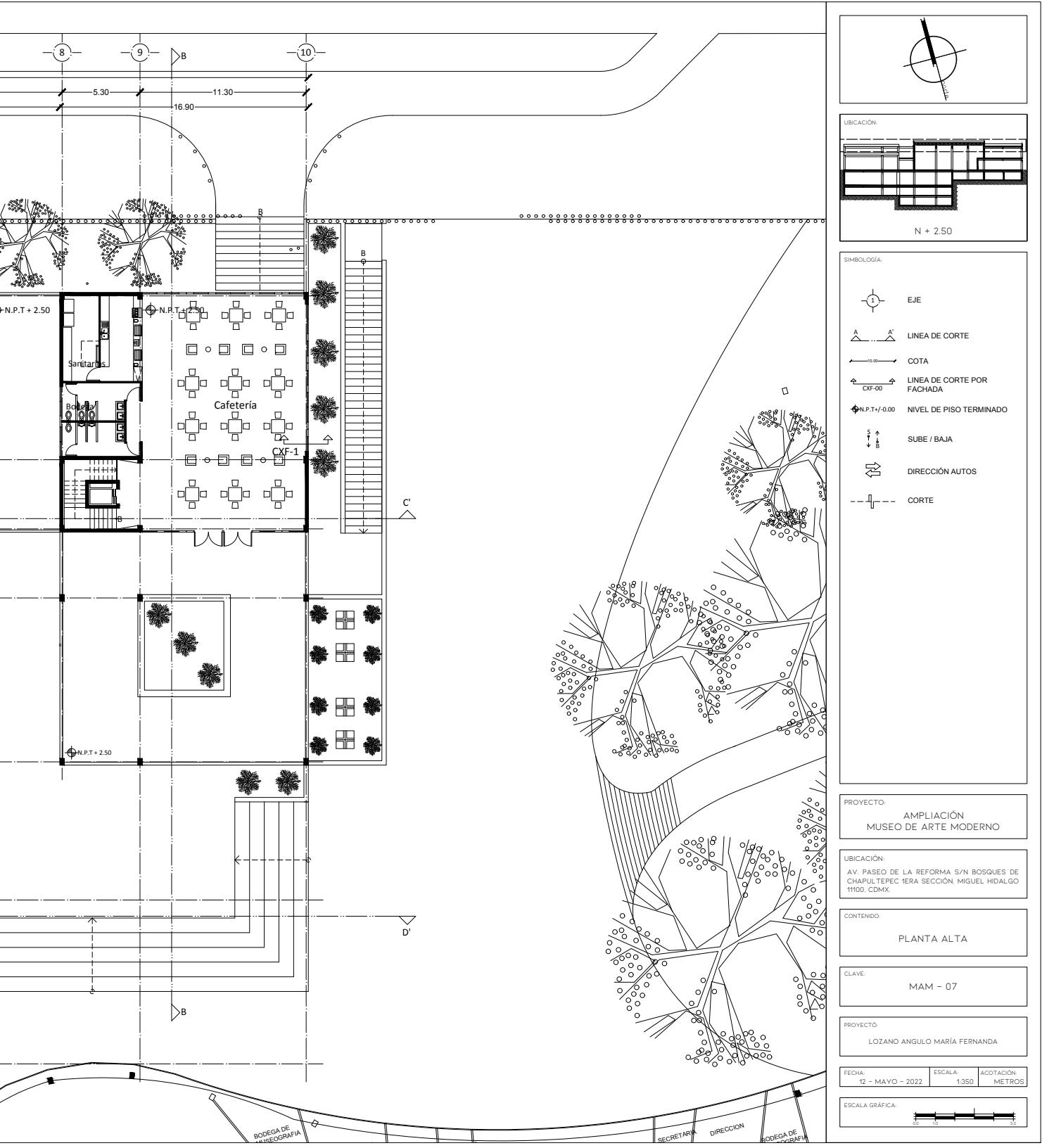






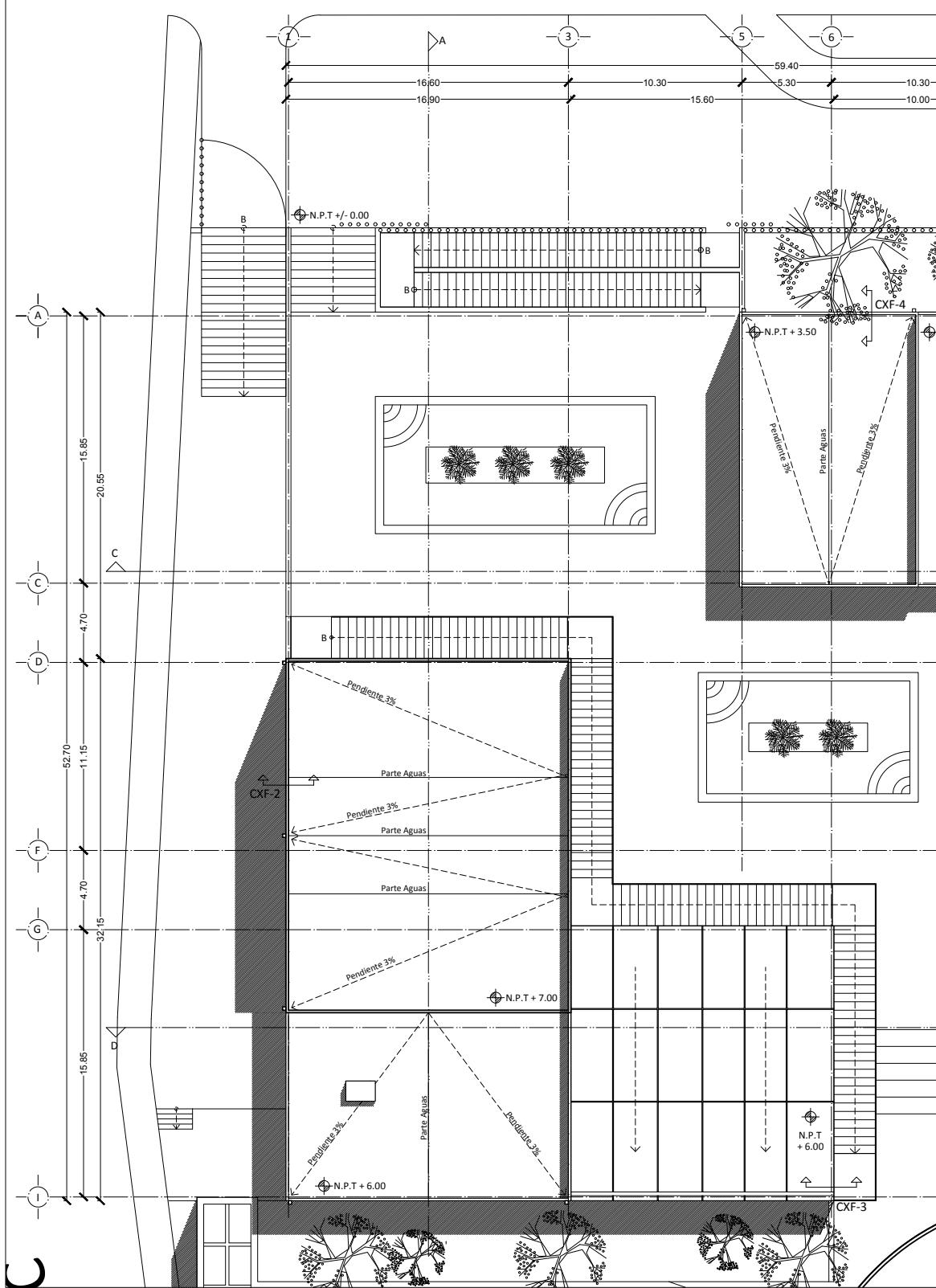


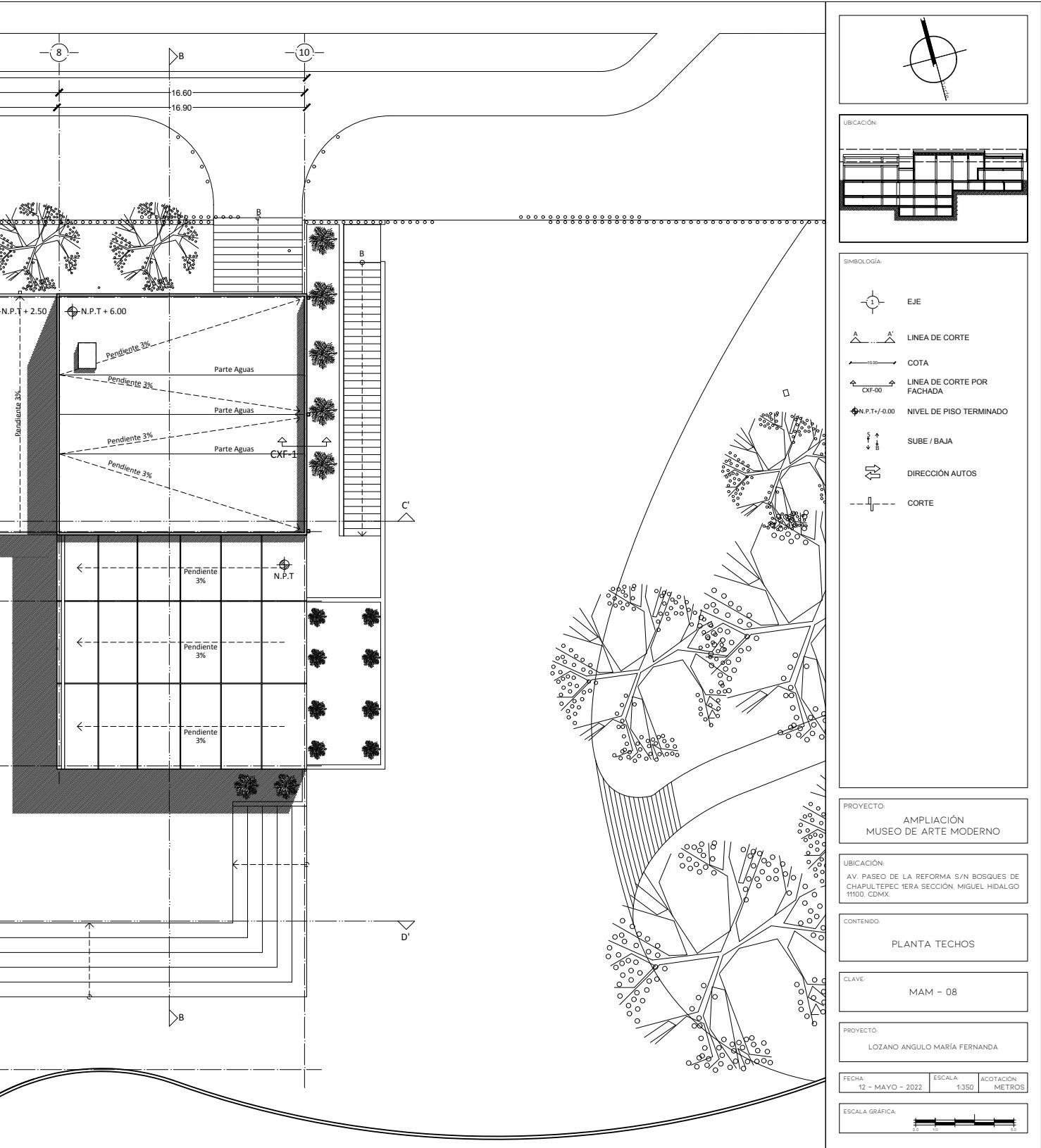


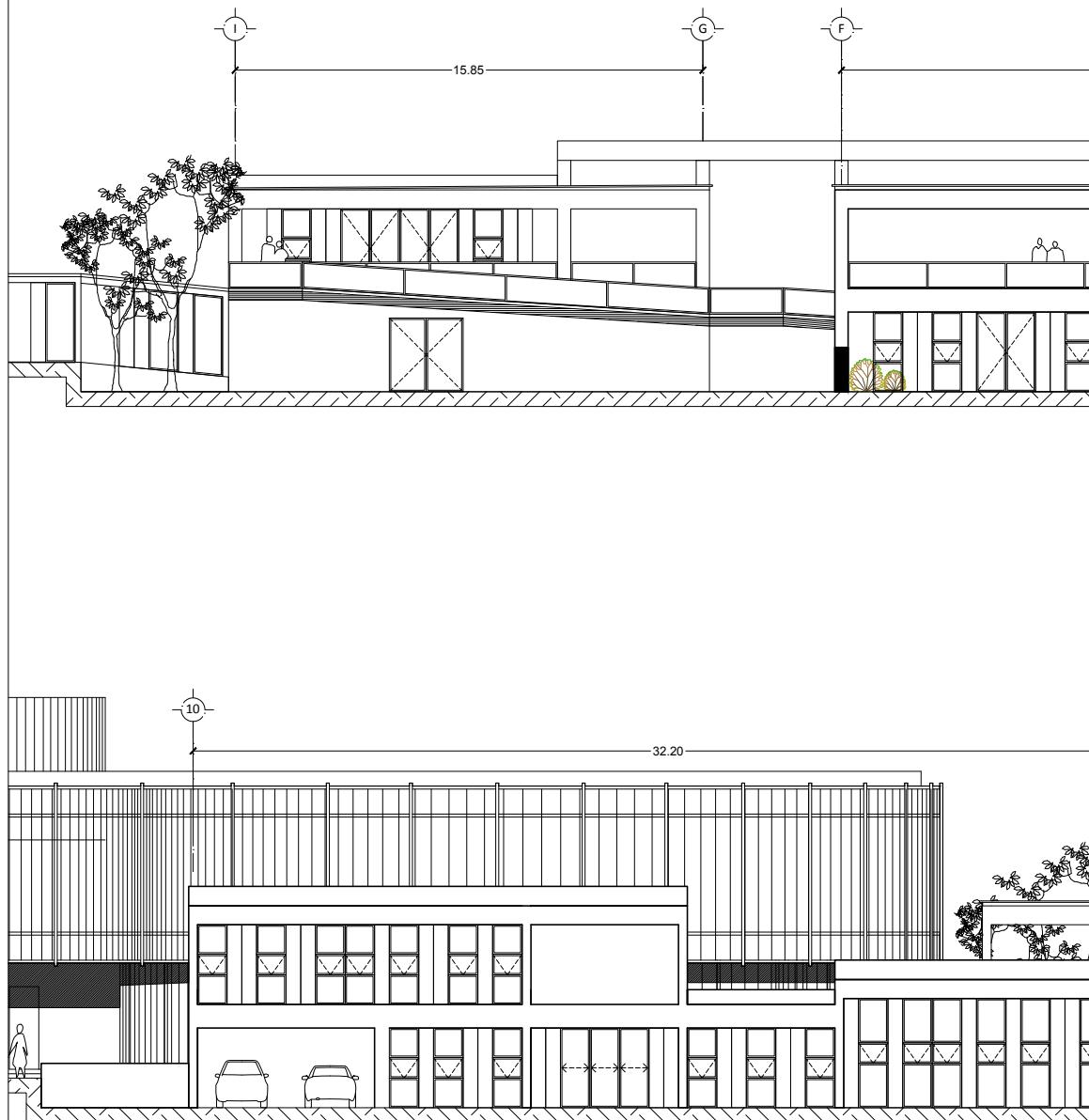


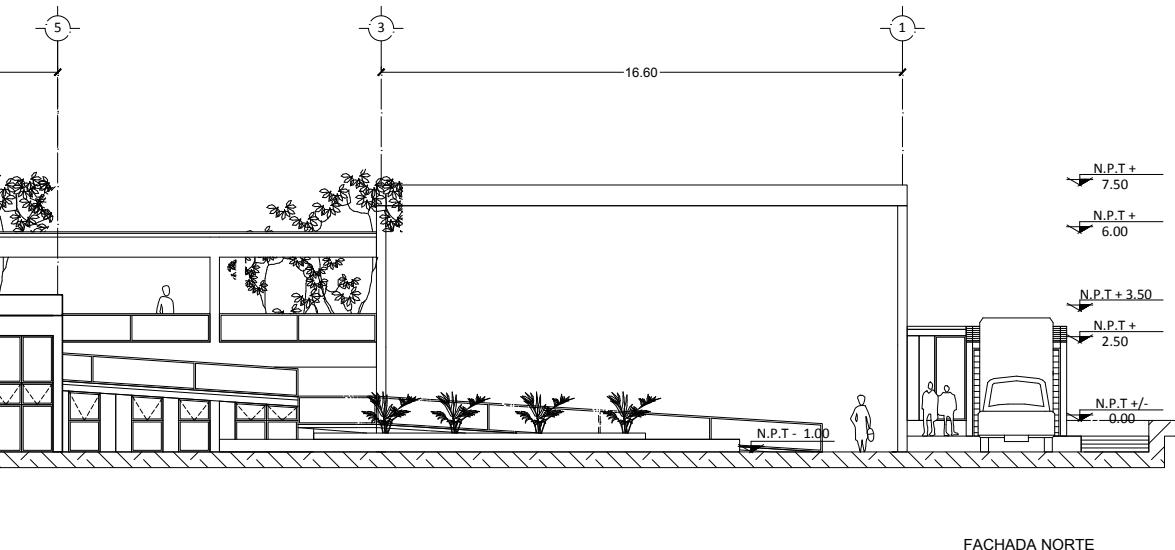
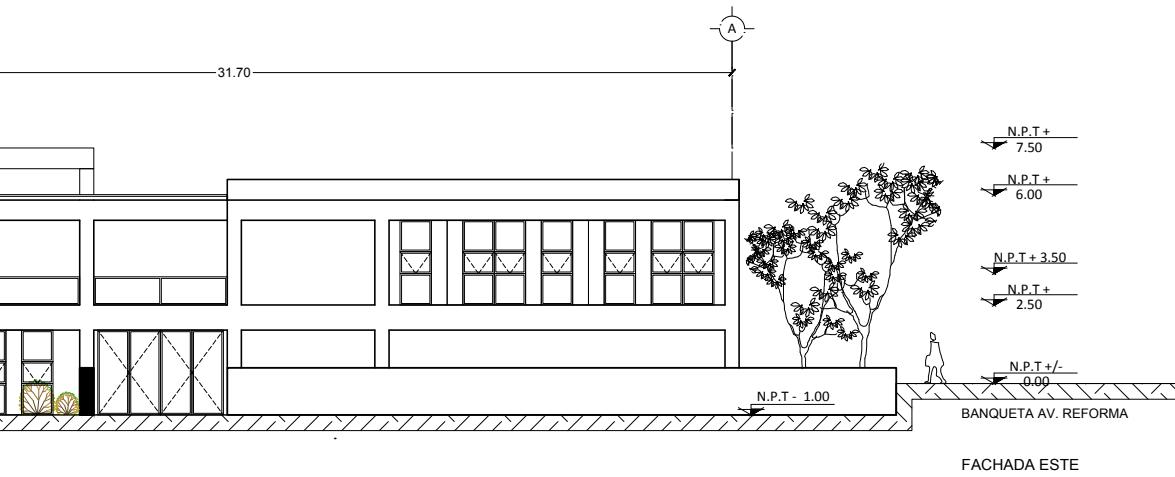
MAM - 08

82

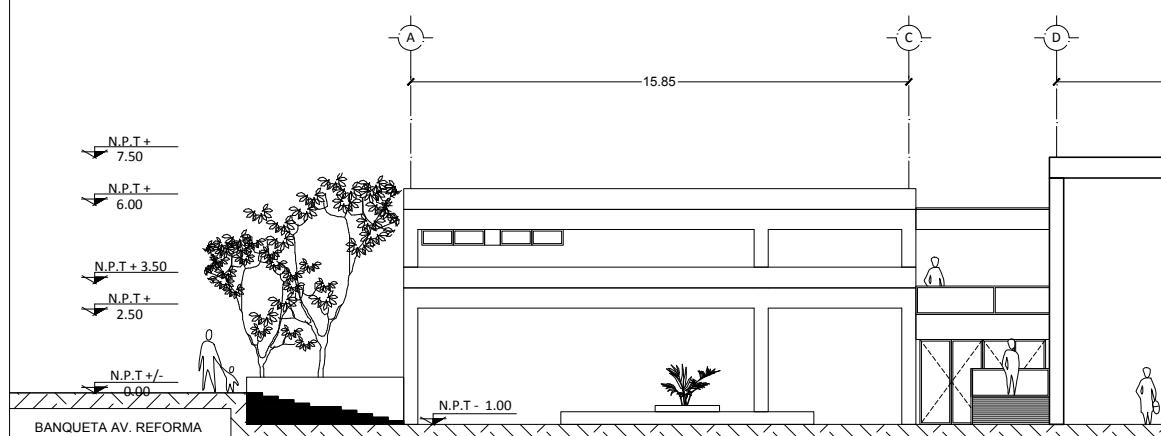
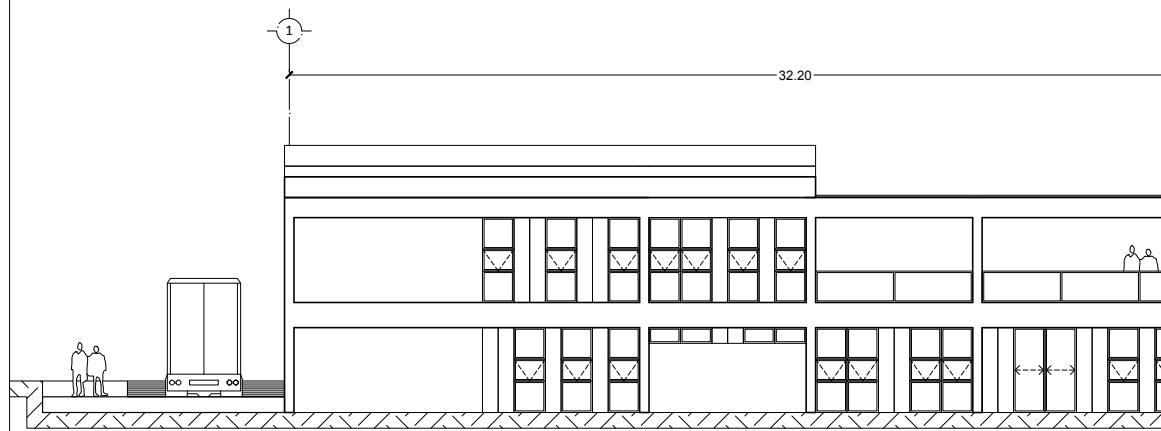


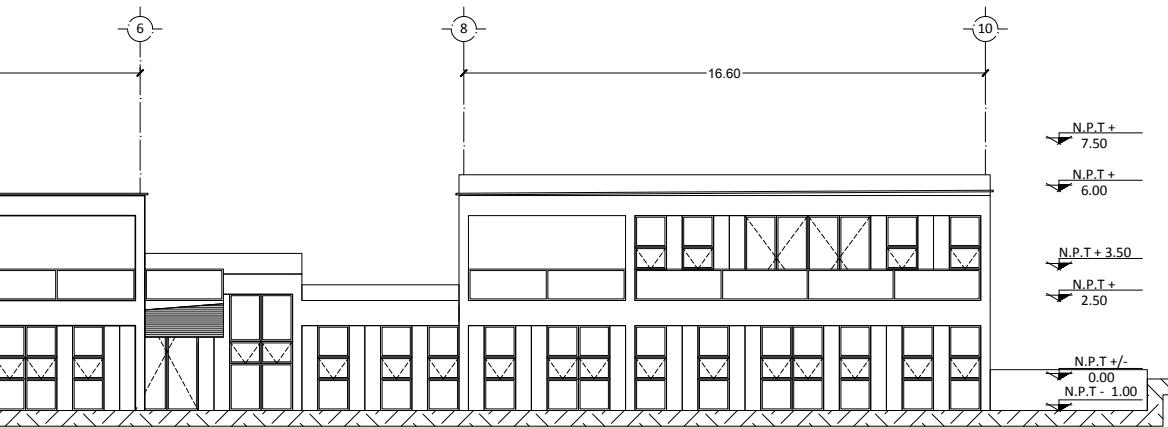




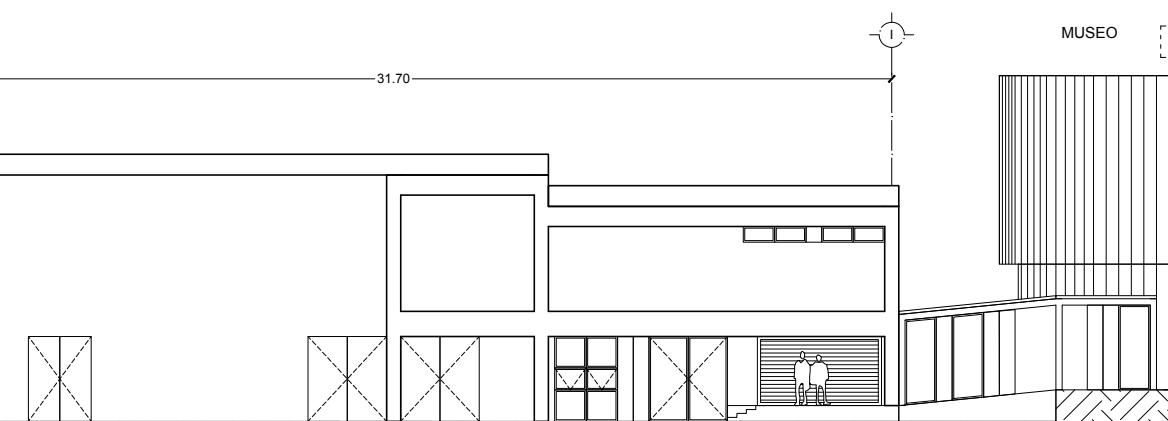


PROYECTO:	AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:	AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX.
CONTENIDO:	FACHADAS N - E
CLAVE:	MAM - 09
PROYECTO:	LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA:	SEPTIEMBRE - 2022
ESCALA:	1:200
ACOTACIÓN:	METROS
ESCALA GRÁFICA:	

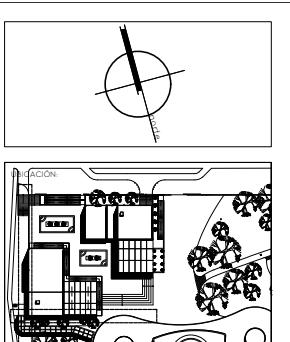




FACHADA SUR



FACHADA OESTE



SÍMBOLOGÍA:	
	EJE
	LÍNEA DE CORTE
	COTA
	LÍNEA DE CORTE POR FACHADA
	N.P.T.+/-0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
	SUBE / BAJA
	DIRECCIÓN AUTOS
	CORTE

PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO
11000. CDMX.

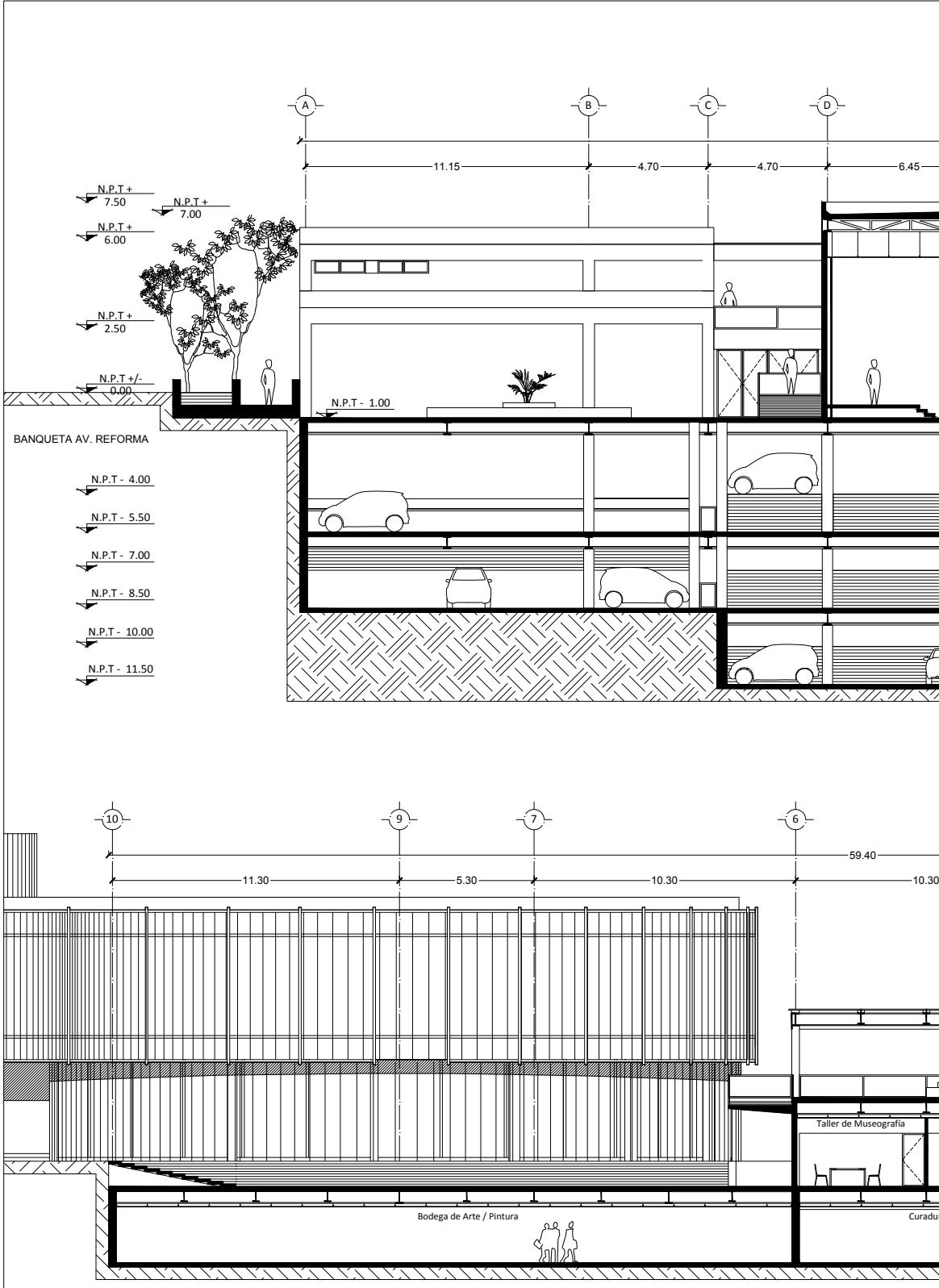
CONTENIDO:
FACHADAS S - O

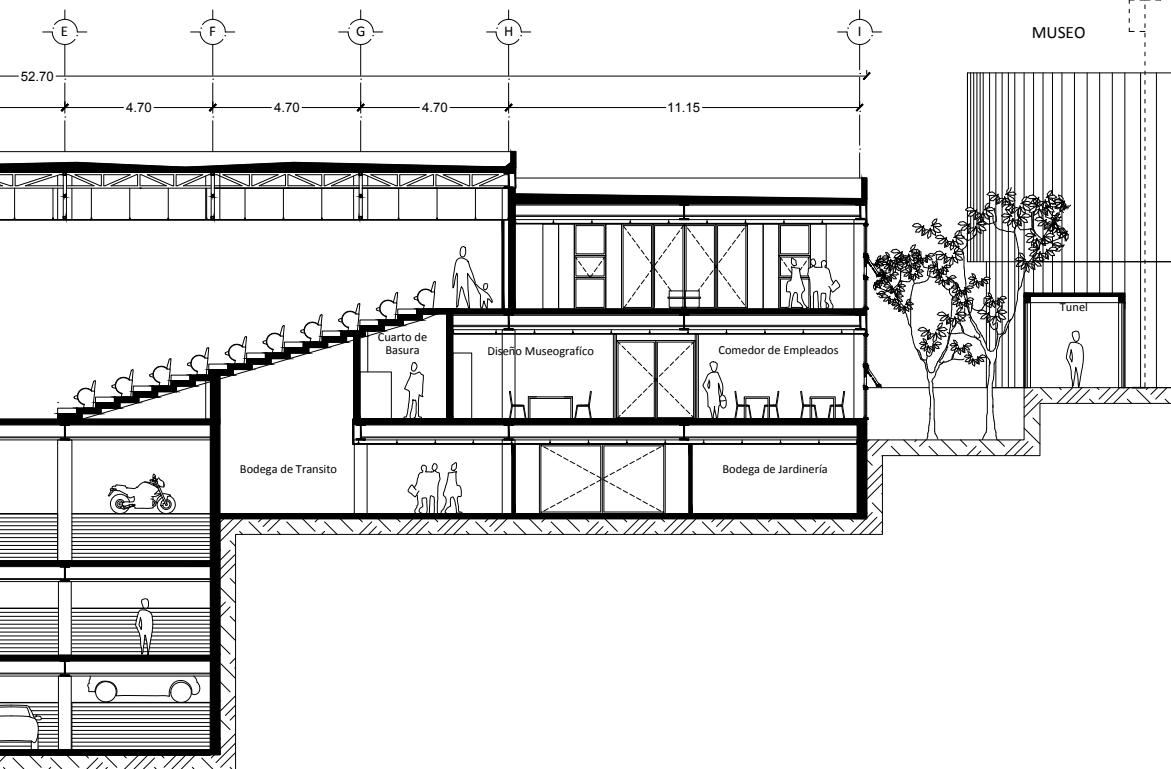
CLAVE:
MAM - 10

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

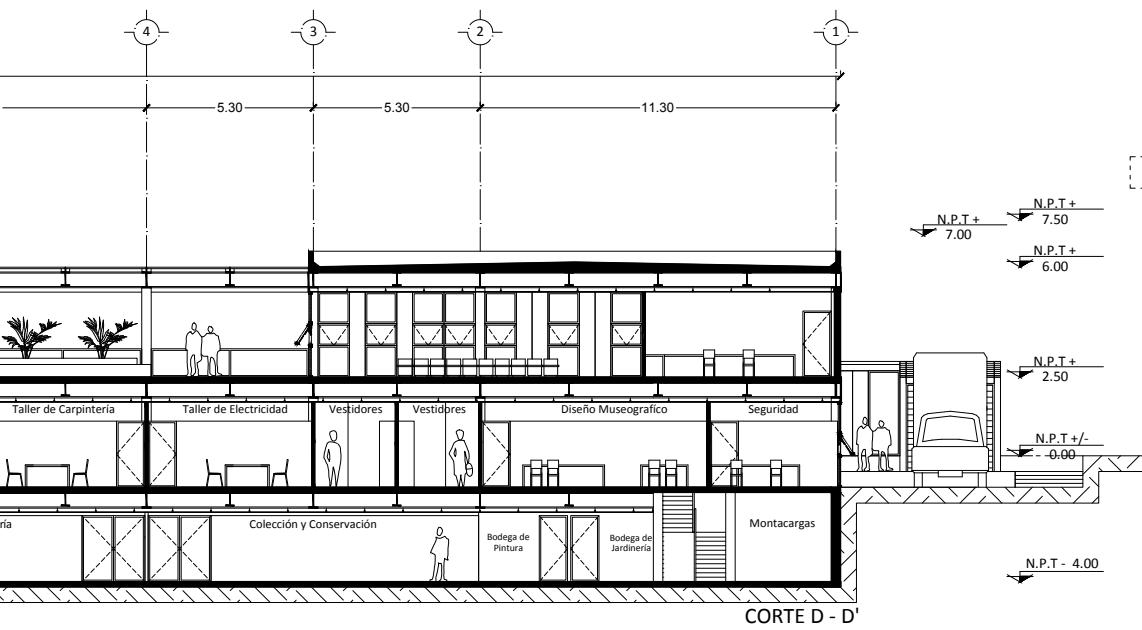
FECHA: SEPTIEMBRE - 2022 ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:

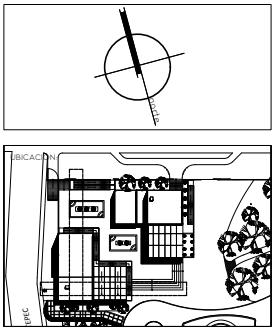




CORTE A - A'



CORTE D - D'



SÍMBOLOGIA:	
	EJE
	LÍNEA DE CORTE
	COTA
	LÍNEA DE CORTE POR FACHADA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	SUBE / BAJA
	DIRECCIÓN AUTOS
	CORTE

PROYECTO: AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN: AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN. MIGUEL HIDALGO 11100. CDMX.

CONTENIDO: CORTES A - D

CLAVE: MAM - 11

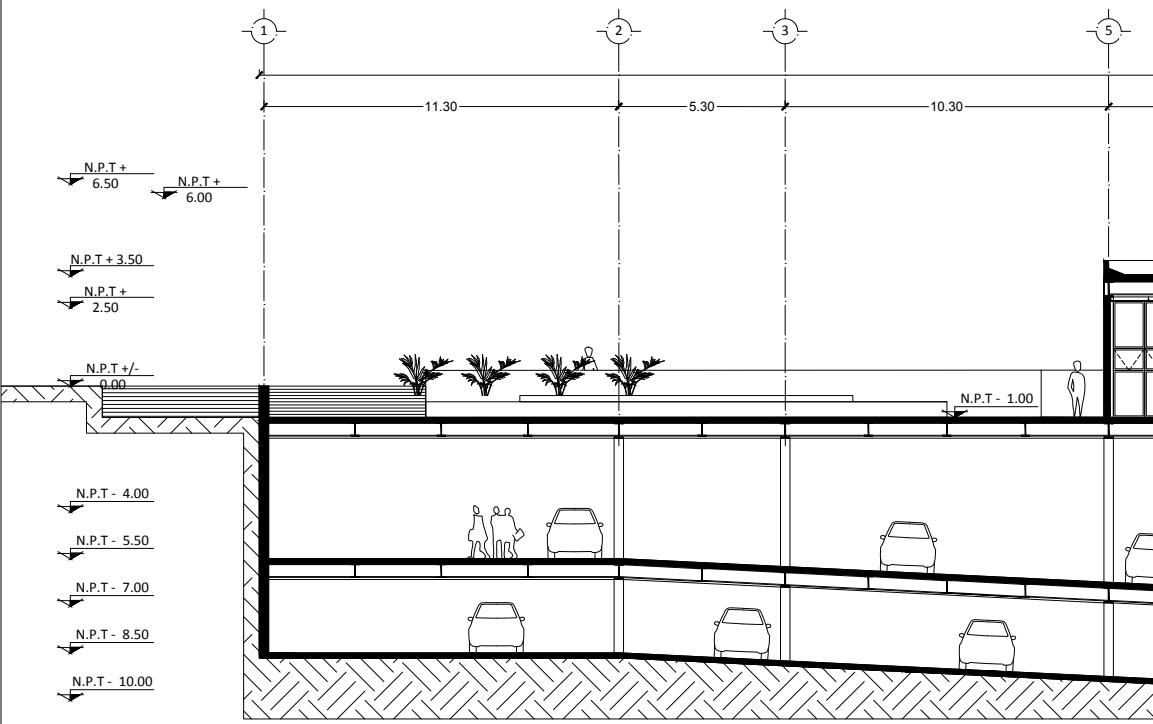
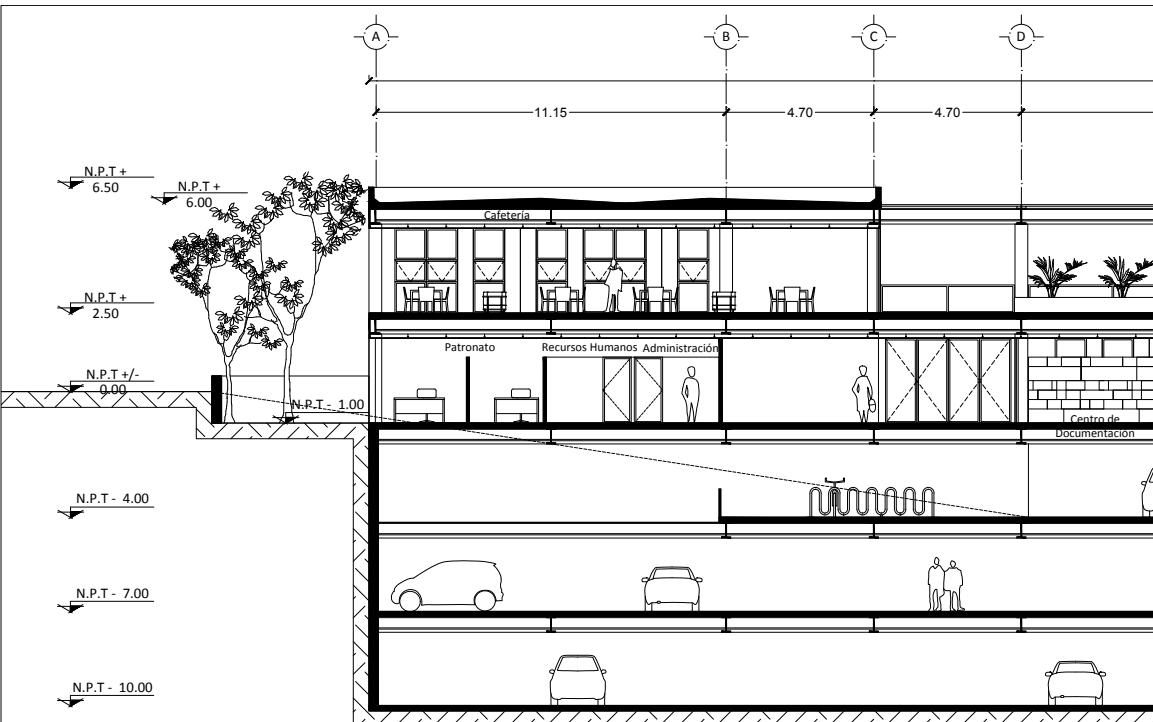
PROYECTO: LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

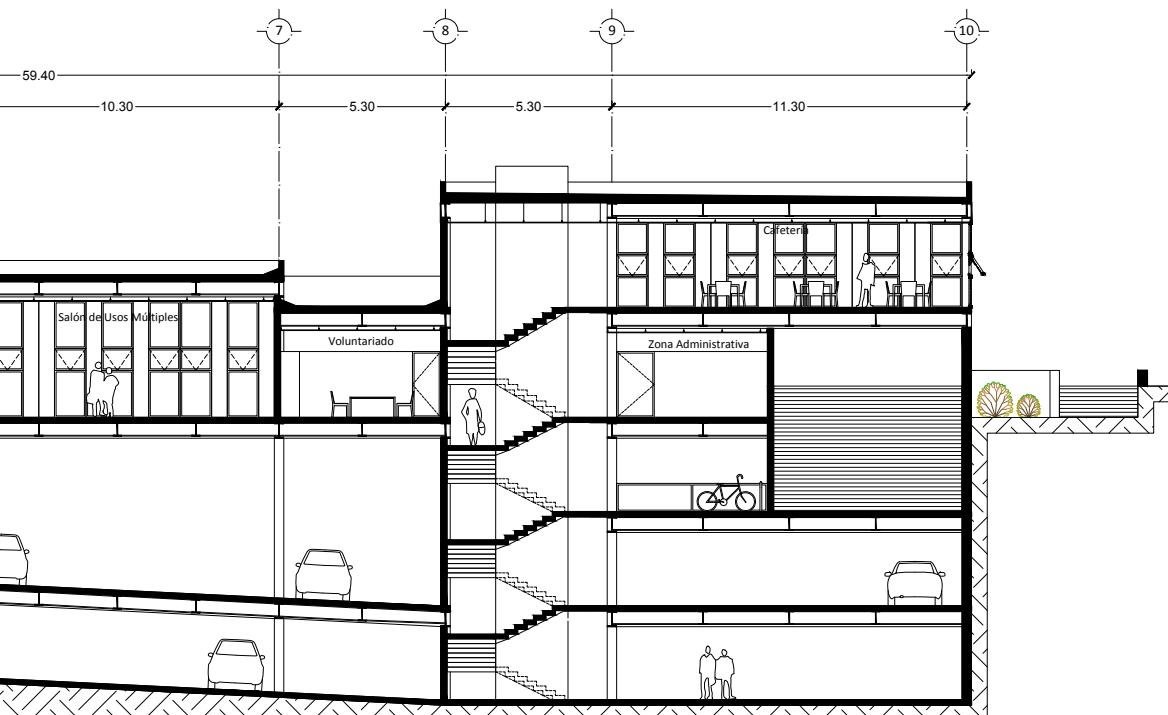
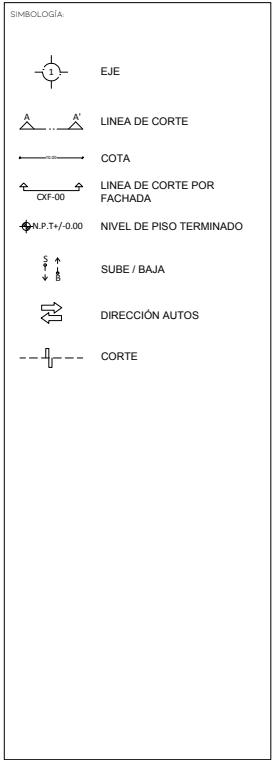
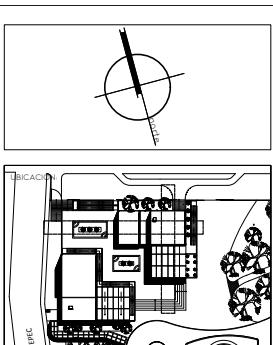
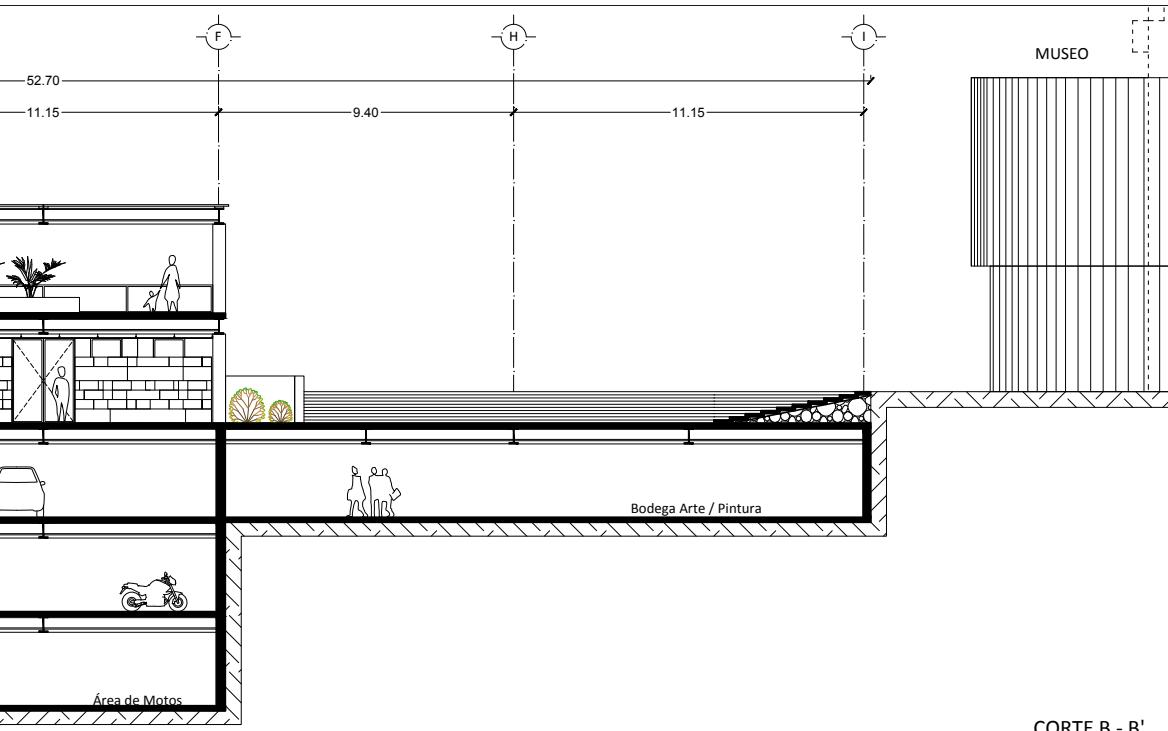
FECHA: SEPTIEMBRE - 2022 ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:

MAM - 12

90





PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN. MIGUEL HIDALGO 11100 CDMX.

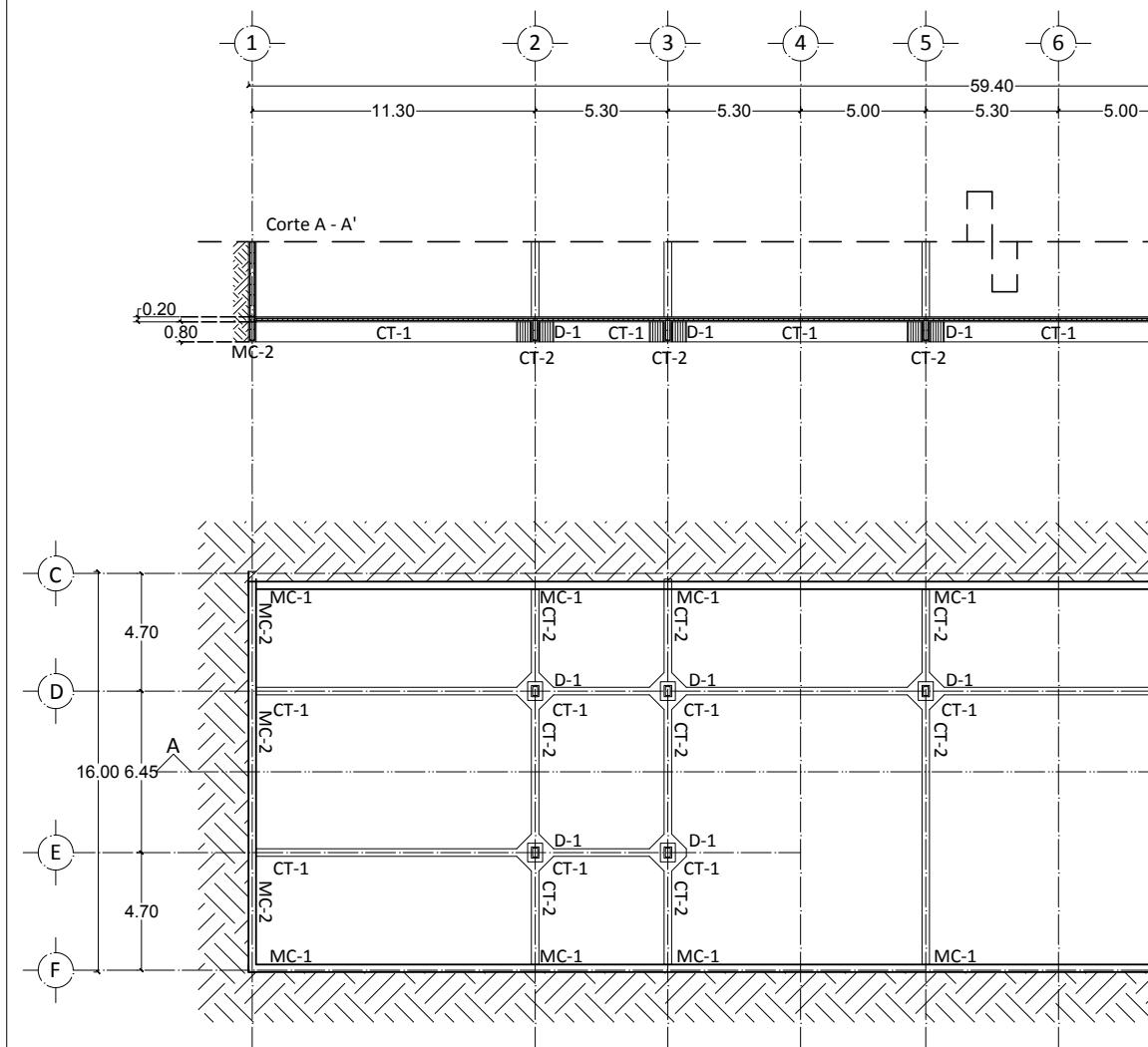
CONTENIDO
CORTES B - C

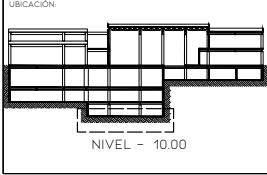
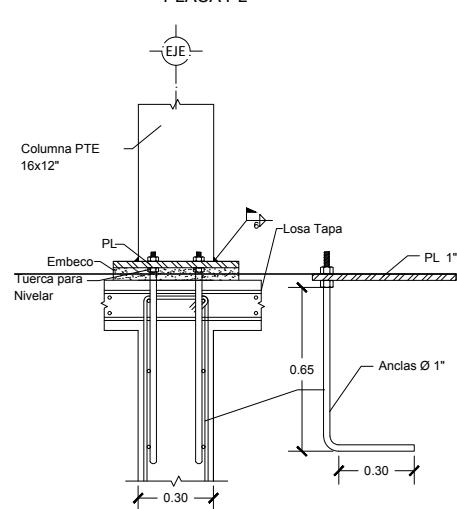
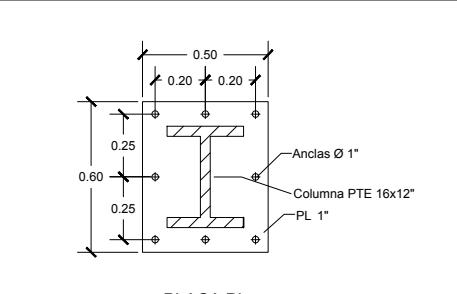
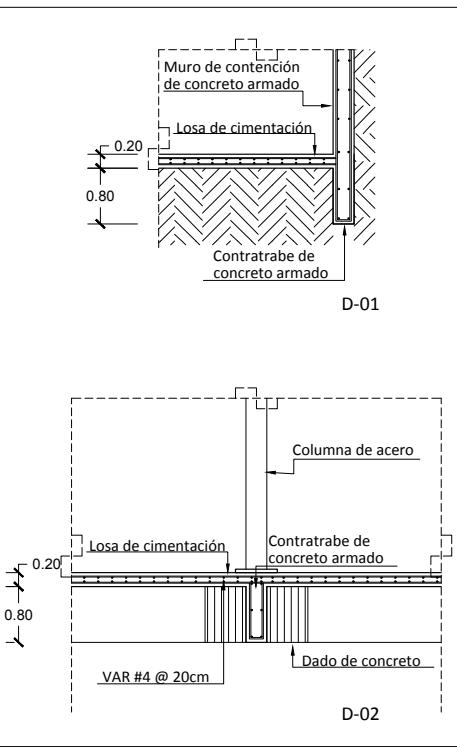
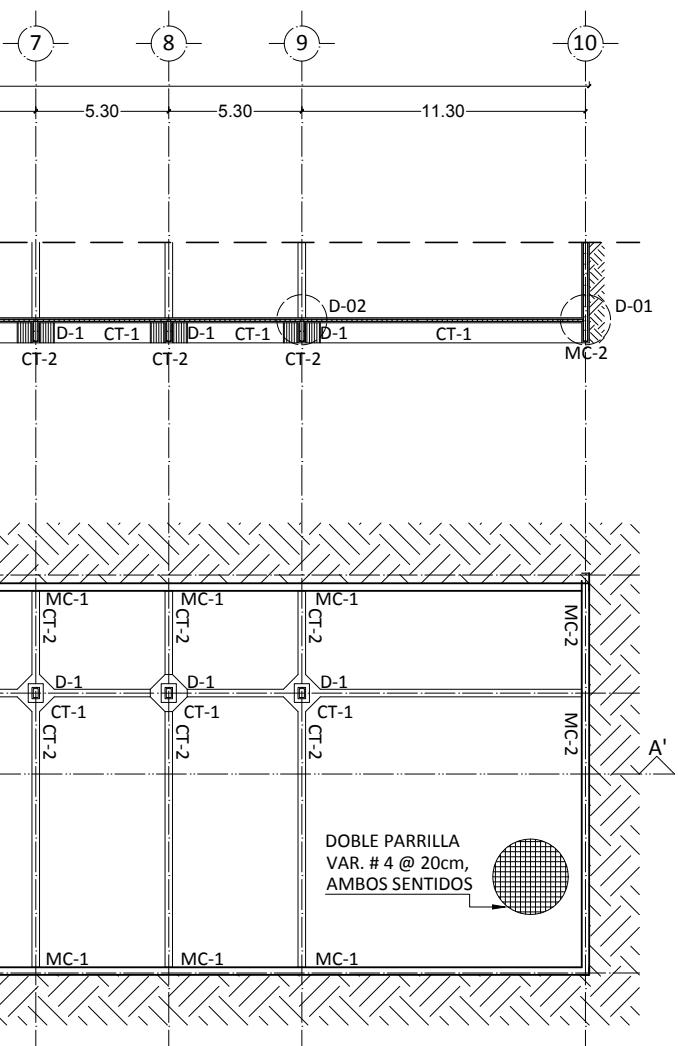
CLAVE:
MAM - 12

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: SEPTIEMBRE - 2022 ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:





SÍMBOLOGIA:	
MC-1	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
MC-2	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
CT-1	CONTRA TRABÉ TIPO 1
CT-2	CONTRA TRABÉ TIPO 2
VP-1	VIGA PRIMARIA TIPO 1
VP-2	VIGA PRIMARIA TIPO 2
VS	VIGA SECUNDARIA
D-1	DADO TIPO 1
EJE	EJE

PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN MIGUEL HIDALGO
11100. CDMX.

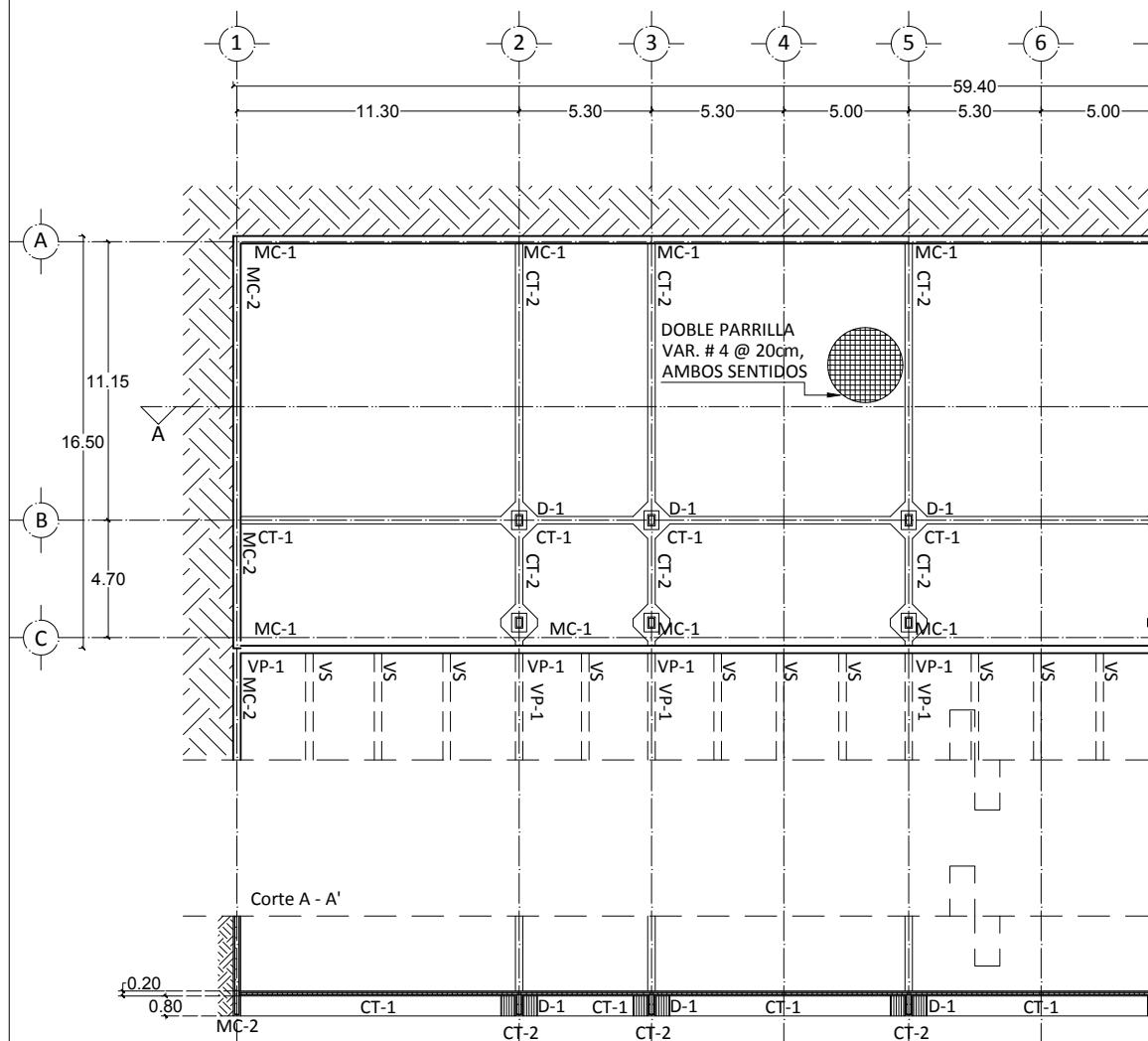
CONTENIDO:
CIMENTACIÓN S3
NIVEL - 10.00

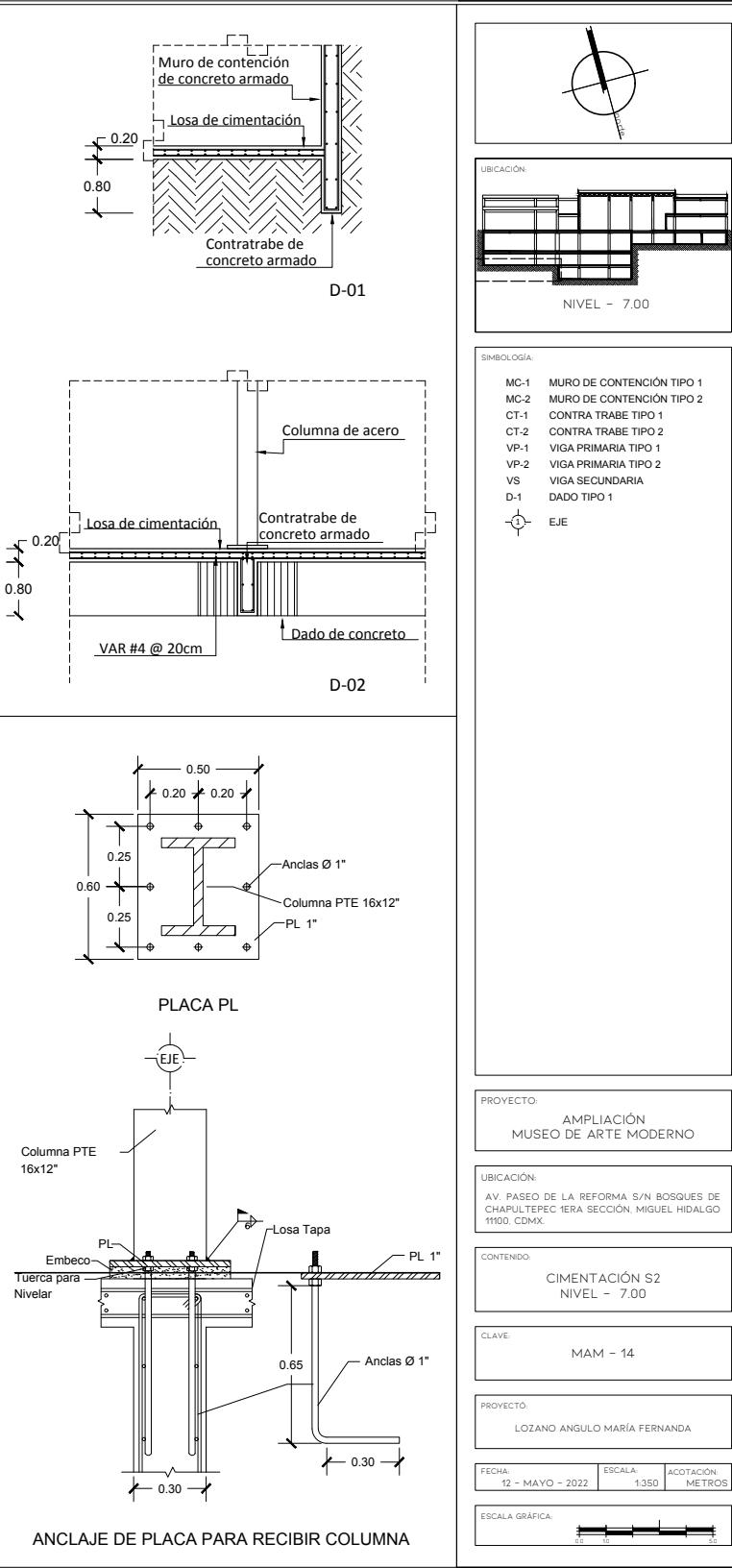
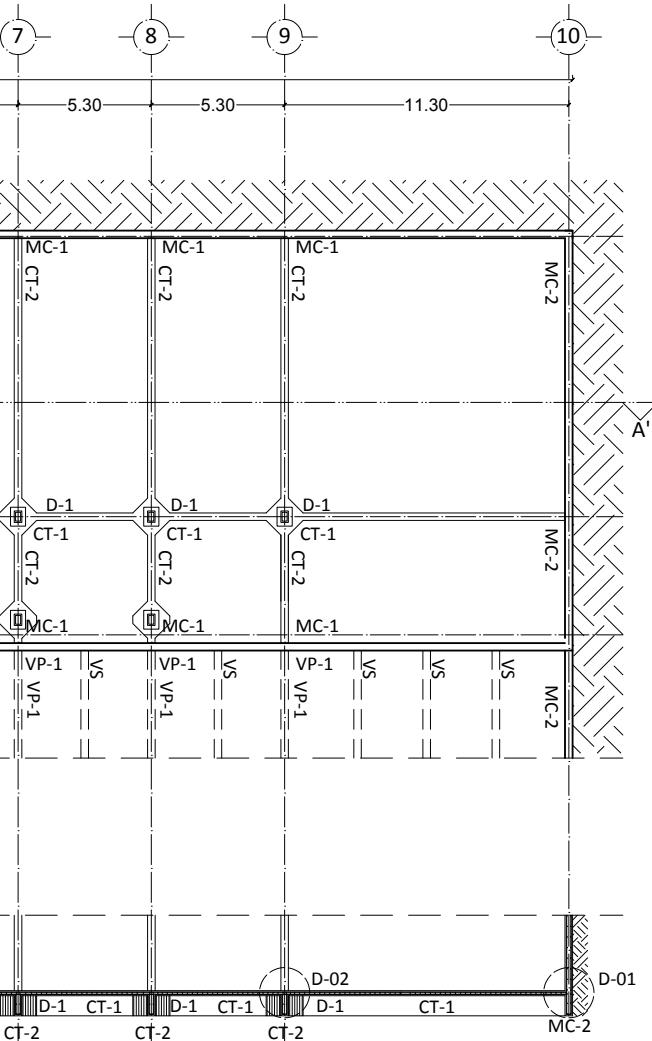
CLAVE:
MAM - 13

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

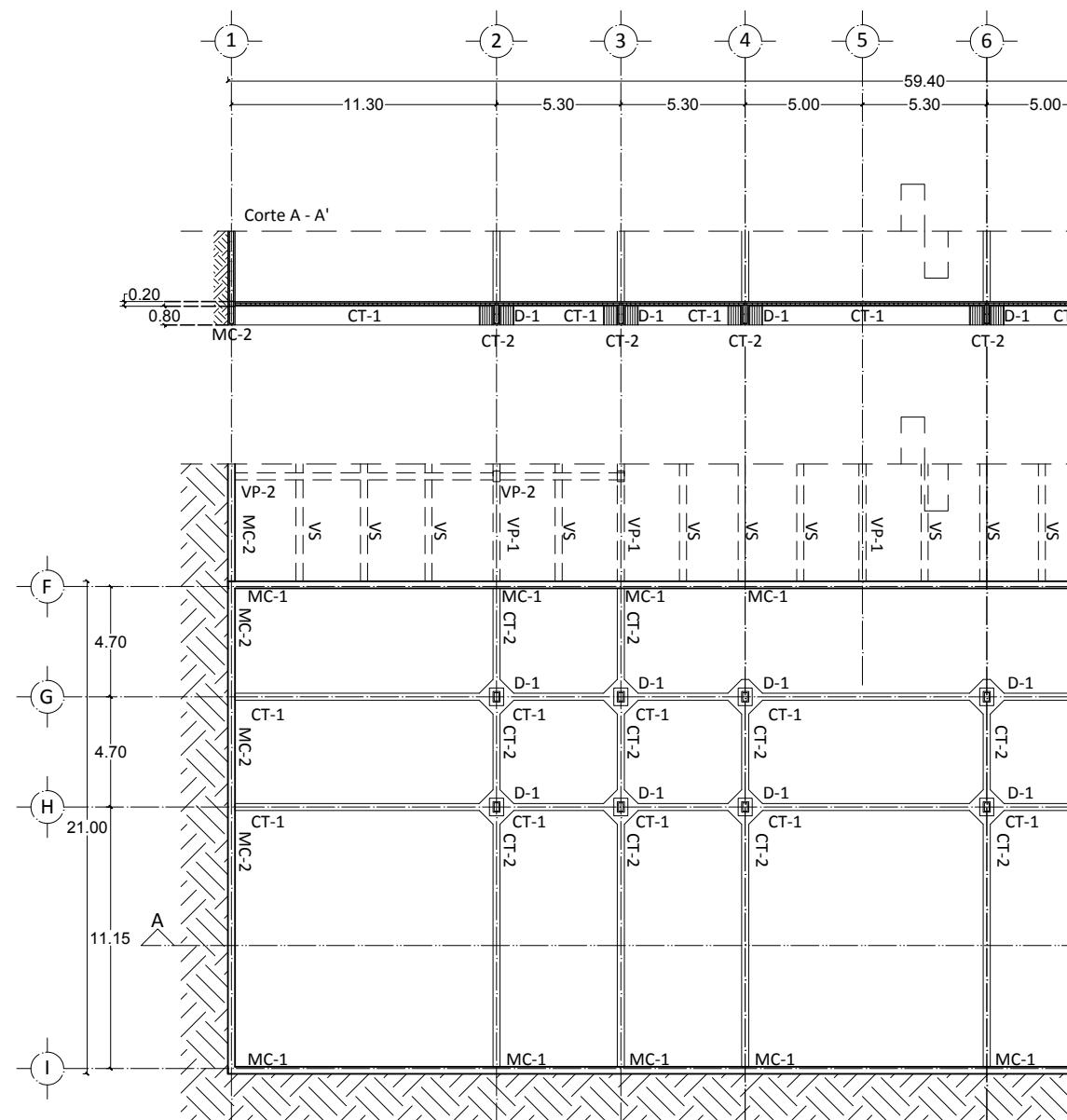
FECHA: 12 - MAYO - 2022 ESCALA: 1:350 ACOTACIÓN: METROS

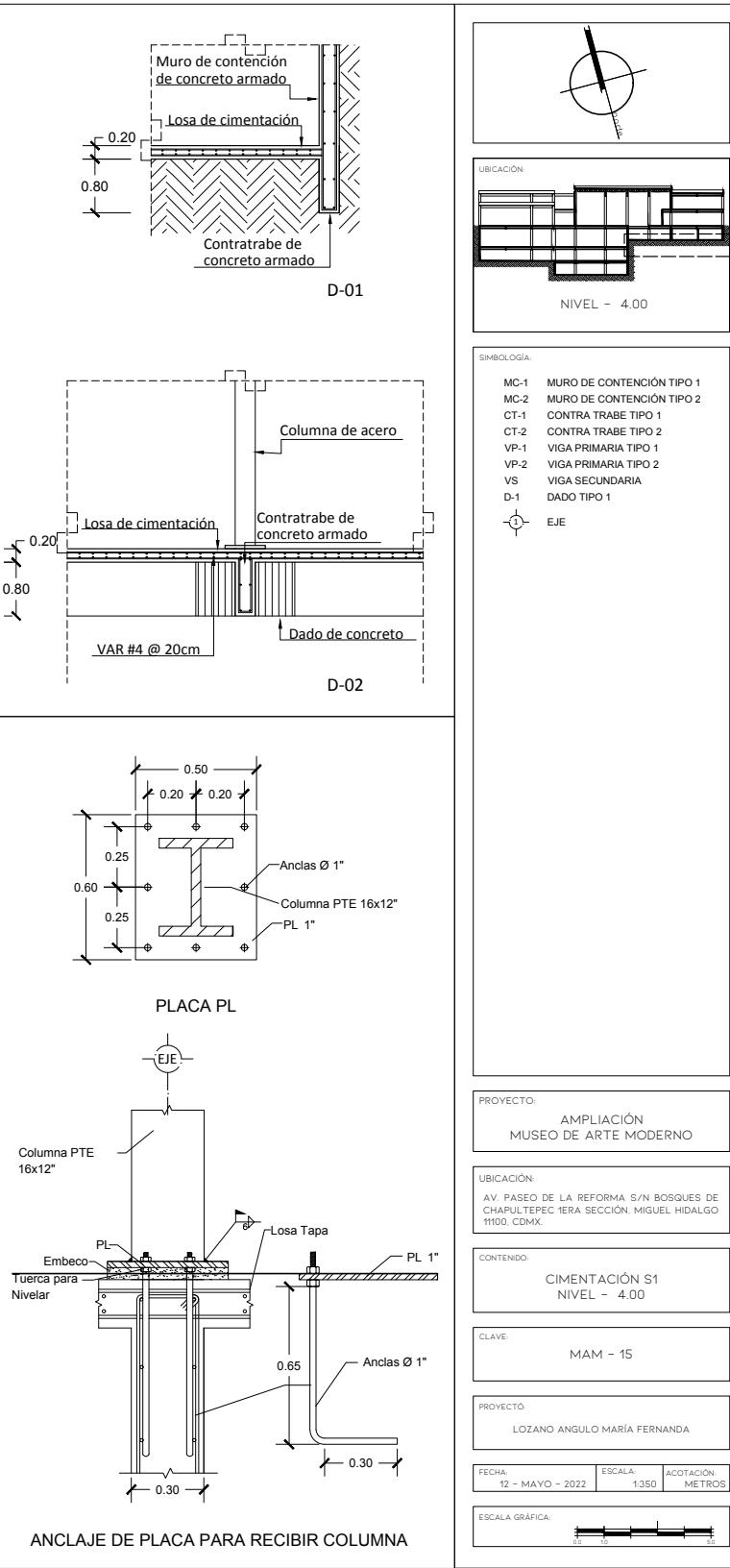
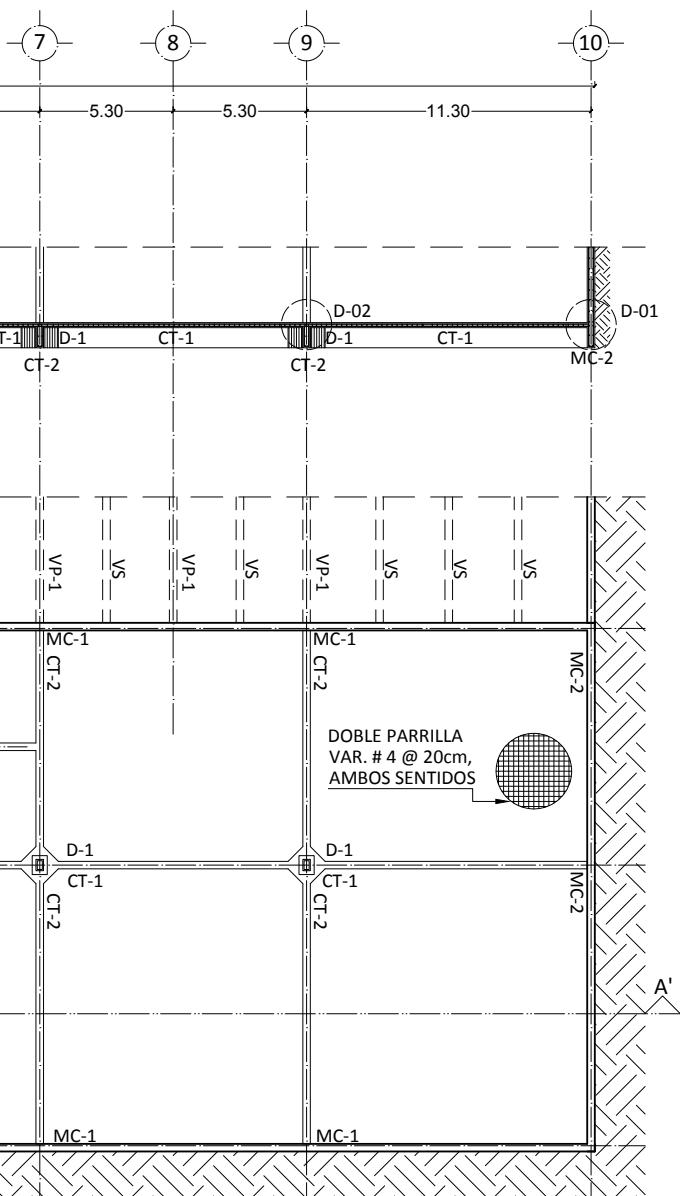
ESCALA GRÁFICA:

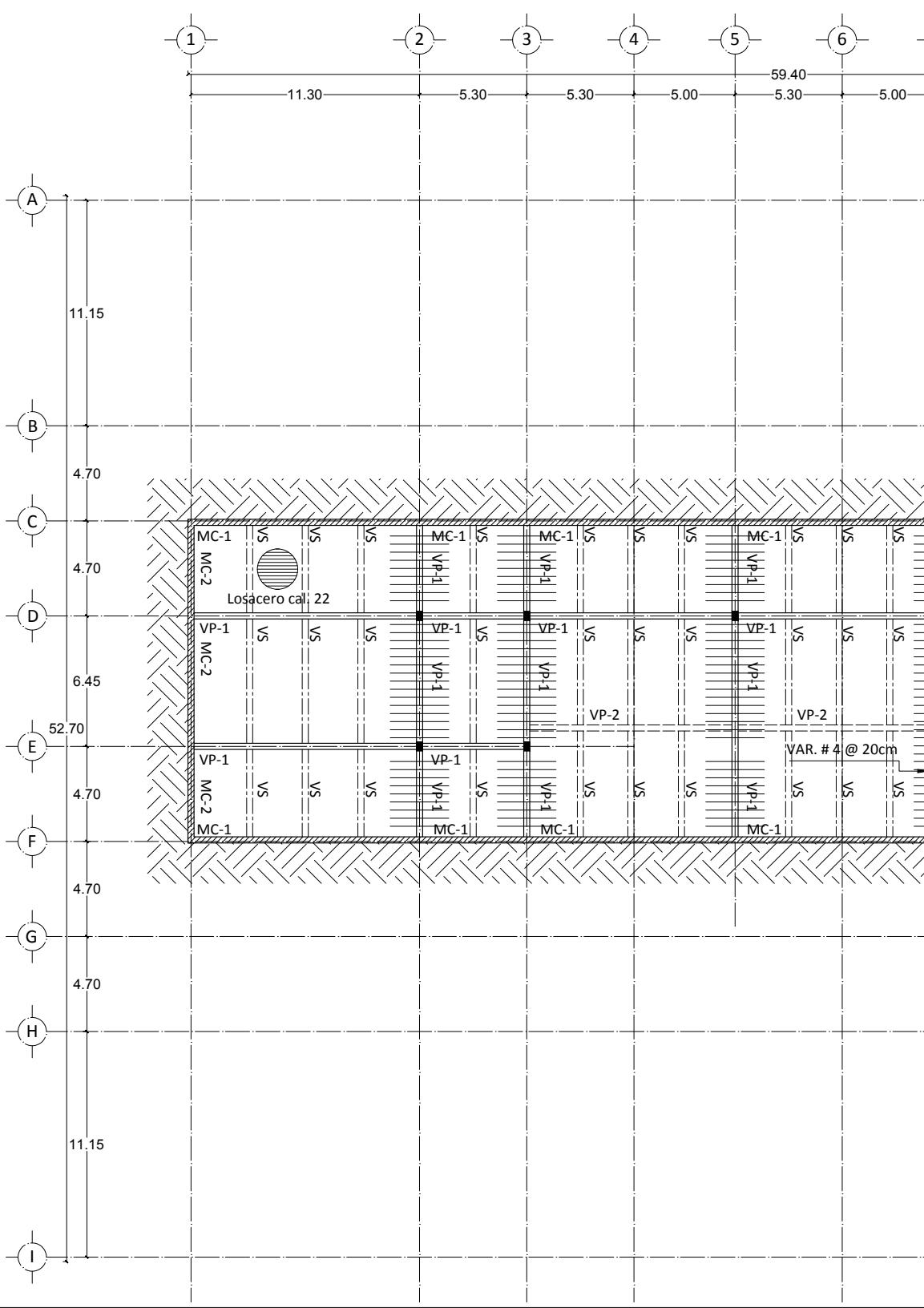


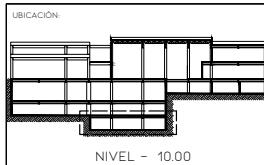
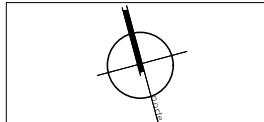
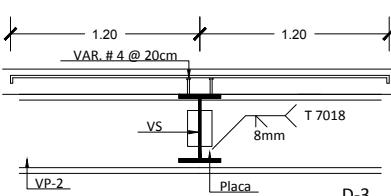
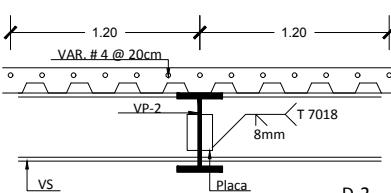
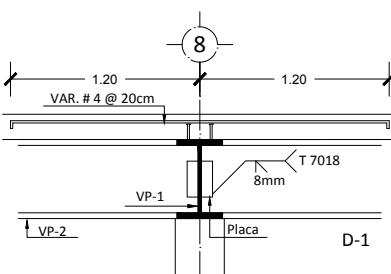
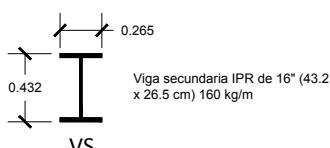
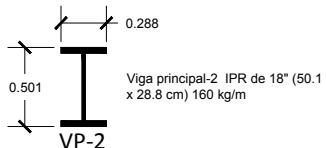
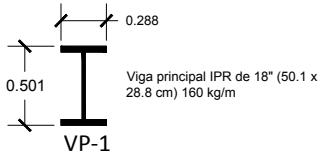
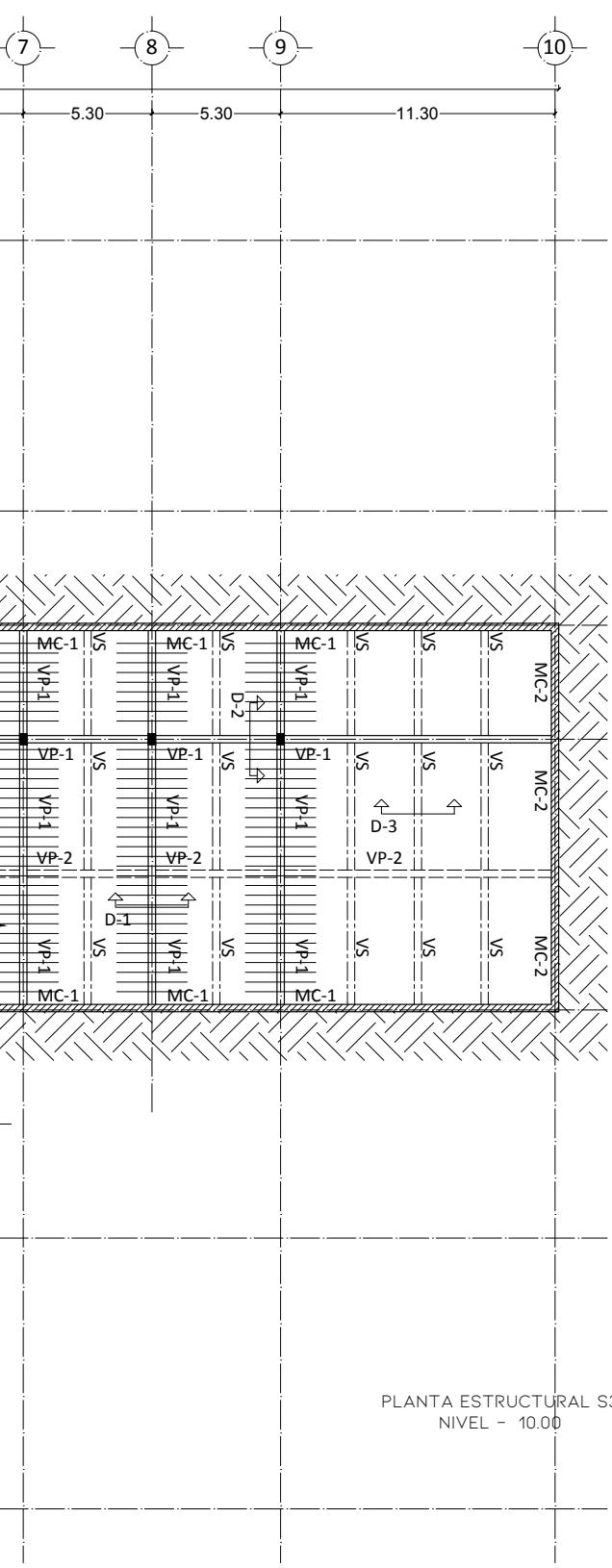


MAW - I









SÍMBOLOGÍA:	
MC-1	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
MC-2	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
VP-1	VIGA PRINCIPAL TIPO 1
VP-2	VIGA PRINCIPAL TIPO 2
VS	VIGA SECUNDARIA
RETRICULAS DE VARILLAS SOBRE VIGAS	

PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO
11100. CDMX

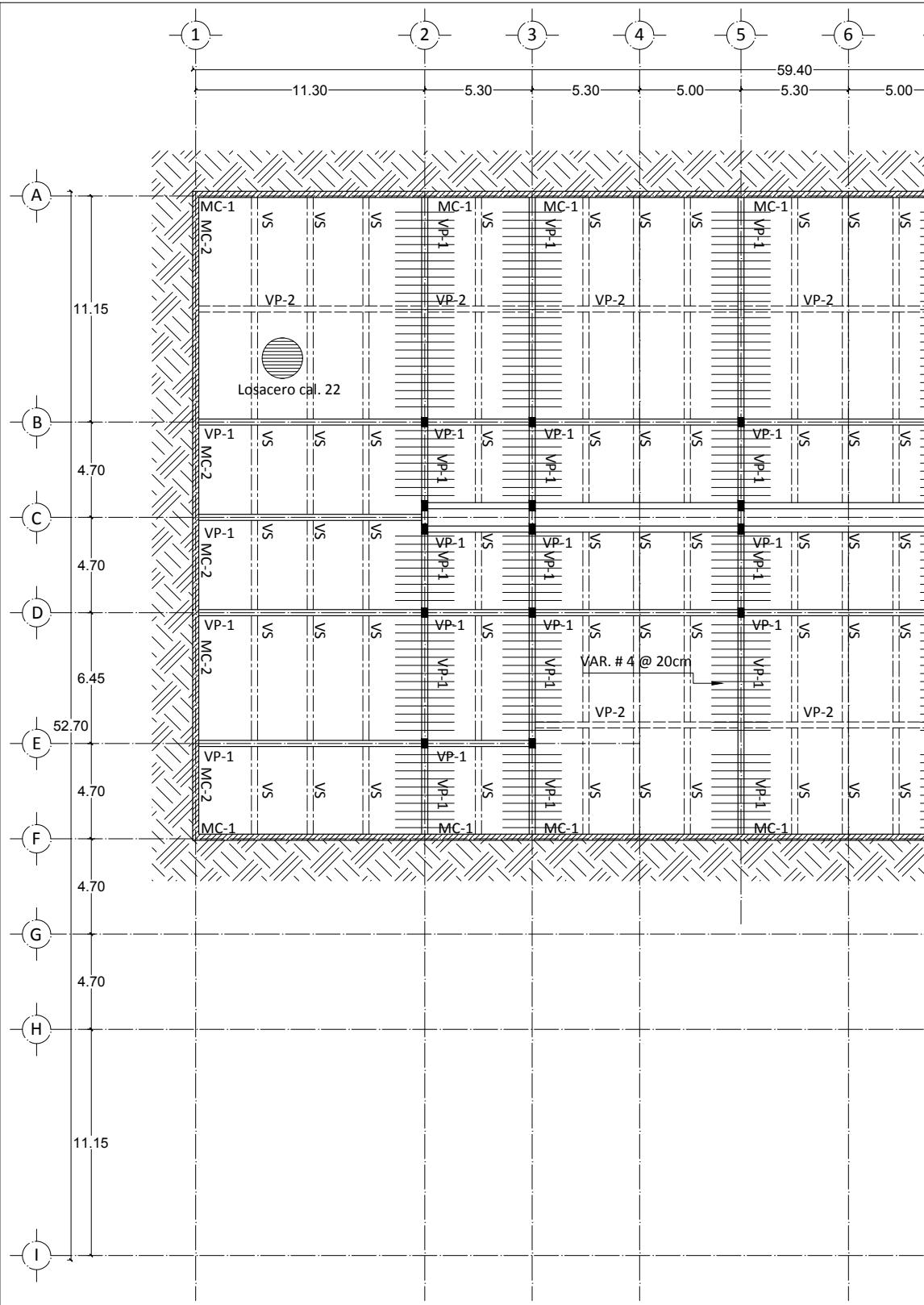
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL S3
NIVEL - 10.00

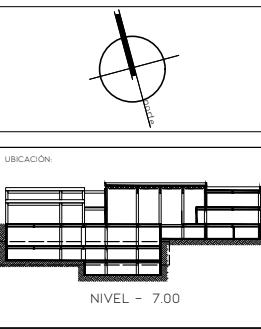
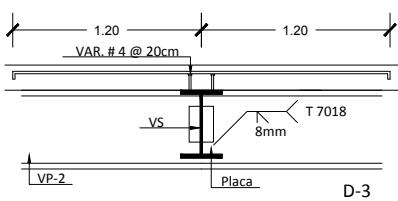
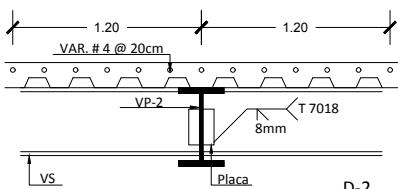
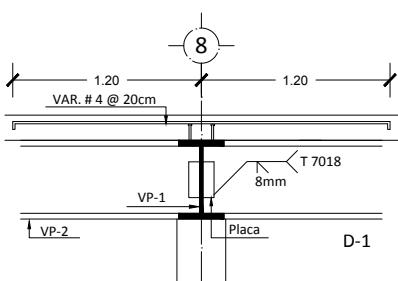
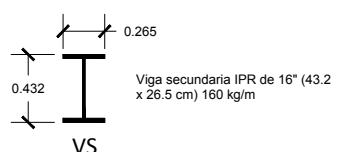
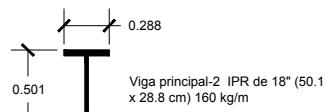
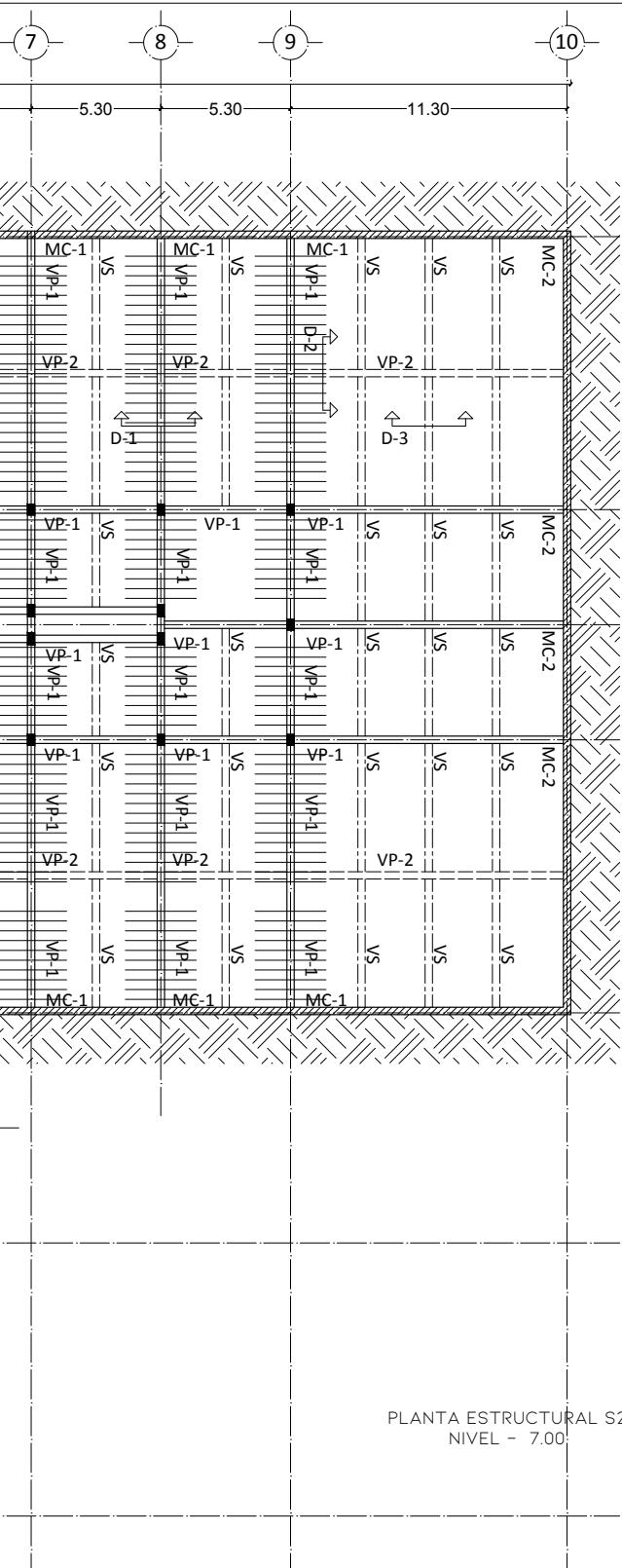
CLAVE:
MAM - 16

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: AGOSTO - 2022 ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:





SÍMBOLOGÍA:	
MC-1	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
MC-2	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
VP-1	VIGA PRINCIPAL TIPO 1
VP-2	VIGA PRINCIPAL TIPO 2
VS	VIGA SECUNDARIA
RETIQUE DE VARILLAS SOBRE VIGAS	

PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO
11100, CDMX.

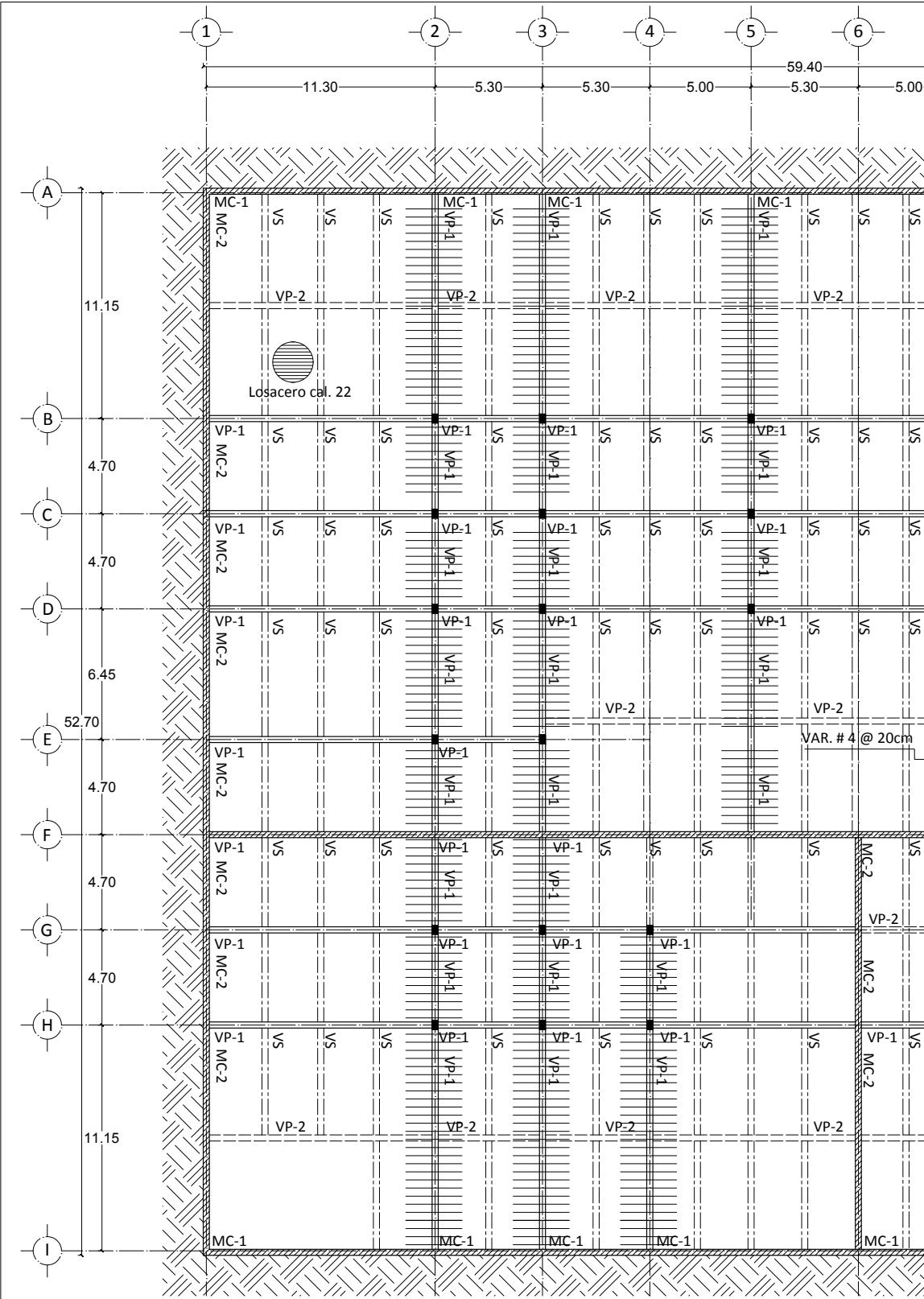
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL S2
NIVEL - 7.00

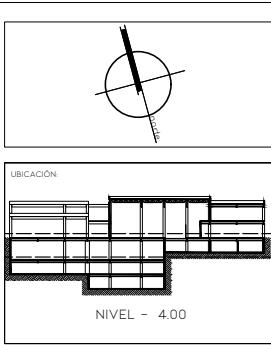
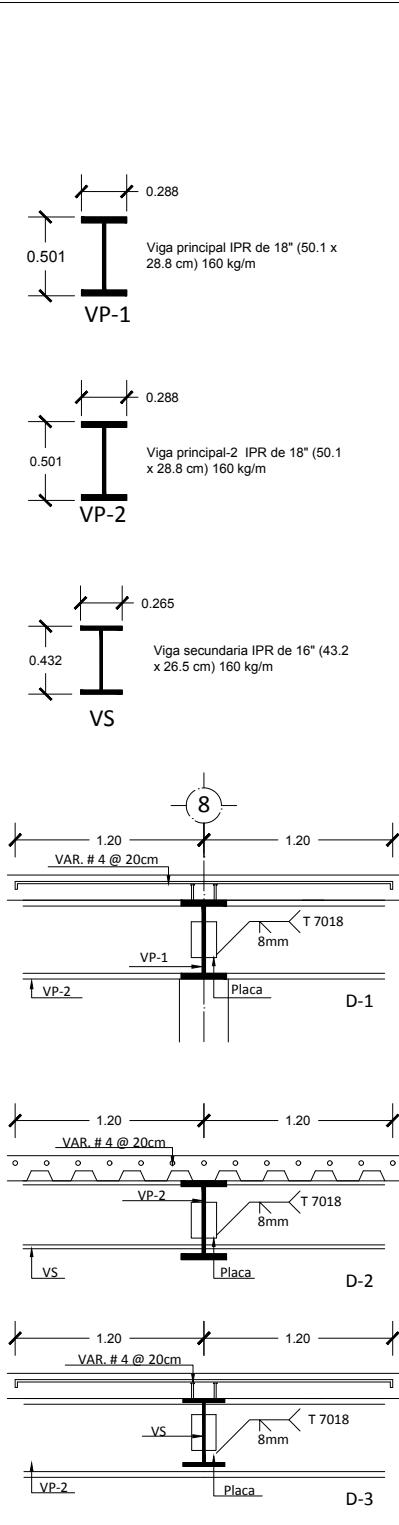
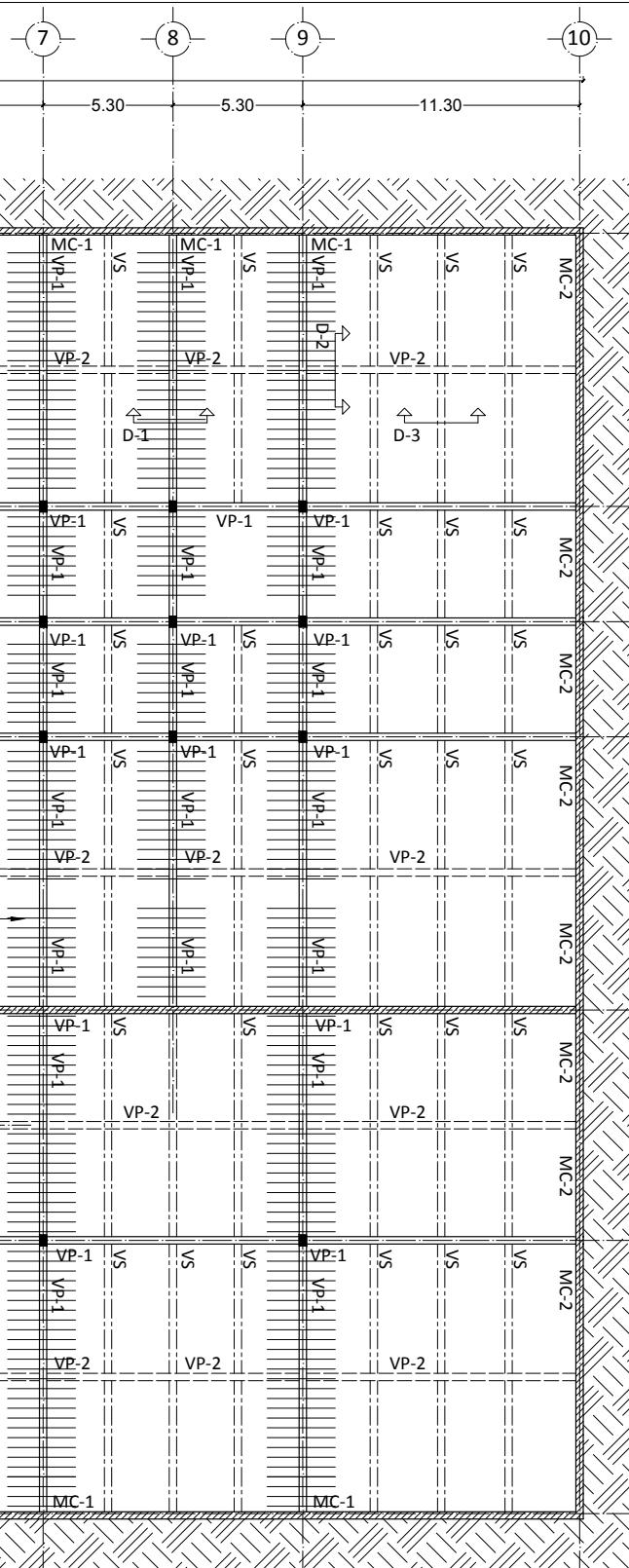
CLAVE:
MAM - 17

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: 12 - MAYO - 2022 **ESCALA:** 1:350 **ACOTACIÓN:** METROS

ESCALA GRÁFICA:





SÍMBOLOGÍA:	
MC-1	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
MC-2	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
VP-1	VIGA PRINCIPAL TIPO 1
VP-2	VIGA PRINCIPAL TIPO 2
VS	VIGA SECUNDARIA
RETRICULAS DE VARILLAS SOBRE VIGAS	

PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCION, MIGUEL HIDALGO
11100, CDMX.

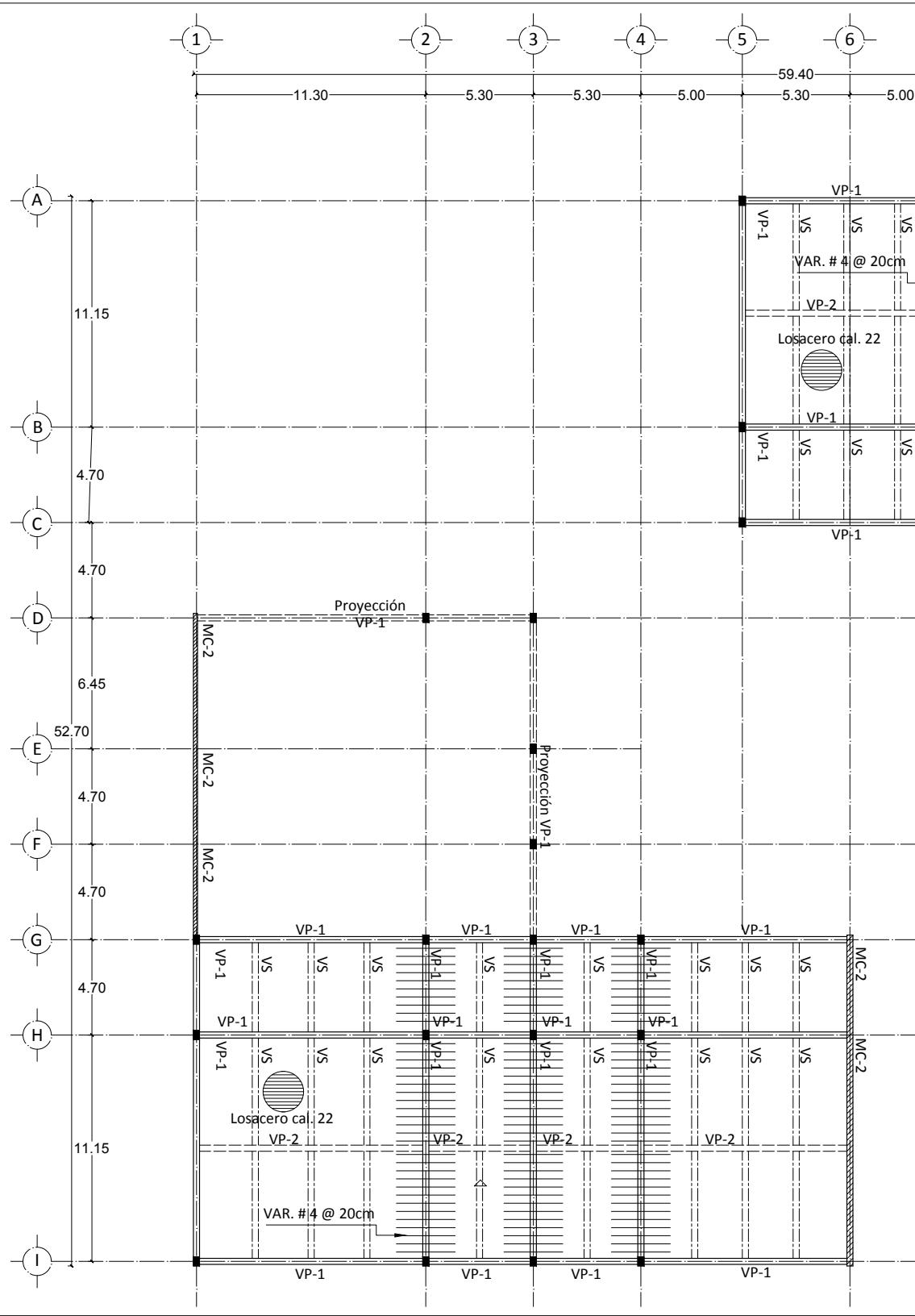
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL S1
NIVEL - 4.00

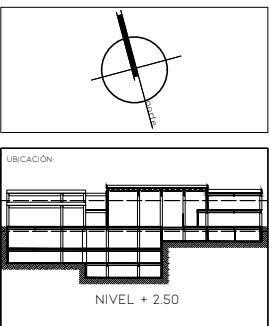
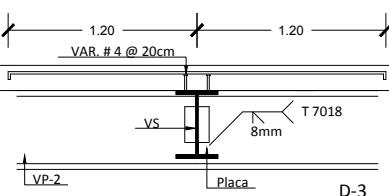
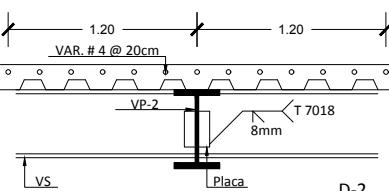
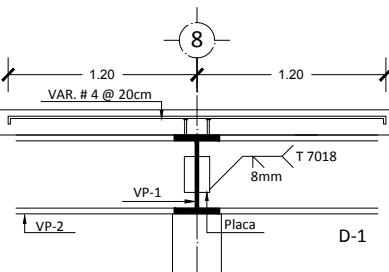
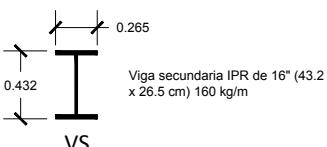
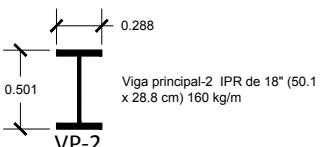
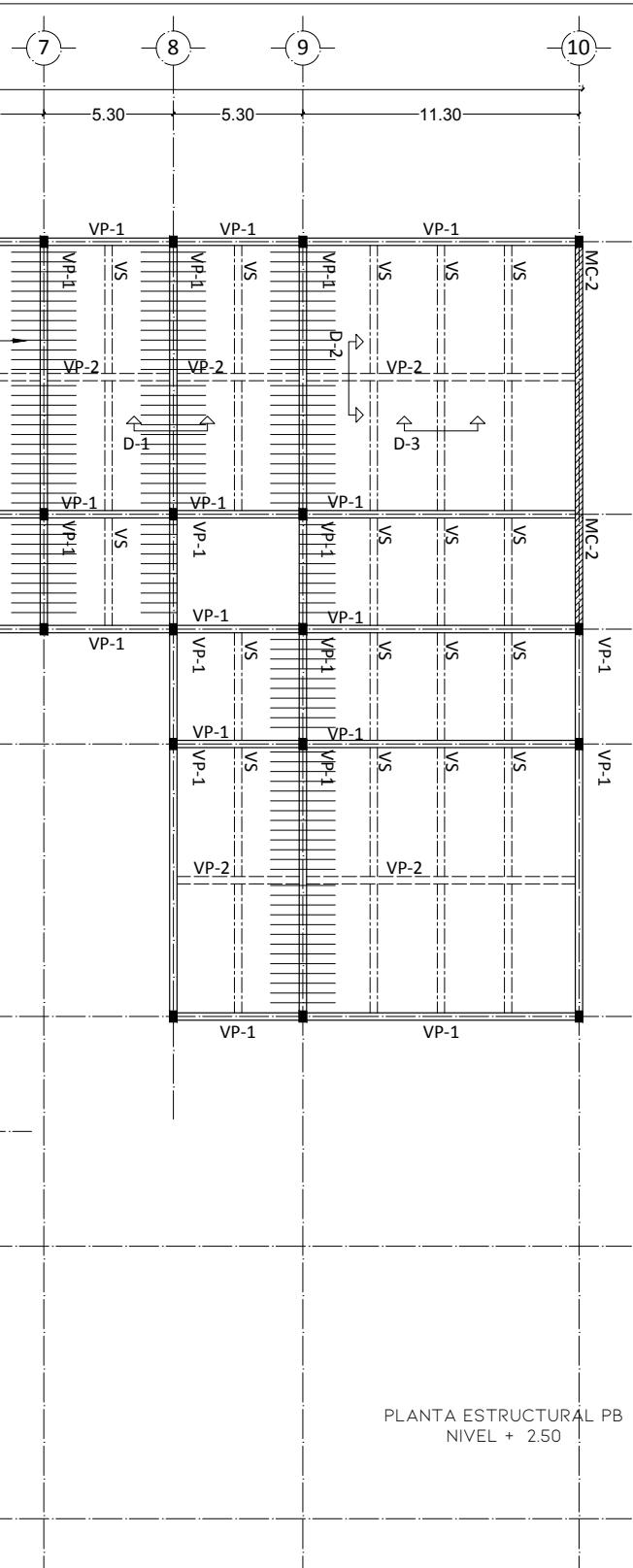
CLAVE:
MAM - 18

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: AGOSTO - 2022 ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:





SÍMBOLOGÍA:	
MC-1	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
MC-2	MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
VP-1	VIGA PRINCIPAL TIPO 1
VP-2	VIGA PRINCIPAL TIPO 2
VS	VIGA SECUNDARIA
	RETIRO DE VARILLAS SOBRE VIGAS

PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN. MIGUEL HIDALGO 11100. CDMX.

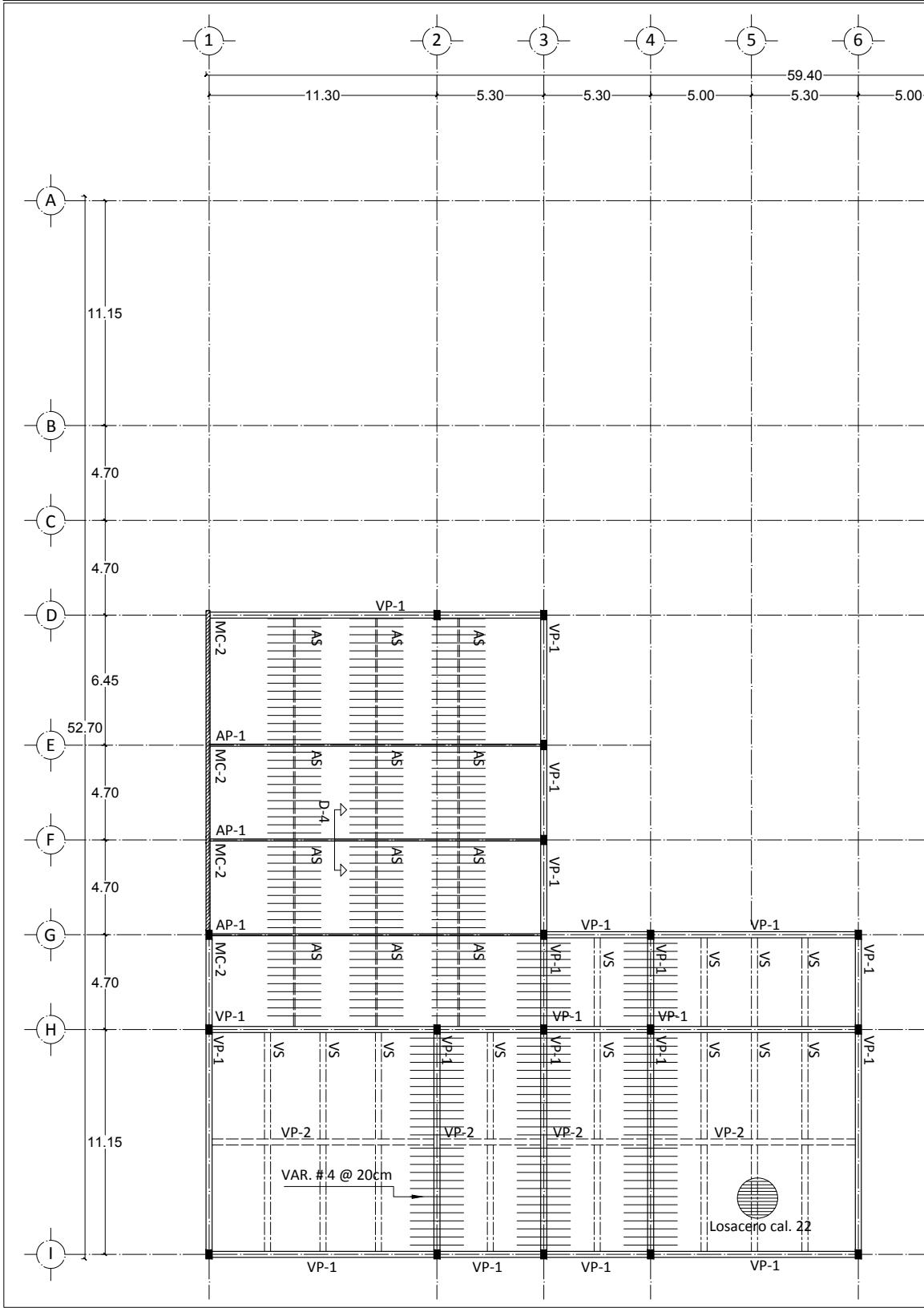
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL PB
NIVEL + 2.50

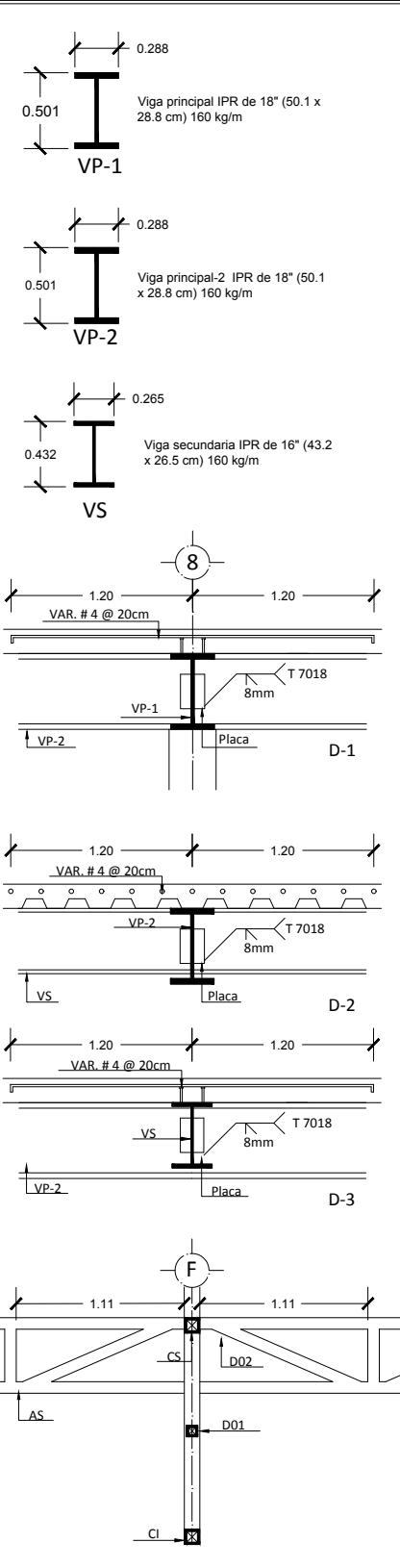
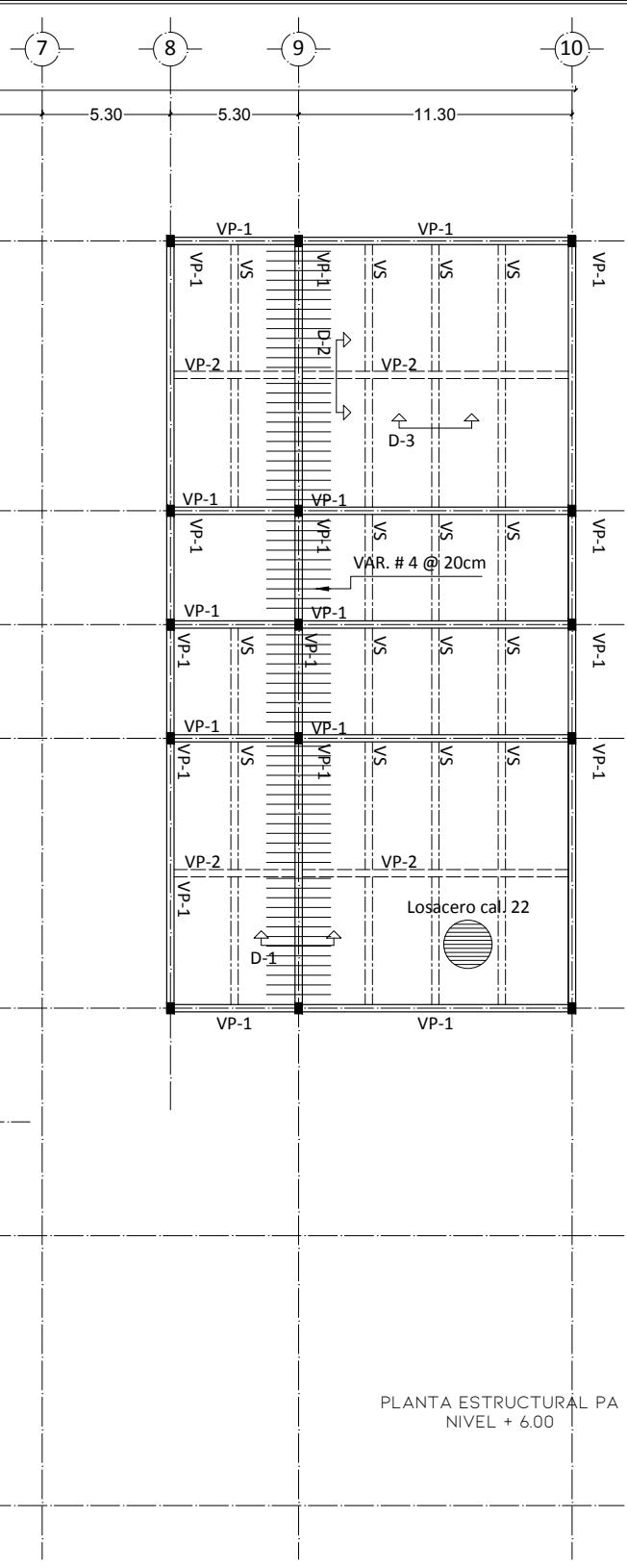
CLAVE:
MAM - 19

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

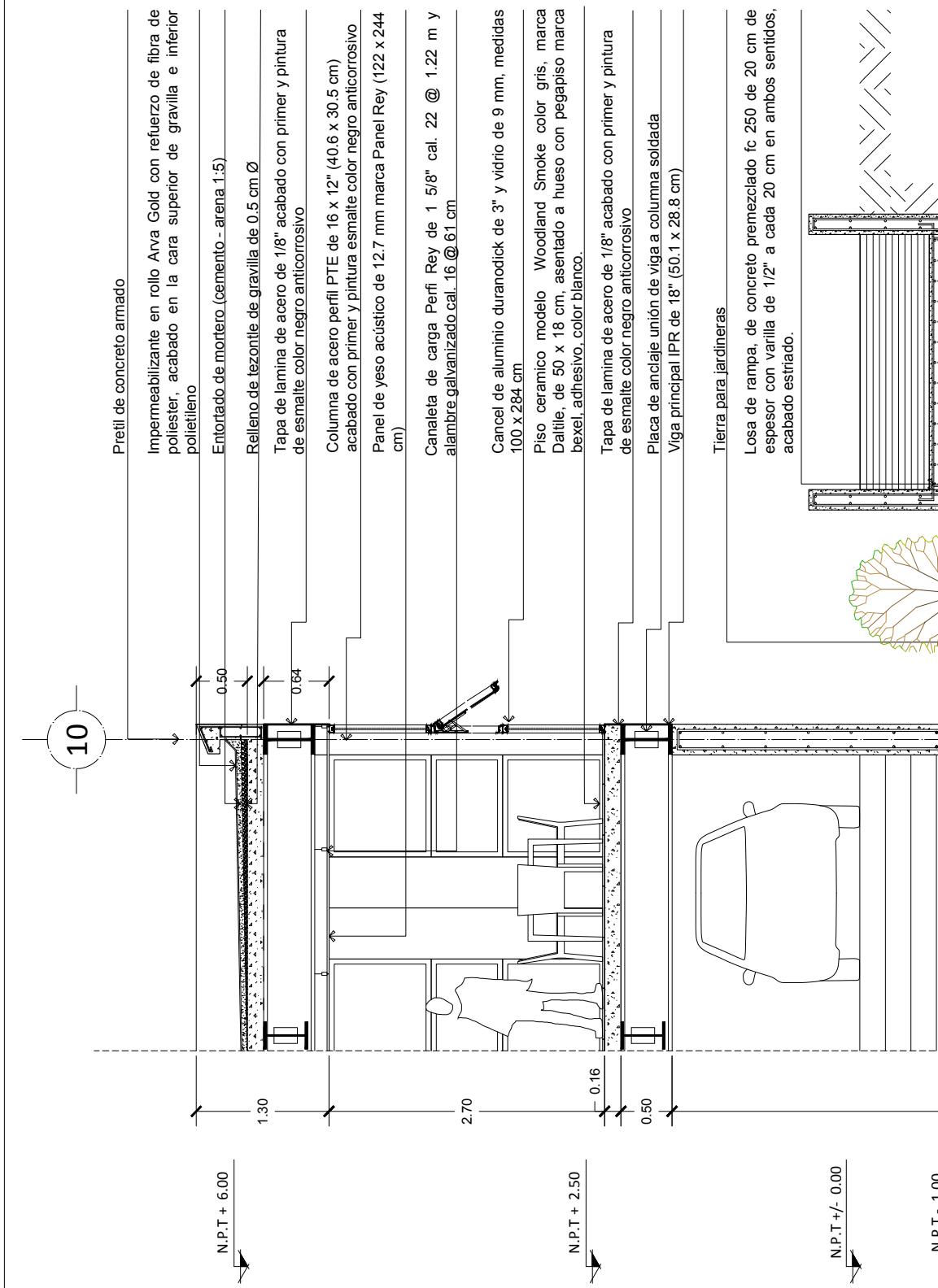
FECHA: AGOSTO - 2022 ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: METROS

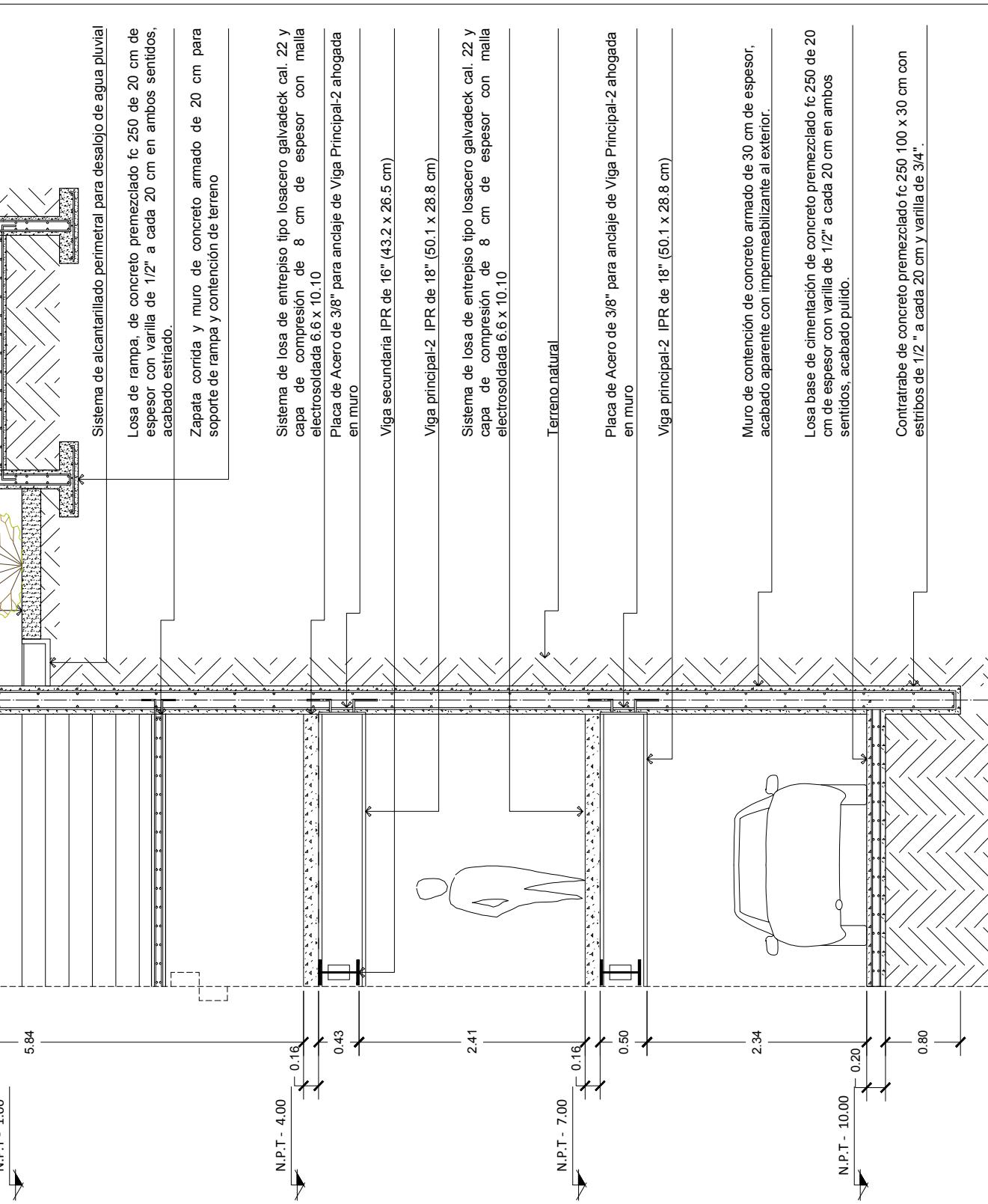
ESCALA GRÁFICA:





UBICACIÓN:
NIVEL + 6.00
SIMBOLOGÍA:
MC-1 MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1
MC-2 MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2
VP-1 VIGA PRINCIPAL TIPO 1
VP-2 VIGA PRINCIPAL TIPO 2
VS VIGA SECUNDARIA
AP ARMADURA PRINCIPAL
AS ARMADURA SECUNDARIA
Reticula de Varillas sobre Vigas
PROYECTO:
AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN. MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX.
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL PA NIVEL + 6.00
CLAVE:
MAM - 20
PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA:
AGOSTO - 2022
ESCALA:
1:250
ACOTACIÓN:
METROS
ESCALA GRÁFICA:





PROYECTO: AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

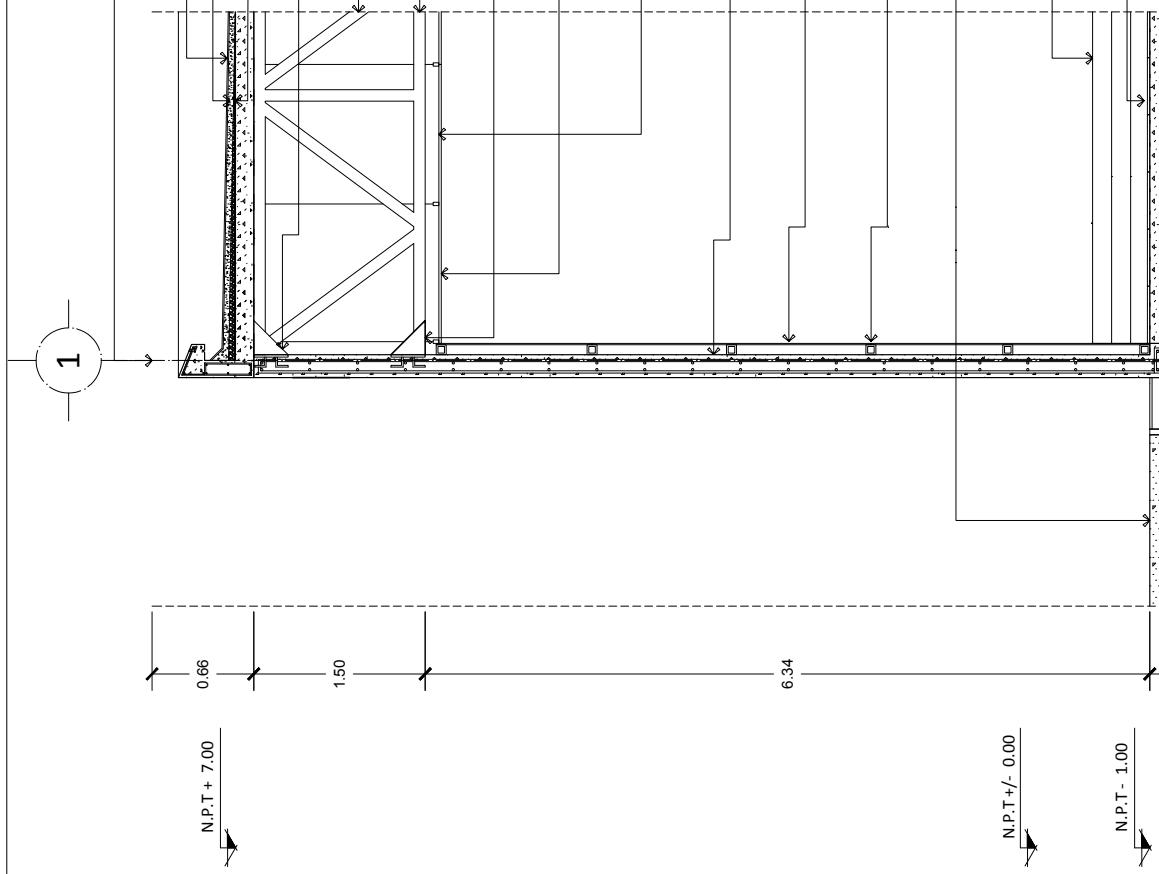
CONTENIDO
CORTE POR FACHADA 01

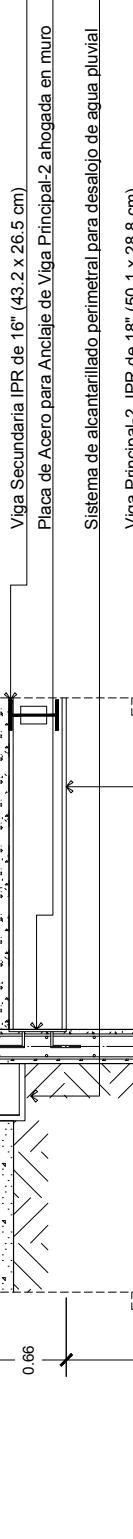
CLAVE:
MAM - 21

FECHA: AGOSTO - 2022
ESCALA: 1:250
ACOTACIONES EN METROS

MAM - 22

110





PROYECTO: AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

CONTENIDO CORTE POR FACHADA 04

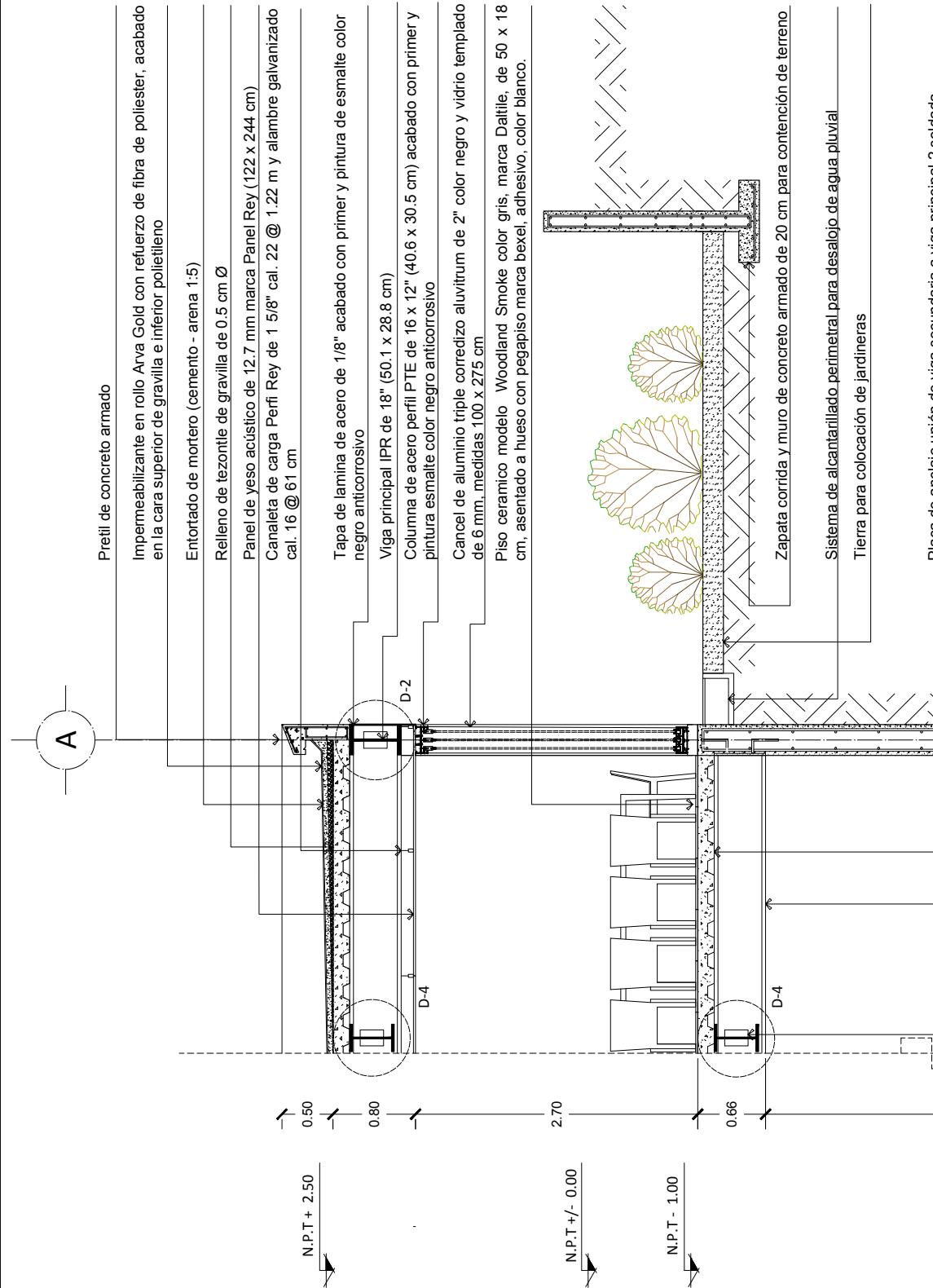
UBICACIÓN AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCION MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX

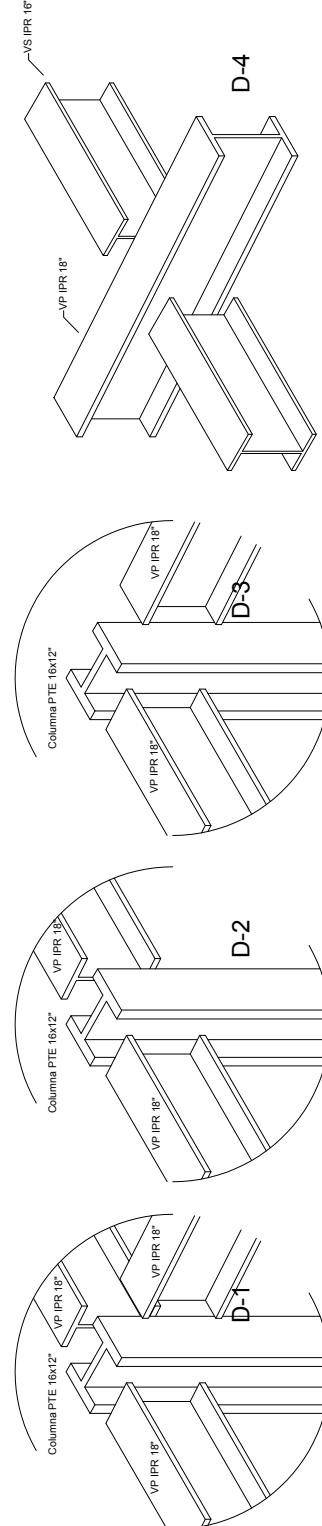
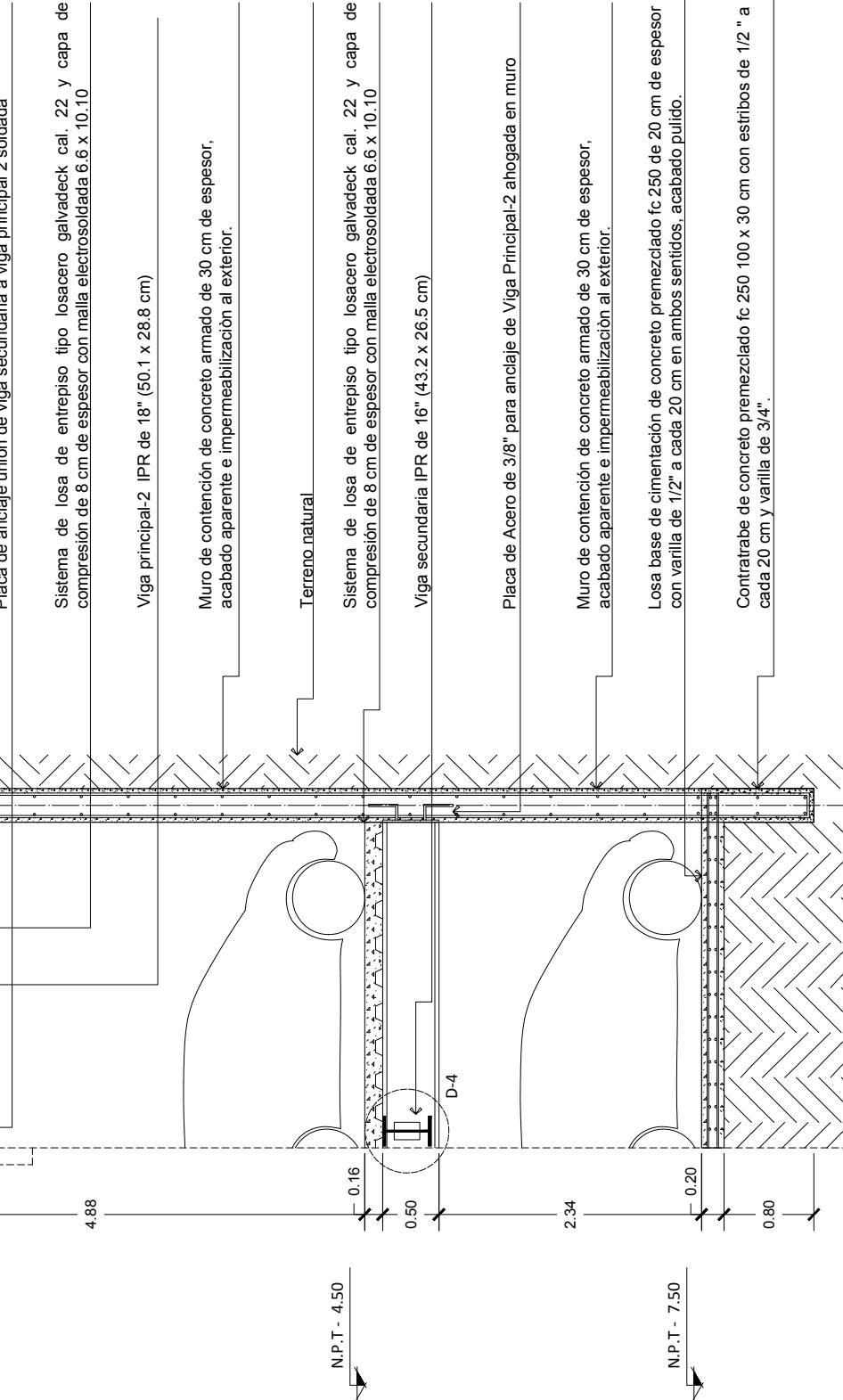
FECHA:	OCTUBRE - 2022
ESCALA:	1:250
ACOTACIONES:	METROS

CLAVE:	MAM - 22
PROYECTO:	LOZANO ANGULO MARIA FERNANDA.

MAM - 23

112





VISTA ISOMÉTRICA CONEXIONES VP - VS

CONEXIONES VP - VP2

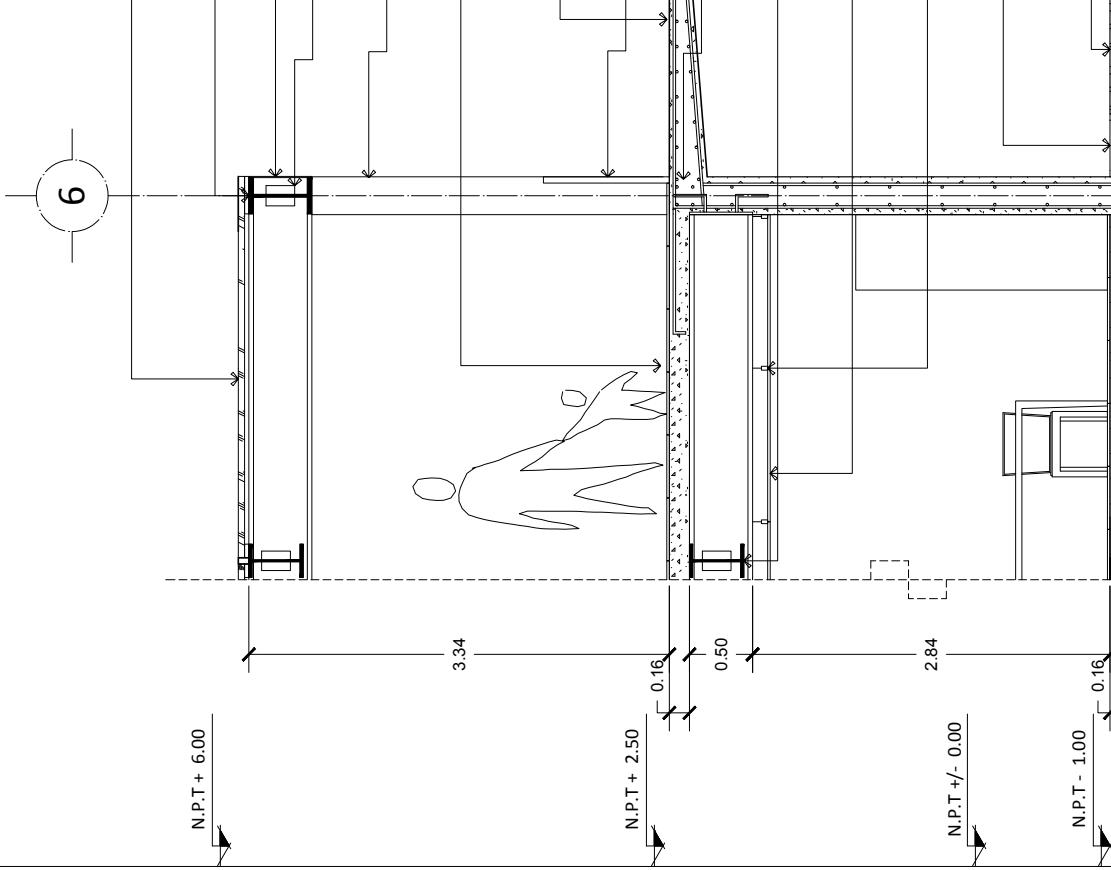
PROYECTO:	AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:	AV. PASO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC SECCIÓN MIGUEL HIDALGO CDMX
CONTENIDO:	CORTE POR FACHADA 04

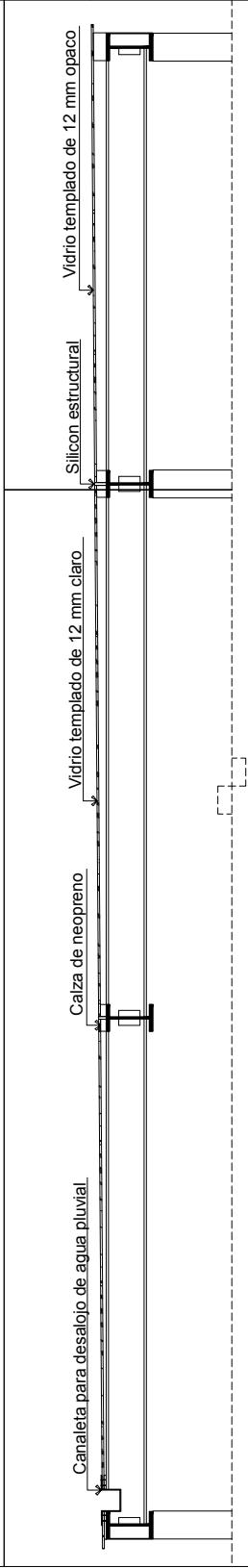
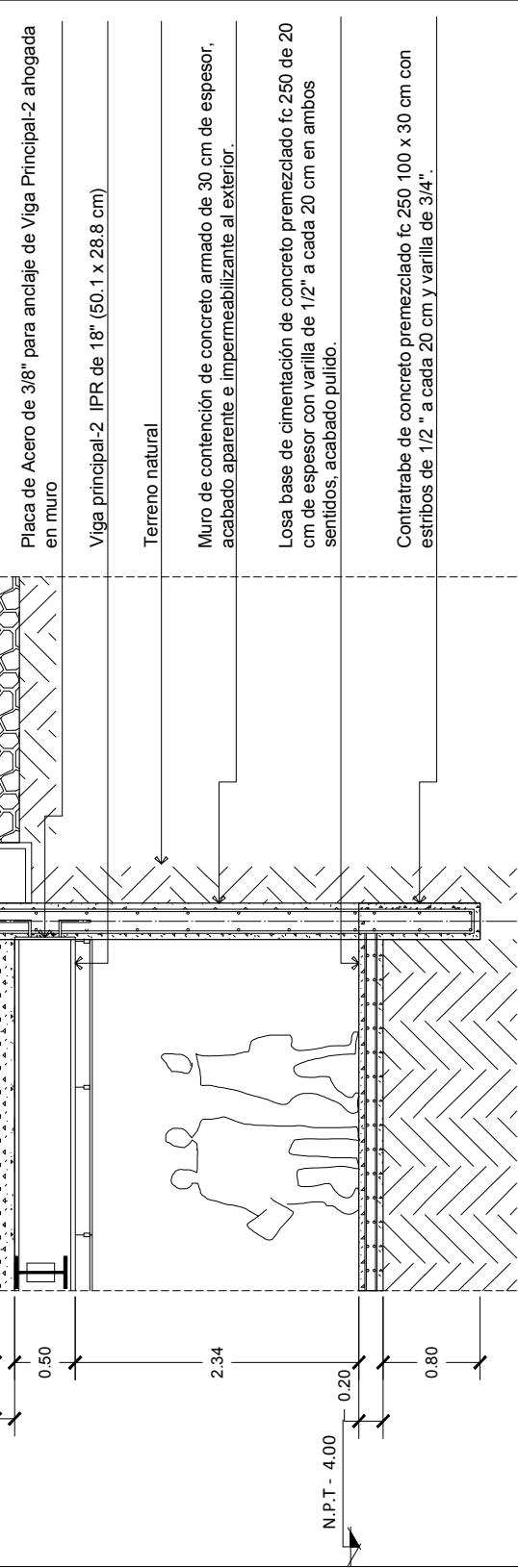
PROYECTO:	LOZANO ANGULO MARIA FERNANDA
CLAVE:	MAM - 23

FECHA:	AGOSTO - 2022
ESCALA:	1:50 METROS

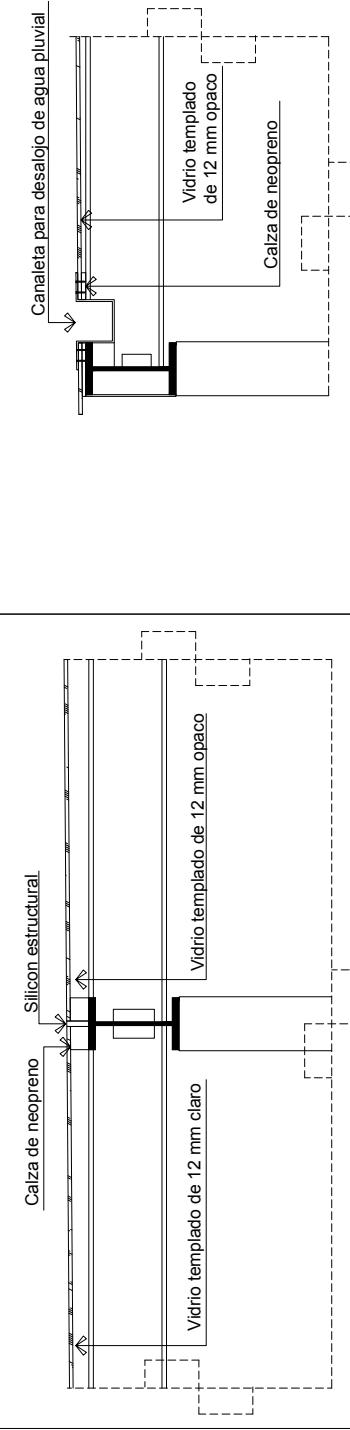
MAM - 24

114





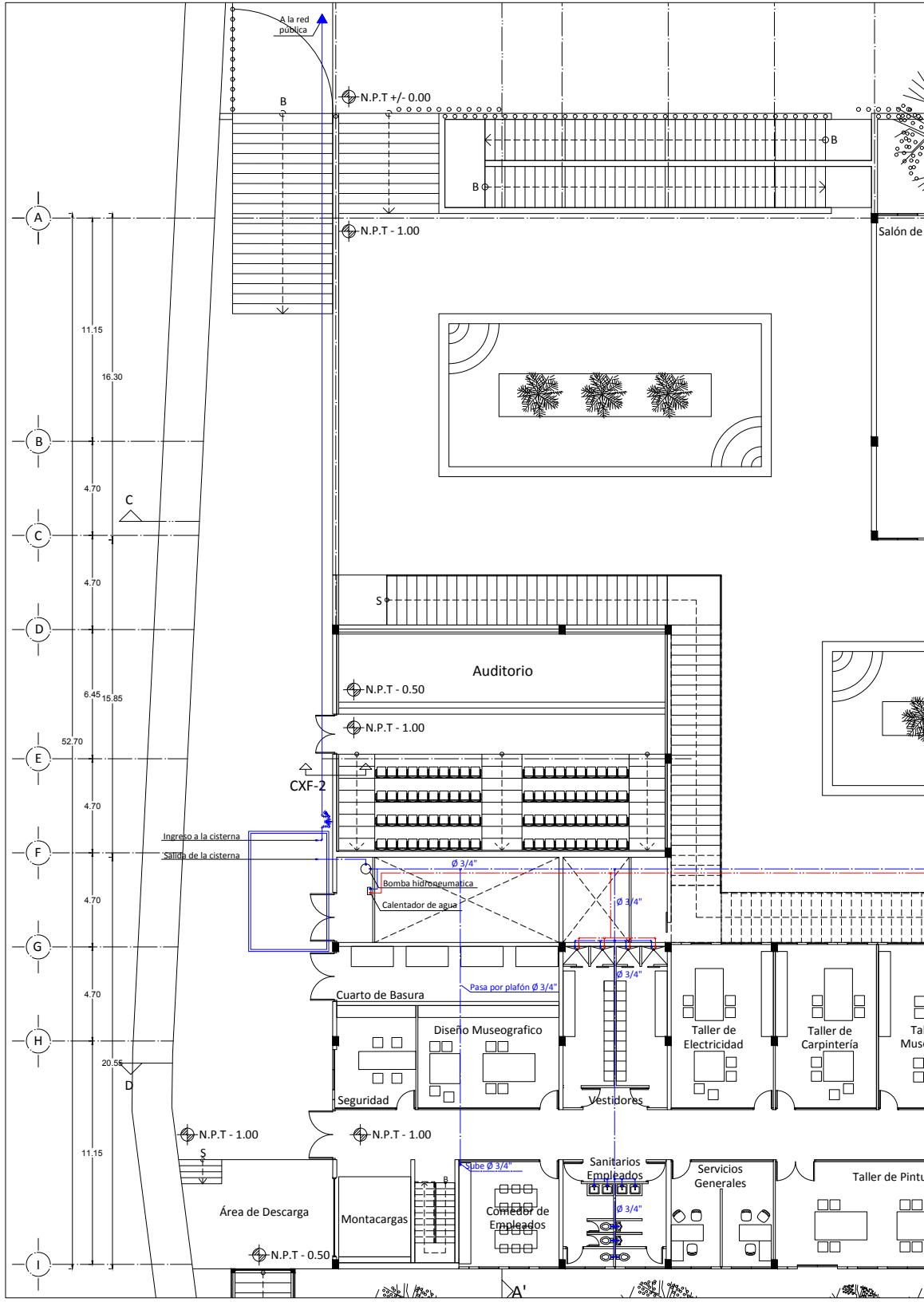
DETALLE CUBIERTA

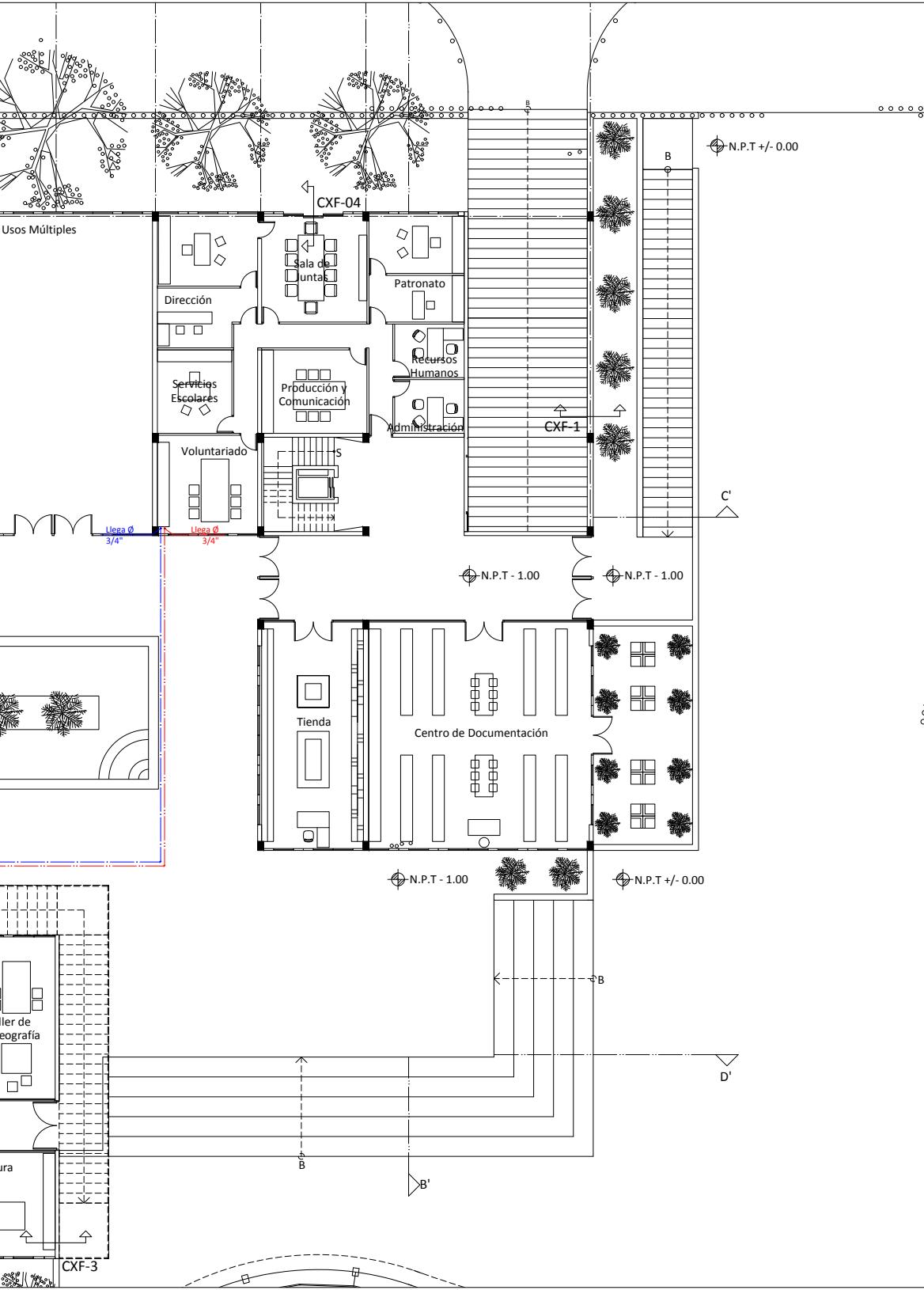


PROYECTO: AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN: AV. PASEO DE LA REFORMA S/N, BOSQUES DE
CHARU, SECCIÓN MIGUEL HIDALGO
11100 CIUDAD DE MÉXICO

CONTENIDO: CORTE POR FACHADA 04
CLAVE: MAM - 24

PROYECTO: LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA: AGOSTO - 2022
ESCALA: 1:250
ACOTACIONES EN METROS

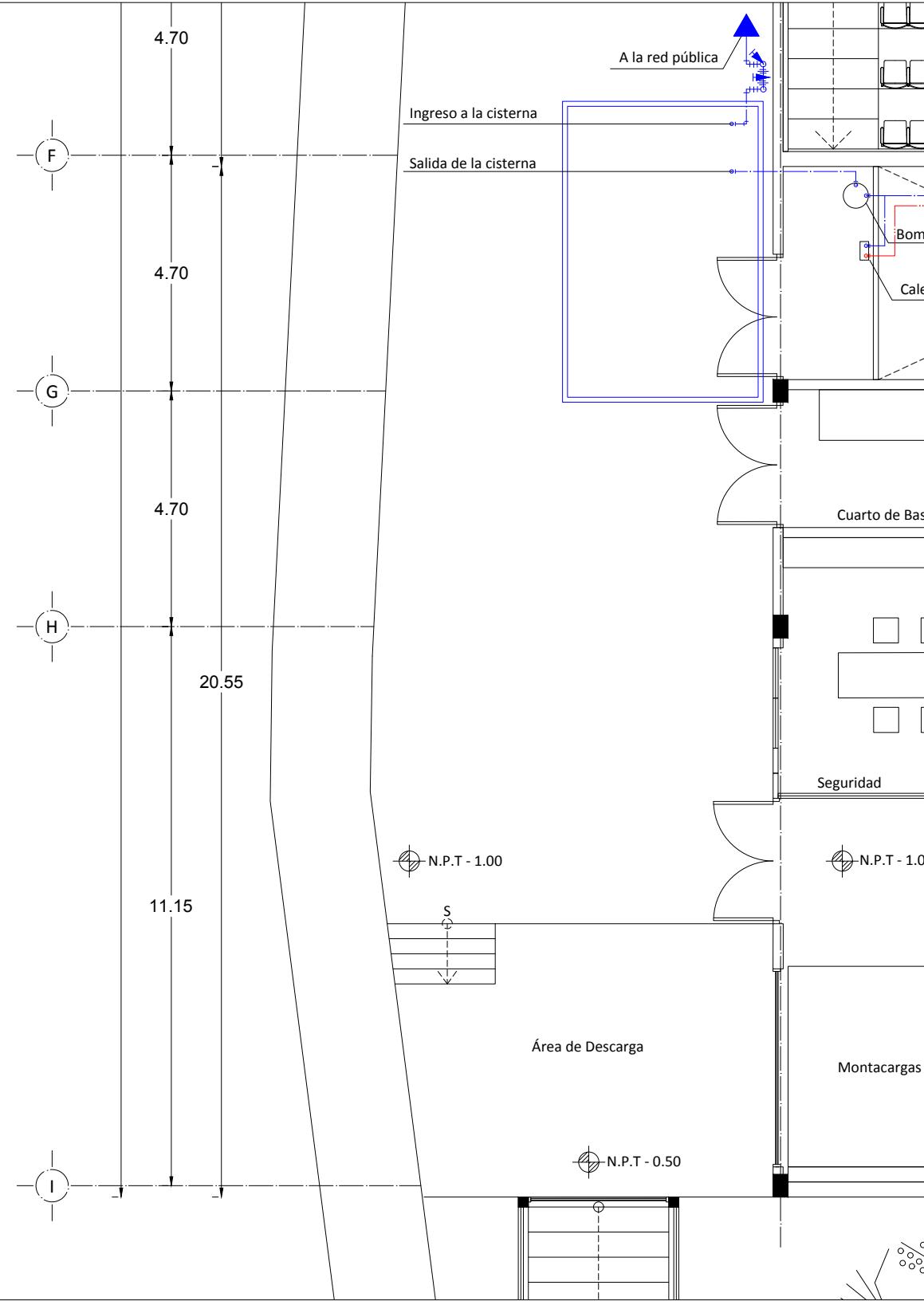


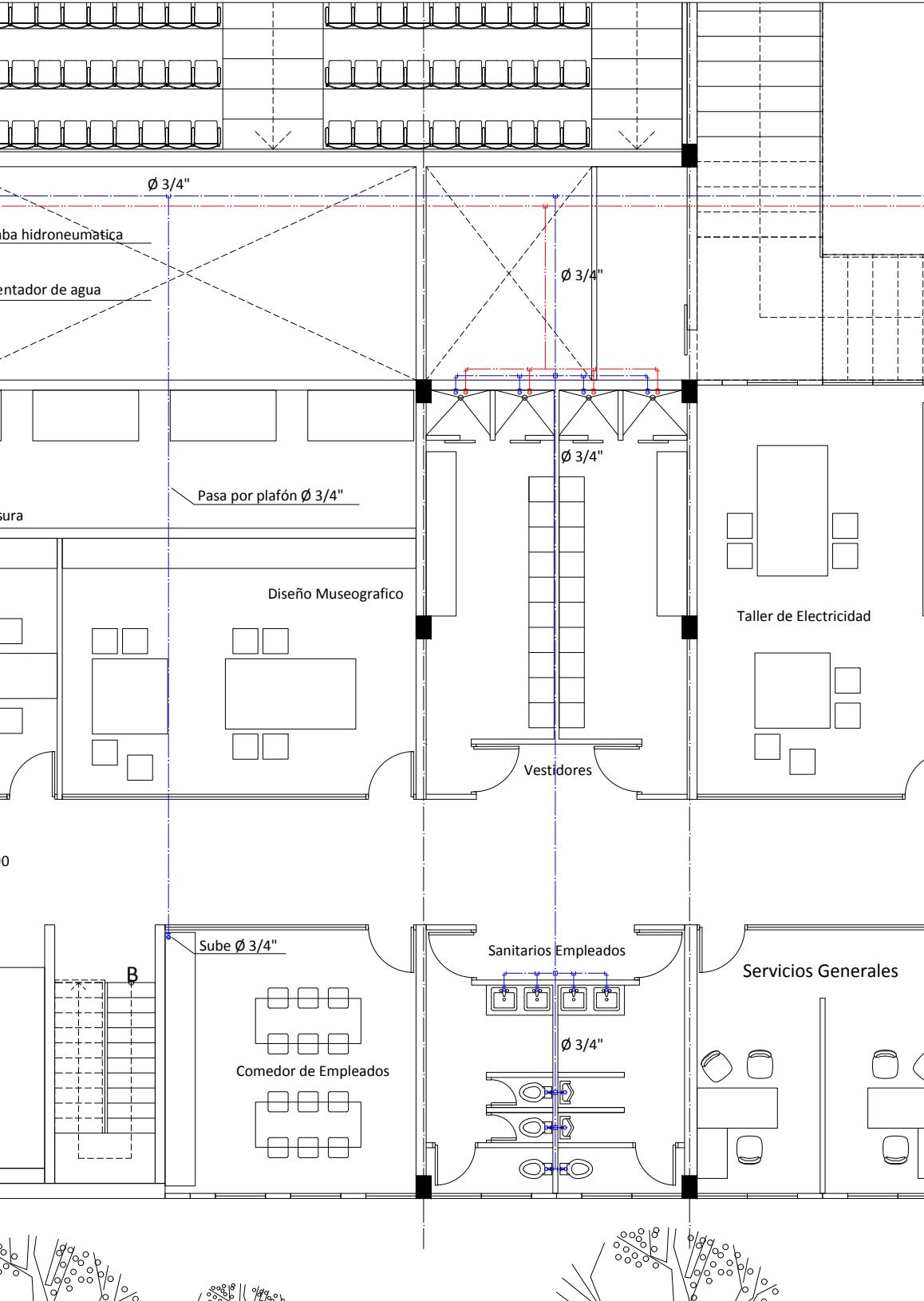


UBICACIÓN:
SIMBOLOGIA:
<ul style="list-style-type: none"> EJE LÍNEA DE CORTE COTA LÍNEA DE CORTE POR FACHADA NIVEL DE PISO TERMINADO AGUA FRÍA AGUA CALIENTE CODO
PROYECTO:
AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX.
CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA PB
CLAVE:
MAM - 25
PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA: AGOSTO - 2022 ESCALA: 1:100 ACOTACIÓN: METROS
ESCALA GRÁFICA:

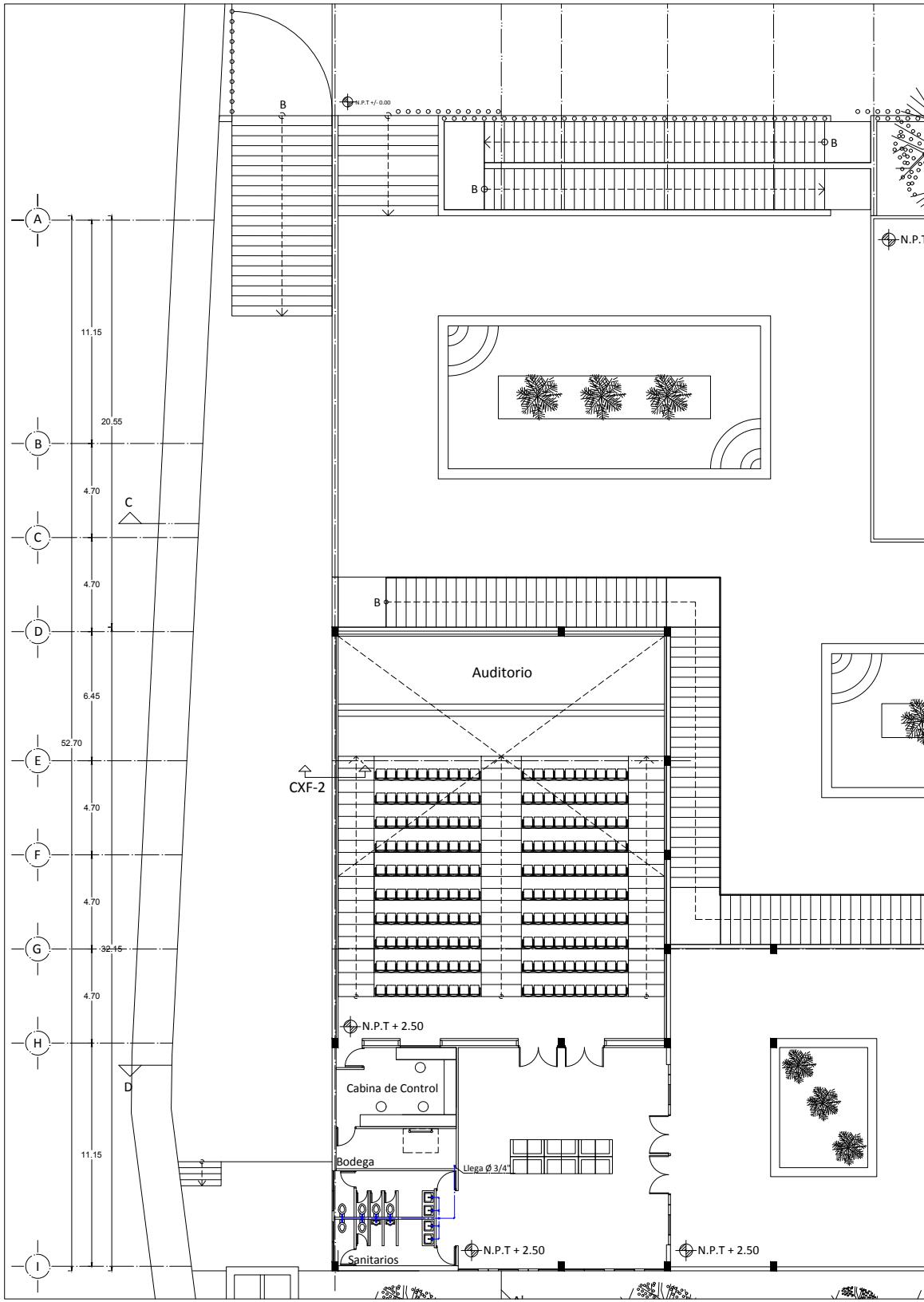
MAM - 26

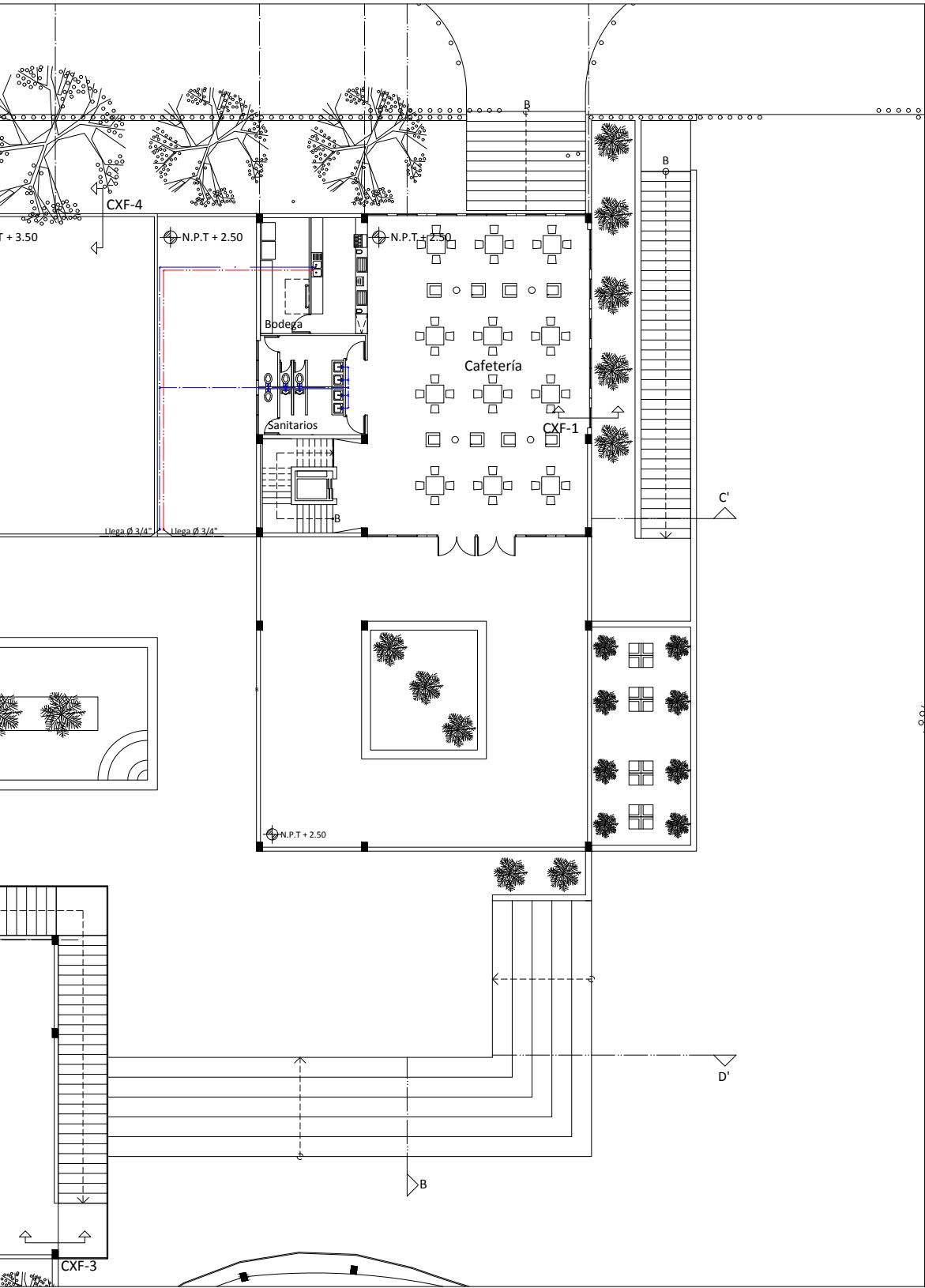
118



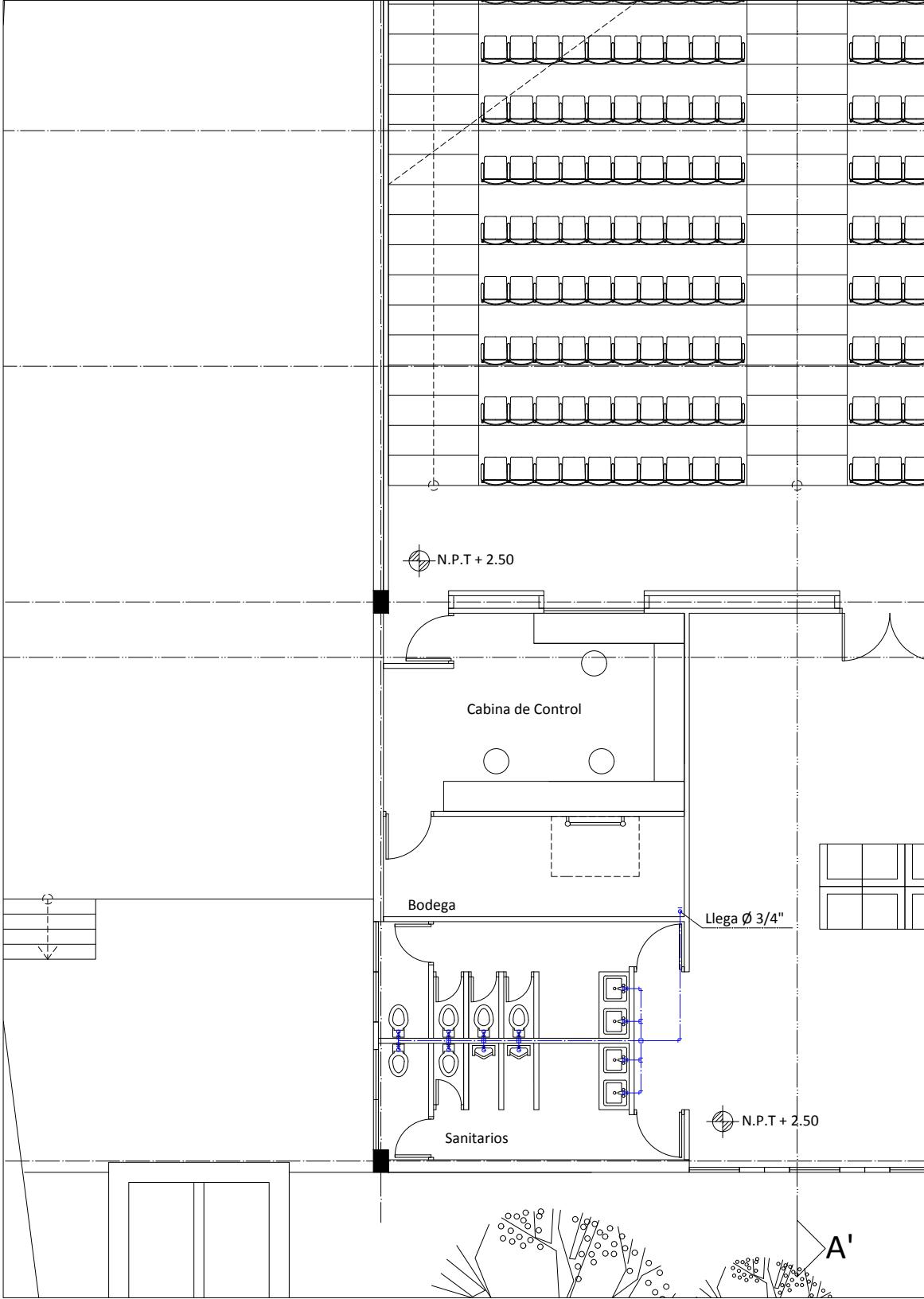


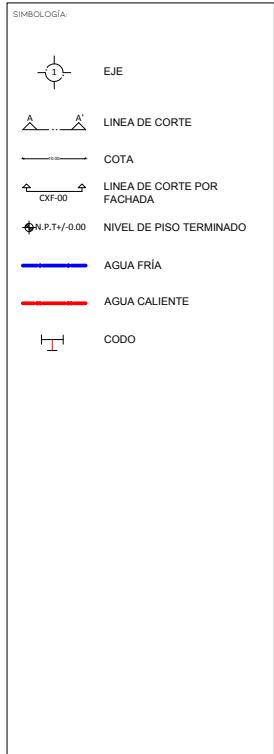
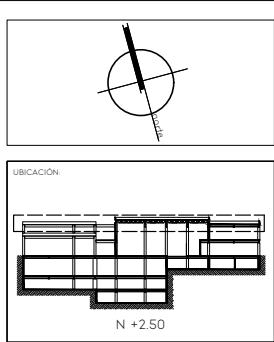
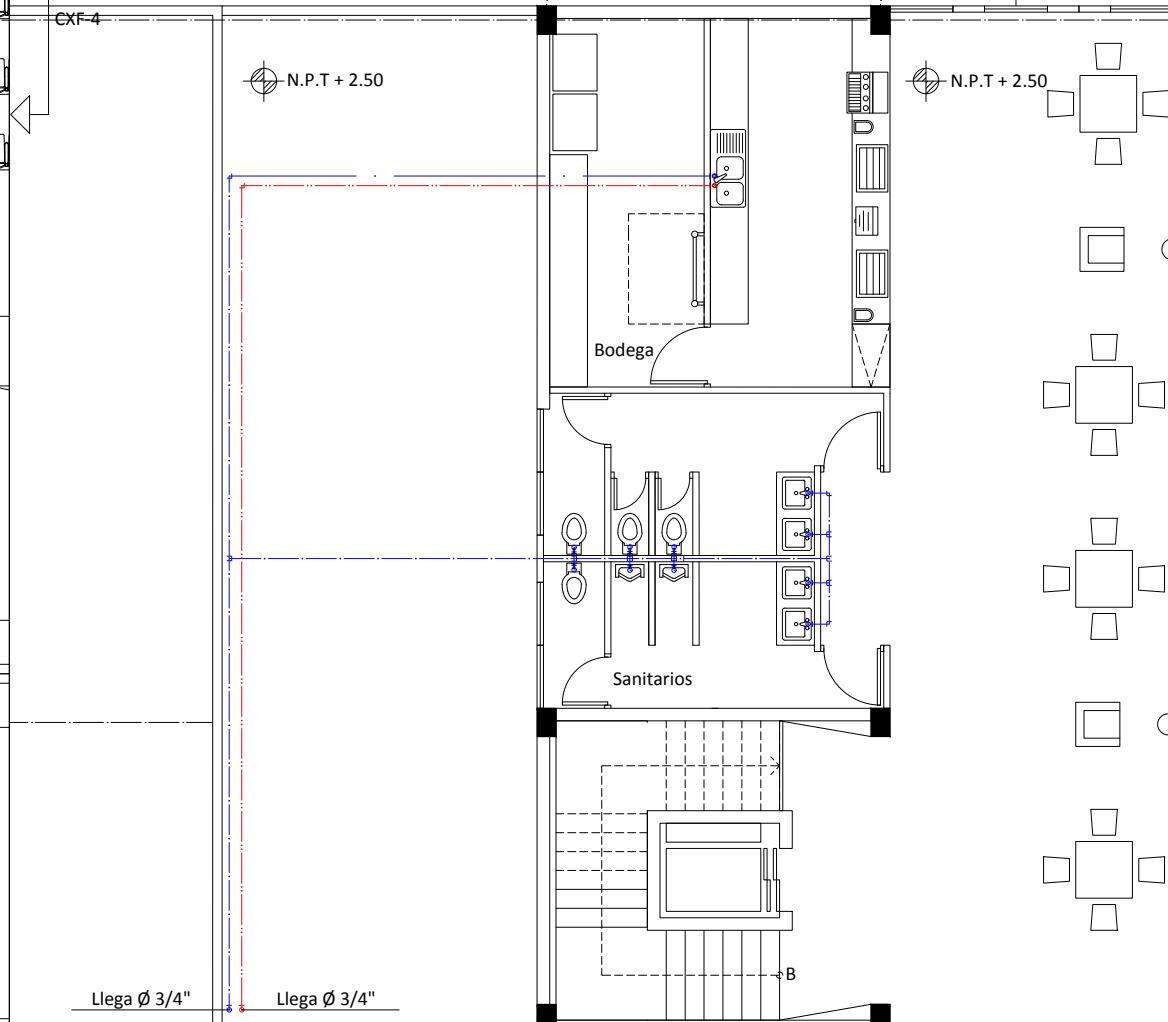
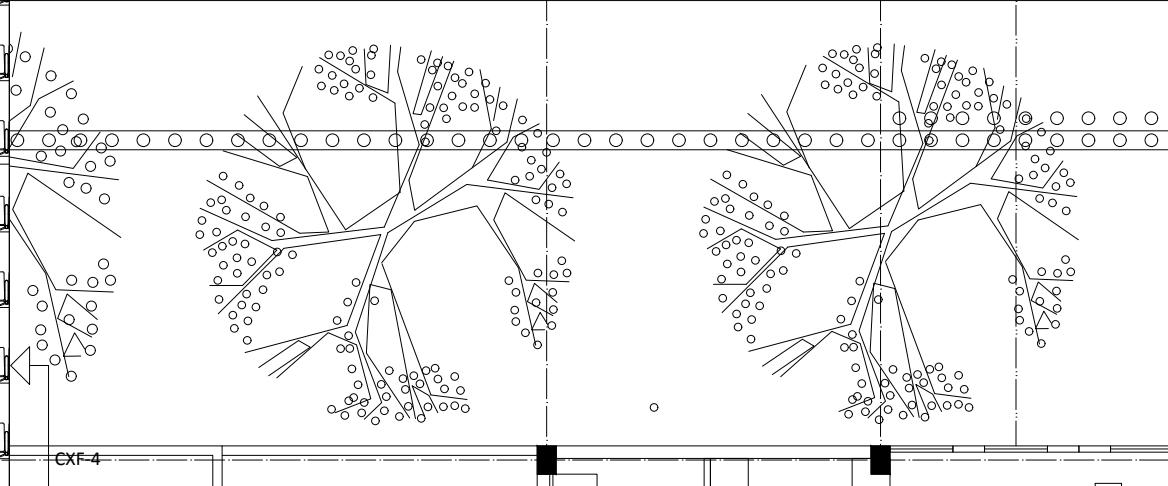
PROYECTO:	AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:	AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX.
CONTENIDO:	INSTALACIÓN HIDRÁULICA PB
CLAVE:	MAM - 26
PROYECTO:	LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA:	AGOSTO - 2022
ESCALA:	1:100
ACOTACIÓN:	METROS
ESCALA GRÁFICA:	





PROYECTO:	AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO		
UBICACIÓN:	AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN MIGUEL HIDALGO 11100. CDMX.		
CONTENIDO:	INSTALACIÓN HIDRAULICA PA		
CLAVE:	MAM - 27		
FECHA:	AGOSTO - 2022		
ESCALA:	1:100		
ACOTACIÓN:	METROS		
ESCALA GRÁFICA:			





PROYECTO: AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN: AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX.

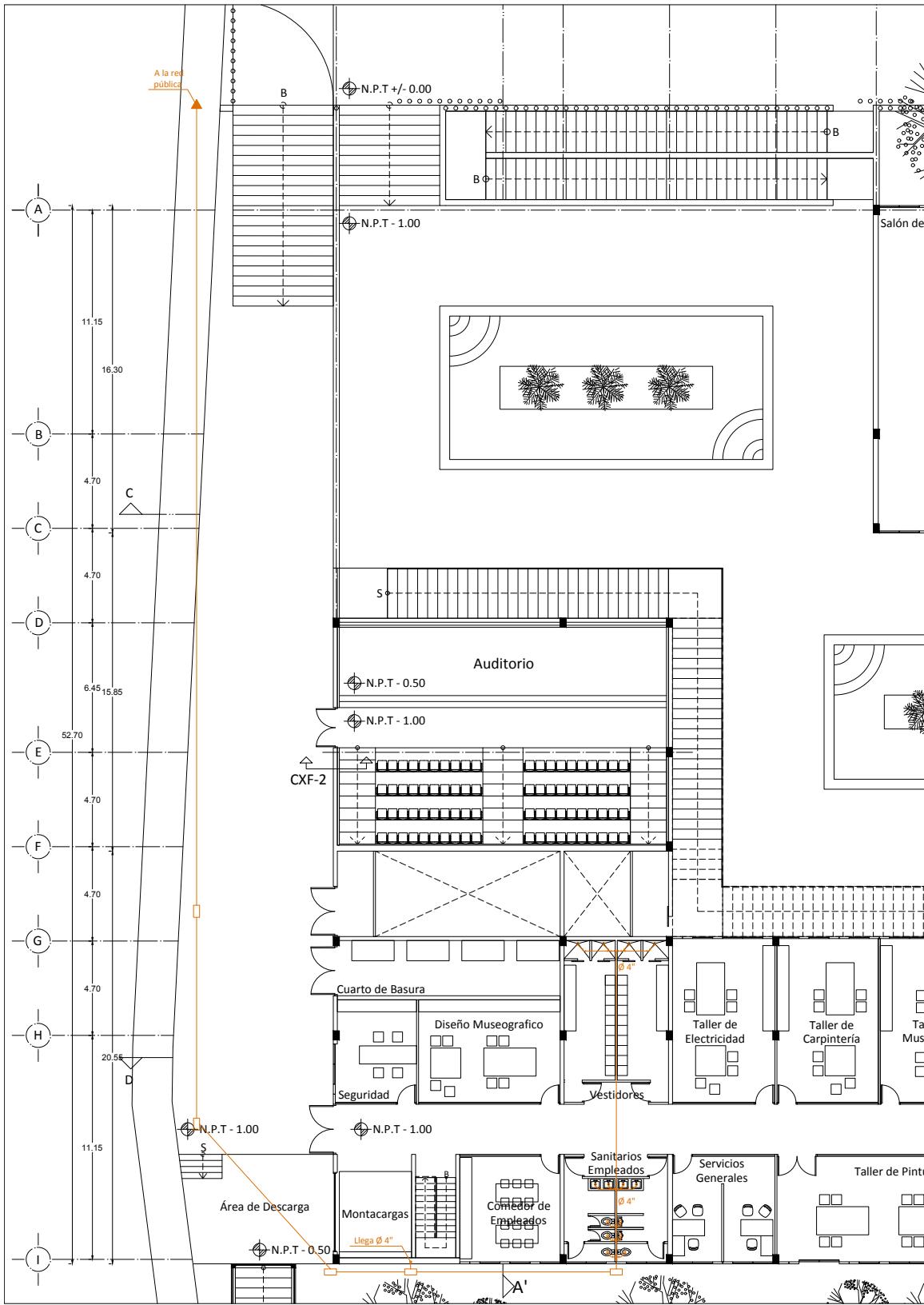
CONTENIDO: INSTALACIÓN HIDRAULICA PA

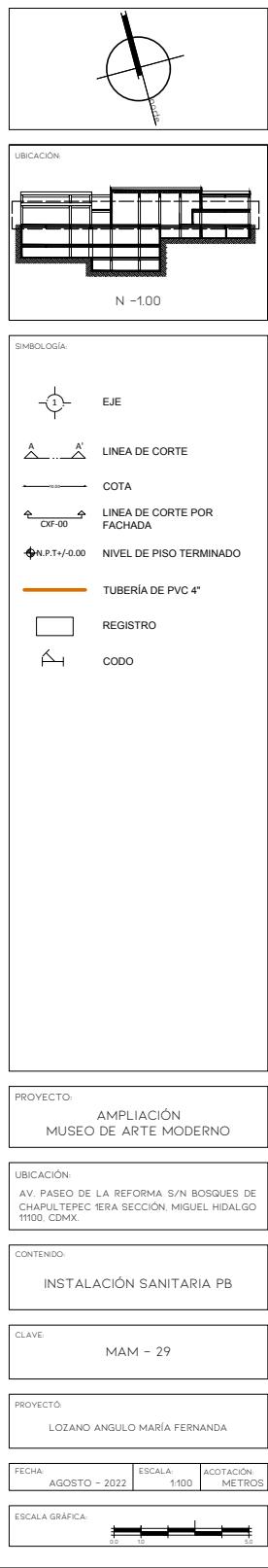
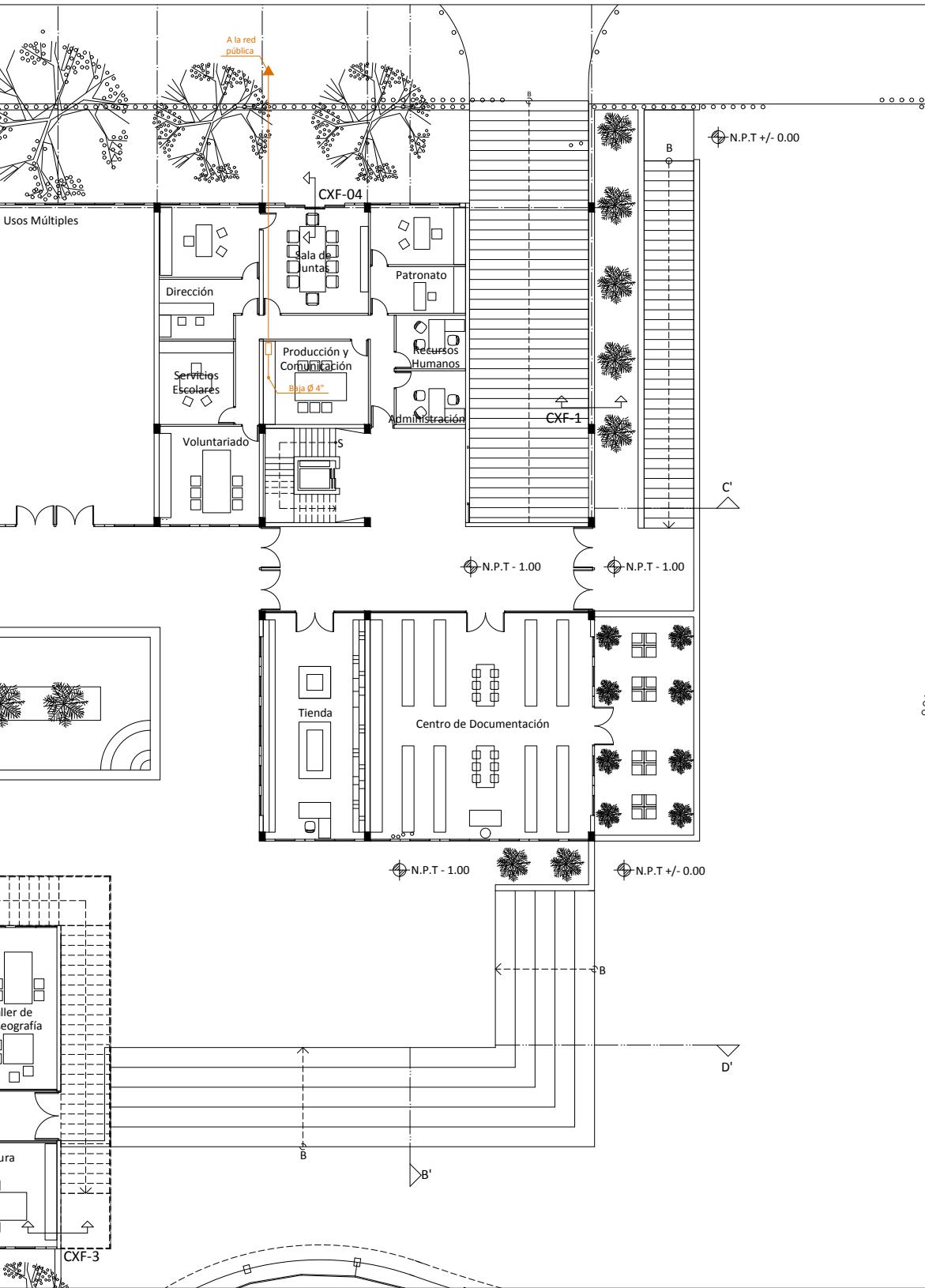
CLAVE: MAM - 28

PROYECTO: LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: AGOSTO - 2022 ESCALA: 1100 ACOTACIÓN: METROS

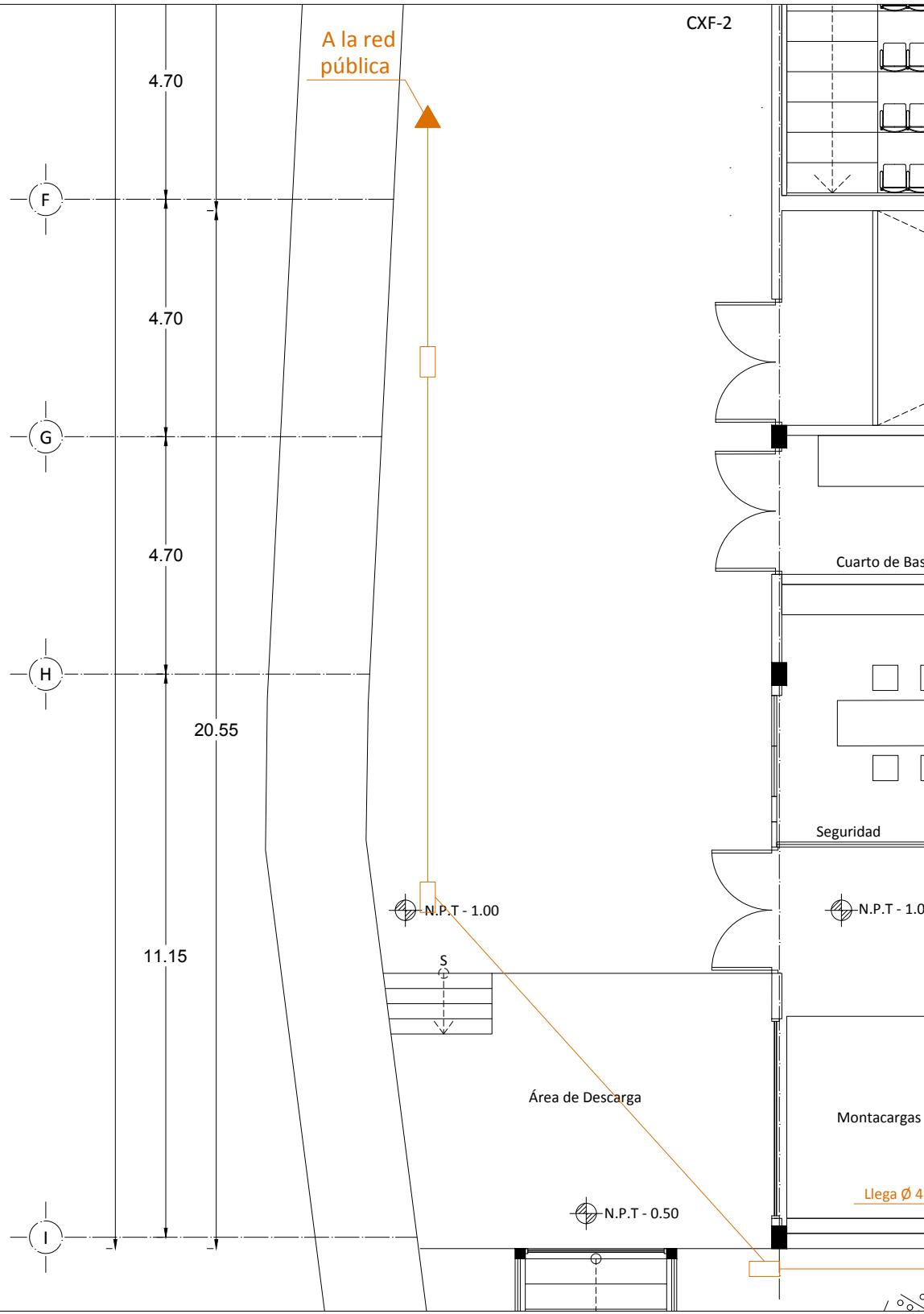
ESCALA GRÁFICA:

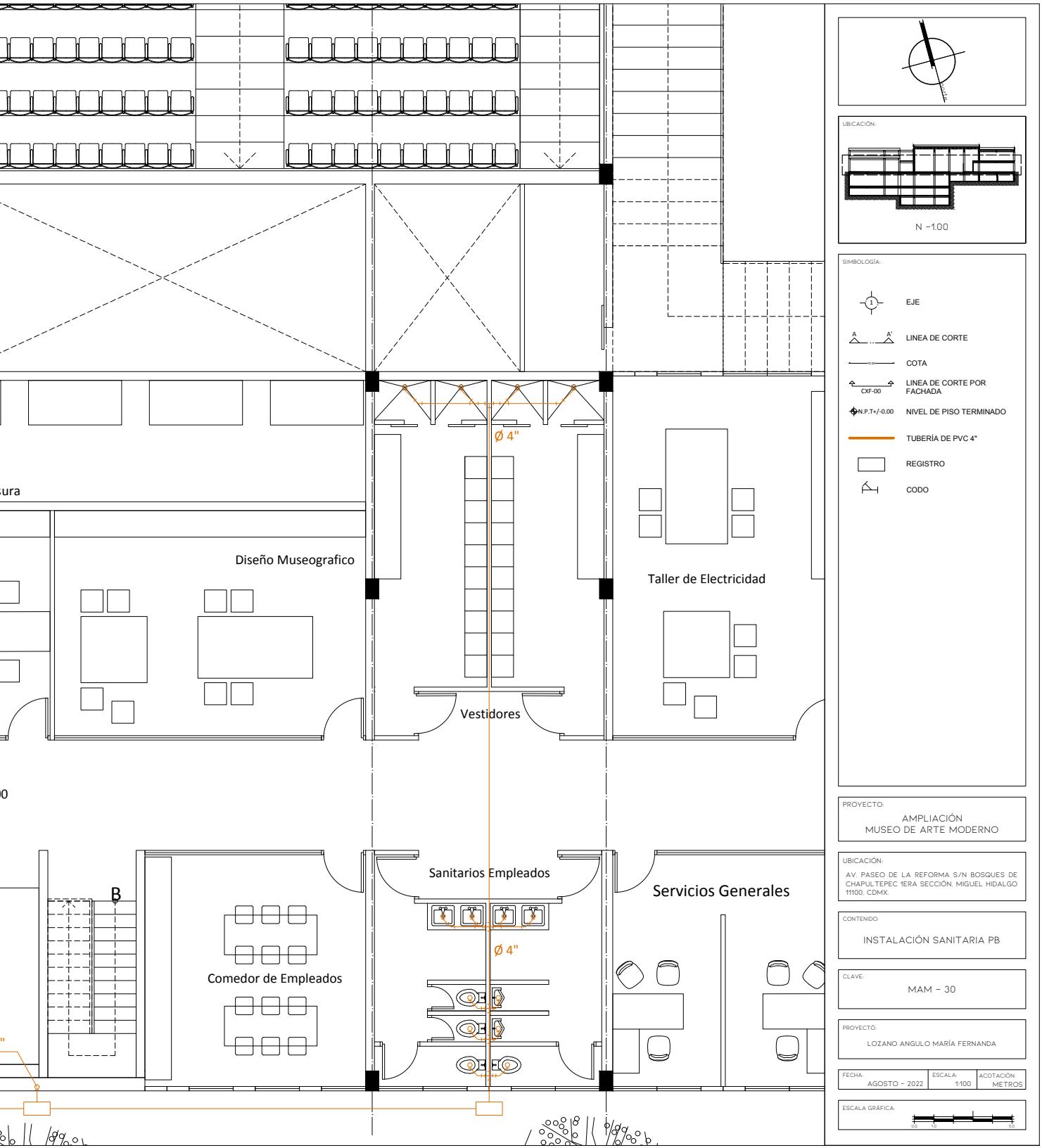


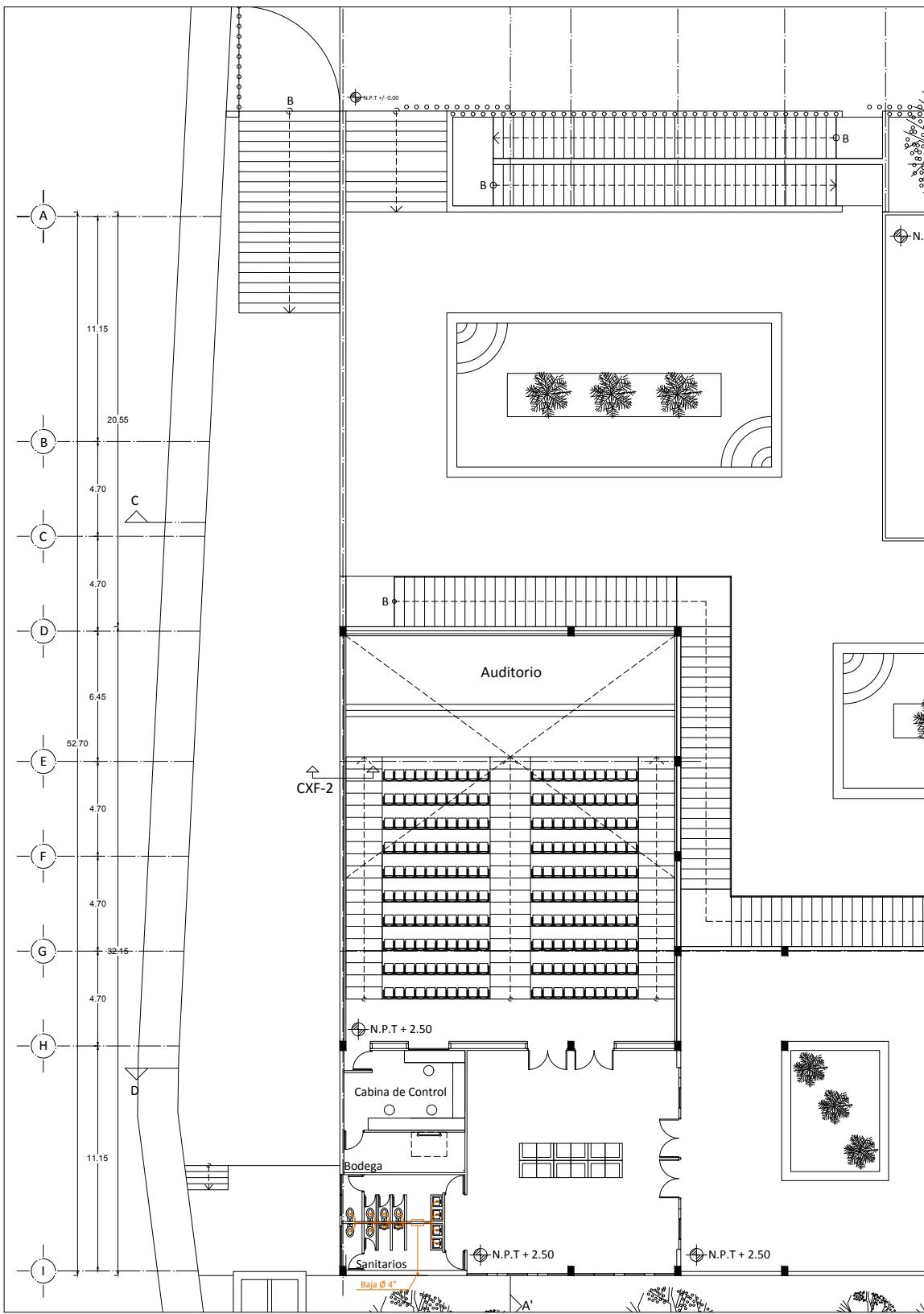


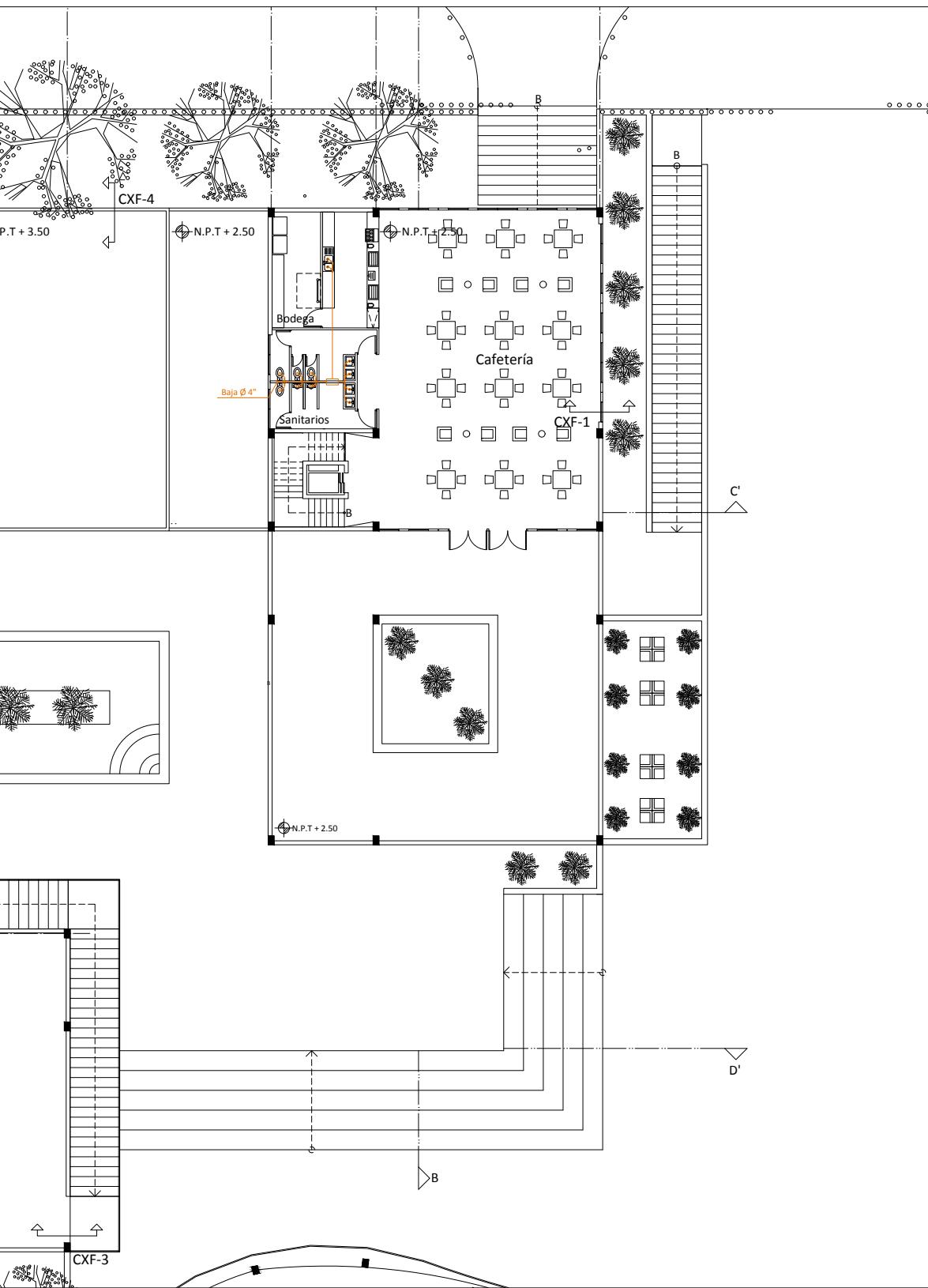
MAM - 30

126





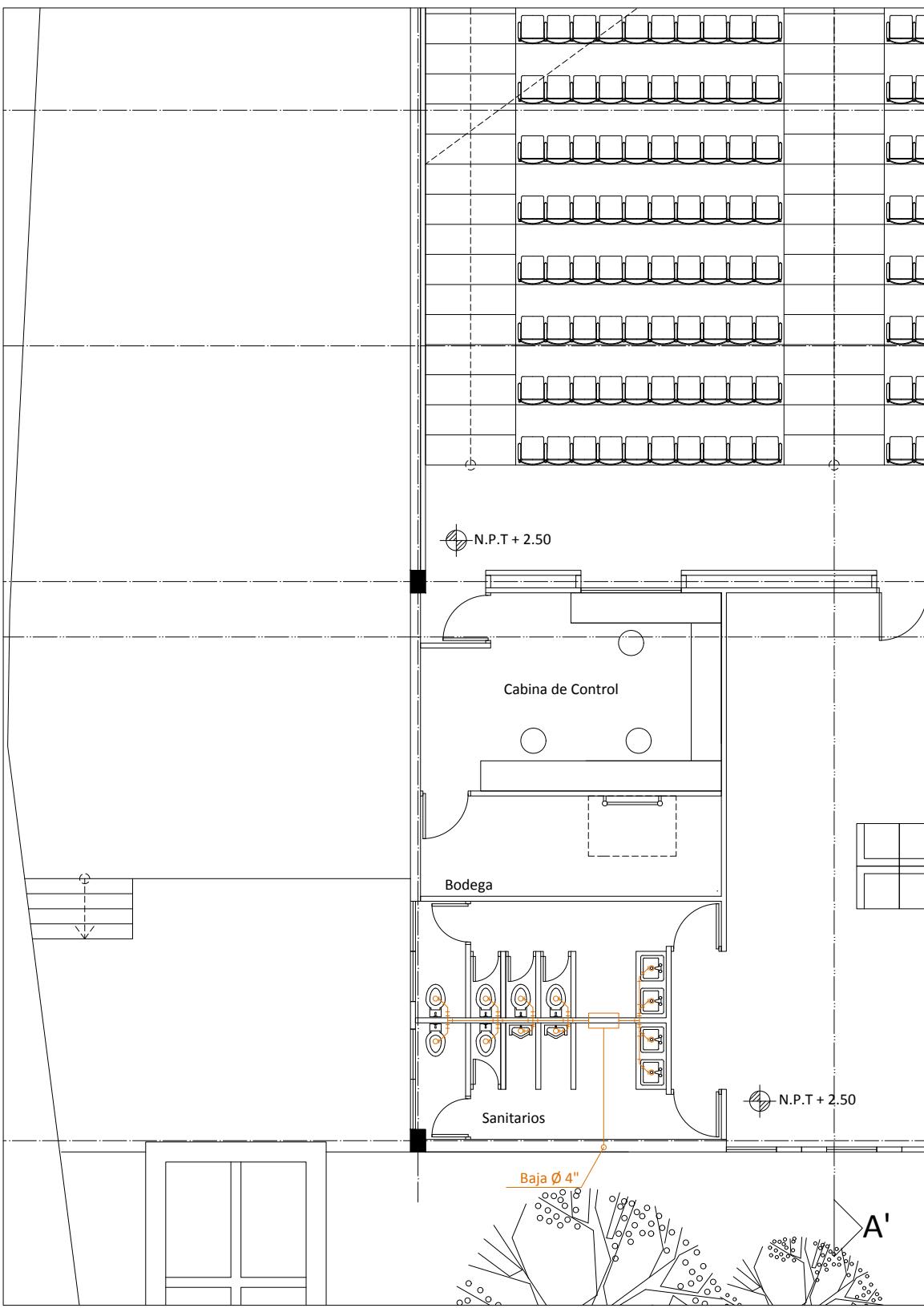


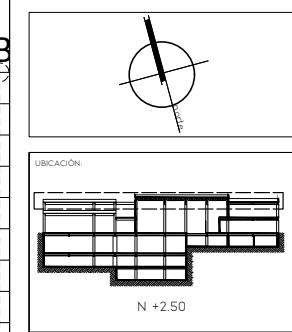
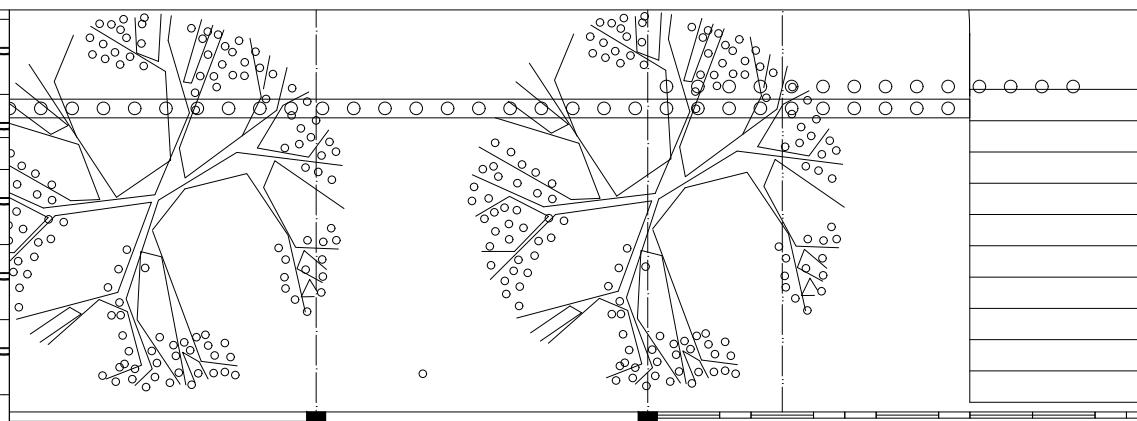


UBICACIÓN:
N + 2.50
SÍMBOLOGÍA:
EJE
LÍNEA DE CORTE
COTA
LÍNEA DE CORTE POR FACHADA
NIVEL DE PISO TERMINADO
TUBERÍA DE PVC 4"
REGISTRO
CODO
PROYECTO:
AMPLIACIÓN MUSEO DE ARTE MODERNO
UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO 11100, CDMX.
CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA PA
CLAVE:
MAM - 31
PROYECTÓ:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA
FECHA: AGOSTO - 2022
ESCALA: 1:100
ACOTACIÓN: METROS
ESCALA GRÁFICA:

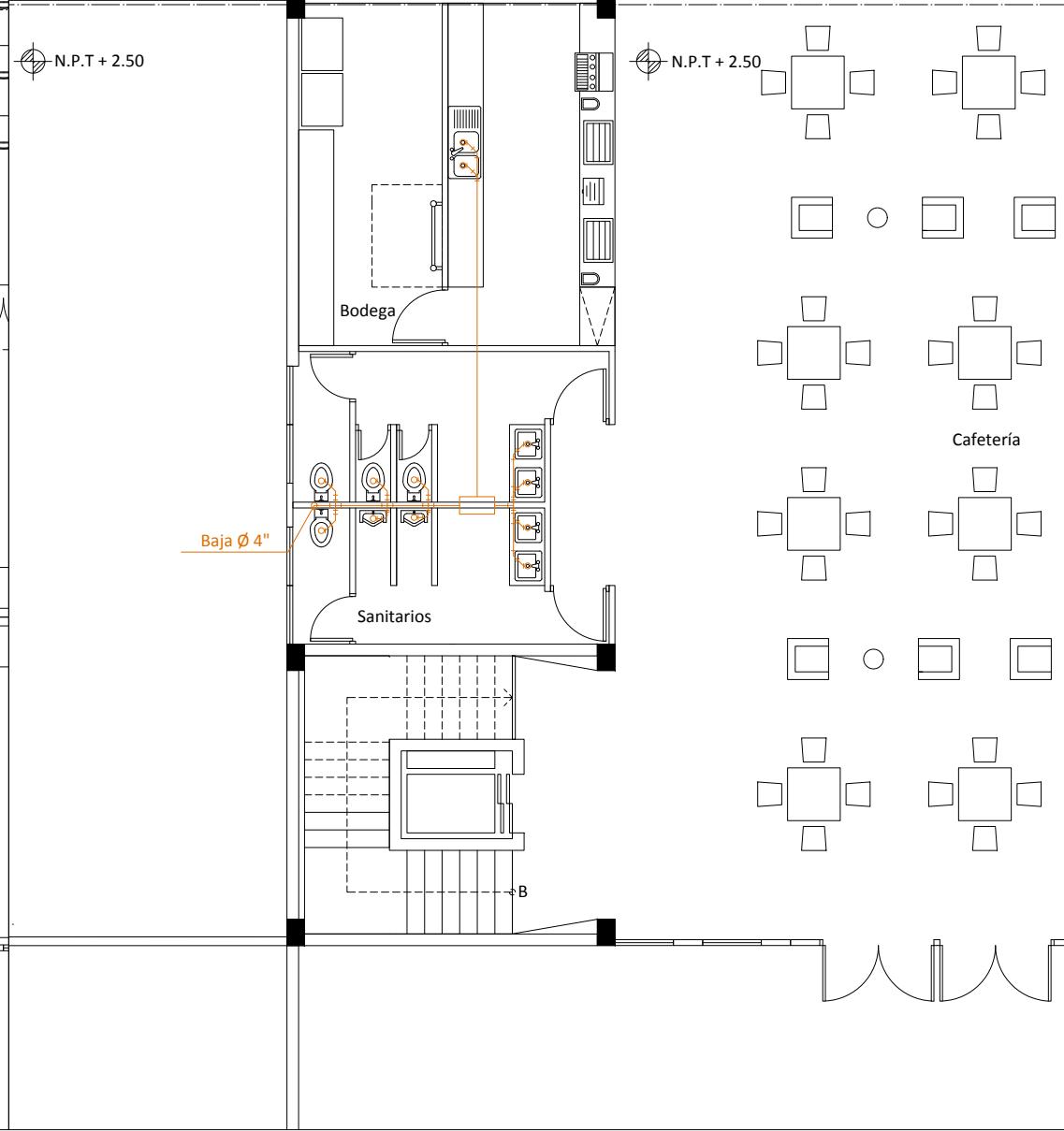
MAM - 32

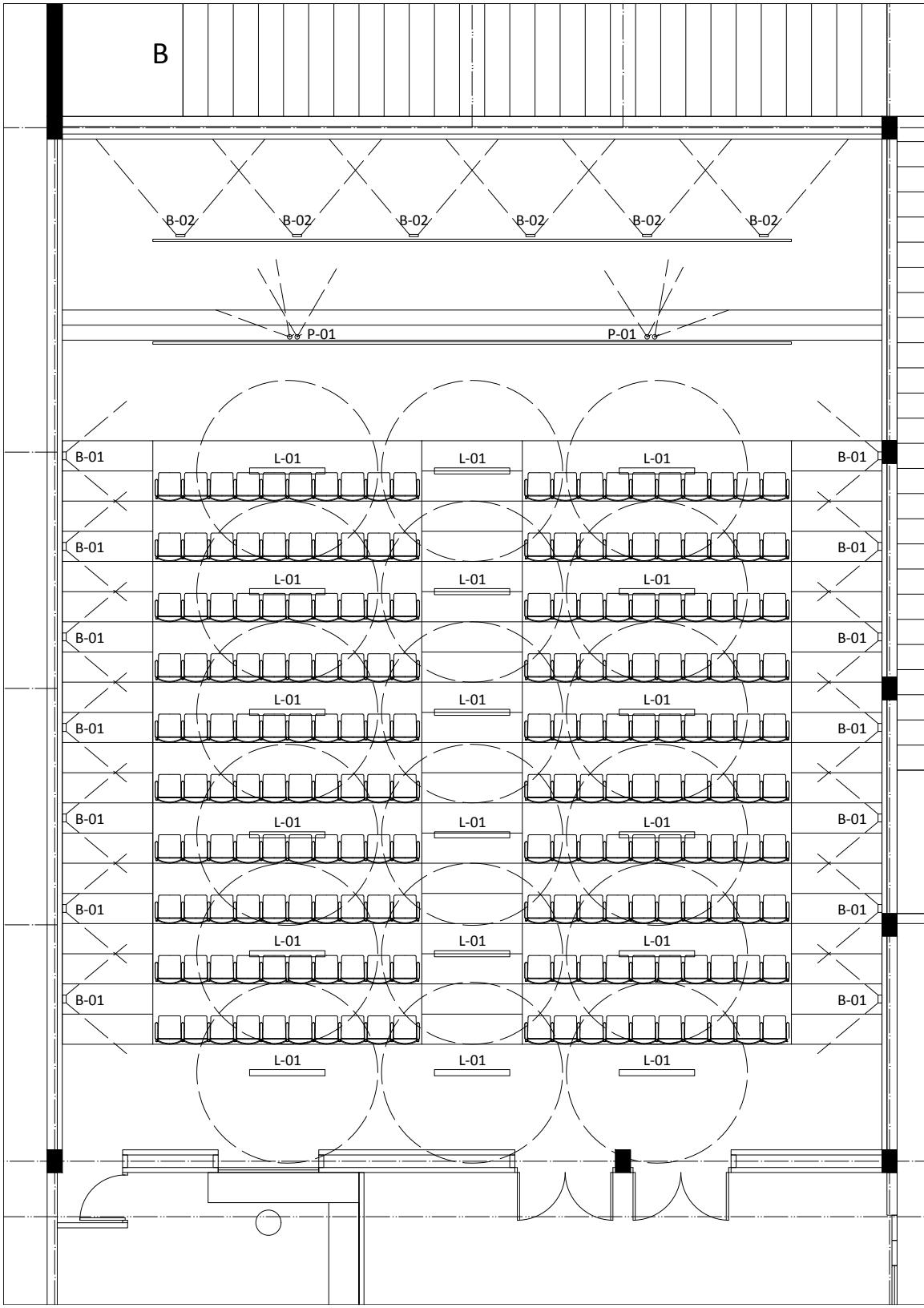
130

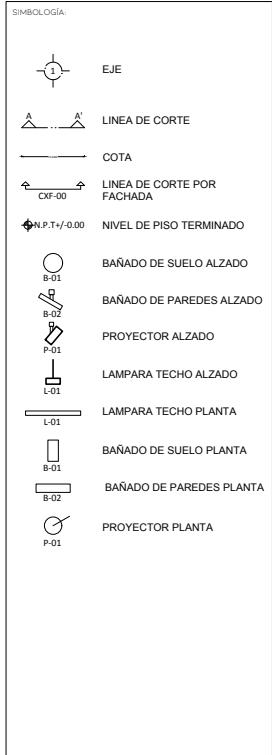
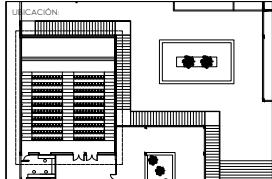
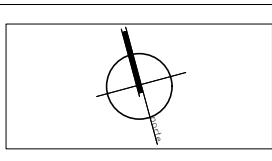
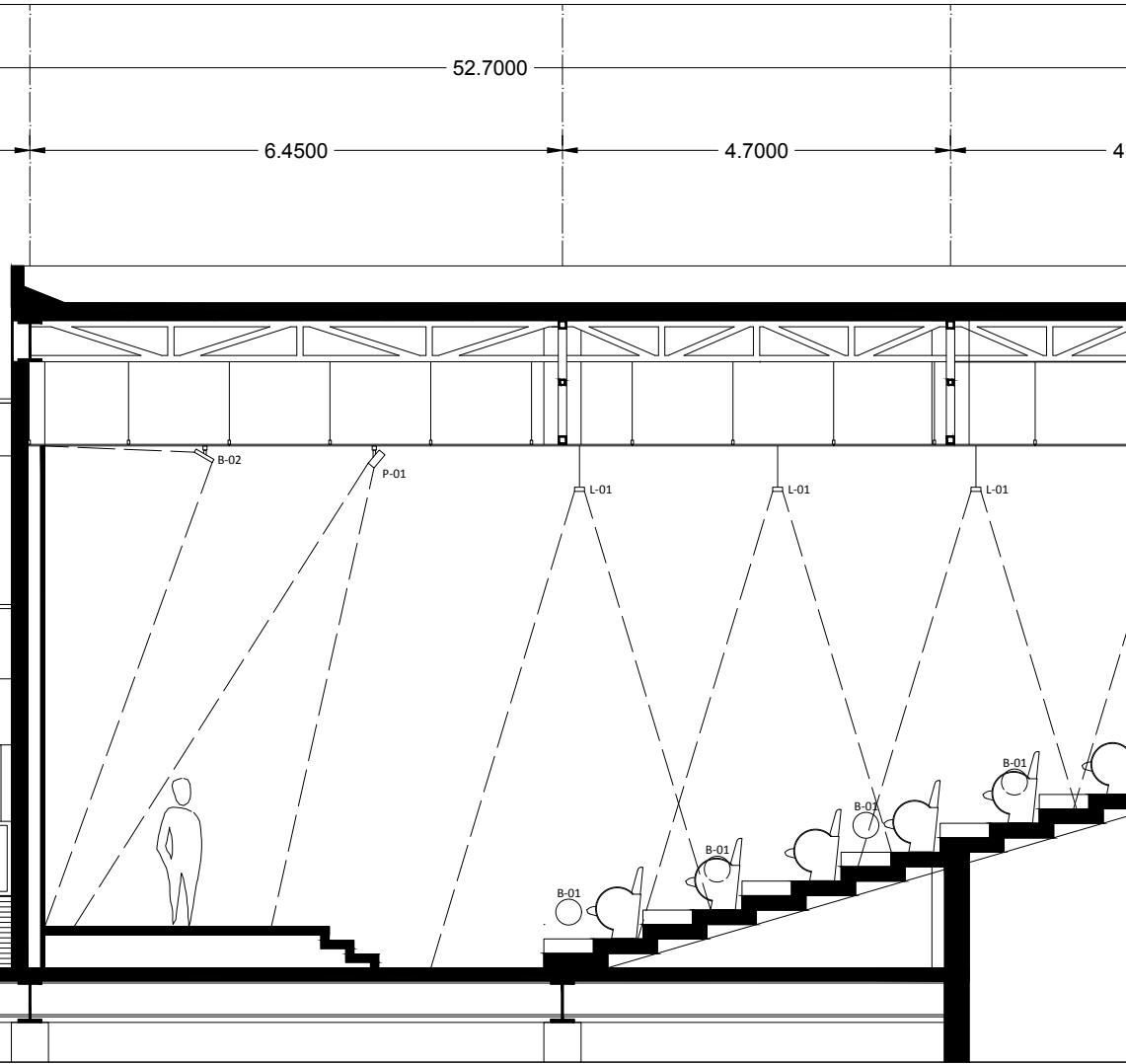




	EJE
	COTA
	LINEA DE CORTE POR FACHADA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	TUBERIA DE PVC 4"
	REGISTRO
	CODO







PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN MIGUEL HIDALGO
11100. CDMX

CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELECTRICA
AUDITORIO

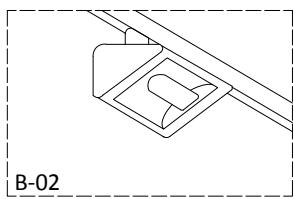
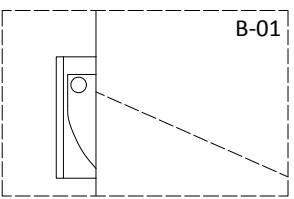
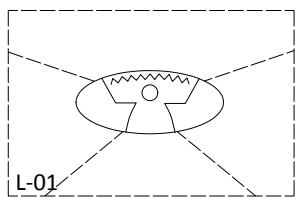
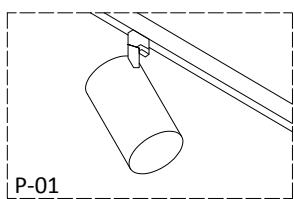
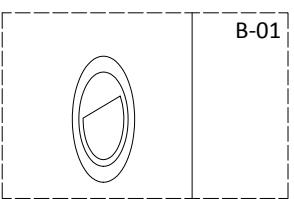
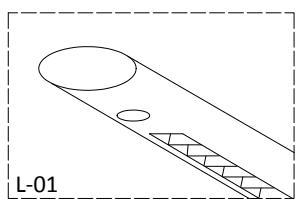
CLAVE:
MAM - 33

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: AGOSTO - 2022 **ESCALA:** 1:100 **ACOTACIÓN:** METROS

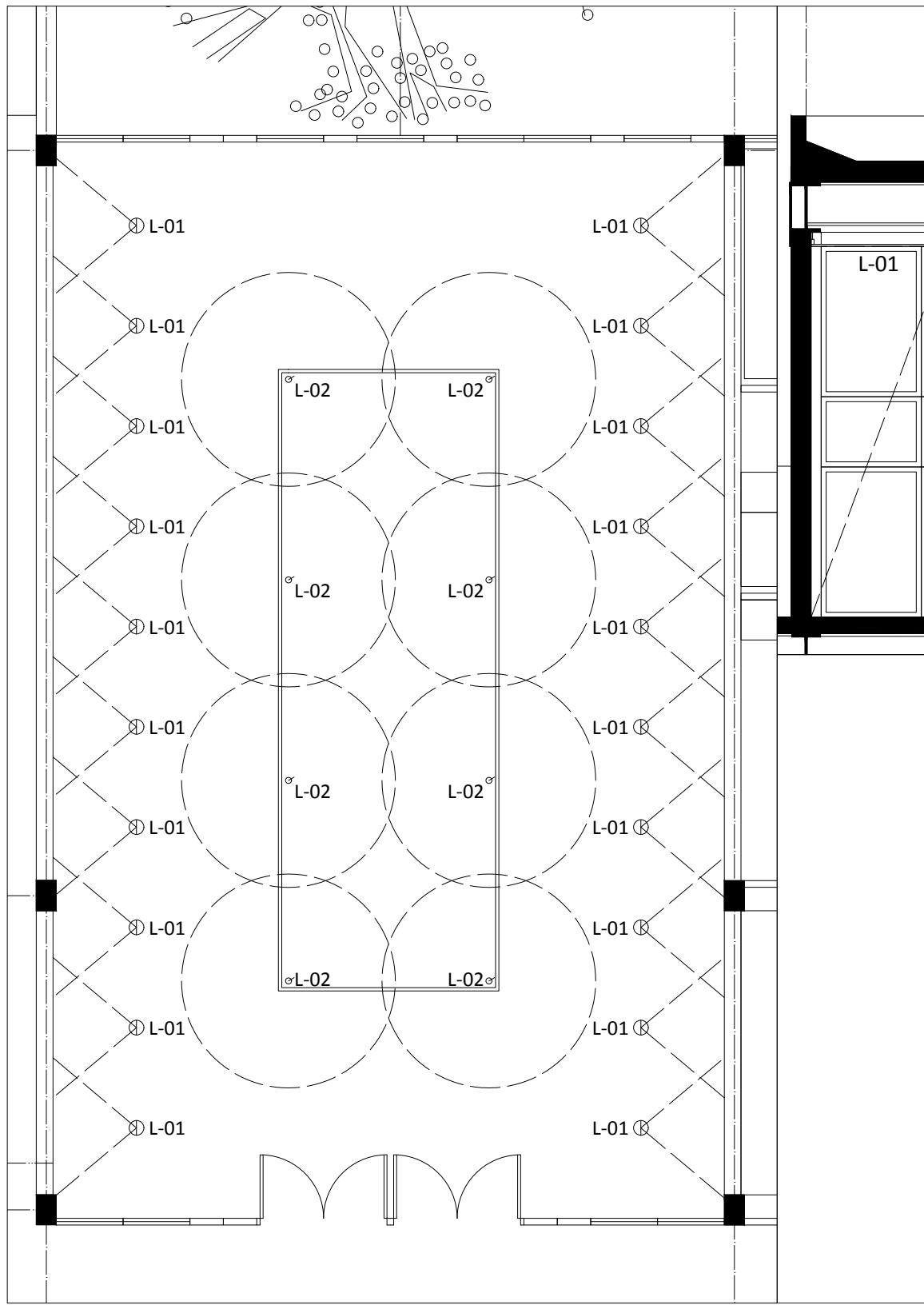
ESCALA GRÁFICA:

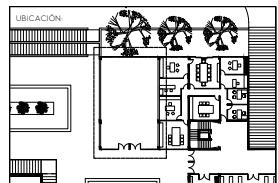
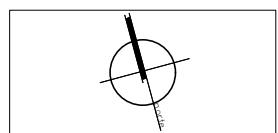
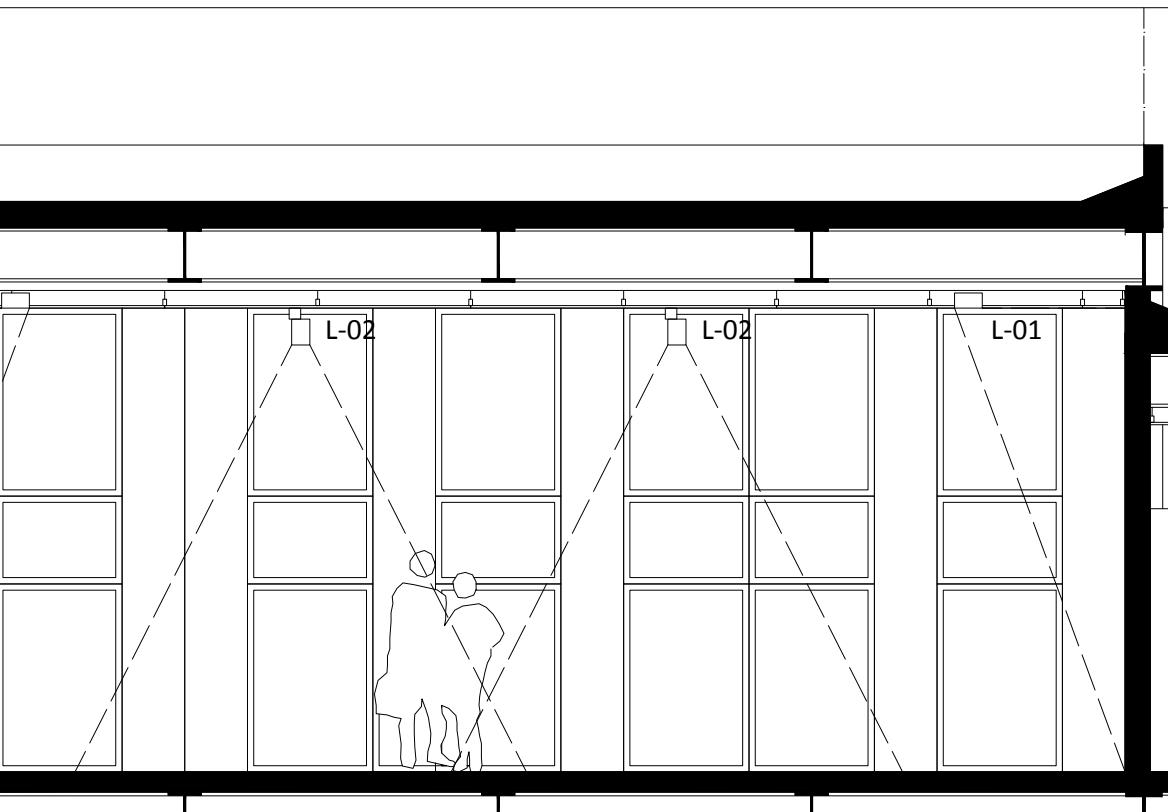
1:20	1:30	1:40	1:50
------	------	------	------



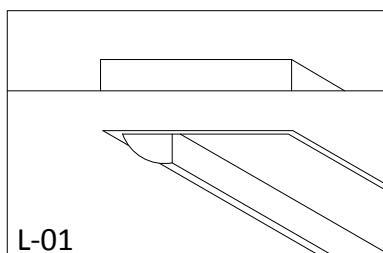
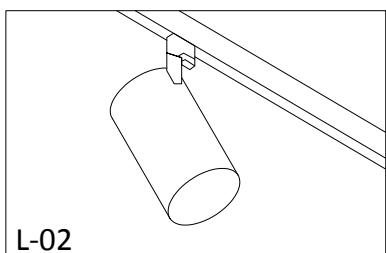
MAM - 34

134





SÍMBOLOGÍA:	
	EJE
	LÍNEA DE CORTE
	COTA
	LÍNEA DE CORTE POR FACHADA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	PROYECTOR EMPOTRABLE VISTA PLANTA
	PROYECTOR VISTA PLANTA
	PROYECTOR EMPOTRABLE VISTA ALZADO
	PROYECTOR VISTA ALZADO



PROYECTO:
AMPLIACIÓN
MUSEO DE ARTE MODERNO

UBICACIÓN:
AV. PASEO DE LA REFORMA S/N BOSQUES DE
CHAPULTEPEC 1ERA SECCIÓN, MIGUEL HIDALGO
11100, CDMX.

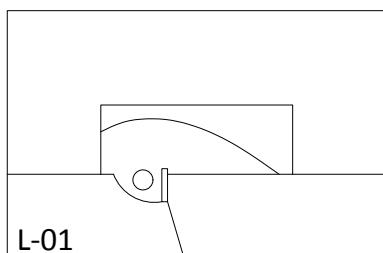
CONTENIDO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

CLAVE:
MAM - 34

PROYECTO:
LOZANO ANGULO MARÍA FERNANDA

FECHA: AGOSTO - 2022 ESCALA: 1:100 ACOTACIÓN: METROS

ESCALA GRÁFICA:





La arquitectura a través del tiempo ha ido cambiando conforme al estilo de vida de el ser humano, lo que nos lleva a crear edificaciones nuevas a un ritmo muy acelerado, olvidando las ya existentes, sin pensar en las alternativas que son la ampliación y restauración de espacios las cuales crean un menor impacto en el mundo.

Por este mismo motivo este documento de tesis se centra en la ampliación del Museo de Arte Moderno y el mejoramiento en la accesibilidad de este.

El desarrollo de este proyecto me ayudó a comprender la importancia que tienen los museos al conservar el legado artístico alrededor del mundo, así que la propuesta aquí presentada la hago con la intención de crear espacios eficientes para mejorar el funcionamiento del MAM y que sea un conjunto más armónico.

Es importante crear conciencia sobre la importancia de los museos en general, ya que sin ellos no podríamos aprender y sobre todo apreciar las formas en las cuales el ser humano se ha expresado, implicitamente la arquitectura es otra manera en la cual el ser humano ha contado su historia y porque no dar los espacios adecuados para la apreciación de ambos, porque la arquitectura también se debe apreciar y sobre todo sentir.

Fig. 84 Karen Rivera (2022). Escaleras MAM [Fotografía]. Noticias 22 Digital (<https://noticias.canal22.org.mx/2022/01/31/por-un-nuevo-museo-de-arte-moderno/>)

IV. CONCLUSIÓN

1. Historia de Chapultepec. (s. f.). Museo Nacional de Historia Castillo de Chapultepec. Recuperado en 2021. <https://mnh.inah.gob.mx/historia>
2. Bosque de Chapultepec. (s. f.). Recuperado en 2021. http://data.sedema.cdmx.gob.mx/bosquedechapultepec/index.php?option=com_content
3. Georgina Cebey Montes de Oca. (sf) Museo de Arte Moderno, México : medio siglo de modernidad. Recuperado en 2021. <https://www.scielo.org.mx/pdf/inter/v6n11/v6n11a4.pdf>
4. Cultura, S. de. (s. f.). El Museo de Arte Moderno, un espejo de la identidad mexicana: Sylvia Navarrete. gob.mx. Recuperado en 2021. <https://www.gob.mx/cultura/prensa/el-museo-de-arte-moderno-un-espejo-de-la-identidad-mexicana-sylvia-navarrete>
5. Barry, Bergdoll (2012), Museo Tamayo. México: Arquine, Consejo Nacional para la Cultura y las artes, 174 pp
6. Historia y arquitectura - Museo Nacional del Prado. (s. f.). Museo del Prado. Recuperado en 2021. <https://www.museodelprado.es/museo/ampliacion-jeronimos>
7. Royal Ontario Museum | The Canadian Encyclopedia. (s. f.). Recuperado en 2021. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/royal-ontario-museum>

5. REFERENCIAS



"Por mi raza hablará el espíritu"