

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

Colegio de Arquitectura



MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO. UNA NUEVA PROPUESTA PARA LA PLAZA BICENTENARIO EN TLAXCALA TLAX.

Tesis para obtener el título de:
Licenciado en Arquitectura

Presenta:

Manuel Alejandro Ramos Serrano

Matricula:

201308011

Directora de tesis:

Dra. Gloria Carola Santiago Azpiazu ID: 100128911

Asesores:

Dra. Julia Judith Mundo Hernández ID: 100467500

Dr. José Eduardo Carranza Luna ID: 100010611

25 de noviembre del 2023 en Puebla, Pue.



Índice

Introducción	02	Capítulo 3. Proyecto arquitectónico	35
Planteamiento del problema	03	3.1 Programa arquitectónico	36
Hipótesis	04	3.2 Concepto de diseño	37
Objetivos	04	3.3 Proceso diagramático	38
Metodología	04	3.4 Museo de Arte Contemporáneo	39
Delimitaciones	05	Conclusión 110	110
Impacto	05	Bibliografía 111	111
Justificación	05		
Capítulo 1. Museo de Arte Contemporáneo	06		
1.1 Antecedentes históricos de los espacios culturales	07		
1.2 El museo de arte contemporáneo como espacio cultural	09		
1.3 Principios del minimalismo y el bioclimatismo	14		
1.4 Casos de estudio	17		
1.5 Marco legal	20		
Capítulo 2. El sitio, Tlaxcala Tlax	24		
2.1 Análisis de contexto urbano	25		
2.2 Diagnóstico de contexto urbano	27		
2.3 Estrategias a nivel urbano	29		
2.4 Análisis climático	32		
2.5 Estrategias a nivel ambiental	34		



Figura 1. Sánchez G. (2015), Iglesia de San José en Tlaxcala centro. Recuperado de <https://mas-mexico.com.mx/las-mejores-cosas-que-puedes-hacer-en-tlaxcala/>



Figura 2. México Desconocido. (2018) La plaza de toros Jorge Aguilar 'El Ranchero'. Recuperado de



Figura 3. México Desconocido. (2018) Palacio de Gobierno de Tlaxcala. Recuperado de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/cosas-que-hacer-tlaxcala.html>

Introducción

La ciudad de Tlaxcala de Xicoténcatl, capital del estado de Tlaxcala, cuenta con una población aproximada de 99, 896 habitantes (inegi.org.mx,2020). Esta ciudad cuenta con una arquitectura colonial en su centro histórico y es un punto turístico y religioso bastante importante en el país, ya que, cuenta con una amplia variedad de templos religiosos católicos que son visitados durante todo el año, así como algunos otros edificios históricos y culturales (**figuras 1,2,3 y 4**).

En la siguiente tesis se plantea resolver la situación actual de la Plaza Bicentenario en el estado de Tlaxcala, Tlaxcala, México. Con el fin de elaborar un nuevo proyecto que cumpla con las necesidades que se encuentran en el estado, así como contribuir a disminuir los niveles de delincuencia y vandalismo que existen en esa zona. De esta manera se pretende diseñar un proyecto de un museo de arte contemporáneo y así poder salvaguardar la seguridad y bienestar de las personas que habiten alrededor del inmueble en cuestión y así también generar un hito de turismo, cultural, y recreativo para la ciudad y el estado de Tlaxcala, Tlaxcala, México.

A continuación, se enumeran los capítulos en los cuales se tratará la situación y análisis de la Plaza Bicentenario, así como una propuesta de reconstrucción. Cap. 1 Museo de arte contemporáneo, Cap. 2 El sitio, ciudad de Tlaxcala, México y Cap. 3 El proyecto arquitectónico.

Durante el desarrollo de esta tesis se tiene como objetivo primordial contribuir al mejoramiento de la zona circundante y la actual Plaza Bicentenario que se encuentra inconclusa desde el año 2011, así como también el exponer las causas de este problema y presentar una propuesta de un nuevo proyecto arquitectónico para solucionar el problema de la Plaza Bicentenario.

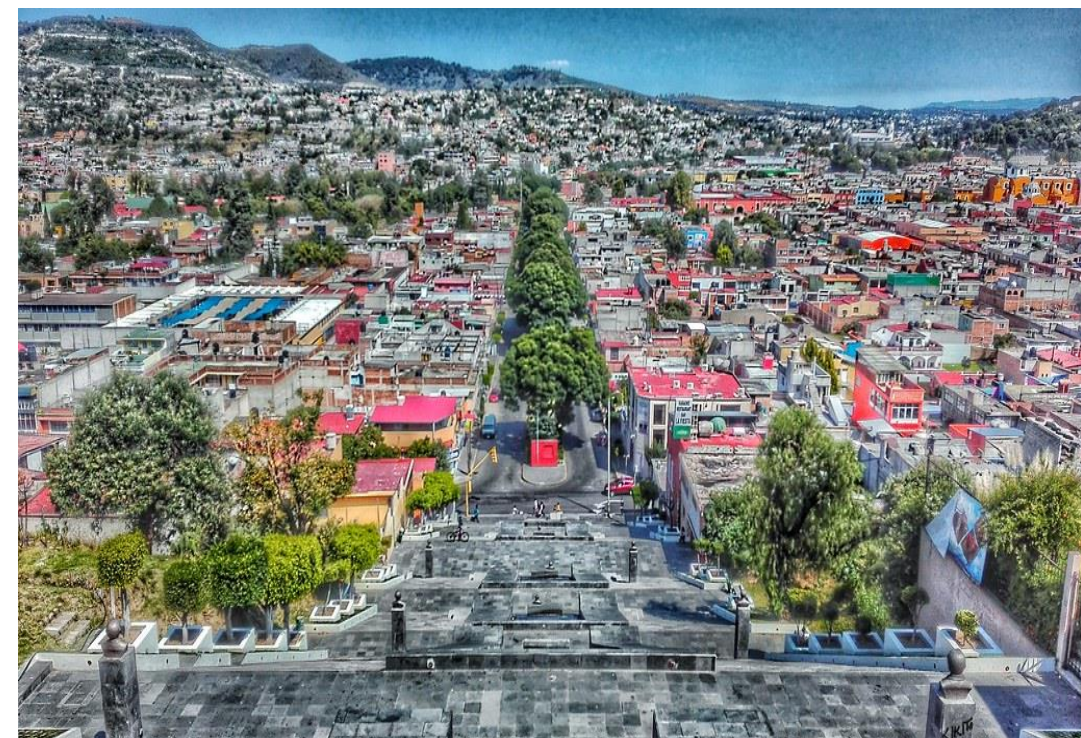


Figura 4. Fierro R. (2016) Las escalinatas de Tlaxcala. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/141437258@N08/33787701291>

Planteamiento del problema

Uno de los principales problemas que más ha afectado al estado de Tlaxcala, política y económicamente, ha sido el abandono de la Plaza Bicentenario, proyecto que se inició en el año 2009 y que, por desgracia para los ciudadanos tlaxcaltecas, la Secretaría de Obras Públicas Desarrollo Urbano y Vivienda (SECODUVI) detuvo la obra en el año 2011, esto a causa de irregularidades que presentaba el proyecto, desde la parte administrativa hasta el proyecto ejecutivo, destacando principalmente la falta de un estudio de mecánica de suelos de la zona, catálogo de conceptos, planos y cálculos de instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas, además que tampoco existían proyectos de acústica, sonorización y mecánica teatral, ya que, la construcción de la plaza incluiría el diseño de un teatro. Aunado a esto, el mayor problema con el que cuenta la Plaza Bicentenario es que el proyecto estructural cuenta con grandes deficiencias técnicas, esto basado en un estudio de radiografías que se realizó a la soldadura de la estructura, en el cual se dictaminó que al menos la mitad de la estructura no cumple con los estándares y especificaciones mínimas (lajornadadeorient.com.mx (2011)).



Figura 5. De autor (2018). Fachada principal de la Plaza Bicentenario.



Figura 6. De autor (2018). Fachada lateral de la Plaza Bicentenario.



Figura 7. De autor (2018). Fachada principal de la Plaza Bicentenario.



Figura 8. De autor (2018). Fachada principal de la Plaza Bicentenario.

Ahora, a más de 12 años y medio del paro de la construcción y el abandono de la misma, la Plaza Bicentenario se encuentra en pésimas condiciones, las causas son varias, pero destacan, principalmente, el vandalismo que se ha generado en la zona, ya que, como el inmueble no cuenta con iluminación y vigilancia, ha generado una ola de diversos crímenes; otro punto es el deterioro que ha causado el tiempo y factores climáticos a la construcción, desde el interior hasta el exterior. Además, se ha generado una gran incidencia solar y contaminación causada por la falta total de árboles y áreas verdes (figuras 5,6,7 y 8).

De esta manera, surge la iniciativa de realizar un nuevo proyecto para la plaza bicentenario de Tlaxcala y generar una propuesta de diseño de un Museo de arte contemporáneo y al mismo tiempo lograr que esta propuesta de museo logre volverse un lugar emblemático para la ciudad.

Hipótesis

El proyecto de renovación de la plaza bicentenario en Tlaxcala contempla el diseño de un museo de arte contemporáneo que integre los principios de la arquitectura minimalista -simplicidad, espacios luminosos sin barreras, orden y claridad- así como el confort térmico y acústico en espacios exteriores como principios básicos del bioclimatismo. A través de este proyecto, se incrementa la oferta cultural y se contribuye a la disminución de la contaminación ambiental y de la delincuencia en la zona.

Metodología a utilizar

La metodología que se utilizará para la realización de un nuevo proyecto para la plaza Bicentenario es la investigación de los antecedentes de los espacios culturales, los conceptos relacionados como el bioclimatismo, elefantes blancos, renovación y el minimalismo así como las leyes y reglamentos de construcción relacionados al proyecto (capítulo 1), el análisis e investigación del contexto urbano que rodea al proyecto, los problemas y soluciones a los mismos (**figuras 9, 10 y 11**), así como también el análisis ambiental de la zona (capítulo 2) y por último, una vez habiendo recabado toda la información necesaria y pertinente sobre el proyecto, se continuaría con la realización del diseño del museo de arte contemporáneo, la realización del proyecto ejecutivo y la vista previa (render) del proyecto.



Figura 9. De autor (2018). Explanada de la Plaza Bicentenario.



Figura 10. De autor (2018). Interior de la Plaza Bicentenario.

Figura 11. De autor (2018). Acceso para autos de la Plaza Bicentenario.

Objetivos

General

Diseñar un museo de arte contemporáneo a partir de la integración de los principios de la arquitectura minimalista, con énfasis en las formas geométricas simples, ambientes luminosos, con circulaciones libres y claras, y espacios exteriores confortables térmicamente y acústicamente, como una nueva oferta de espacios culturales que contribuya a la disminución del actual riesgo que representa el abandono de la plaza bicentenario.

ESPECIFICOS

-Teórico

Determinar los principios de la arquitectura minimalista compatibles con espacios culturales contemporáneos y los principios de la arquitectura bioclimática aplicables a las condiciones exteriores del sitio.

-Urbano

Integrar estrategias a nivel urbano que garanticen accesos seguros y accesibles a nivel peatonal y contribuyan a generar vías transitables alrededor del museo de arte contemporáneo.

-Ambiental

Aplicar los principios del confort térmico y acústico en espacios exteriores del museo de arte contemporáneo que reduzcan el ruido que se genera por el tránsito vehicular y contribuyan a la reducción de la temperatura para generar condiciones de bienestar.

- Proyectual

Diseñar un museo de arte minimalista contemporáneo, basado en los principios de simplicidad, espacios luminosos sin barreras, orden y claridad de la arquitectura minimalista, utilizando los materiales disponibles en el país y que se integre con el contexto urbano.

Delimitaciones

Este proyecto de tesis abarcara el análisis del sitio donde se encuentra la plaza Bicentenario y la investigación para la realización de un proyecto de renovación a partir del diseño de un museo de arte contemporáneo que sustituya y ocupe todo el espacio actual de la plaza bicentenario (figuras 14 y 15).

Impacto

Una vez terminado el proyecto, se contribuirá a disminuir el índice de delincuencia en la zona. También se considera que se contribuirá a diversificar la oferta cultural de la ciudad de Tlaxcala y por último, con la implementación de áreas verdes, barreras vegetales y espejos de agua se contribuirá a disminuir la contaminación en la zona y la incidencia solar.



Figura 12. De autor (2018). Desechos en las bancas y explanada de la Plaza Bicentenario.



Figura 13. De autor (2018). Parte trasera de la Plaza Bicentenario.

Justificación

El abandono y paro de la construcción de Plaza Bicentenario de la ciudad de Tlaxcala ha generado múltiples situaciones de contaminación y vandalismo en la zona a causa de que el lugar no cuenta con iluminación ni mucho menos vigilancia, y esto da paso a que mucha gente ingrese de manera ilegal al inmueble para realizar actos ilícitos, usar drogas y/o robar cosas del inmueble. Aunado a esto, el inmueble genera un peligro para los habitantes que lo rodean, ya que existe el riesgo de que el inmueble se derrumbe en cualquier momento a cusa de su mal diseño y su mala construcción (figuras 12 y 13).

Otro problema que existe en la ciudad es la escasa oferta cultural que existe en el estado, ya que sólo cuenta con 5 museos, un teatro, una biblioteca muy descuidada y escasa, y un pequeño auditorio cerca de la capital.

Es debido a esto que surge la iniciativa de realizar una nueva propuesta para la Plaza Bicentenario y generar un proyecto arquitectónico de un museo de arte contemporáneo para la ciudad de Tlaxcala y lograr mediante esta propuesta contribuir a que los índices de vandalismo y contaminación disminuyan, diversificar la oferta cultural en la ciudad y contribuir a eliminar el riesgo que genera la plaza Bicentenario para la población.



Figura 14. De autor (2018). Fachada lateral de la Plaza Bicentenario.

Figura 15. De autor (2018). Alrededor de la Plaza Bicentenario.

Capítulo 1. Museo de arte contemporáneo



Figura 16. De autor (2018). Fachada Principal de la Plaza Bicentenario

1.1 Antecedentes históricos de los espacios culturales

Según la enciclopedia de arquitectura Plazola, los espacios culturales son espacios dedicados a recibir y promover las actividades artísticas como la realización de esculturas, pinturas, algunas investigaciones científicas entre otras cosas. Estos espacios culturales se han visto e interpretado como lugares en los que la gente, desde jóvenes hasta adultos, pueden realizar actividades relacionadas fuertemente a la educación y a la cultura. Por eso mismo, muchos de estos lugares han fungido como un espacio en donde se puede fomentar la creatividad, la curiosidad, la inventiva, ya sea, de manera guiada por un tutor o algún maestro o simplemente de manera individual.

Aunque los espacios culturales han tenido diferentes objetivos a lo largo del tiempo, en sus inicios, principalmente en la época de la Grecia antigua, muchos de estos lugares estaban enfocados y dedicados en el intercambio de conocimiento cultural, artístico, científico, entre otros, con las ciudades o poblados adyacentes, ya que, esto muchas veces servía para lograr incrementar el desarrollo de las ciudades.

Como lo mencionaba anteriormente, los inicios de los espacios culturales se remontan a los inicios de la Grecia antigua. En Grecia, la cultura y el arte eran dos disciplinas a las que se les dedicaba bastante tiempo y, por lo tanto, se les daba mucha importancia. Gracias a esto, Grecia tuvo muchos de los grandes filósofos de la antigüedad como el afamado y muy conocido Aristóteles. Pero estos grandes filósofos no hubieran podido surgir y llegar a ser quienes fueron si no hubieran tenido un espacio dedicado a la cultura, a la educación y al arte para poder prepararse y cultivarse. Uno de estos lugares culturales fue el Odeón de Herodes (**figura 17**). Este era un teatro en donde se presentaban artistas y actores y daban vida a presentaciones sobre historias y acontecimientos importantes de esa época.



Figura 17. Atenas.net (2019). Odeón de Herodes Ático. Recuperado de <https://www.atenas.net/odeon-herodes-atico>



Figura 18. Apkpure.com (2016). Museo del Louvre, París. Recuperado de <https://apkpure.com/es/louvre-museum-paris/com.LiveWallpapersUA.app0312>

En otra época, específicamente en la edad media, que va del año 476 D.C. hasta el 1492 D.C., la realización de actividades artísticas tenía lugar en espacios exteriores comunes, como en las calles, en los bazares o cualquier espacio donde se reuniera la plebe. Conforme los reinos e imperios fueron aumentando en extensión, población y abundancia, muchas de las actividades culturales, como las representaciones de obras, se llevaban a cabo en grandes salones que se construían para un propósito y solo uno, que era el de entretener a través de representaciones artísticas que eran interpretadas por juglares. Con el paso del tiempo, y con la llegada de nuevos descubrimientos como lo fue el descubrimiento del continente americano, las civilizaciones fueron cambiando y evolucionando. Así mismo, los espacios culturales también evolucionaron para recibir y albergar las nuevas artes que se representaban en la época del renacimiento. Muchos de estos espacios evolucionaron a partir de sus antecesores los teatros griegos, los cuales, desde la época de la antigüedad, ya servían para albergar y difundir el arte y la cultura. Pero en el renacimiento, estos nuevos teatros atendían un arte en especial, que podría decirse que estaba de moda, y era la dramaturgia. Ya que este arte se había vuelto tan popular, se destinaron espacios en los teatros para la gente menos adinerada, este espacio era el anfiteatro. Posteriormente, entre los años 1600 y 1700 se realizarían construcciones de espacios culturales que serían considerados como los primeros teatros modernos.

A finales del siglo XVIII, a causa de eventos históricos, como lo fue la guerra civil en Francia, se logró la propagación, más equitativa, de muchas de las artes que en ese entonces estaban reservadas únicamente para gente de la nobleza. Eventualmente y años después, se construirían espacios culturales que hoy en día siguen siendo usados para difundir las artes como la pintura y la escultura. Uno de estos espacios sería el museo de Louvre en París, el cual se construyó en el año de 1793 (**figura 18**).

A principios del siglo XX, en muchos lugares de la Europa occidental fueron construidos muchos de los primeros espacios culturales que hoy en día aún existen.

Una característica que empezó a predominar en los espacios culturales fue que empezaban a reunir e incorporar más de un tipo de arte. Esto detonó en que estos espacios culturales se convirtieran no solo en lugares de arte y cultura, sino también en lugares en donde la población podía reunirse socialmente.

A continuación, se enlistan algunos espacios culturales que existen en todo el mundo:

- Pompidou de Renzo Piano y Richard Rogers en París, (1971-1977) (Figura 19).
- Centro de artes visuales Sainsbury de Foster y Asociados. Norwich. (1978) (Figura 20).
- Casa de la cultura de Imre Makovecz, en Sárospatak, Hungría (1974-1977).
- El centro cultural de Alvar Aalto en Helsinki, (1955-1958).
- El centro cultural San Martín de Mario Roberto Álvarez en Buenos Aires (1963-1964).
- Centro Cívico de Miyakonoyo de Kiyonori Kikutake (1966).



Figura 19. Tiqets.com (2019). Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou. Recuperado de <https://www.tiqets.com/es/paris-c66746/centro-pompidou-p974349>

Figura 20. Foster + Partners (1978). Centro Sainsbury de artes visuales. Recuperado de <https://www.fosterandpartners.com/es/projects/sainsbury-centre-for-visual-arts/>



Figura 21. Felix Lipov (2018) Palacio de Bellas Artes, México. Recuperado de <https://miviaje.com/ver-en-el-palacio-de-bellas-artes-mexico/>

Figura 22. Cenart.gob.mx. (2019). Centro Nacional de las Artes. Recuperado de <https://www.cenart.gob.mx/2017/02/conoce-mas-sobre-el-cenart/>

Por otro lado, en el transcurso del siglo XX, en el continente americano, específicamente en México, se empezaron a desarrollar y a construir espacios culturales como lo es el Teatro nacional mejor conocido como Bellas Artes (**figura 21**). El teatro nacional terminó su construcción en el año de 1934 bajo el cargo del arquitecto Adamo Boari.

Muchos de los espacios culturales en México se inspiraron por los espacios culturales de la Europa Occidental. No solo la cultura y la moda Europa influyó a México sino también sus museos, sus teatros, sus pabellones, etc.

Uno de los espacios culturales más relevantes que se hayan construido en México a finales del siglo XX fue el Centro Nacional de las artes, mejor conocido como el CENART (**Figura 22**). El Centro Nacional de las artes se construyó en los alrededores de los estudios Churubusco en la ciudad de México. Hoy en día el CENART alberga diferentes áreas de difusión artística como lo es la Escuela de teatro de Enrique Norten, la Escuela de danza de Vicente Flores y el Conservatorio de Teodoro Gonzales de León (Alfredo Plazola Cisneros. 2002. Enciclopedia de arquitectura Plazola, p. 603-606).

1.2 El museo de arte contemporáneo como espacio cultural

Para poder establecer e iniciar el proyecto del museo de arte contemporáneo primero debemos establecer que es un elefante blanco, ya que la plaza se ha vuelto un edificio de este tipo, después se mencionará la importancia de renovar los edificios abandonados, los museos de arte y por último la relación entre los espacios contemporáneos y el bioclimatismo.

1.2.1 Elefantes blancos en arquitectura

En la arquitectura existe un término llamado “Elefantes blancos”, este término es usado para aquellos edificios que son considerados un problema social y económico. Este término se remonta a los años donde reinaban los viejos reyes de Siam, lo que hoy es mejor conocido como Tailandia, en ese entonces se creía que, “regalaban sagrados elefantes albinos a los cortesanos que no les agradaban. Rechazar el regalo del rey habría sido inaceptable, pero siendo sagrados, estos animales tenían prohibido el trabajo, lo que llevaba al cortesano a la ruina financiera” (archdaily.mx, 2016).

Desafortunadamente en la arquitectura muchas veces los proyectos arquitectónicos no suelen ser el éxito que se esperaba, ya sea a causa de problemas sociales, naturales, políticos o económicos, estos edificios suelen ser llamados “elefantes blancos” ya que su existencia, en el lugar donde han sido construidos, representa un problema para la sociedad porque solo generan gastos de mantenimiento y en peores casos generan problemas y peligros para la gente que vive en la periferia (archdaily.mx, 2016).

Estos “elefantes blancos” existen y han sido construidos en diferentes partes del mundo, algunos ejemplos de estas construcciones serían la estación de autobuses de Tel Aviv en Israel (**figura 24**) o el estadio Olímpico de Montreal en Canadá (**figura 23**). Hablando específicamente del estadio olímpico de Montreal del año 1976, este estadio presentó muchos problemas desde el planteamiento de su construcción hasta hoy en día, ya que, este estadio tuvo un diseño bastante complejo lo que provocó que se generaran múltiples demoras en su construcción que terminaron aumentando los costos de la misma. Estos excesos de costos en el precio final del estadio propiciaron que la deuda del estadio no fuera pagada sino hasta el año 2006. Y aunque ya han pasado más de 47 años, el estadio olímpico aún no tiene un arrendador permanente (archdaily.mx, 2016).



Figura 23. Orangesmile.com (2023) Estadio olímpico de Montreal. Recuperado el 01/09/23 de <https://www.orangesmile.com/extreme/es/magnificos-estadios/estadio-olimpico-de-montreal.htm>



Figura 24. Archdaily.com (2023) Estación central de autobuses de Tel Aviv, Israel. Recuperado el 01/09/23 de <https://www.archdaily.mx/mx/796850/elefantes-blancos-proyectos-de-arquitectura-vergonzosos-que-superaron-su-presupuesto-y-no-tuvieron-exito-alguno-repartidos-en-todas-partes-del-mundo>

Tristemente, los “elefantes blancos” también existen en México, es muy común encontrar al menos un edificio de esta índole en todos los estados de México. Las causas por las que surgen estos edificios son diversas, pero destacan los estándares deficientes en los materiales de construcción de los edificios, el bajo presupuesto para su construcción que deriva en que los edificios queden inconclusos y por último que los edificios quedan abandonados después de un tiempo, por eso mismo se les conoce a estos edificios como “Elefantes blancos” (figuras 25 y 26).

Además de las causas anteriores por las que surgen los “elefantes blancos”, existen otras 3 causas que son muy recurrentes en México. Estas causas serían por interés político, por la sobrevaloración en la expectativa del valor del inmueble, por la inseguridad y la violencia.

El error que muchos gobiernos cometen en cada periodo de su mandato es el tratar de realizar el mayor número de obras posibles, pero esto casi siempre deriva en edificios, puentes o carreteras inconclusas o mal construidas. Pero muchas veces al final terminan siendo estas obras pasadas al siguiente mandatario del gobierno que casi nunca busca terminar y prefiere dejarlas inconclusas o abandonadas.

-Los “Elefantes blancos” en México

A causa de la corrupción que existe en el país en las obras realizadas por el gobierno y en las malversaciones en el presupuesto nacional, estas obras de infraestructura terminan estancándose y llegan a crecer como se esperaría y para lo único que terminan sirviendo es para ser un detractor del crecimiento social y económico del país. Según la Métrica de Transparencia en la Obra Pública (MeTrOP) presentada por el Centro de Análisis de Políticas Públicas México Evalúa, se da a conocer que el dinero público destinado a infraestructura no se ha invertido eficientemente, ya que según datos de la Secretaría de Hacienda, los gastos en inversión física han aumentado 7.8% desde 2009, al pasar de 658 mil 200 millones de pesos a 820 mil millones en 2014, mientras que de acuerdo con el INEGI, el valor de la inversión ha decrecido al pasar de 866 mil 300 millones de pesos a 691 mil 800 millones de pesos en el mismo periodo.

Con esos datos proporcionados también se puede ver que el promedio de las obras aumentó de precio de 36.3% y se tardaron 126% más de lo programado para concluirse. Además, el 67.5 del total de los 80 contratos tardó por lo menos un año más de lo debido (kioskodelahistoria.com (2023)).

El abandono de estos edificios llamados “elefantes blancos” generan muchos problemas a la población entre ellos es la inseguridad, el gasto de recursos para su mantenimiento y/o la necesidad de tener el espacio para el que fue destinado y no poder usarlo. Por eso mismo es muy importante rescatar este tipo de edificios ya se rehabilitándolos o proponiendo un proyecto nuevo. Tal es el caso de la plaza bicentenario por ello se realiza esta nueva propuesta del museo de arte contemporáneo.



Figura 25. Cimacnoticias.com.mx (2023) Centro de justicia para mujeres en Veracruz lleva 6 meses sin operar. Recuperado de <https://cimacnoticias.com.mx/2019/07/29/centro-de-justicia-para-las-mujeres-en-veracruz-lleva-seis-meses-sin-operar/#gsc.tab=0>



Figura 26. [elsoldepuebla.com.mx](https://www.elsoldemexico.com.mx/finanzas/busca-el-gobierno-de-puebla-rescatar-la-ciudad-modelo-audi-303530.html). (2017). Busca el gobierno de puebla rescatar la ciudad modelo de Audi. Recuperado el 01/09/23 de <https://www.elsoldemexico.com.mx/finanzas/busca-el-gobierno-de-puebla-rescatar-la-ciudad-modelo-audi-303530.html>

1.2.2 Renovación

En todo el mundo hay cientos de edificios que han quedado parados, que quedaron dañados por la naturaleza (terremotos, inundaciones, tornados). A este tipo de edificios se les ha denominado “elefantes blancos”. Estos edificios generan un gran problema para la sociedad y el entorno en donde se encuentran, ya que, estos representan muchas veces un riesgo a la población por la inseguridad que generan, su inestabilidad estructural y/o la contaminación causada por su abandono. Esto es lo que se ha venido generando en la actual plaza Bicentenario en Tlaxcala y por eso surge la iniciativa de proponer un proyecto arquitectónico de un museo de arte contemporáneo para renovar la plaza.

La RAE nos define **renovar** como ‘Sustituir [algo viejo o usado] por algo nuevo’ y ‘dar, o adquirir, un aire o aspecto nuevo. (Real academia española (2005).

Algunos ejemplos de renovación serían el Centro cultural fundación Stavros (**figura 27**) y Los silos en el muelle de Minsheng (**figura 28**).

La mejor justificación y el principal objetivo de intervenir, renovar y/o rehabilitar los edificios abandonados es para lograr que dejen de representar un riesgo para la población, según el periódico Lasillarrota en Veracruz “otra de las afectaciones que pueden llegar a causar estos espacios son la propiciación de actos vandálicos, ya que al ser estructuras abandonadas y con poco alumbramiento los hace idóneos para cometer incidencias delictivas, aseguró Pedro Fernández” (**Ver Figura 29**) (lasillarrota.com 2020).

La renovación en arquitectura es un término muy usado y aplicado en edificaciones abandonadas o sin utilidad (elefantes blancos) porque de esta manera se puede dar un nuevo uso al espacio o a las edificaciones, así como un propósito que atienda o contribuya a mejorar los problemas que crearon estos edificios abandonados o algún otro problema. Por eso mismo se busca realizar una nueva propuesta para la plaza bicentenario de un proyecto de un museo de arte contemporáneo que integre conceptos básicos del minimalismo, así como los conceptos de confort térmico y acústico que plantea el bioclimatismo.



Figura 27. Archdaily.com (2016). Centro Cultural Fundación Stavros Niarchos / Renzo Piano Building Workshop. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/792126/centro-cultural-fundacion-stavros-niarchos-renzo-piano-building-workshop>

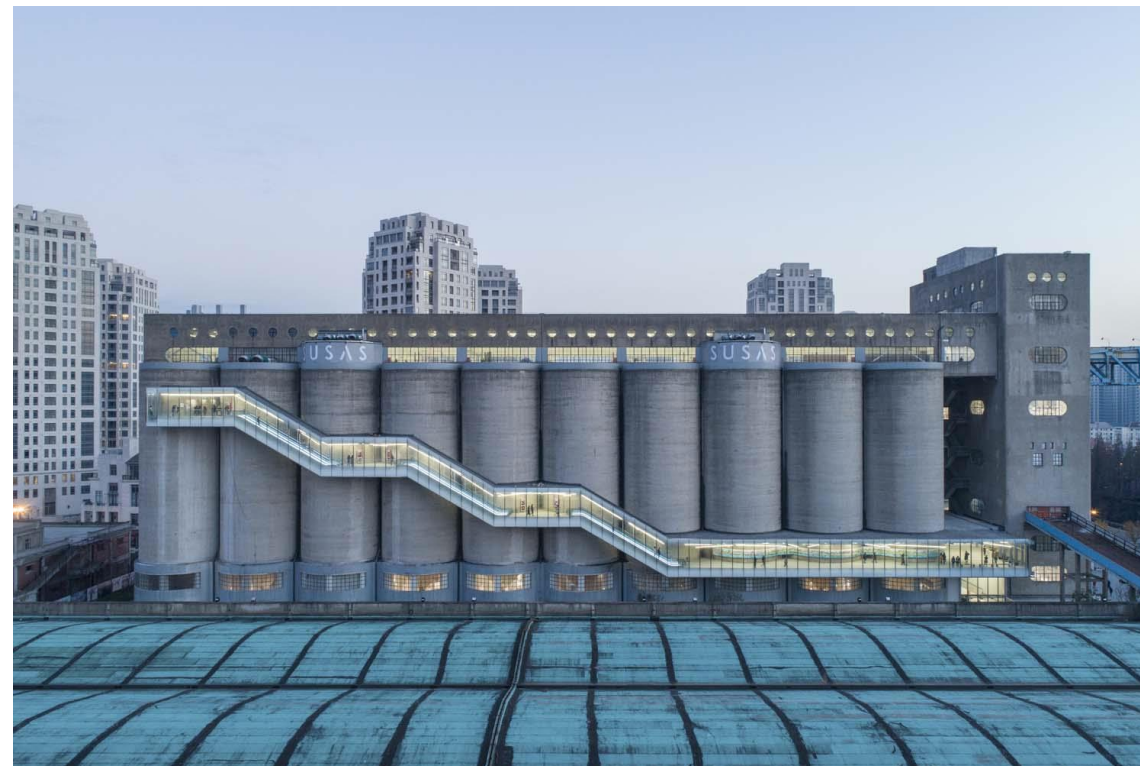


Figura 28. Arquine.com (2023). Renovación de los silos en el muelle de Minsheng. Recuperado el 25/10/23 de <https://arquine.com/obra/renovacion-de-los-silos-en-el-muelle-de-minsheng/>



Figura 29. lasillarrota.com (2020). Edificios abandonados y en ruinas ponen en peligro a los jarocho. Recuperado el 01/09/23 de <https://lasillarrota.com/veracruz/local/2020/9/12/edificios-abandonados-en-ruinas-pone-en-peligro-los-jarocho-246360.html>

1.2.3 Museo de arte contemporáneo

Para hablar de museos de arte contemporáneo se requiere entender que son, la siguiente definición nos dice que:

La procedencia etimológica de la palabra museo deriva del término griego μουσεῖον (mouseion), un templo dedicado a las nueve musas (Calíope, Clío, Erato, Euterpe, Melpómene, Polimnia, Talía, Terpsícore y Urania). En 1946, el ICOM (Consejo Internacional de Museos) aporta una definición de museo en sus estatutos (artículo 3, sección 1) “Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo”. (cromacultura.com, 2023)

Hoy en día existen distintos tipos de museos, y cada uno de estos museos tienen características específicas que los definen, algunos de estos tipos son:

- Antropológicos
- Arqueológicos
- De arte contemporáneo
- Históricos
- Museos de ciencia

Aunque hay muchos tipos de museos, para efectos de esta tesis, hablaremos específicamente de los museos de arte contemporáneo. Los museos de arte contemporáneo son instituciones dedicadas a investigar, recabar, recopilar y almacenar toda aquella pieza de arte que es considerada de la época contemporánea. Esto sirve para que posteriormente se puedan difundir todas estas piezas de arte que el museo ha almacenado a todas aquellas personas que tengan la intención de conocer este tipo de arte, sin importar su lugar de nacimiento, su religión o su etnia.

Los museos de arte contemporáneo impactan positivamente en muchos ámbitos de la sociedad, algunos de estos son:

Importancia turística: Así mismo los museos de arte actual en diversos destinos del mundo también representan relevantes atractivos turísticos que repercuten en sus propias finanzas o en la economía de los lugares, caso de ello es lo que se desprende del muy referido “Efecto Guggenheim de Bilbao” (1997) que desde entonces ha sido replicado en otros lugares de distintas maneras.

Importancia inmobiliaria: También la construcción de nuevos museos o la expansión de los existentes están teniendo una repercusión inmobiliaria, de planeación o regeneración urbana en diversas regiones, caso de ello es la serie de museos que actualmente se construyen en varias ciudades de China, los grandes nuevos museos de Qatár y Abu Dhabi, o las recientes expansiones arquitectónicas en museos de Europa y Estados Unidos, donde sobresale el Museo de arte contemporáneo de Shenzhen (**figura 31**) y el caso de la actual expansión del MoMA de Nueva York (ver **Figura 30**) donde el proyecto además incluye un rascacielos residencial sobre la nueva ala del museo. (www.arsgenerya.com 2023)

Los museos de arte contemporáneo son muy necesarios en la actualidad, ya que nos brindan un espacio para difundir las artes contemporáneas a la sociedad. Por ello es que se propone la realización de un proyecto de un museo de arte contemporáneo para la plaza bicentenario ya que en el estado de Tlaxcala no se cuenta con ningún museo de este tipo. Y debido a todos los problemas climáticos que se viven en todo el mundo es por eso que el proyecto del museo integrará en su diseño los conceptos básicos de confort acústico y térmico del bioclimatismo.



Figura 30. moma.org (2023) Museum of Modern Art. Recuperado el 02/09/23 de <https://www.moma.org/visit/?locale=es>

Figura 31. Archdaily.com (2023) Museo de arte contemporáneo. Recuperado el 02/09/2023 de <https://www.archdaily.mx/mx/800364/museo-de-arte-contemporaneo-y-de-exposicion-de-urbanismo-coop-himmelb-l-au>



1.2.4 Bioclimatismo en la arquitectura

El bioclimatismo en la arquitectura es una ciencia que se enfoca en la integración de las variantes climatológicas en cualquier tipo de edificación con el objetivo principal de utilizar de manera óptima y consiente los recursos naturales que se tienen al alcance (**figura 33**), como el uso de la luz solar, los vientos dominantes, la captación de agua, entre otros. Con esto, se busca lograr que en los espacios exteriores e interiores se genere un confort térmico, así como una reducción de la huella de carbono, del consumo de la luz y el gasto de agua del inmueble. Por eso es que la arquitectura bioclimática también busca concientizar a los proyectistas e incentivarlos a cuidar el medio ambiente y reducir los consumos de luz y gas. Como anteriormente se mencionaba, en la arquitectura bioclimática

En la arquitectura bioclimática existen diferentes factores a considerar al momento de proyectar una casa o un edificio, principalmente se toman en cuenta las características climatológicas que se dan en la zona donde se realizaría el proyecto (**figura 32**), esto se hace con el objetivo de obtener un mejor contexto de la zona a nivel ambiental y brindar un mejor entendimiento de como se le puede sacar provecho a las condiciones ambientales que existan en el lugar. Por eso, la arquitectura bioclimática tiene como objetivos esenciales el crear espacios en donde exista un confort térmico y acústico a nivel exterior e interior, reducir los consumos de energía a través del aprovechamiento de la luz solar, así como orientar correctamente el edificio y sus ventanas. Con esto se lograría brindarle al usuario las condiciones idóneas para su bienestar. (curso.ihmc.us, 2022).

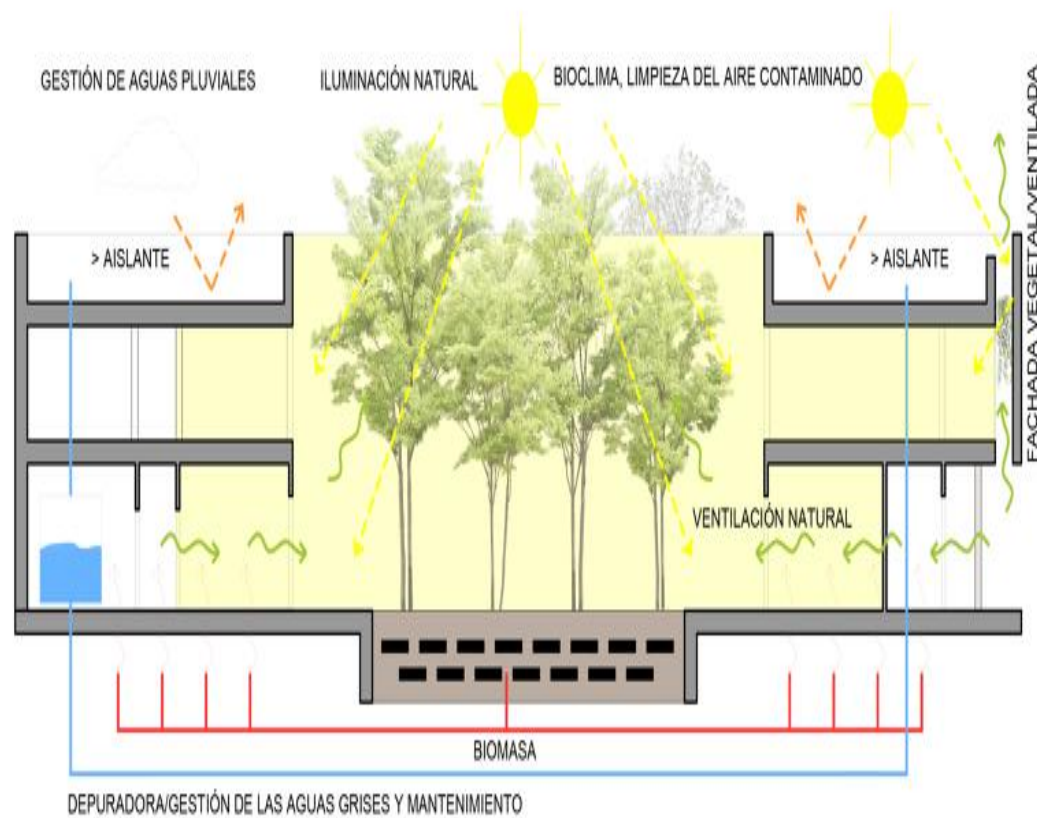


Figura 32. Habitissimo (2022). Sección bioclimática. Recuperado de https://fotos.habitissimo.es/foto/seccion-bioclimatica_2410099

El bioclimatismo como arquitectura bioclimática se ha vuelto muy importante hoy en día a causa de los grandes problemas climatológicos que enfrenta el mundo como el calentamiento global y la contaminación del aire y el agua, entre otras. Por eso mismo para el proyecto del museo de arte contemporánea se implementarán los conceptos de confort térmico y acústico para las áreas exteriores y así lograr que el museo se mucho más amigable con el ambiente.

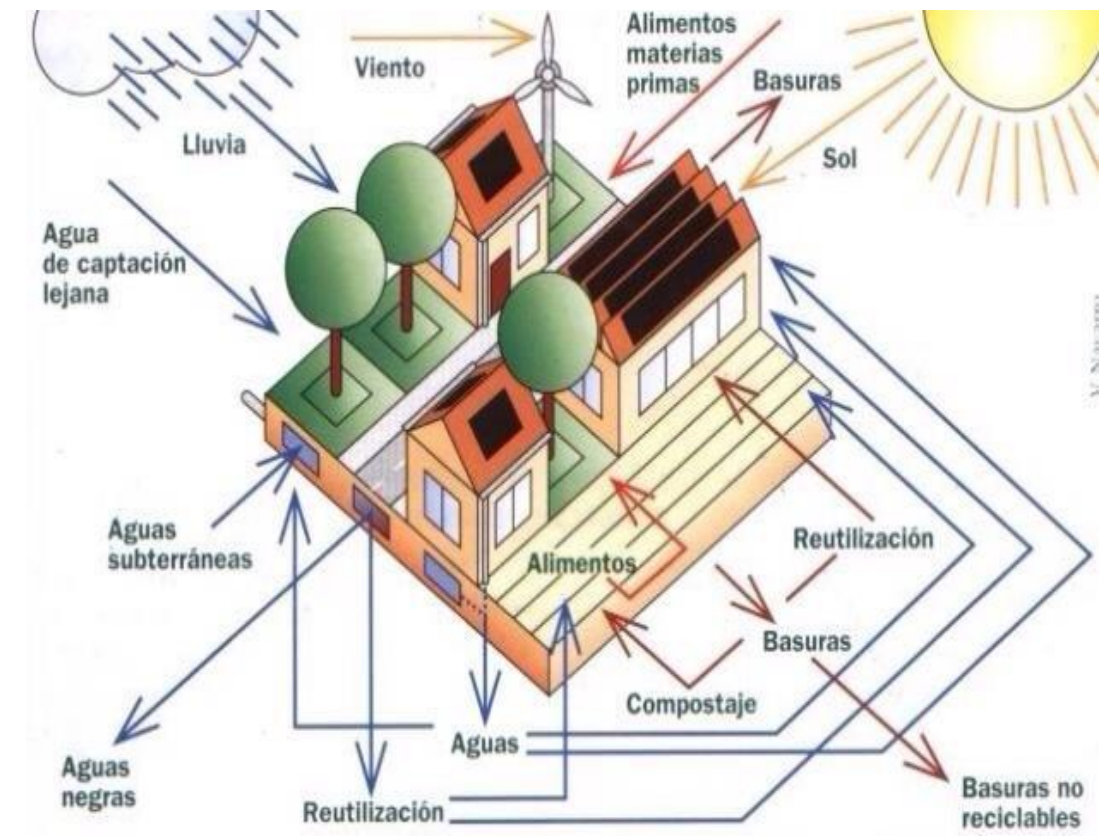


Figura 33. Del Toro Antúñez Arquitectos (2014). Esquema arquitectura Bioclimática. <https://blog.deltoroantunez.com/2014/04/arquitectura-bioclimatica-y-radiacion-solar.html>

1.3 Principios del minimalismo y el bioclimatismo

1.3.1 Confort térmico y acústico en el bioclimatismo

Dentro de los principios básicos del bioclimatismo existen 2 principios que serán implementados en este proyecto que son el confort térmico y el confort acústico. Estos principios serán aplicados en las áreas exteriores del museo de arte contemporáneo ya que dentro del museo se debe tener un clima controlado a través de equipos de calefacción para la protección de las pinturas, esculturas y otras obras de arte que pudieran dañarse por temperaturas inadecuadas para su conservación. Por eso mismo, a continuación, se definirá cada concepto para tener un mejor entendimiento de su aplicabilidad en los exteriores.

Confort térmico. La percepción y, consecuentemente el uso de los espacios abiertos está muy influenciado por las condiciones microclimáticas a través de los parámetros de temperatura del aire, humedad, velocidad del viento y radiación, como también parámetros de la característica del cuerpo humano, tales como la edad, actividad, vestimenta o parámetros psicológicos. Es así que un aspecto importante se refiere a la relación hombre/entorno. La conformación de los espacios públicos ha supuesto que exista una respuesta a las condiciones que el clima en el lugar impone, para que así las personas se adapten al medio ambiente exterior. Para ello se configura una diversidad de formas para modificar las condiciones climáticas del lugar creando así un micro clima que mejore la habitabilidad de esos espacios. Esta mejora de la habitabilidad de los espacios abiertos urbanos no pretende alcanzar una sensación de bienestar equiparable a la que encontraríamos en espacios interiores, es así que cuando se piensa en estar en estado de confort térmico en los espacios abiertos es más preciso pensar que solo se está suavizando las condiciones climáticas exteriores (**figuras 34 y 35**).

- Estrategias bioclimáticas en espacios urbanos

1. Temperatura

- La implementación de árboles contribuye a la disminución de la temperatura en estaciones calurosas como el verano.
- La temperatura generada por la sombra de la vegetación, se considera que será menor en comparación con alguna otra estructura no natural.

2. Viento

- En las áreas urbanas, la vegetación puede contribuir a mejorar la temperatura de los vientos, así como la calidad del aire.

3. Radiación

- La sombra que proyectan los árboles es la mejor solución para bloquear los rayos solares y por consiguiente disminuir la temperatura del aire

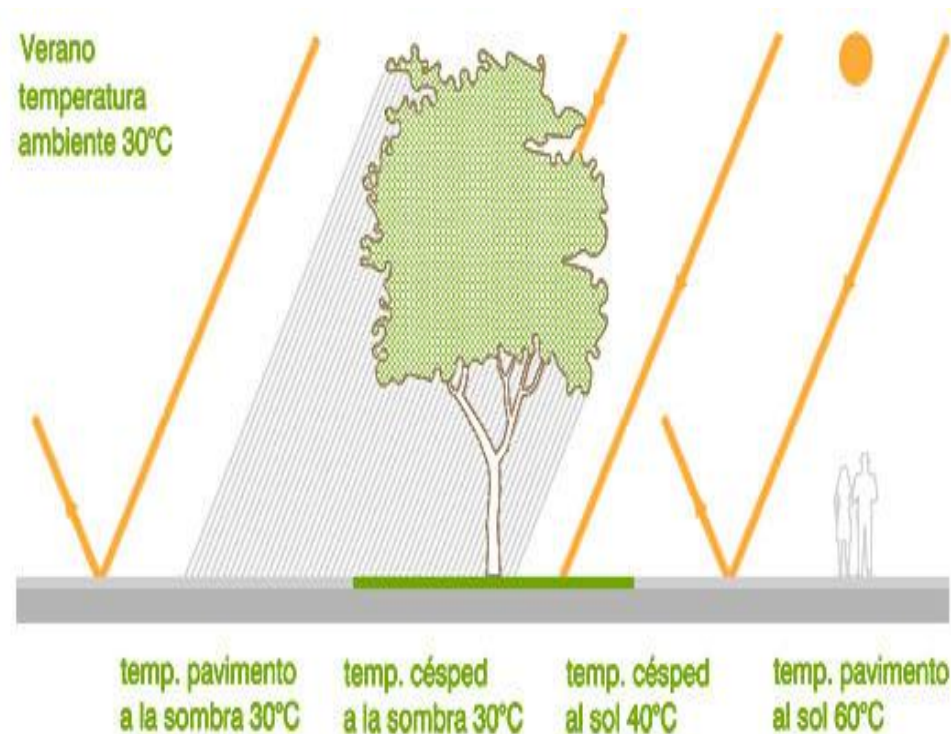


Figura 34. BiU.com (2012). La vegetación reduce la temperatura junto a los edificios. Recuperado de <https://biuarquitectura.com/2012/04/13/la-vegetacion/>

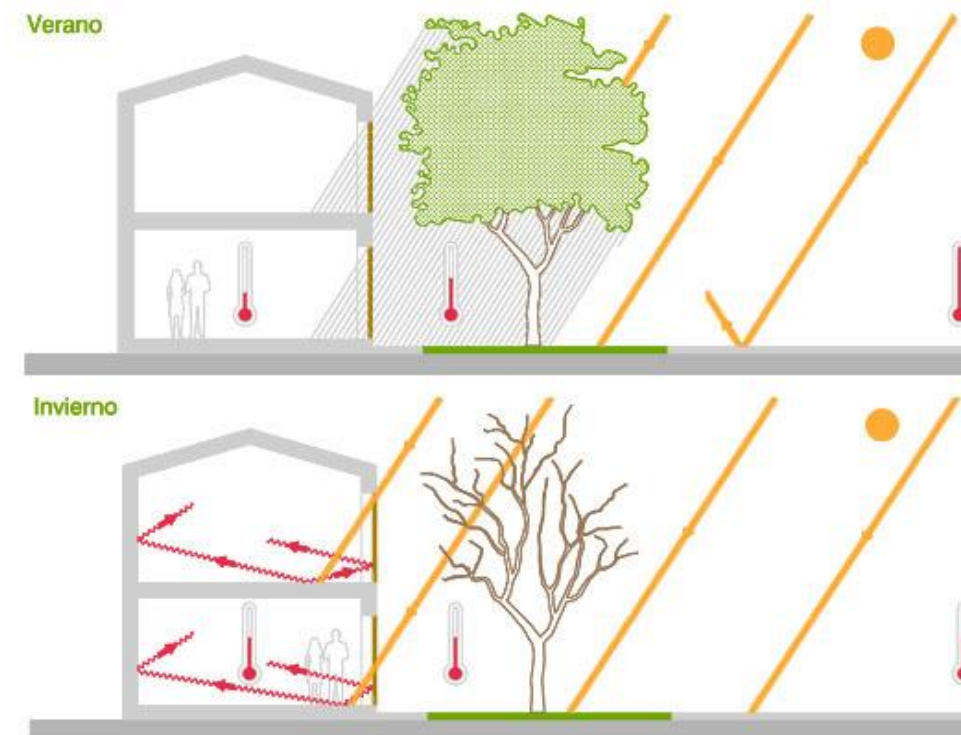


Figura 35. BiU.com (2012). La vegetación reduce la temperatura junto a los edificios. Recuperado de <https://biuarquitectura.com/2012/04/13/la-vegetacion/>

En las ciudades el problema de la contaminación acústica es muy recurrente ya que la gran afluencia de carros, mascotas y personas generan niveles altos de decibeles en las zonas concurridas. Debido a estos problemas es muy importante que para realizar el proyecto del museo de arte contemporáneo se busque disminuir la contaminación acústica que se genera en los alrededores, por eso a continuación se definirá de mejor manera la problemática que representa la contaminación acústica.

Confort acústico. En las zonas urbanizadas, o en lugares con una alta afluencia de vehículos y personas, es muy común que la gente se encuentre expuesta a altos niveles de decibeles, esto se traduce como un exceso de ruido. Este ruido es causado por muchos factores como las bocinas de los autos, así como sus alarmas, los timbres de escuelas, gritos y risas de estudiantes, obras en construcción, por mencionar algunos. Es debido a estas causas que las personas han empezado a buscar espacios, sobre todo al aire libre, en donde los niveles de ruido no sean tan altos, ya que, estos pueden perturbar la tranquilidad de la gente y hasta afectar su salud porque el exceso de decibeles puede propiciar a que el usuario tenga problemas de ansiedad y estrés. Es por eso que la arquitectura bioclimática busca, a través de la vegetación, contribuir a asilar los espacios exteriores de los ruidos de la ciudad.



Figura 36. Agroislas.com (2023). ¿Sabes que puedes aislar tu casa del ruido usando plantas? Te contamos cómo puedes reducir el impacto del ruido de forma fácil y práctica. Recuperado el 04/09/23 de <https://agroislas.com/blog/sabes-que-puedes-aislar-tu-casa-del-ruido-usando-plantas-te-contamos-como-puedes-reducir-el-impacto-del-ruido-de-forma-facil-y-practica/>

Los árboles y los arbustos son una excelente solución al exceso de ruido, ya que, estos impiden que el ruido proveniente de las calles y de otros edificios no pase completamente. Esto se debe a que los árboles y los arbustos pueden reducir el impacto de las ondas de sonido al amortiguarlas, absorberlas y aminorarlas siempre y cuando sean árboles y arbustos frondosos y estén ubicados en hilera (**figura 36 y 37**) de tal forma de que se conviertan en una barrera vegetal (elmueble.com (2023).

El brindar espacios exteriores confortables es un elemento muy importante en los proyectos principalmente en los museos. Por eso el confort térmico y acústico serán implementados en el proyecto en las áreas abiertas y jardines del museo y esto ayude a contribuir a disminuir la contaminación que existe en el aire, la contaminación acústica y la incidencia solar.

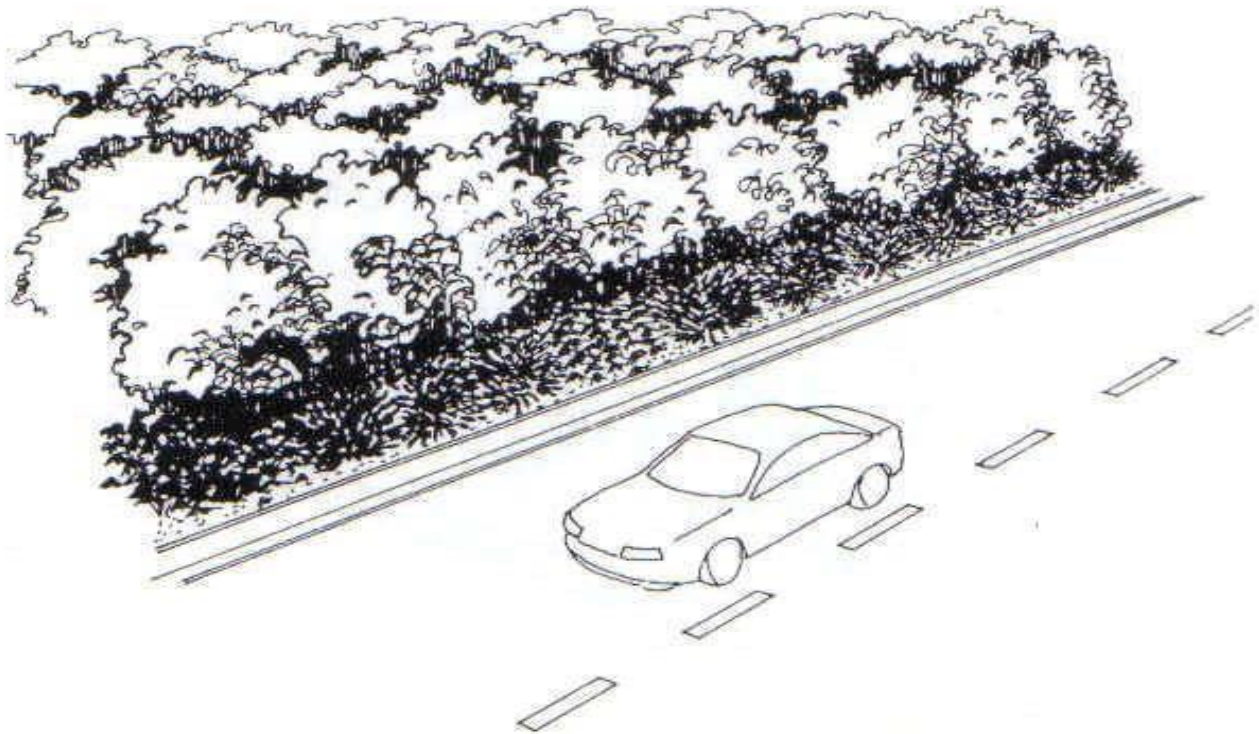


Figura 37. Docplayers.es (2023). Pantalla vegetal perimetral como barrera acústica y visual. posibles soluciones. Recuperado el 04/09/23 de <https://docplayer.es/96105612-1-1-pantalla-vegetal-perimetral-como-barrera-acustica-y-visual-posibles-soluciones.html>

1.3.2 Arquitectura minimalista

La arquitectura minimalista será la que se utilizará para diseñar el proyecto arquitectónico del museo de arte contemporáneo. Por eso, para tener un mejor entendimiento de lo que es la arquitectura minimalista hablaremos de sus inicios y de los conceptos principales que establece.

El minimalismo inicia a principios del siglo XX, uno de los precursores de esta corriente artística es el arquitecto Ludwig Mies Van Der Rohe (**Figura 38**), sus primeras ideas y bocetos del minimalismo tuvieron lugar en la Escuela de Arte y Arquitectura de la Bauhaus en Alemania. En esos años, el arquitecto Ludwig realizó diferentes proyectos arquitectónicos y de diseño basados en el minimalismo, uno de ellos sería el proyecto de la casa Farnsworth (**figura 39**).

Si bien, el minimalismo tuvo sus inicios en el año 1930, el minimalismo en la arquitectura llegó más tarde. La arquitectura minimalista inicia aproximadamente en el año de 1960, llegando a su punto más alto en los años 70s. Existe un lema, que se hizo muy famoso en el minimalismo, que era “menos es más”. Este lema resumía de una manera perfecta lo que era el minimalismo, ya que, el minimalismo es el dejar a un lado los adornos incensarios y proyectar, en su forma más simple, espacios amplios que luzcan su forma natural.

A pesar de que la arquitectura minimalista surgió en los años 60s, hoy en día sigue siendo muy usada y aplicada entre arquitectos y diseñadores (Babelarquitectos.com (09/2020).

Conceptos principales del minimalismo

Así como muchas otras corrientes artísticas, el minimalismo también establece ciertos principios, normas o conceptos esenciales para que se pueda llevar a cabo correctamente. Estos conceptos principales funcionan como una guía para que el diseñador o el arquitecto sepa representar correctamente el minimalismo en sus diseños (**figura 40 y 41**). A continuación, se mencionarán algunos conceptos del minimalismo:

-Simplicidad

Los espacios proyectados deben reducir el uso de decoraciones innecesarias para brindarle mayor protagonismo a las formas geométricas simples y haciendo uso de líneas rectas en las fachadas.



Figura 40. Archdayli.mx (2017). Museo de Arte Contemporáneo Nadir Afonso. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/871582/23-museos-que-debes-conocer-por-su-impresionante-arquitectura>



Figura 41. Euroviajar.com (2019). Museo Daimler Contemporary. Recuperado de <https://euroviajar.com/museo-daimler-contemporary-en-berlin/>



Figura 38. Noticias.arq.com.mx (2022). Recuperado de https://noticias.arq.com.mx/Detalles/17325.html#_Y0hCCHbMJPY



Figura 39. Clásicos de Arquitectura: Casa Farnsworth / Mies van der Rohe (2012). Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/02-169324/clasicos-de-arquitectura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe>

-Revestimientos al natural y exteriores diáfanos

Se debe respetar los materiales naturales sin revestirlos, ya que, lo que se busca es dejar que luzcan y se vea lo más natural posible

-Espacios luminosos sin barreras

En este concepto lo que se busca es que se sienta una amplitud en los espacios interiores, evitando el uso de separaciones u obstáculos que corten la vista y la iluminación. Además, para reforzar lo anterior, se complementa con el uso de colores neutros como los blancos y los grises en los interiores.

-Elementos decorativos sencillos

La sencillez también se transmite en elementos como escaleras y ventanas, dejando las decoraciones a un lado, y solo poniendo, de la manera más simple, estos elementos en el proyecto para que destaquen y se vuelvan relevantes. Por eso es muy común el uso de escaleras sin barandal o grandes ventanales en la arquitectura minimalista.

-Orden y claridad

Este concepto plantea que el diseñador o arquitecto deben mantener un orden en sus espacios, así como en el uso de sus texturas y colores. Esto se hace con la finalidad de que los espacios sean claros y concisos para el usuario. Es debido a esto que se recurre en el minimalismo al uso de la simetría y de la geometría simple (Postgradoingenieria.com, 2021).

Para el proyecto de esta tesis se utilizarán como conceptos principales del minimalismo la simplicidad, espacios luminosos sin barreras y orden y claridad ya que estos conceptos se acoplan mucho mejor para la realización de museos, especialmente para el proyecto de museo de arte contemporáneo.

1.4 Casos de estudio

1.4.1 Centro Cultural Les Quinconces / Babin+Renaud

Se eligió este centro cultural como caso de estudio, ya que, al analizarlo se encontró que este proyecto contaba con elementos de diseño que servirían para el proyecto arquitectónico del museo de arte contemporáneo.

El centro cultural Les Quinconces fue construido en el año 2014 en la ciudad de Le Mans en Francia. El despacho de arquitectos que estuvo a cargo del proyecto fue Babin + Renaud. Este proyecto se encuentra cerca de una explanada muy famosa en la ciudad, además, se encuentre en frente de los tribunales de justicia, así como de residenciales y plazas comerciales. Por eso fue que, de acuerdo al contexto urbano y arquitectónico que tenía el centro cultural fue que su diseño se utilizaron elementos que no rompieran con el contexto.

Algunos de estos elementos serian el uso de espacios abiertos y amplios para integrarse con la gran explanada existentes (**figura 45 y 46**), la monumentalidad en el tamaño del centro cultural para que no se sintiera pequeño en el contexto del bosque que hay en la periferia y, por último, la implementación de formas geométricas simples y texturas colores sobrios para no romper con el contexto de los tribunales de justicia que dan una presencia de fortaleza, seriedad y orden.

El centro cultural cuenta con un teatro al cual se puede ingresar de manera muy fácil y directa a través de la plaza. Este teatro puede albergar a más de 800 personas y ha sido sede de múltiples obras de teatro, representaciones de ópera y espectáculos de danza. De manera simple y gráfica, el centro cultural es conformado por 2 grandes volúmenes (**figura 47**) que a su vez se conectan por un puente en la parte superior que funge también como un área social para los usuarios. El objetivo principal del centro cultural, a nivel conceptual, podría decirse que es ser un edificio monumental sin llegar a serlo realmente (**figura 48**). Además de que no hace uso de decoraciones exageradas e innecesarias y plantea el uso de geometrías simples (Archdaily.com, 2014).



Figura 45. Archdaily (2014). Centro Cultural Les Quinconces / Babin+Renaud. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/625079/centro-cultural-les-quinconces-babin-renaud>

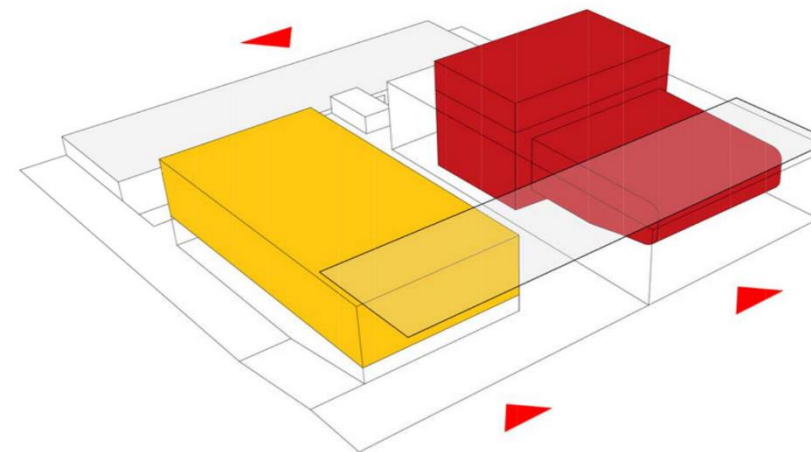


Figura 47. Archdaily (2014). Centro Cultural Les Quinconces / Babin+Renaud. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/625079/centro-cultural-les-quinconces-babin-renaud>



Figura 46. Archdaily (2014). Centro Cultural Les Quinconces / Babin+Renaud. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/625079/centro-cultural-les-quinconces-babin-renaud>



Figura 48. Archdaily (2014). Centro Cultural Les Quinconces / Babin+Renaud. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/625079/centro-cultural-les-quinconces-babin-renaud>

1.4.2 Museo de Arte Contemporáneo de Nueva York / Yoshio Taniguchi

Se eligió el museo de arte moderno (MoMA) como segundo caso de estudio por su relevancia a nivel mundial y por el diseño minimalista que plantea.

El Museo de Arte Moderno o mayormente conocido como MoMA, fue construido en la ciudad de Manhattan en Nueva York. Este museo fue intervenido y ampliado por el arquitecto Yoshio Taniguchi para que llegara a ser el museo de arte moderno que hoy conocemos. En la ampliación, que estuvo a cargo el arquitecto Taniguchi, se pueden apreciar sus elementos característicos como lo son el uso de líneas rectas y limpias en los ventanales del museo (**figura 49**).

El arquitecto es conocido por ser bastante estricto y perfeccionista en su trabajo. Esas 2 características se pueden apreciar en la ampliación que realizó para el museo. En la fachada se puede apreciar cómo se buscó que hubiera el mínimo de imperfecciones en las uniones de las estructuras de acero, así como el cuidado que se le dio en las uniones de los paneles para que aparentaran ser una pieza única (**figura 50**). Desde el área de jardines del museo de arte moderno se pueden apreciar los grandes ventanales que tiene la fachada lateral enmarcados por unos pórticos con una profundidad que da la sanción de que los cristales estuvieran flotando (**figura 51**).

El arquitecto Taniguchi elaboró la ampliación para que en los diferentes niveles que tiene el museo se pudiera acceder por medio de escaleras mecánicas y escaleras normales. El museo está distribuido de tal manera de que las galerías para arte contemporáneo inician en la planta baja y los niveles superiores están dedicados para piezas de arte más antiguas conforme se va accediendo a niveles más altos. Además de estos espacios, el museo de arte moderno también cuenta con una terraza al air libre en su azotea que sirve para la difusión y exposiciones no permanentes. Por último, el museo está construido para no tener columnas intermedias (**figura 52**) y brindar espacios amplios y sin obstáculos para el usuario (archdaily (2023)).



Figura 49. Travesiasdigital.com (2023). El MoMA se expandió (como nunca) y redefine la experiencia de contemplar art. Recuperado el 04/10/23 de <https://www.travesiasdigital.com/noticias/moma-nueva-york-expansion/>



Figura 50. moma.org (2023) Museum of Modern Art. Recuperado el 02/09/23 de <https://www.moma.org/visit/?locale=es>



Figura 51. Turismonuevayork.com (2023). Museo de Arte Moderno. Recuperado el 04/10/23 de <https://www.turismonuevayork.com/museo-de-arte-moderno/>

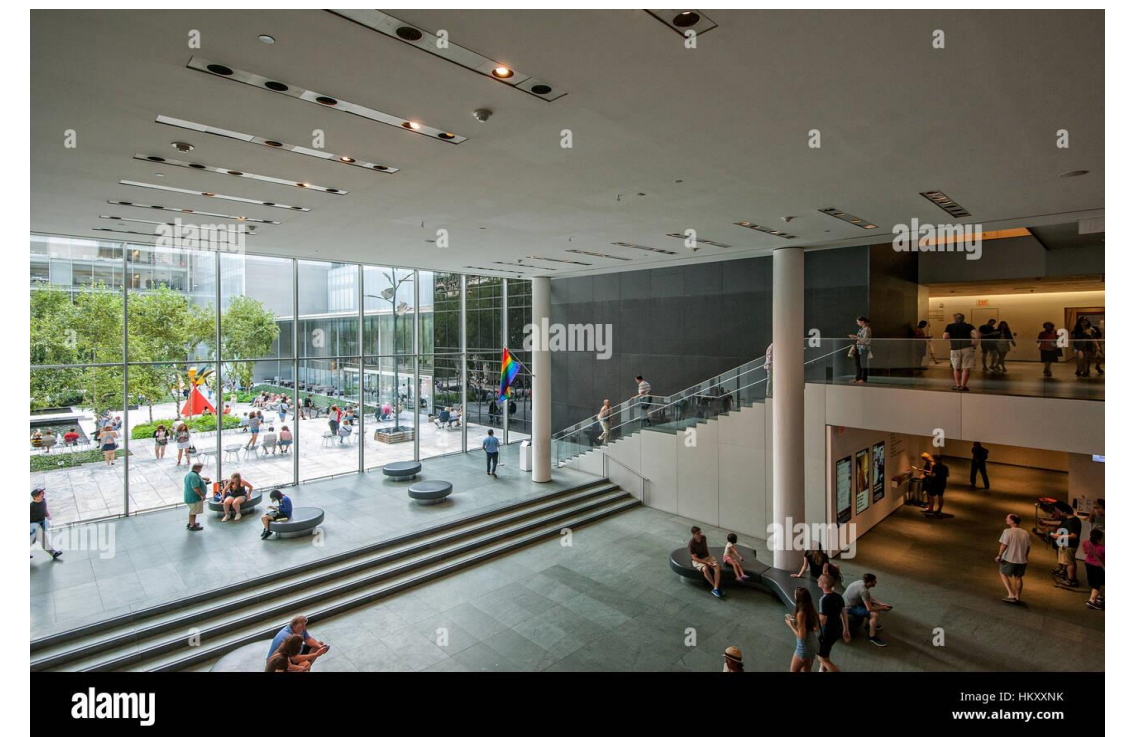


Figura 52. Alamy.es (2023). La entrada y el patio del museo de arte moderno. Recuperado el 04/10/23 de <https://www.alamy.es/foto-la-entrada-y-el-patio-del-museo-de-arte-moderno-moma-west-53rd-street-manhattan-ciudad-de-nueva-york-estados-unidos-132742783.html>

1.4.3 Centro cultural Pedro de Osma / Gómez Platero

El centro cultural Pedro Osma es el último caso de estudio que se eligió para este proyecto. La razón es que este proyecto busca integrarse a su contexto y al mismo tiempo volver un hito para su ciudad. Estas son 2 de las cualidades que se pueden implementar en el museo de arte contemporáneo.

El centro cultural Pedro Osma fue construido en la ciudad de Lima, Perú. Este proyecto fue realizado y proyectado por el despacho de arquitectos Gómez Platero Arquitectos. El despacho de Platero arquitectos buscaba lograr que su proyecto fuera un edificio monumental y de relevancia en donde buscaban conectar su centro cultural con el antiguo museo Pedro Osma (**figura 53**), así como brindar espacios de esparcimiento y de reunión social para la población de Lima.

El objetivo principal de intervenir esta zona y proponer un proyecto de un centro cultural es la de brindarle a la ciudad un área renovada (**figura 54**) y que se transformara a futuro en un hito importante para la ciudad y para Perú.

Los puntos que plantea realizar el proyecto son el desarrollo y construcción del centro cultural Pedro Osma, la conexión y renovación del área del museo Pedro Osma con el centro cultural (**figura 55**) así como la conexión con el área urbana. El centro cultural también ofrece áreas abiertas para que los usuarios se sientan más cómodos al transitarlas y áreas públicas para que se integre de manera sencilla el centro cultural con el usuario.

Por último, el despacho Gómez Platero arquitectos, busco la integración de la vegetación en sus fachadas (**figura 56**) no solo por la estética que brindan estos elementos naturales, sino porque esto le daría al proyecto una mayor relevancia a tal grado que, a largo plazo, pudiera ser considerado no solo un edificio cultural sino también un patrimonio de la ciudad (archdaily (2016)).



Figura 53. Claudia Hiromoto (2016). Centro Cultural Pedro de Osma en Lima / Gómez Platero Arquitectos. <https://www.archdaily.mx/mx/797375/tercer-lugar-concurso-de-diseno-centro-cultural-pedro-de-osma-gomez-platero-arquitectos>

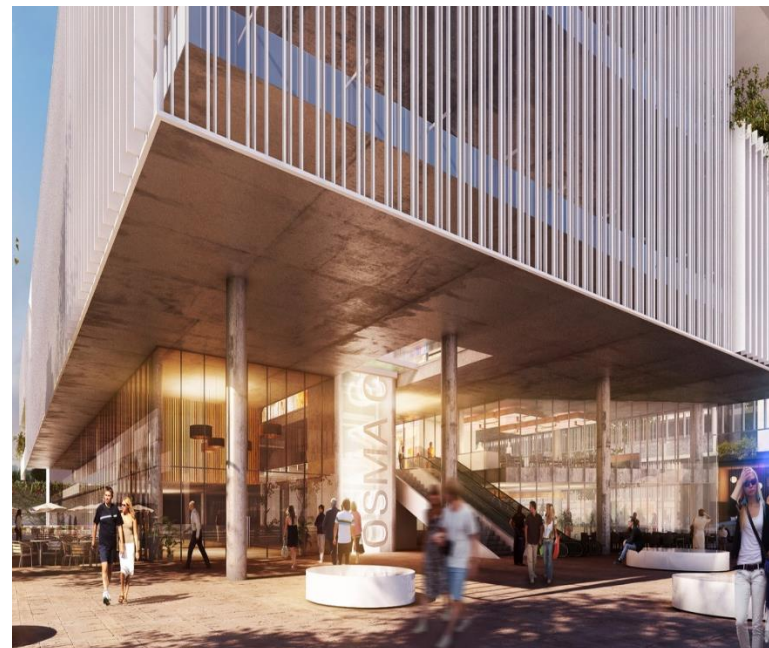


Figura 55. Claudia Hiromoto (2016). Centro Cultural Pedro de Osma en Lima / Gómez Platero Arquitectos. <https://www.archdaily.mx/mx/797375/tercer-lugar-concurso-de-diseno-centro-cultural-pedro-de-osma-gomez-platero-arquitectos>



Figura 54. Claudia Hiromoto (2016). Centro Cultural Pedro de Osma en Lima / Gómez Platero Arquitectos. <https://www.archdaily.mx/mx/797375/tercer-lugar-concurso-de-diseno-centro-cultural-pedro-de-osma-gomez-platero-arquitectos>



Figura 56. Claudia Hiromoto (2016). Centro Cultural Pedro de Osma en Lima / Gómez Platero Arquitectos. <https://www.archdaily.mx/mx/797375/tercer-lugar-concurso-de-diseno-centro-cultural-pedro-de-osma-gomez-platero-arquitectos>

1.5 Marco legal y normativo

Para poder empezar a realizar y a diseñar el museo de arte contemporáneo, además de tener un análisis climático, necesitamos saber y conocer los reglamentos que rigen la construcción en Tlaxcala, conocer que nos permiten y como nos podrían limitar en cuestión de leyes y reglamentos Federales, estatales y Municipales. A continuación, se enlistarán algunos reglamentos relevantes para la construcción del museo de arte contemporáneo.

1.5.1 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I, Subsistema: Cultura

El tomo de cultura de SEDESOL (1999) nos menciona que:

Inmueble constituido por un conjunto de locales y espacios abiertos adecuados para la concentración, investigación, clasificación, preservación, exhibición y difusión de colecciones de objetos con valor histórico, cultural y artístico. Este elemento tiene el objetivo principal de estudiar y sistematizar los valores histórico culturales de los pueblos y de su exhibición al público en general; paralelamente se organizan exhibiciones temporales vinculadas al tipo, época y autores con esta vocación, así como actividades culturales, conferencias, seminarios, talleres infantiles, etc. Sus dimensiones, así como el número y tipo de locales y espacios abiertos son variables, ya que frecuentemente se aprovecha la existencia de inmuebles de valor histórico, artístico y cultural, aunque generalmente cuentan con área de exposición, administración, vestíbulo, servicios generales y sanitarios, taller de restauración, bodega de obra y área de recepción y registro, auditorio o sala de usos múltiples, y biblioteca o centro de documentación. Complementariamente cuenta con gabinete de curaduría e investigación, taller de museografía y embalaje, librería-tienda, cafetería, área de exhibición al aire libre, estacionamiento y espacios abiertos exteriores. Su existencia puede ser circunstancial, independientemente del tamaño de la localidad; sin embargo, se considera como elemento indispensable en ciudades mayores de 50,000 habitantes. Para establecer este elemento se proponen módulos tipo de 672; 1,586 y 3,060 m2 de área de exhibición, con superficie total construida de 1,100; 2,360 y 4,170 m2 respectivamente. (p.122)

Estas normas nos servirán de guía para la realización del programa arquitectónico del museo de arte contemporáneo y para saber los espacios que se necesitan en un museo, así como los m2 mínimos



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUB SISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS (1)	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (90 % de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION (2,400 m2) (m2 de área de exhibición)					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (visitantes)	180 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (2) (0.087 visitantes por m2 de área de exhibición)					
	TURNOS DE OPERACION (8 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitantes)	180	180				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	(3)	(3)				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.50 (m2 construidos por m2 de área de exhibición)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.1 (m2 de terreno por m2 de área de exhibición)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (1 cajón por cada 35 m2 de área de exhibición)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	2,400	2,400				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (4)	2,400	2,400				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	(3)	(3)				



SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●				
	CORREDOR URBANO	●	●				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	■	■				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	●	●				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	2,400	2,400				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,550	3,550				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	5,000	5,000				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2 A 4	2 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A	2,400 M2 (2)	B	C
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M2)
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1	3,550		
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1	300		
AREA DE OFICINAS				
DIRECCION	1	30		
ADMINISTRACION	1	20		
INVESTIGACION	1	20		
AREA DE SERVICIOS				
SERVICIOS EDUCATIVOS	1	20		
SALON DE USOS MULTIPLES	1	100		
VESTIBULO GENERAL	1	60		
Taquilla	1	4		
Guardaropa	1	10		
Expendio de publicaciones y reproducciones	1	45		
Sanitarios	2	20		
Servicios generales (intendencia)	1	16		
AUDITORIO	1	300		
BIBLIOTECA	1	200		
CAFETERIA	1	100		
AREA DE TALLERES Y BODEGAS				
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1	60		
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1	65		
BODEGA DE COLECCIONES	1	60		
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cajones)	71	22	1,562	
AREAS VERDES Y LIBRES	1		1,163	
SUPERFICIES TOTALES		3,550	2,725	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	3,550		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	2,275		
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	5,000		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos		2 (7 a 8 metros)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)		0.45 (45%)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)		0.71 (71%)		
ESTACIONAMIENTO cajones		71		
CAPACIDAD DE ATENCION visitantes por día		160 (3)		
POBLACION ATENDIDA habitantes		(4)		

1.5.2 Plan municipal de Desarrollo en Tlaxcala

Lo que establece Corichi (2022) en el Plan municipal de desarrollo en Tlaxcala, hay diferentes rubros que hablan sobre incentivar el desarrollo económico y turístico del estado a través de la promoción de la cultura de Tlaxcala, sus espacios culturales y el mantenimiento de las calles circundantes. A continuación, se enlistan algunos de los puntos que menciona el plan de desarrollo en Tlaxcala:

1.3 ATRACCIÓN DE INVERSIONES PARA LOS SECTORES PRIORITARIOS

Diagnóstico.

En las administraciones anteriores, el desarrollo económico estuvo basado en las necesidades inmediatas de la ciudad: nuevas inversiones, emprendimiento social, vinculación laboral y apertura de empresas, adicionando recientemente el apoyo a proyectos innovadores, mas no se plantean los programas a la vocación principal de la ciudad. En la necesidad de crecimiento de una ciudad y de generar nuevas inversiones, sin un plan de desarrollo urbano actualizado, las empresas se han instalado donde consideran conveniente, y el resultado es una ciudad sin un orden comercial y urbano correspondiente a una capital económica con potencial de crecimiento importante. Por otro lado, se deja abierta una ventana de posibilidades de corrupción por conseguir los permisos municipales, estatales y federales correspondientes a cada proyecto de inversión. Hacerlo con una visión a largo plazo, permite potencializar la atracción de proyectos de inversión, al darle certeza al riesgo que conlleva la inversión del capital de la iniciativa privada en una ciudad, a través del rumbo que lleva el gobierno y los consejos ciudadanos instruidos para tal fin. Por otro lado, la certeza de un programade largo plazo en una ciudad, permite al Ayuntamiento y a la iniciativa privada, la oportunidad de crédito a menores tasas, por la disminución del riesgo. (p. 41)

Mas adelante Corichi (2022) nos habla de los objetivos para el turismo:

1.4 EL TURISMO COMO IMPULSOR ECONÓMICO

Diagnóstico

Las actividades económicas que se desarrollan en un espacio determinando se explican, en la mayoría de las ocasiones, a la disposición de recursos existentes, cuando son vastos definen la vocación de una región o un territorio, incluso pueden generar ventajas de índole económico. Cuando son plenamente identificados y explotados generan un impacto favorable en la economía local y regional. Bajo este principio es que el Municipio de Tlaxcala promoverá el aprovechamiento de los recursos materiales e inmateriales que deriven en la llegada de visitantes al municipio y con ello una derrama económica en beneficio de la economía municipal. Para lograr esto, son indispensables dos elementos: por un lado, la definición de la oferta turística, que comprende bienes y servicios y por el otro la demanda turística, que, si bien está fuera del alcance como tal, puede ser influida por la promoción. El turismo no es una actividad simple o fácil, es una actividad compleja y extensa, multidisciplinar, por ello el uso de la tipología del turismo, masivo u alternativo y sus categorías es indispensable para establecer los lineamientos y “la ruta a seguir”. (p. 42-43)

También Corichi (2022) menciona la importancia de la oferta turística en Tlaxcala:

1.5 OFERTA TURÍSTICA: RUTAS O CORREDORES TURÍSTICOS

-Diagnóstico

Actualmente en el municipio no están establecidas de manera estructurada en términos de oferta de factibilidad, infraestructura y servicios, las posibles rutas turísticas internas del municipio, como tal no están determinadas, especificadas y por ende no son objeto de una promoción suficiente, por lo que solo tienen la denominación de atractivos turísticos; lo cual limita las posibilidades de inversión privada y desarrollo económico de esos corredores. (p. 44)

Por último, Corichi (2022) toca los aspectos importantes de la promoción y difusión turística en Tlaxcala:

1.6 PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN TURÍSTICA INNOVADORA

Diagnóstico

La industria del turismo es muy sensible a la publicidad, de esta manera se incentiva la llegada de turistas. Sin embargo, la promoción por sí misma no genera atracción, debe entonces diseñarse un instrumento que genere identidad del producto, en este caso, la marca. La marca y “slogan” dan varios beneficios, entre los más importantes, el valor agregado. Si los productos a ofrecer carecen de ella es difícil que generen un valor, es decir, el turista no estaría dispuesto a adquirir algo que no considera destacable. (p. 46)

1.5.3 Normas Técnicas de la Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala

Estas normas técnicas de construcción actualizados por el arquitecto Romero (2018), nos servirán y ayudarán para la correcta elaboración y construcción del proyecto del museo de arte contemporáneo en Tlaxcala. A continuación, se enlistan algunos de los artículos relacionados a la construcción de este tipo de inmuebles culturales.

Artículo 9.- “Géneros y rasgos. Para efecto de estas Normas Técnicas, las construcciones en el estado de Tlaxcala se clasifican en los siguientes géneros y rangos de magnitud”. (p.27)

Artículo 53.- “Cajones de estacionamiento. La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes”. (p. 52)

Artículo 251.- “Requerimientos mínimos en dimensiones para los proyectos arquitectónicos. Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Estado”. (p. 102)

Artículo 261.- “Servicios Sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y sus características que se establecen en la siguiente tabla”. (p. 116)

Artículo 298.- “Escaleras y Rampas. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen con todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones mínimas y condiciones de la siguiente tabla”. (p. 133)

Artículo 405.- “Clasificación de las construcciones. Para efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos de acuerdo con el Manual de Diseño Sísmico de Edificios para Diseño por Sismo de la Comisión Federal de Electricidad”. (p. 214)

Artículo 613.- “Edificaciones e instalaciones que requieren visto bueno. Requieren el Visto Bueno de Seguridad y Operación las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan”. (p. 332)

El analizar estas normas nos permite diseñar y construir edificaciones que sean seguras para el usuario, ya que, nos dice como debemos construir, parámetros que se deben considerar a la hora de diseñar, medidas mínimas y máximas en la construcción, así como todos los datos necesarios para que la construcción este realizada correctamente.

Capítulo 2. El sitio, ciudad de Tlaxcala, Tlax. México



Figura 57. De autor (2018). Fachada Principal de la Plaza Bicentenario

2.1 Análisis del contexto urbano



Figura 58. De autor (2018). Calle principal de la Plaza Bicentenario



Figura 59. De autor (2018). Calle secundaria de la Plaza



Figura 60. De autor (2018). Monumento a la familia, Tlaxcala



Figura 61. De autor (2018). Asta bandera

La Plaza Bicentenario cuenta con una extensión de poco más de 2 hectáreas, ubicada al noroeste de la Ciudad de Tlaxcala de Xicotécatl en el Estado de Tlaxcala, cuenta con diferentes líneas de acceso que se describirá con base en el mapa 1, Contexto Urbano, donde se busca identificar puntos importantes como vialidades principales y secundarias relacionadas con el proyecto, nodos y mojones, bordes naturales y barrios importantes. Esto con el fin de determinar cuál es el contexto que rodea a nuestro proyecto a nivel urbano.

En el mapa se pueden observar diferentes colores y tramas, así como una simbología que nos ayuda a marcar los puntos que se mencionaron anteriormente.

Se clasificaron las sendas en tres niveles de importancia, manejando con una línea gruesa roja tenemos las vías primarias, con una línea más delgada de color rojo tenemos las vías secundarias y por último con una línea discontinua de color rojo tenemos a las vías terciarias. Como vías principales relacionadas directamente con el proyecto tenemos al boulevard Guillermo Valle (**figura 58**) y a la Calle Miguel Lira y Ortega (**figura 59**), como vías secundarias se encuentran la calle Justo Sierra y la calle Gustavo Arévalo y por último como vía terciaria tenemos a la calle Tepeticpac.

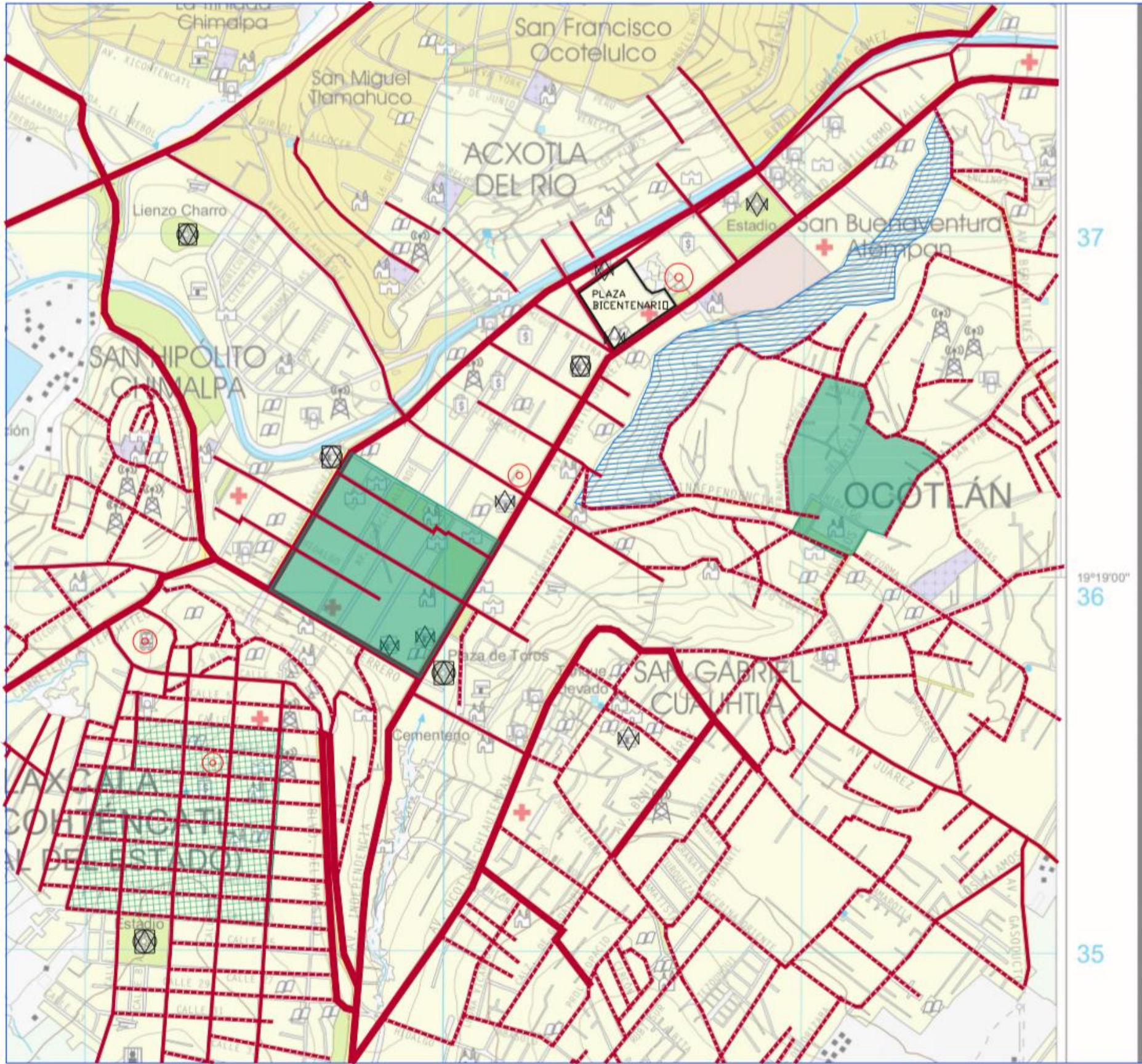
También en el mapa podemos encontrar bordes naturales, marcado con una trama se encuentra una montaña (**figura 61**) y con una línea gruesa de color azul se encuentra el río Zahuapan. Estos son los bordes principales que se encuentran en el contexto urbano del proyecto.

De igual manera, se clasificaron los barrios en dos niveles de importancia, manejando con una trama más saturada tenemos al barrio principal y con una trama menos saturada tenemos al barrio secundario. Como barrio principal se encuentra el barrio de Ocotlán y como barrios secundarios se encuentra el centro de la cd. de Tlaxcala.

De igual modo, podemos encontrar los nodos más importantes que se encuentran en la ciudad de Tlaxcala, destacando principalmente el zócalo de la ciudad de Tlaxcala, la explanada del centro comercial de Soriana y el parque Xicotécatl.

Por último, podemos encontrar en el mapa los mojones más importantes que se encuentran en Tlaxcala, destacando principalmente, la plaza de toros, el monumento a la familia (**figura 60**), la iglesia de San José y el estadio Tlahuicole.

Mapa 1.
Análisis de
contexto
urbano.



GR OQUIS DE LOCALIZACIÓN

- SMBOLOGÍA**
- AENIDA PRINCIPAL
 - AENIDA SECUNDARIA
 - AENIDA TERCERA
 - BORDE RO
 - BORDE MONTAÑA
 - HTO PRIMARIO
 - HTO SECUNDARIO
 - NODO
 - BARRIO PRINCIPAL
 - BARRIO SECUNDARIO

NOTAS GENERALES

PLANO A NÚMERO 1
AUTOMÓVIL: MANEJO ALTERNATIVO DE TRÁFICO

UBICACIÓN
Tlaxcala, Tlaxcala, México

PROYECTO
CONSTRUCCIÓN DE LA PLAZA
BICENTENARIO

ESCALA: 1:1000
MÁS
ECHA: 2019

CLAVE
M-01

ESCALA GRÁFICA

2.2 Diagnostico de contexto urbano

En el anterior mapa (**Mapa. 1**), se establecieron las avenidas principales, hitos y todos los elementos urbanos necesarios para el estudio y proyección de nuestra propuesta de edificación. En el siguiente mapa (**Mapa. 2**) Diagnostico de contexto, se establece la identificación de los problemas más cercanos y notorios que presenta la zona donde se pretenden proyectar el museo de arte contemporáneo podríamos contribuir a resolver con nuestro proyecto a corto, mediano y largo plazo. A continuación, se enumeran y explican los principales problemas a resolver.

1.-Cruce Peligroso (figura 62). En la calle Miguel N. Lira esquina con la Avenida Benito Juárez estando en el sitio podemos percatarnos que en el la avenida principal Benito Juárez con sentido hacia el centro de la ciudad no hay un señalamiento apropiado para el cruce peatonal, además de un error en la programación de semáforos ya que en la Avenida Benito Juárez al momento de estar la luz en rojo también lo está en el otro sentido y en la calle Miguel N. Lira está en verde por lo cual se produce una confusión vehicular y bastante peligrosa para los transeúntes de la zona, ya que no existe algún cruce peatonal en esa dirección. Como solución se pretende colocar un reducto de velocidad ya sea de concreto fabricado en sitio, o uno prefabricado, el cual, como su nombre lo dice, provoca una reducción a la velocidad y no un alto total tanto para la seguridad de los usuarios de la vía pública, como para vehículos que pasen frecuentemente por esa zona.



Figura 62. De autor (2018). Cruce peligroso

2.-Falta de iluminación exterior (figura 63). En la actual plaza bicentenario ubicada entre el Boulevard Guillermo Valle y la calle Miguel Lira y Ortega se puede visualizar una vez estando en el sitio que existe una considerable falta de iluminación al exterior del inmueble ya antes mencionado, este problema a su vez produce que la zona sea un foco de atención de personas que se dedican al vandalismo, asaltos y crean inseguridad en el lugar, provocando así una atmósfera de pánico en la población. La solución más viable y más lógica para reducir estas acciones es la colocación de alumbrado público por parte de la plaza para así contribuir a reducir los problemas de esta zona, a su vez estas lámparas se alimentarán por una batería y una celda solar para su funcionamiento independiente y autosustentable por parte de la red municipal, teniendo en cuenta que se debe realizar el mantenimiento establecido.



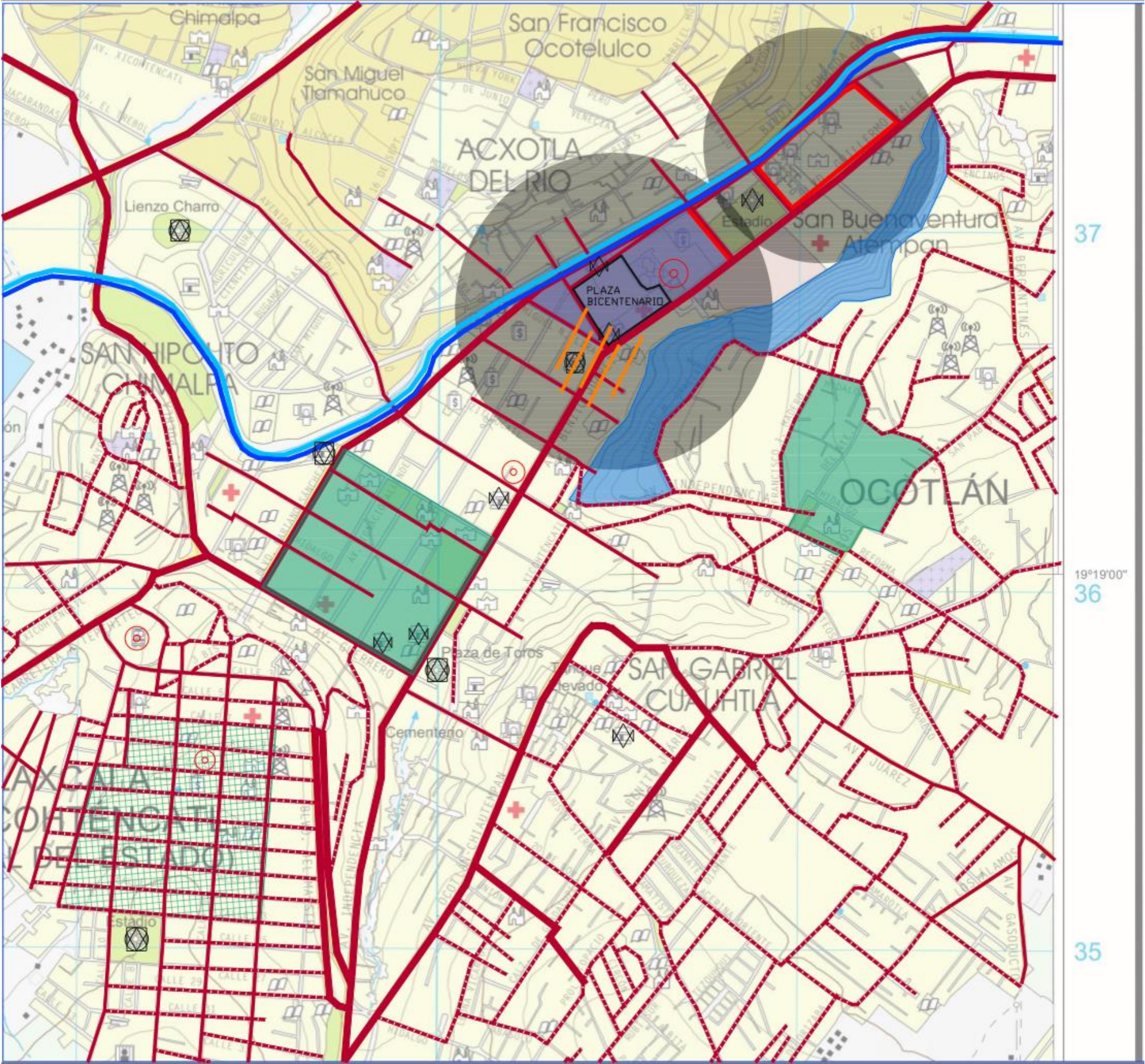
Figura 63. De autor (2018). Falta de iluminación

3.-Incidencia solar (figura 64). La incidencia solar que ocurre dentro de la Plaza Bicentenario es muy directa ya que hay una exposición constante durante todas las épocas del año y aunado a esto podemos ver que la zona existente de la plaza bicentenario no cuenta con algún tipo de barrera que proporcione sombra para proteger la explanada y a los transeúntes provocando con esto un grave problema de elevación de temperatura de la plancha de concreto a lo largo del patio de la plaza, siendo así bastante incomodo caminar por la zona. Nuestra opción principal de solución es la colocación de diferentes tipos de barreras vegetales con diferentes tipos de especies de plantas y barreras arquitectónicas.



Figura 64. De autor (2018). Alta incidencia solar

Mapa2.
Diagnóstico
de contexto
urbano.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

- SIMBOLOGÍA**
- AVENIDA PRINCIPAL
 - BOULEVARD
 - BOULEVARD MONTAÑA
 - FALTA DE ILUMINACIÓN
 - FOCO DE DELINCUENCIA Y VANDALISMO
 - INCIDENTIA SOLAR

NOTAS GENERALES

BAJO DIAGNÓSTICO DE CONTEXTO URBANO
ALUMNO: MANUEL ALBAIDOR RAMÍREZ

UBICACIÓN
TLAXCALA, TLAXCALA

PROYECTO
RECONSTRUCCIÓN DE LA PLAZA
BICENTENARIO
ESCALA: 1:1000
FECHA: 15/09/2019
CLAVE
M-02

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2.3 Estrategias a nivel urbano

A continuación, se explican y detallan cada una de las soluciones viables y posibles ante los problemas ya analizados en el mapa anterior. Como recordaremos los principales problemas que existen en el proyecto son: Cruces peligrosos, falta de iluminación interior y exterior e incidencia solar. En el mapa 3 se muestra la propuesta de colocación de las soluciones en el sitio del proyecto.

1.-Cruce peatonal

Para resolver el problema de los cruces peligrosos que se presentan en el sitio, se implementaran cruces peatonales (**figura 65**) en todos estos cruces ya que los cruces peatonales sirven para brindar a los ciudadanos un tránsito seguro en cada intersección de calles y en esquinas. Por ese deben estar bien señalizados para que los conductores puedan detenerse y darle preferencia al peatón (autofact.com 2023).



Figura 65. Shutterstock.com (2023). Cruce peatonal. Recuperado de <https://www.shutterstock.com/es/search/cruce-peatonal>

2.- Implementación de postes solares

El siguiente problema que se presenta en el diagnóstico de contexto urbano es el de la falta iluminación en el sitio, ya que, como se mencionó anteriormente, el sitio no cuenta con ningún tipo de alumbrado, lo que ha generado una ola de delincuencia y vandalismo en la zona. Por esto mismo, se plantea implementar luminaria interior y exterior en el proyecto del museo para así contribuir a disminuir el problema de delincuencia que existe actualmente. Existen diferentes tipos de luminaria para exteriores, pero de todas esas opciones, la más viable es la instalación de postes solares LED (**figura 66**) ya que estos al almacenar la energía solar permitirá que el museo de arte reduzca sus niveles de consumo eléctrico.

Aunado a esto, la instalación de este tipo de luminaria es bastante sencilla ya que no se requiere ninguna conexión y además varios proveedores te incluyen todos los herrajes y tornillería necesaria para su colocación, además con esto se consigue que el proyecto del museo de arte contemporáneo brinde iluminación en sus espacios exteriores para mayor seguridad.



Figura 66. www.LedSolar.com (2020). Lampara solar all in. Recuperado de <https://www.ledsolar.com.mx/lamparas-all-in-one/>



Figura 67. www.LedSolar.com (2020). Poste fotovoltaico LED. Recuperado de <https://www.ledsolar.com.mx/lamparas-all-in-one/>

3.- Barrera vegetal

El ultimo problema se plantea en el diagnóstico de contexto urbano es la incidencia solar que existe dentro del sitio es muy directa, además, podemos ver que la zona existente de la plaza bicentenario no cuenta con algún tipo de barrera que proporcione sombra para proteger la explanada y a los transeúntes. Esta es la principal causa de la elevación de temperatura de la plancha de concreto a lo largo del patio de la plaza. Nuestra solución principal es la colocación de diferentes tipos de barreras vegetales para la creación de microclimas y así poder regular la temperatura de nuestros espacios exteriores para que sean confortables para los usuarios del proyecto y al mismo tiempo contribuir a disminuir la contaminación que existe en la zona (**figura 68**). También la vegetación protege contra el ruido ya que, con los grosores de vegetación, las formaciones o barreras vegetales actúan como pantallas acústicas y mejoran la estética de los edificios. Algunos árboles que se pueden usar para este tipo de barreras vegetales, podrían ser los siguientes:

Arces

Los arces son árboles de hoja caduca originarios de las regiones templadas del mundo, encontrándose principalmente en América y Europa (**figura 69 y 70**). Hay una gran variedad, siendo algunas más conocidas que otras, como el Acer palmatum, el Acer rubrum o el Acer pseudoplatanus. Cualquiera de ellos es idóneo para dar buena sombra, pero si se tiene un jardín más bien pequeño hay que decantarse por especies de tamaño menor, como el Acer campestre (10 metros), el Acer pensylvanicum (5-10 metros) o el Acer negundo 12-15 metros (Mónica Sánchez (2020)).



Figura 69. Mónica Sánchez (2020). Acer saccharum. Recuperado de <https://www.jardineriaon.com/5-especies-de-arces-que-te-encantaran.html>



Figura 70. Mónica Sánchez (2020). Acer palmatum. Recuperado de <https://www.jardineriaon.com/5-especies-de-arces-que-te-encantaran.html>



Figura 68. BiU (2012). La vegetación reduce la temperatura junto a los edificios. Recuperado de <https://biuarquitectura.com/2012/04/13/la-vegetacion/>

Cercis siliquastrum

“Conocido por los nombres comunes Árbol del amor, Árbol de Judas, Árbol de Judea, Ciclamor o Algarrobo loco (**figura 71**), es una de las especies más plantadas en parques y calles. Originario del Sur de Europa y de Asia Occidental, tan sólo crece hasta alcanzar una altura de 6-12 metros, por lo que es perfecto para jardines pequeños” (Mónica Sánchez (2020)).



Figura 71. Mónica Sánchez (2020). Cercis, el árbol del amor. Recuperado de <https://www.jardineriaon.com/cercis-el-arbol-del-amor.html>.

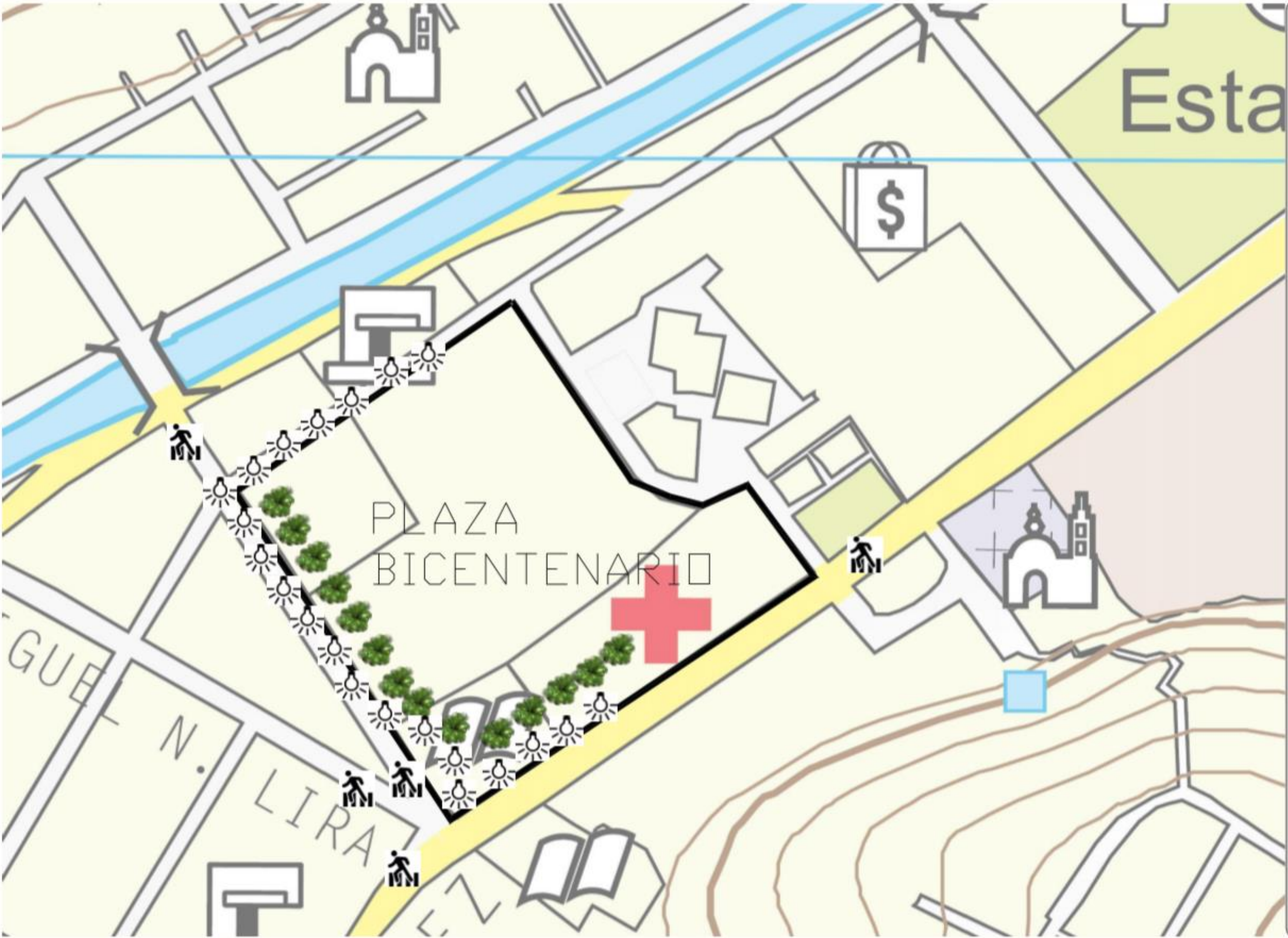
Bauhinia

“Las Bauhinia, conocidas como Árbol orquídea, Pata de camello o Pata de vaca, son árboles caducifolios originarios de Asia que alcanzan una altura de unos 6-7 metros (**figura 72**). Tienen una copa densa y de porte más o menos aparasolado, por lo que con los años dan una interesante sombra. Además, sus flores son una auténtica maravilla como puedes ver en las imágenes” (Mónica Sánchez (2020)).



Figura 72. Mónica Sánchez (2020). Bauhinia. Recuperado de <https://www.jardineriaon.com/pata-camello-bauhinia.html>.

Mapa 3.
Estrategias
para
soluciones



CROQUIS DE IDENTIFICACIÓN

SIMBOLOGÍA

CRUCE PEATONAL

LUMINACIÓN ARTIFICIAL
SOLAR

BARRERA VEGETAL

NOTAS GENERALES

BAÑO ESTRATEGIA PARA SOLUCIONES

ALUMNO: MANUEL ALBANO RAMOS BERRIO

UBICACIÓN

TLAXALA, TLAX. MÉXICO

PROYECTO
RECONSTRUCCIÓN DE LA PLAZA
BICENTENARIO

ESCALA
1:500

ADAPTACIÓN
MIS

FECHA
SEP/2019

CLAVE

M-03

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

2.4 Análisis climático

Para continuar con nuestro análisis del sitio debemos también estudiar las variantes climáticas del terreno (**figura 73**), tales como temperatura, humedad, precipitaciones, y vientos dominantes, para tener un promedio de estas variantes se tienen que tener datos recopilados de por lo menos 30 años, para así plantear soluciones viables y que proporcionen el confort necesario para los usuarios del proyecto.

En el **mapa 4** podemos observar el mapa con nuestro terreno ya delimitado, la proyección de la carta solar y los vientos dominantes más importantes, los cuales tienen la dirección del noroeste al suroeste de nuestro terreno, su velocidad máxima, va de 1km/hr. a 5 km/hr., los vientos secundarios van de nornoroeste a sursuroeste y cuentan con una velocidad de 1km/hr. Y los vientos terciarios con una velocidad de .5km/ hr a 1km/hr., tienen una dirección de norte a sur. Con respecto a la carta solar podemos observar que cuenta con un índice de radiación de este a oeste, siendo en los meses de marzo a Julio los más calurosos con una temperatura máxima de 27.9°C, y de diciembre a febrero los más fríos con una temperatura mínima de 3.3°C.

Dentro de esta figura podemos encontrar la gráfica de Temperatura la cual nos muestra las temperaturas máximas y mínimas promedio basadas en un estudio de 30 años de datos recolectados. En este estudio representado en la gráfica se establece que las temperaturas más altas se dan en los meses de abril y mayo alcanzando una temperatura de 27.9° centígrados y la temperatura mínima va de noviembre a febrero con una temperatura que va desde los 4.1° C a 3.3°c, a partir de esto se estableció la temperatura media con una mínima de 24.06° C a 25.95° C siendo estas temperaturas las adecuadas para la comodidad del usuario en el inmueble a proyectar.

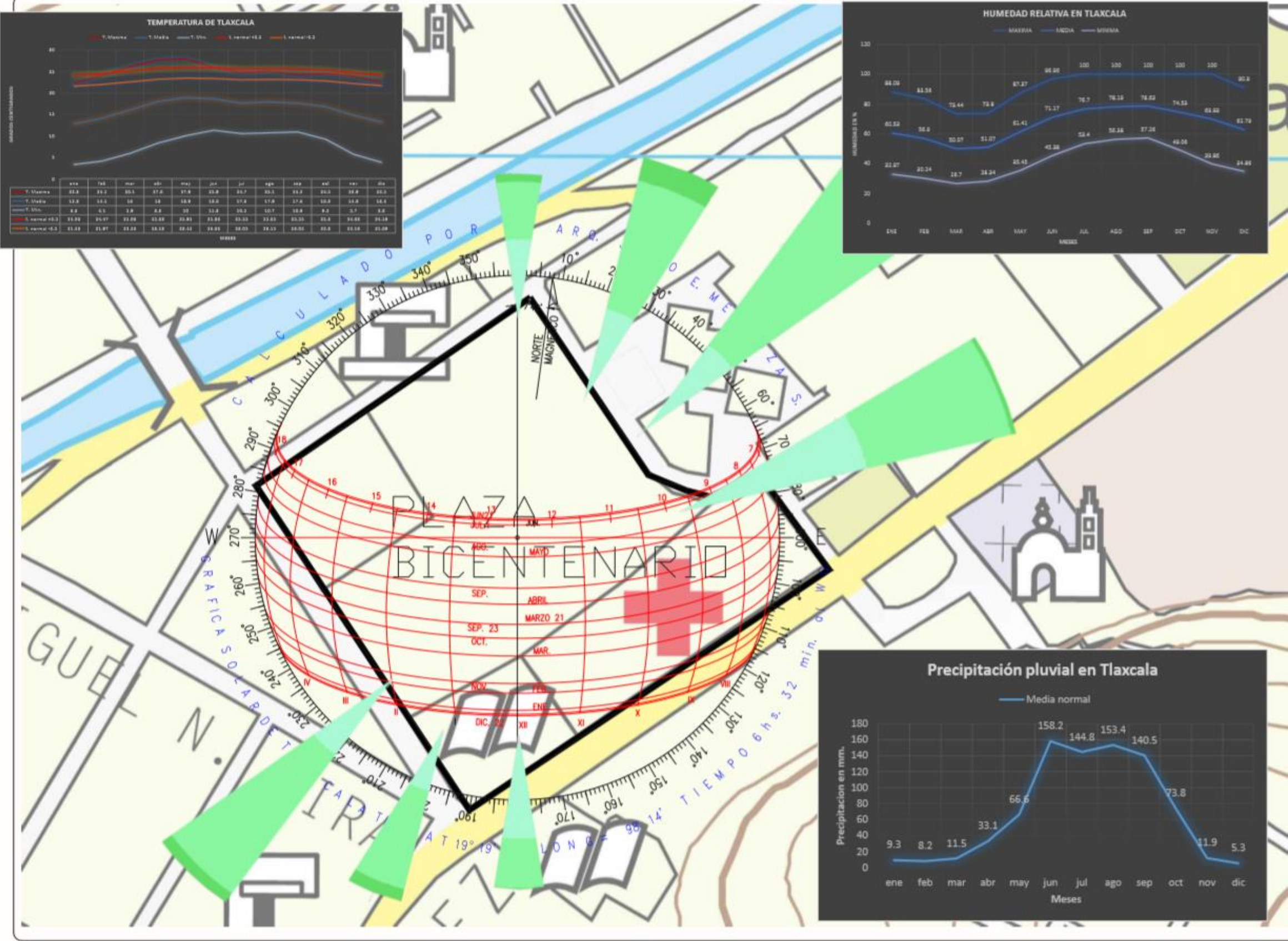
La siguiente grafica nos deja ver la humedad relativa a lo largo de todo el año, lo que se refiere al porcentaje con datos recolectados durante 30 años para obtener una media por cada mes. Los meses con mayor cantidad de humedad relativa en el estado de Tlaxcala son a partir de Julio a noviembre con una máxima de 96.96% a 45.38%, siendo los meses de agosto y septiembre donde existe mayor humedad en el aire con una máxima de 100% y una mínima de 57.26%. Los meses en los que hay menos humedad son febrero, marzo y abril con una máxima de 73.44% y una mínima de 26.7%. Con esto podremos saber qué tipo de ventilación o acondicionamiento natural utilizaremos para que se produzca la comodidad adecuada para el usuario.

En la gráfica de precipitación pluvial en Tlaxcala, a partir de la misma colección de datos recabados durante 30 años, nos deja apreciar los meses donde existen más lluvia, los cuales son a partir de junio a septiembre con una precipitación en mm de 158.2 mm/cm2 a 140.5 mm/cm2, con una media en los meses de inicio de lluvias en mayo con una precipitación de 66.6 mm/cm2 y en los finales de temporada de lluvias en el mes de octubre con una precipitación de 73.8 mm/cm2. Una vez sabiendo y analizando todo esto podemos identificar y calcular la cantidad precipitación pluvial a lo largo del año y así colocar una buena rede hidrosanitaria de nuestro inmueble a proyectar.

Como conclusión podemos decir que estos datos e información recolectada y analizada correctamente nos permitirán crear un inmueble con las características necesarias para lograr un proyecto con mínimos problemas ambientales y el máximo confort.



Figura 73. Vexels (2018). Vectores de clima. Recuperado de <https://es.vexels.com/vectores/vista-previa/659/iconos-del-vector-de-clima>.



Mapa 4.
Análisis
climático

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

CARTA SOLAR

NOTAS GENERALES

PLANO: ANÁLISIS CLIMÁTICO
ALUMNO: MARIBEL A. ANDRÉS RAMÍREZ

UBICACIÓN
TLAXCALA, TLAX. MÉXICO

PROYECTO
RECONSTRUCCIÓN DE LA PLAZA
BICENTENARIO
ESCALA
1:500
M.S.
6/2019

CLAVE
M-04

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2.5 Estrategias a nivel ambiental

Una vez realizado el análisis climático del sitio, se establecieron los problemas principales que existen en el terreno, los cuales son incidencia solar, una medianamente alta precipitación pluvial y una alta temperatura. Con base en lo anterior, las soluciones que se proponen a estas problemas son: implementación de barreras vegetales (**figura 76**) para proteger a los usuarios de la radiación solar y la contaminación acústica, así mismo la implementación de barreras vegetales y áreas verdes que ayudaran a absorber la lluvia que pudiera generarse sobre el sitio y reducir los niveles de contaminación de la zona, por último, para lograr una temperatura ideal en las partes exteriores del museo, se pondrá un espejo de agua (**figura74**) que logre enfriar los vientos dominantes que se presentan en el sitio y así contribuir a disminuir las temperaturas altas en el museo.

Una vez analizado las soluciones del diagnóstico de contexto urbano (**mapa 4**), las cuales son de Barreras Vegetales, cruces peatonales y la instalación de postes solares fotovoltaicos (**figura 75**), también se utilizarán los conceptos de confort térmico y confort acústico del bioclimatismo en los espacios exteriores del museo.

A partir de todo esto podemos llegar a la conclusión de que es necesario analizar y estudiar todas las variables, tanto urbanas como climáticas, para así poder proyectar de mejor manera, y no solo eso, sino el crear y el proyectar el confort necesario para que los usuarios prefieran quedarse, busquen regresar y que recomienden el lugar, y así, el proyecto se convierta en un hito para la ciudad de Tlaxcala, además de solucionar una problemática que durante años ha venido afectando a la gente de Tlaxcala y que nadie había querido solucionar.



Figura 74. Bamag (2016). Espejo de agua. Recuperado de <http://revistabamag.com.ar/artes-diseno/arg/espejos-agua-natural/>.

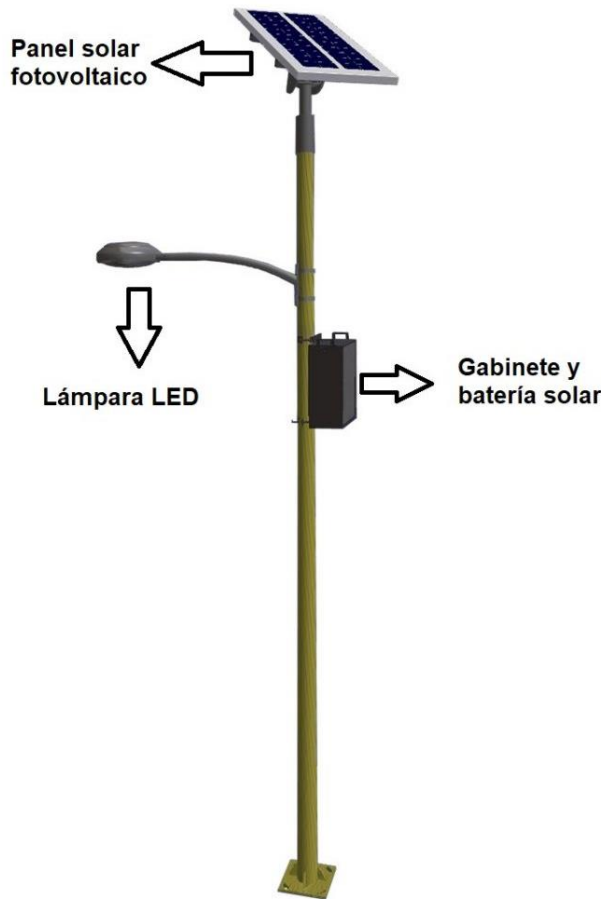


Figura 75. E-solar (2020). Componentes de un poste solar. Recuperado de <https://esolarhidalgo.com/componentes-de-un-poste-solar/>

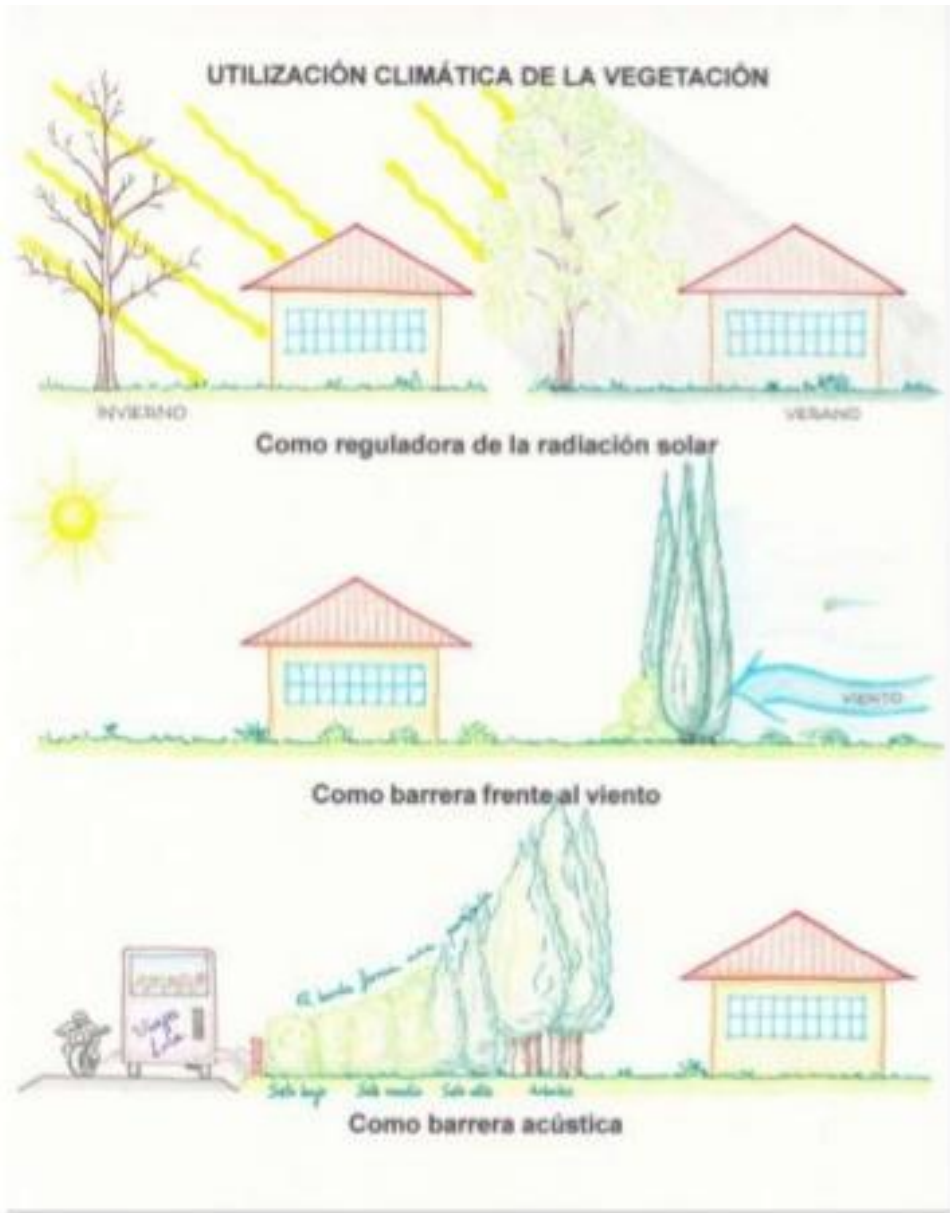


Figura 76. Slideshare (2016). Beneficios de las barreras vegetales. Recuperado de <https://www.slideshare.net/ramirix/bioclimatismo-2016>.

Capítulo 3. El proyecto arquitectónico



Figura 77. De autor (2018). Fachada lateral de la Plaza

3.1 Concepto de diseño

El concepto de diseño es una fase importante al momento de realizar el diseño de cualquier proyecto arquitectónico, ya que a través de este concepto o conceptos serán los que rijan y le den guía al diseño. Para el proyecto del museo de arte contemporáneo se utilizarán los conceptos de confort térmico y confort acústico del bioclimatismo en los espacios exteriores, los conceptos de simpleza, espacios luminosos sin barreras y orden y claridad los cuales se mencionan anteriormente en el capítulo 1 de esta tesis. Por último, se implementará el concepto de monumentalidad para que le proyecto del museo de arte contemporáneo brinde una sensación de relevancia y espectacularidad.

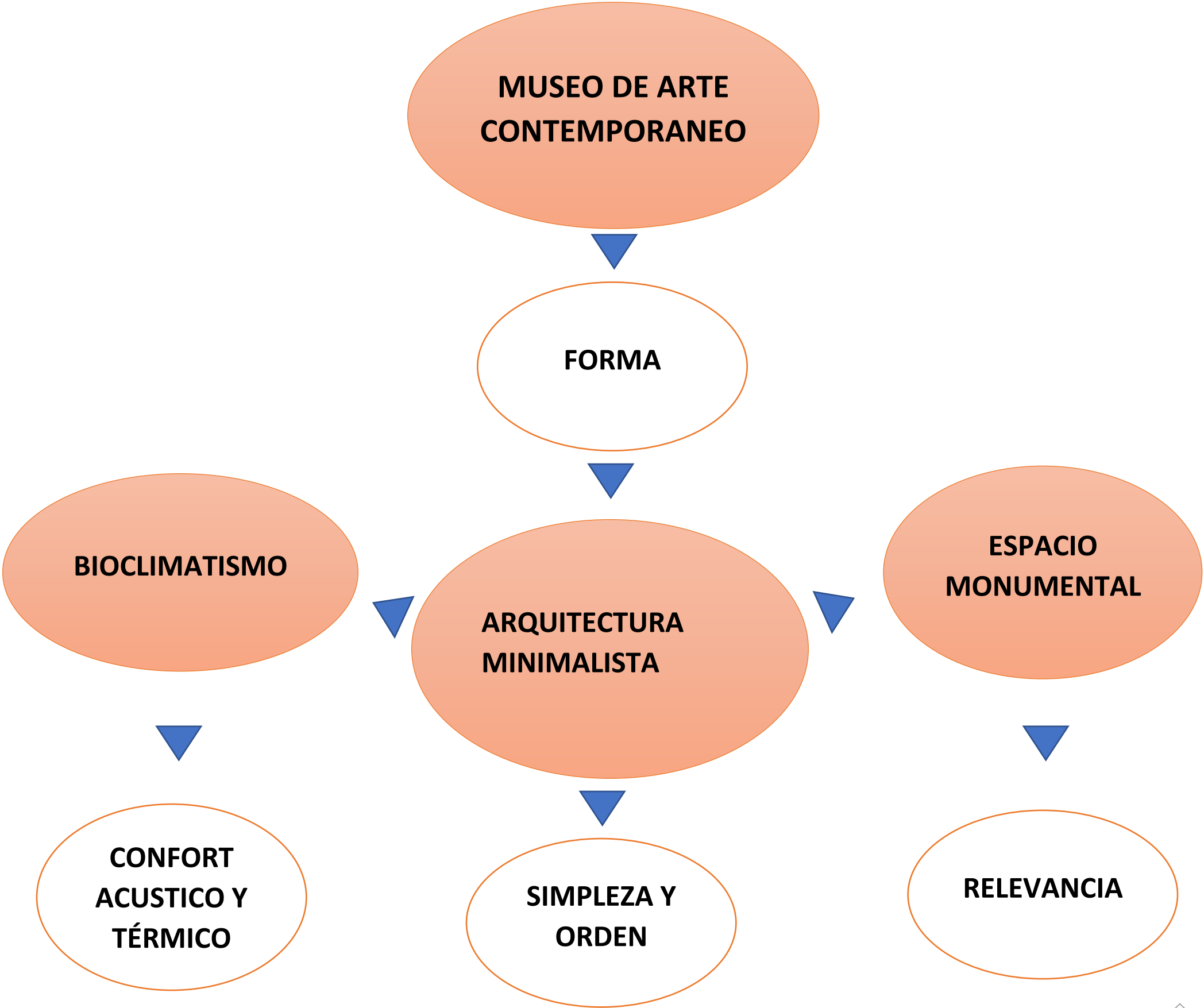


Gráfico 1.
Concepto de
diseño

3.2 Proceso diagramático

Para llegar a la forma del museo de arte contemporáneo, partimos de la forma simple de un cubo, posteriormente se separa en 2 mitades de las cuales se obtendrán las geometrías finales del museo. De cada volumetría se realizan diferentes cortes, en la primera volumetría (color morado) se obtienen las geometrías que serían el inicio del acceso al museo y de la segunda volumetría (color lila) se obtienen los espacios restantes del museo y los espacios de la biblioteca y la cafetería. La razón principal para obtener los espacios y las formas del museo de arte contemporáneo, a partir de geometrías básicas como el cubo y el rectángulo, está basada en el principio básico de formas simples del minimalismo, en donde la simpleza y simetría rigen el diseño del proyecto.

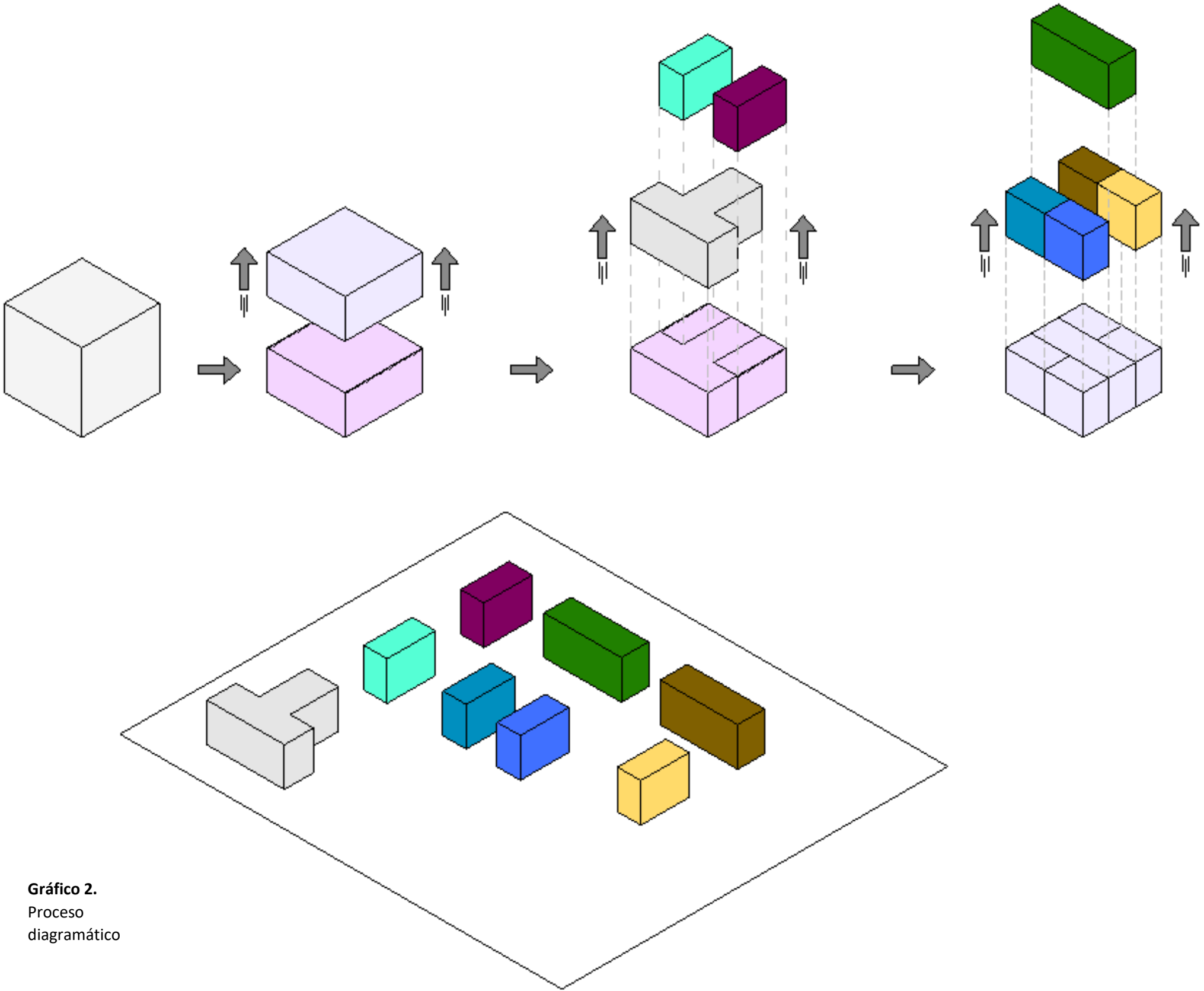


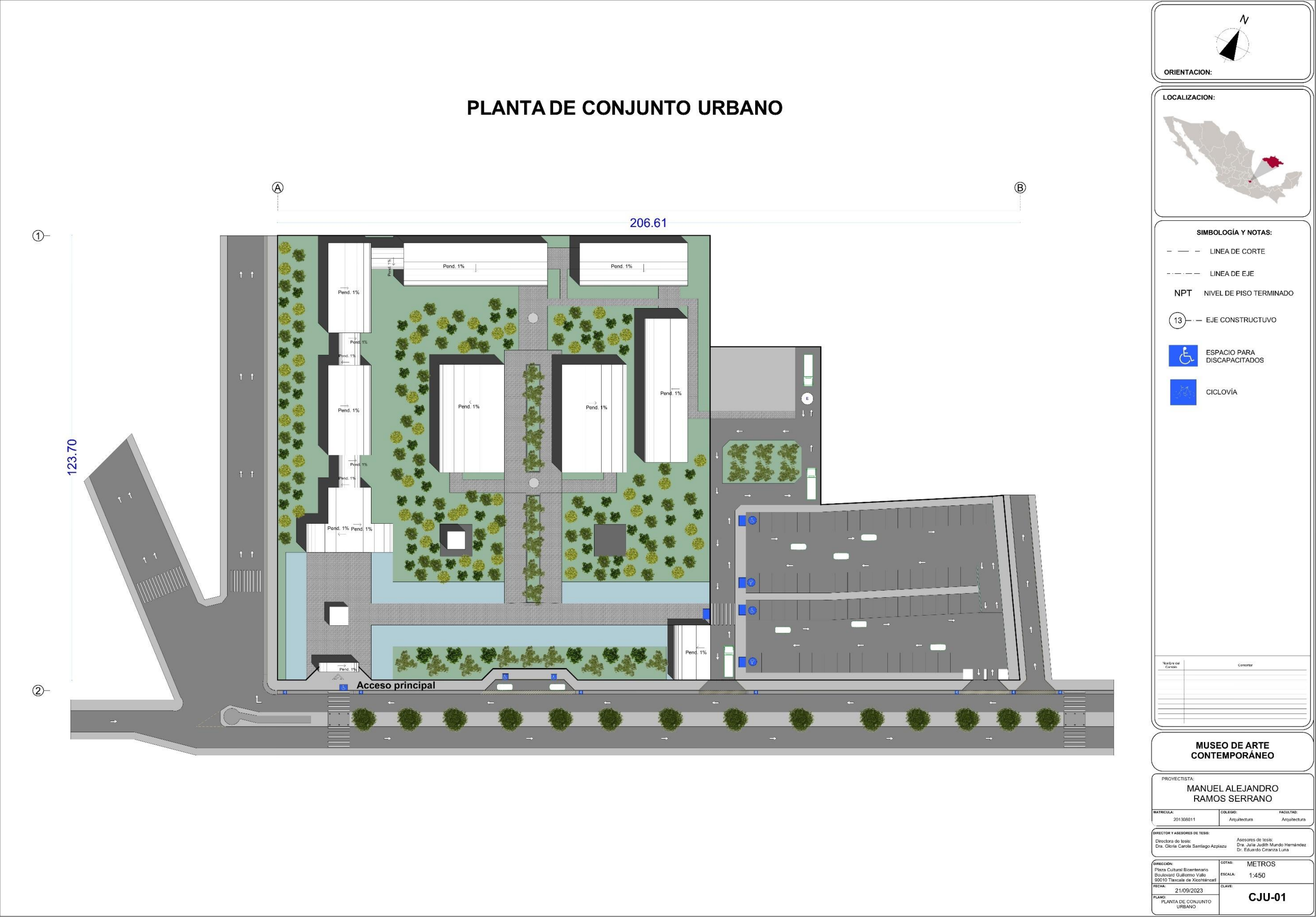
Gráfico 2.
Proceso
diagramático

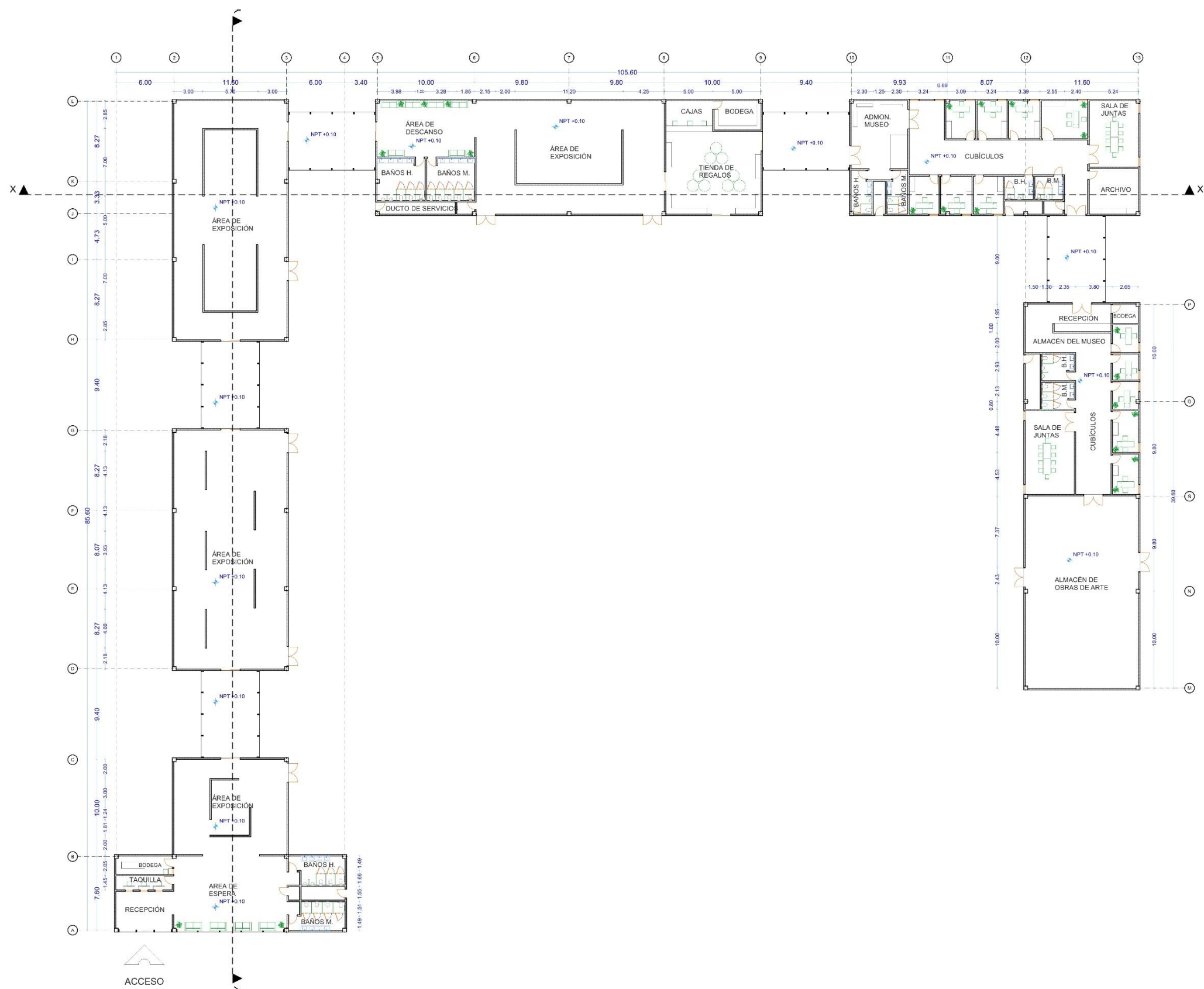
3.3 Programa arquitectónico

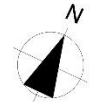
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO						
ZONA	SUB-ZONA	NO. LOCALES	NO. DE ESPACIOS O CAJONES	M2 CUBIERTOS	M2 DESCUBIERTOS	TOTAL M2
MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO	AREA DE EXHIBICIÓN	3 X		720		2446
	ÁREA DE EXHIBICIÓN TEMPORAL	1 X		300		
	DIRECCIÓN	1 X		218		
	ADMINISTRACIÓN	1 X		120		
	VESTIBULO GENERAL	5 X		270		
	TAQUILLA	1		11		
	RECEPCIÓN	1		26		
	SANITARIOS	5	33	178		
	SERVICIOS GENERALES (INTENDENCIA)	5		55		
	CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE COLECCIONES	1		205		
	TIENDA DE REGALOS	1		120		
	BODEGA DE COLECCIONES	1		243		
BIBLIOTECA PÚBLICA	ÁREA DE LECTURA	1		140		510
	ÁREA DE LIBROS	1		178		
	ÁREA DE COMPUTO	1		50		
	ÁREA ADMINISTRATIVA	1		37		
	ÁREA DE CONTROL	1		20		
	SANITARIOS	1	11	39		
	SERVICIOS GENERALES (INTENDENCIA)	1		20		
	BODEGA	1		26		
CAFETERÍA	RECEPCIÓN	1		38		534
	ÁRE DE MESAS INTERIOR	1		200		
	ÁREA DE MESAS EXTERIOR	1		89		
	BARRA	1		29		
	COCINA	1		72		
	CONGELAODR	1		21		
	SANITARIOS	1	11	71		
	SERVICIOS GENERALES (INTENDENCIA)	1		14		
SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	ESTACIONAMIENTO	1	72		3827	8447
	ANDADORES	1			2619	
	PATIO DE MANIOBRAS	1			1679	
	CUARTO DE MAQUINAS	1		155		
	ÁREA DE EXPOSICIÓN (EXTERIOR)	2			167	
M2 DE TERRENO	25557.68					
M2 CONSTRUIDOS	11937					
M2 ÁREAS VERDES	13620.68					

Tabla 1.
Proyecto
arquitectónico

3.4 Museo de Arte Contemporáneo







ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio	Comentarios

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

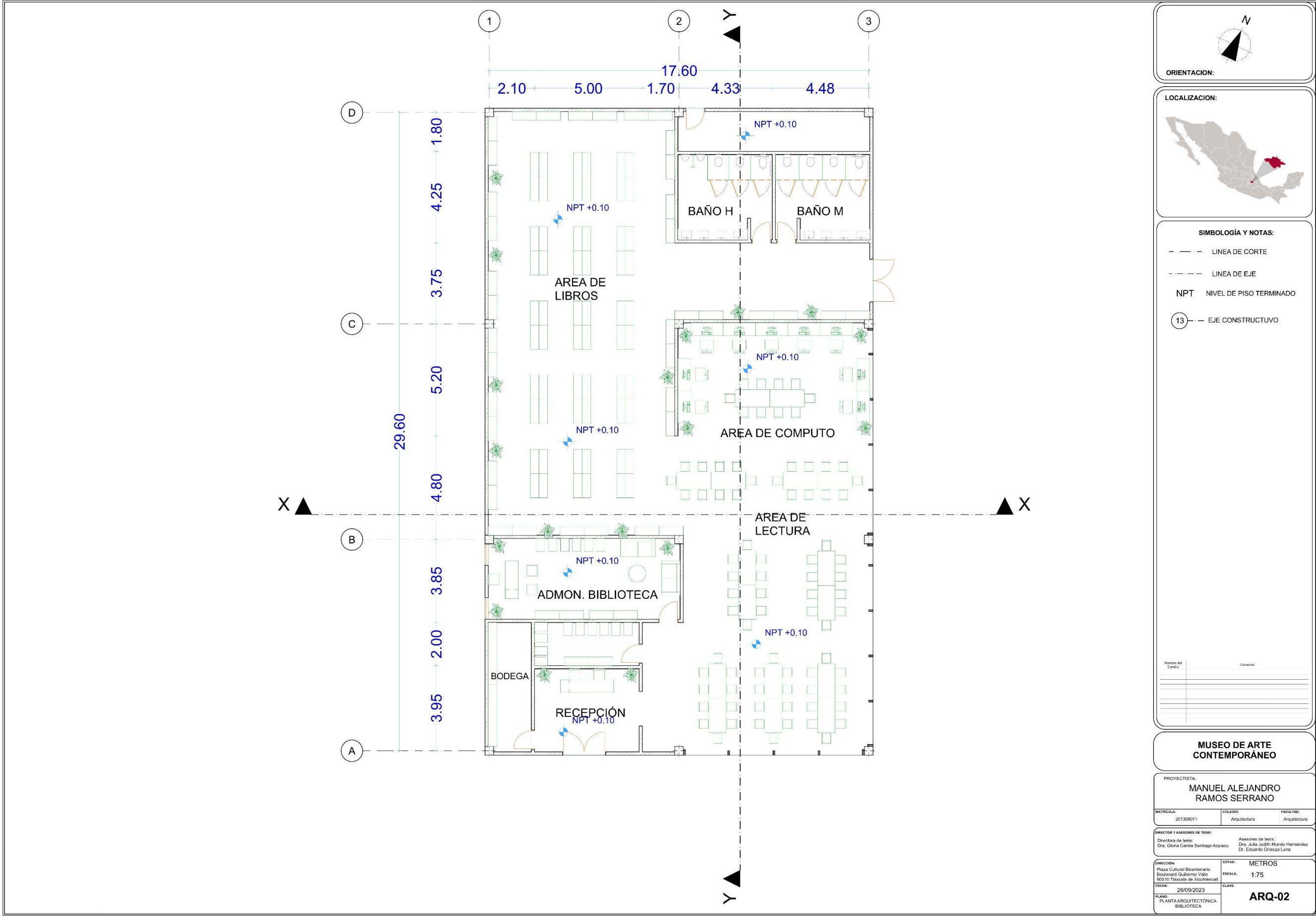
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

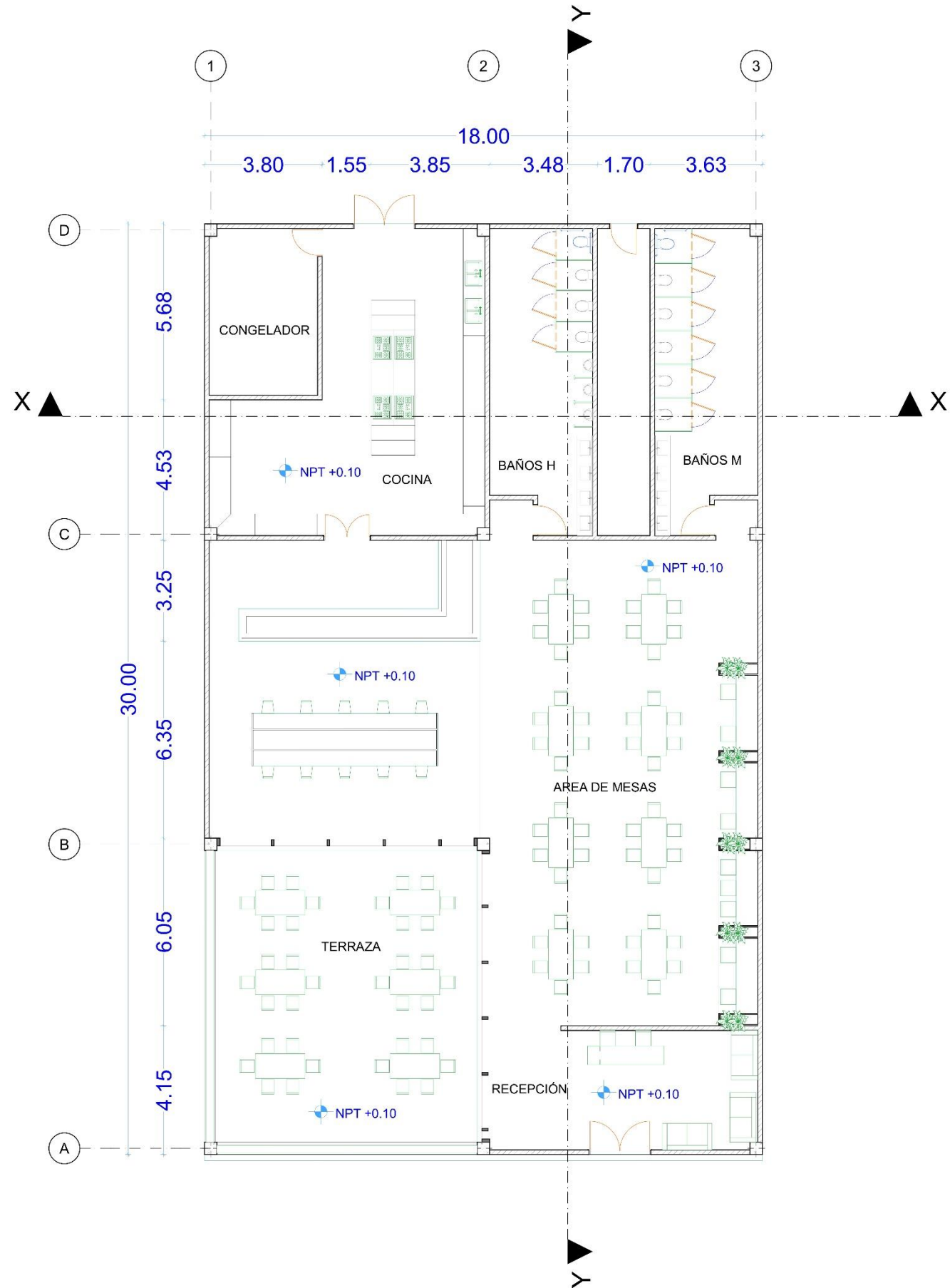
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

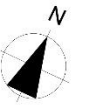
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Aspiazú	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cmanza Luna

DIRECCION:	OTRAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Vialle 89010 Tlaxcala de Xicoténcatl	METROS
FECHA: 25/09/2023	ESCALA: 1:200
PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA MUSEO	CLAVE: ARQ-01







ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio	Comentar

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

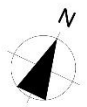
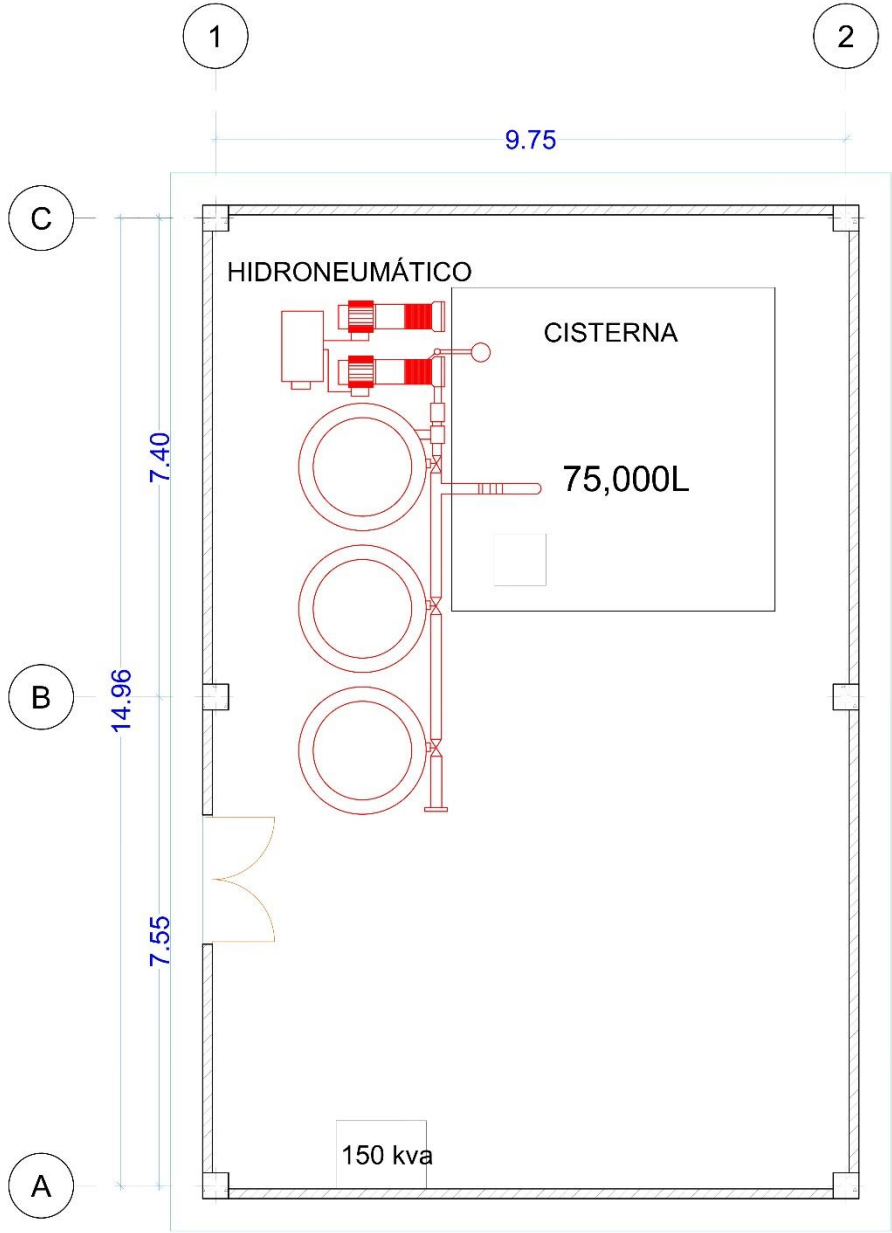
MATRÍCULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Aspiazú	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Ornelas Luisa
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Vialle 90010 Tlaxcala de Xicótlencatl	COTAS: METROS
FECHA: 26/09/2023	ESCALA: 1:75
PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA CAFETERIA	CLAVE: ARQ-03

CUARTO DE MAQUINAS



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cuarto:	Comenzar

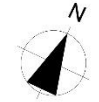
MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

WATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Glenda Carole Santiago Arzopazu
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Carranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxcala de Xicoténcatl	ESCALA:	1:50
FECHA:	CLAVE:	
28/09/2023		ARQ-04
PLANO:		
PLANTA CUARTO DE MAQUINAS		

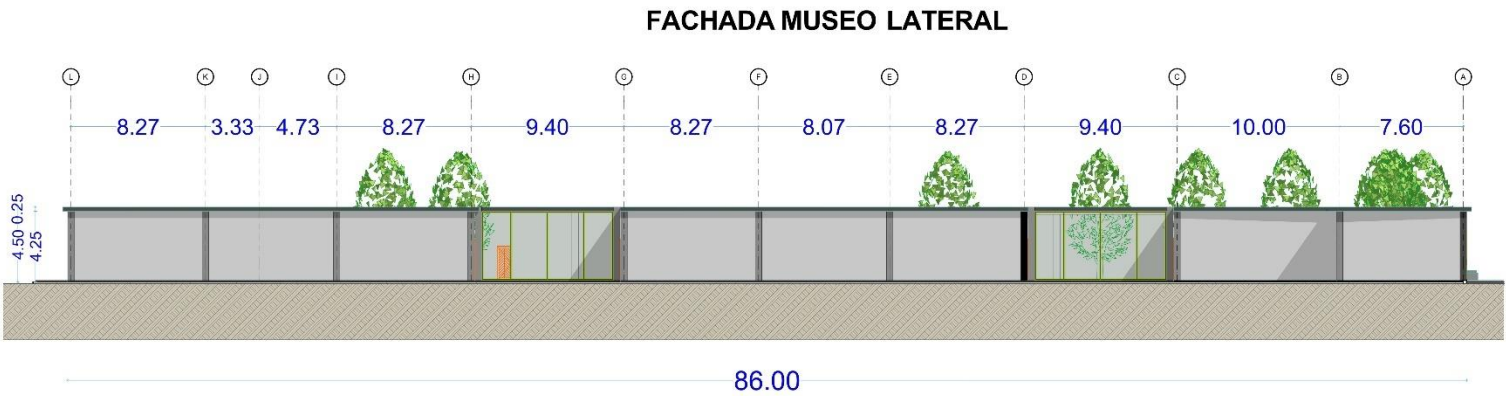


LOCALIZACION:



13 — EJE CONSTRUCTIVO

PLANO:
FACHADAS GENERALES DE
MUSEO



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 — — — EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Centro	Comentar

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

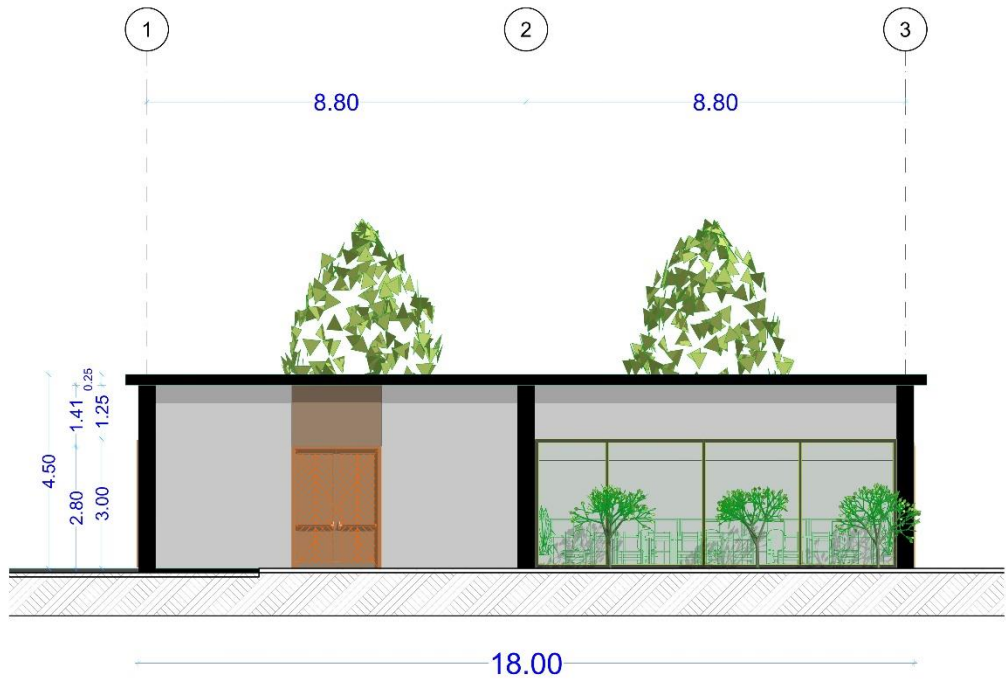
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

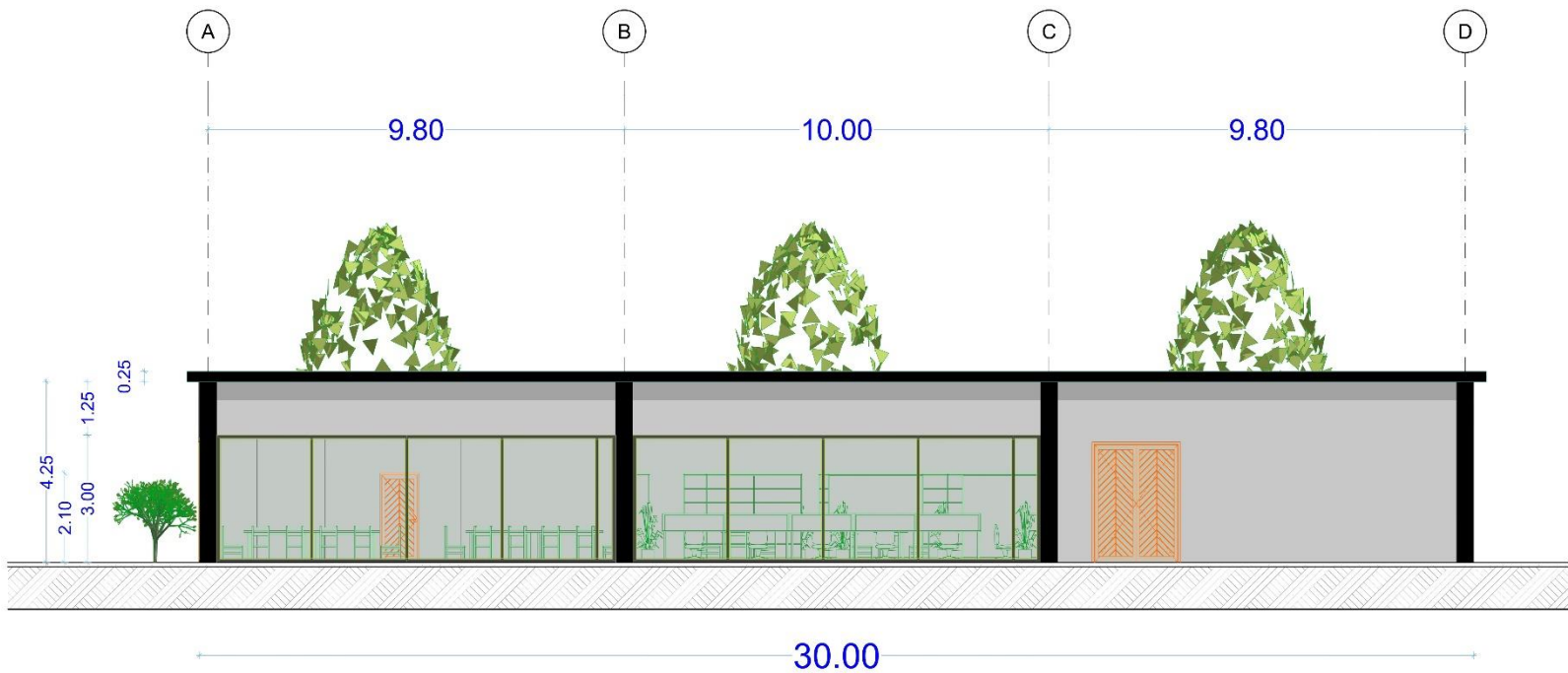
DIRECTOR Y ASERORES DE TESIS:	Asesorías de tesis:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Sanlago Azpazu	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Ciraña Luna

DIRECCION: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valla 90010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COSTA: METROS
FECHA: 27/09/2023	ESCALA: 1:200
PLANO: FACHADA DE MUSEO	CLAVE: F-01

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011 COLEGIO: Arquitectura FACULTAD: Arquitectura

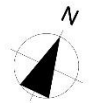
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carole Santiago Arzpiu Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Otranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 80070 Tlaxcala de Xicohtlencatl
FECHA: 27/09/2023
PLANO: FACHADAS BIBLIOTECA
METROS
ESCALA: 1:75
CLAVE: F-02

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 — — — EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cuarto:	Comentar:

MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

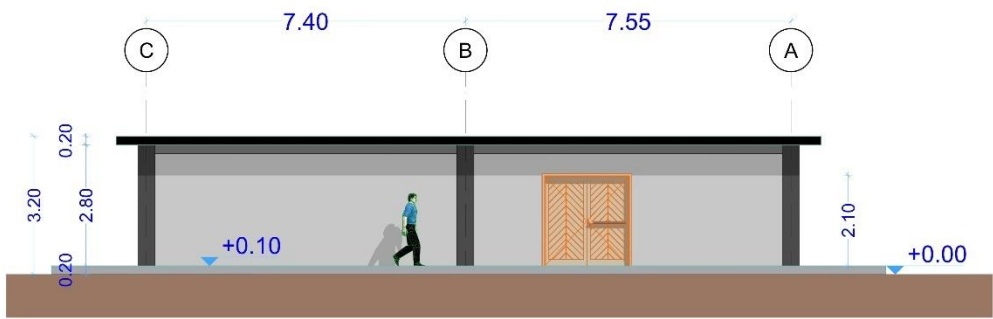
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

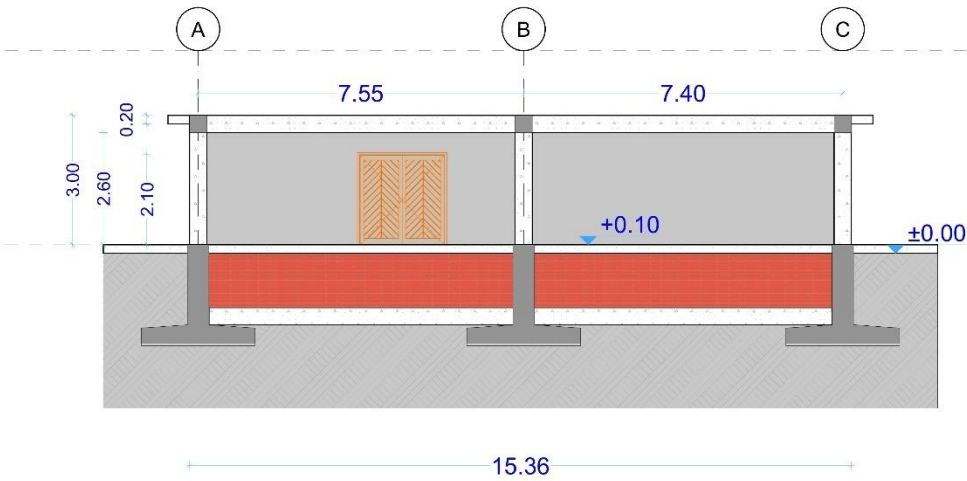
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carole Santiago Arzpiaru
Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Otranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 80070 Teicaca de Xicolitlán	OTRAS: METROS ESCALA: 1:75 CLAVE: F-03
---	---

FACHADA CUARTO DE MAQUINAS



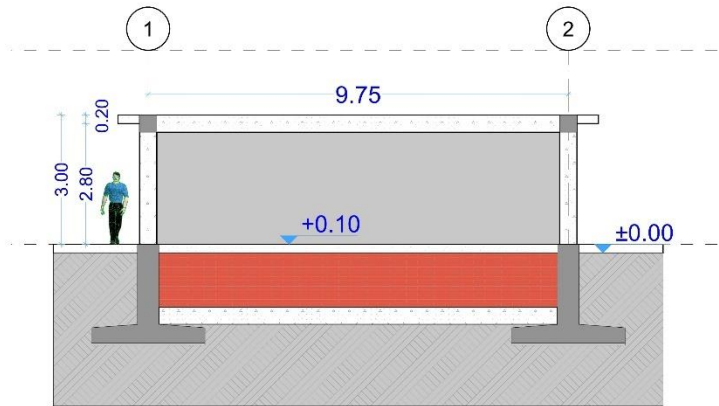
CORTE X-X



FACHADA LATERAL CUARTO DE
MÁQUINAS



CORTE Y-Y



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011 COLEGIO: Arquitectura FACULTAD: Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Glenda Cerezo Santiago Arizpe
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Murillo Hernández
Dr. Eduardo Cárdenas Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario

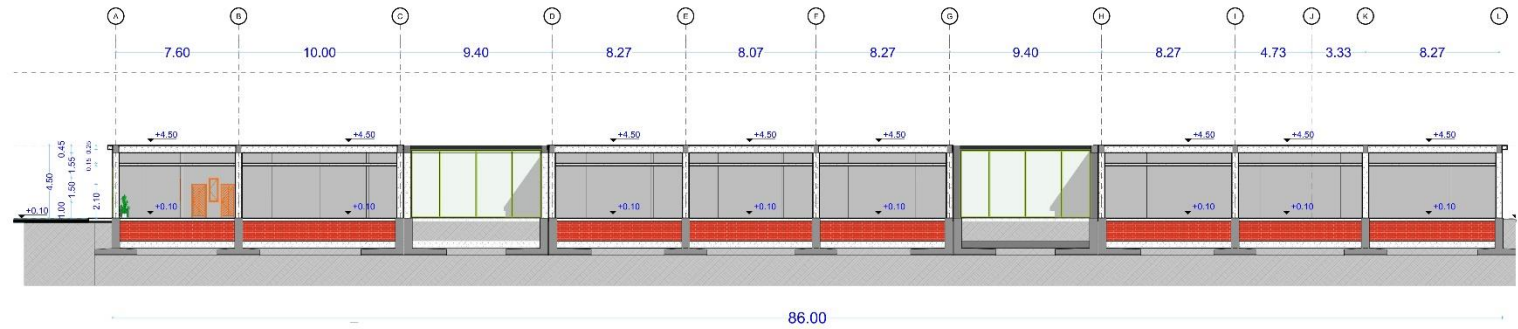
ESCALA: 1:75

FECHA: 28/09/2023

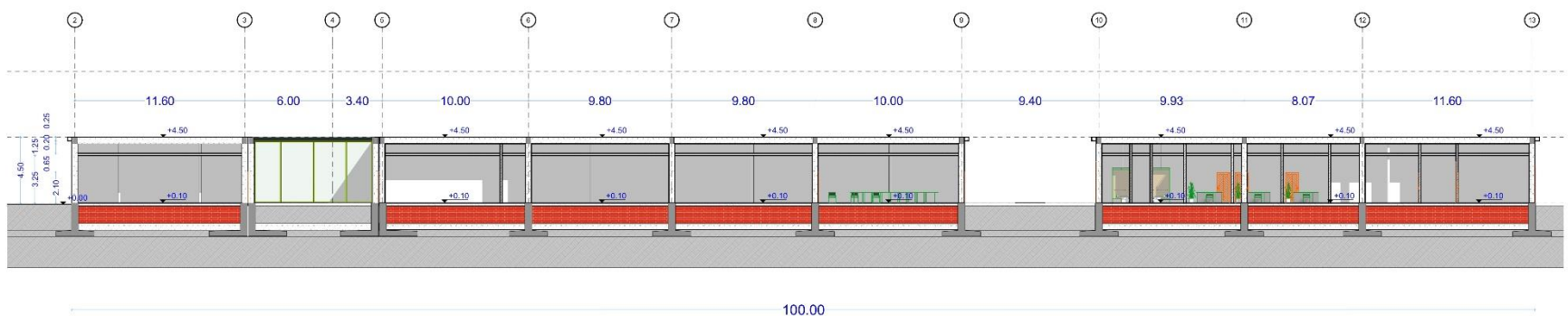
CLAVE:

FYC-01

CORTE Y-Y



Corte X-X



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- — LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cerezo	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

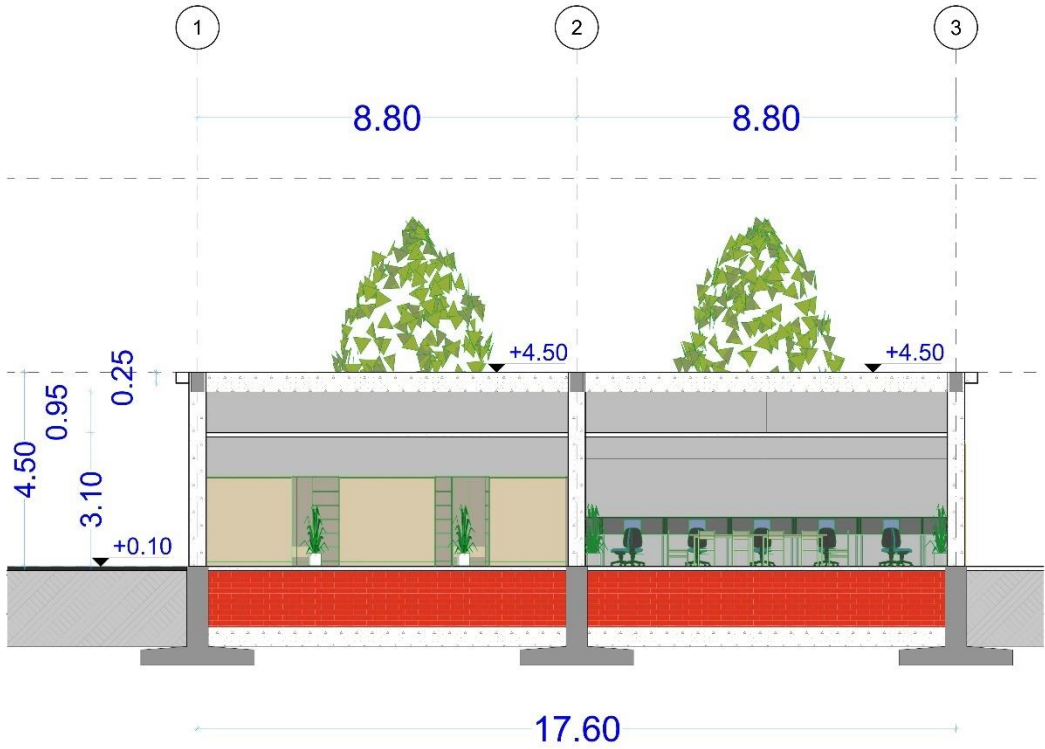
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carole Santiago Azpiroz

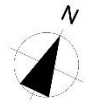
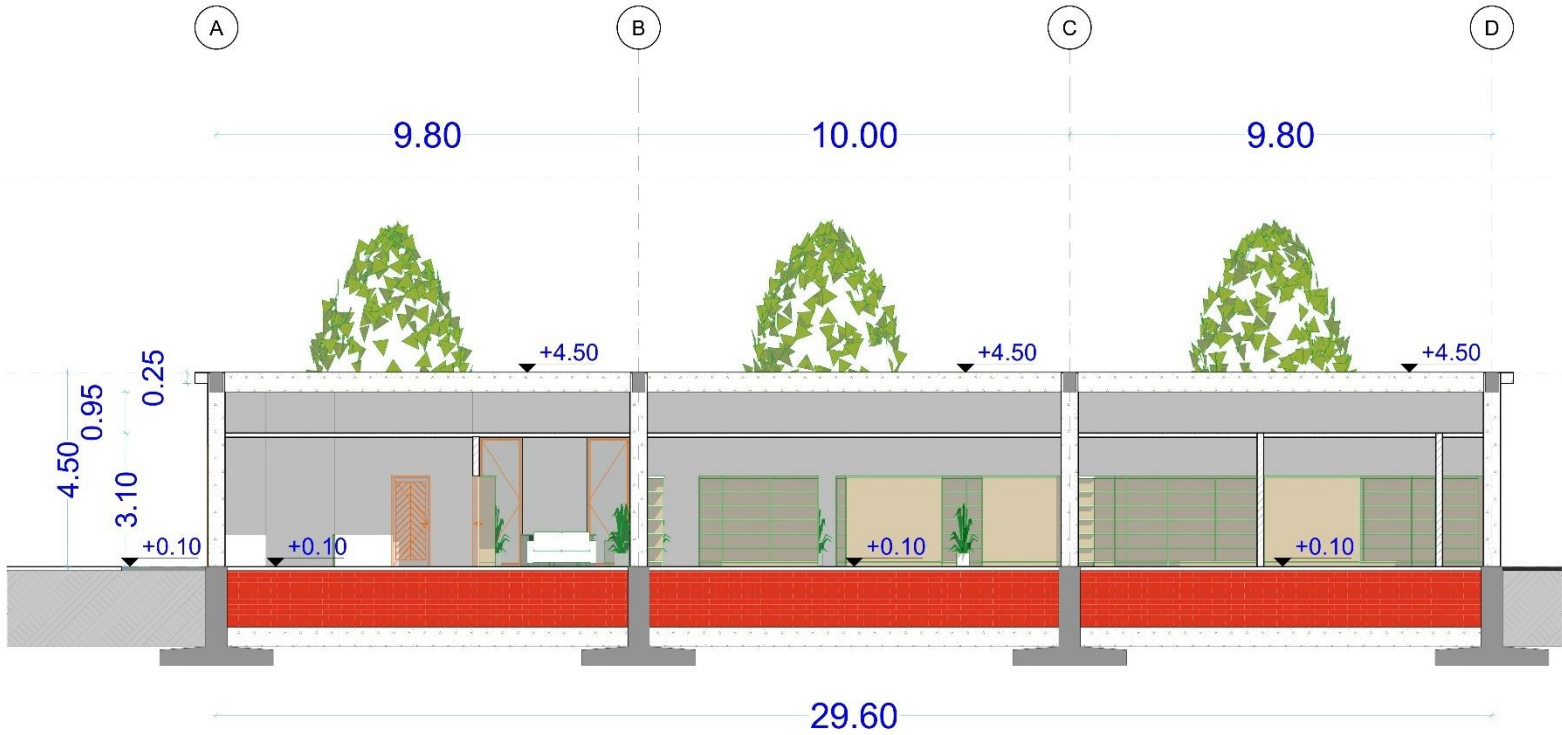
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Orlanza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxiaco de Xicohéncatl	ESCALA:	1:200
FECHA:	CLAVE:	
28/09/2023		
PLANO:		
CORTES MUSEO		C-01

CORTE X-X



CORTE Y-Y



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

--- LINEA DE CORTE

--- LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

Revisión del
Corte

Comentar

MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO

MATRICULA:

201308011

COLEGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis:

Dra. Gloria Cerezo Santiago Arizpe

Asesores de tesis:

Dra. Julia Judith Muro Hernández

Dr. Eduardo Cramza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario

Boulevard Guillermo Valle

90010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:

28/09/2023

PLANO:

CORTES BIBLIOTECA

COTAS:

METROS

ESCALA:

1:75

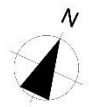
CLAVE:

C-02

CORTE X-X



CORTE Y-Y



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cafetería:	Comentar:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

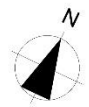
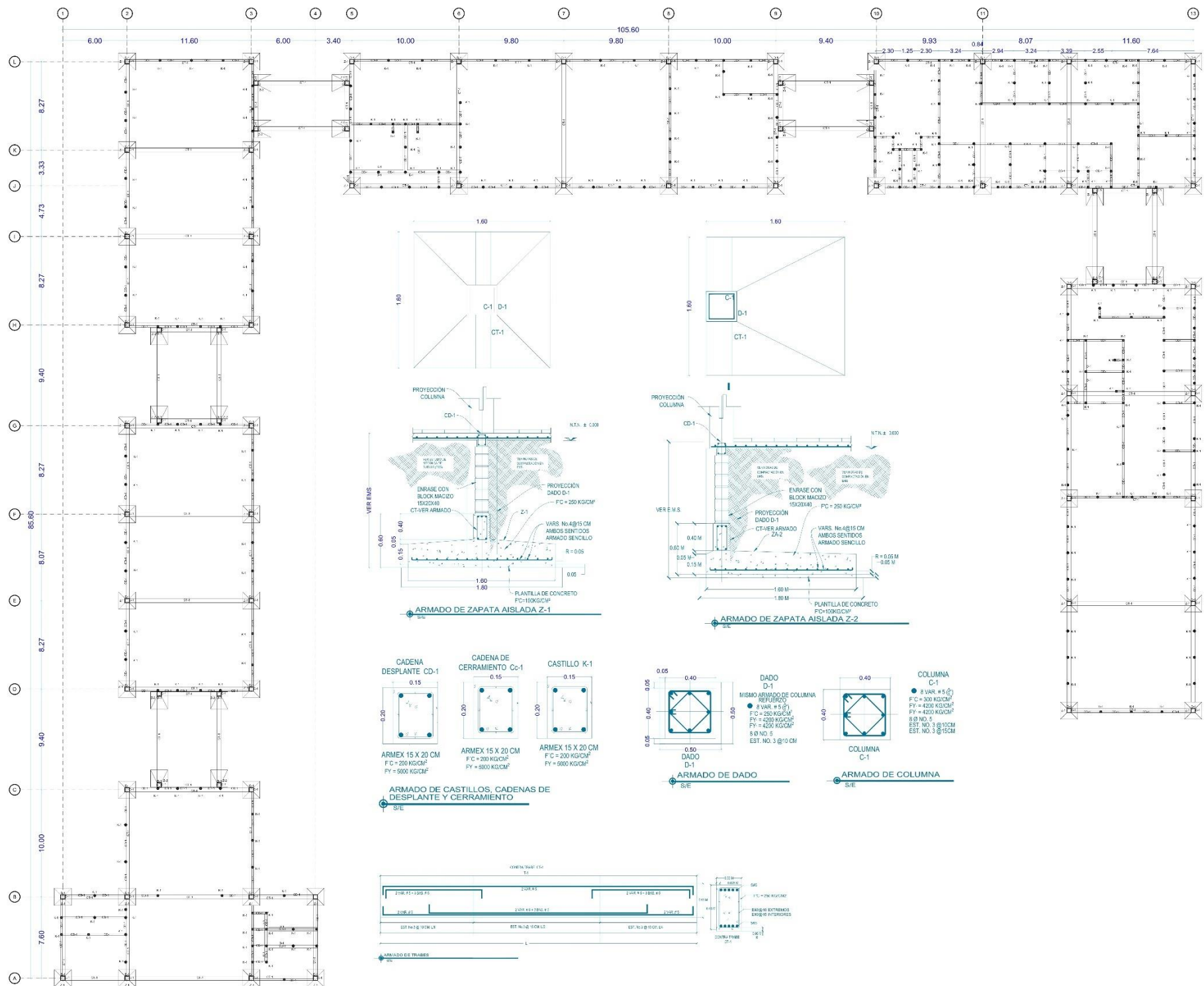
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Oronza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 96010 Tlaxiaco de Xicohéncatl	ESCALA:	1:75
FECHA:	CLAVE:	
28/09/2023		
PLANO:		
CORTES CAFETERIA		C-03

PLANO DE CIMENTACION DE MUSEO



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

--- LINEA DE CORTE

- - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 --- EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Campo	Comentarios

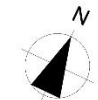
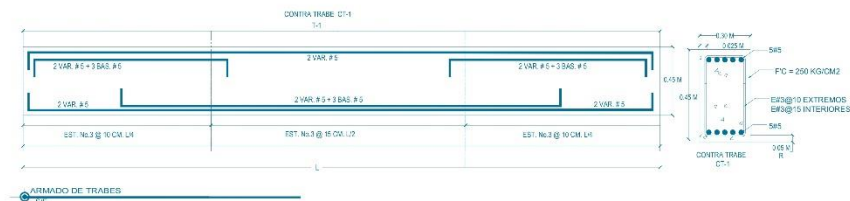
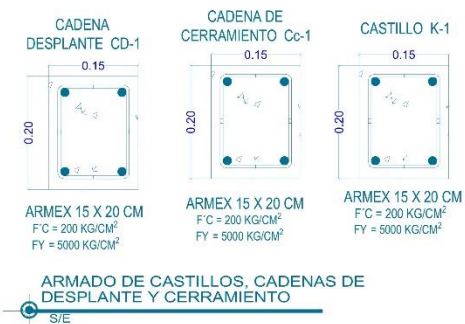
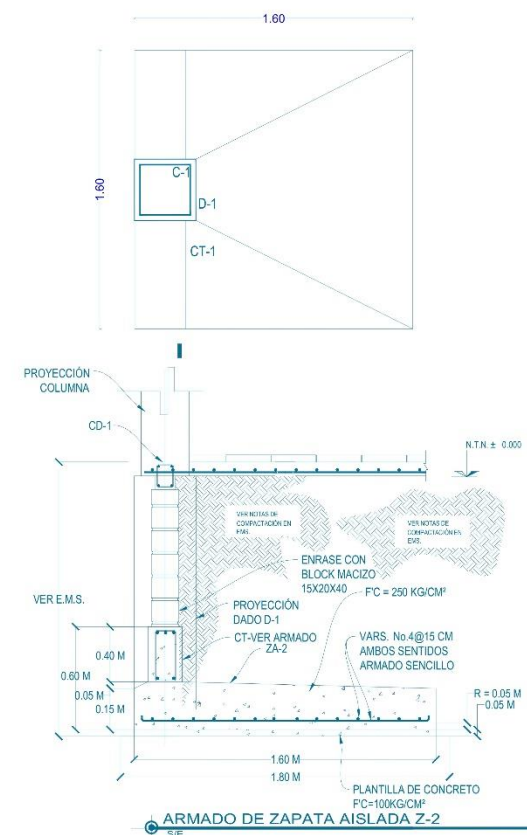
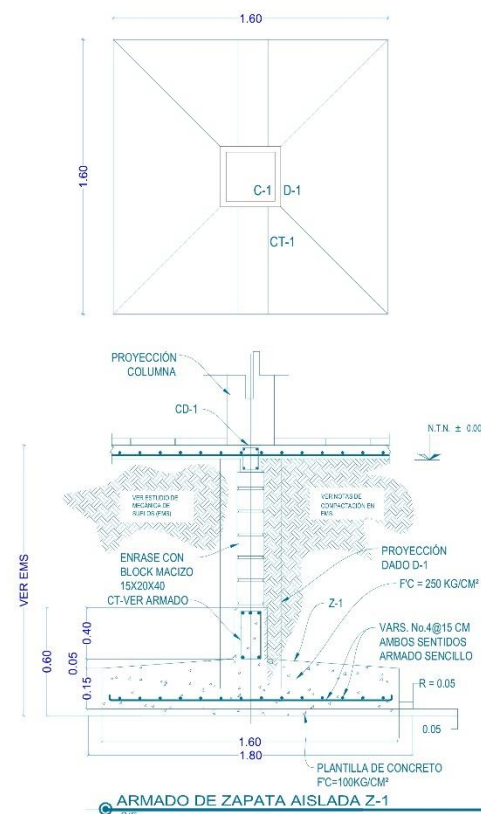
MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	CÓDIGO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Arpiuza
Asesores de tesis: Dra. Julie Judith Mundo Hernández, Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxcala de Xicoténcatl	METROS
FECHA:	ESCALA:
29/09/2023	1:200
PLANO:	CLAVE:
PLANO DE CIMENTACION DE MUSEO	EST-C-01



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

— · — · — LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 — EJE CONSTRUCTIVO

**MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO**

PROYECTISTA:
**MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO**

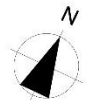
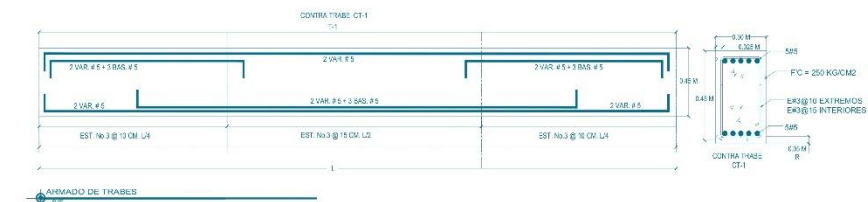
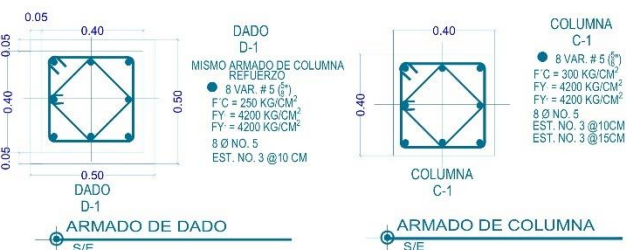
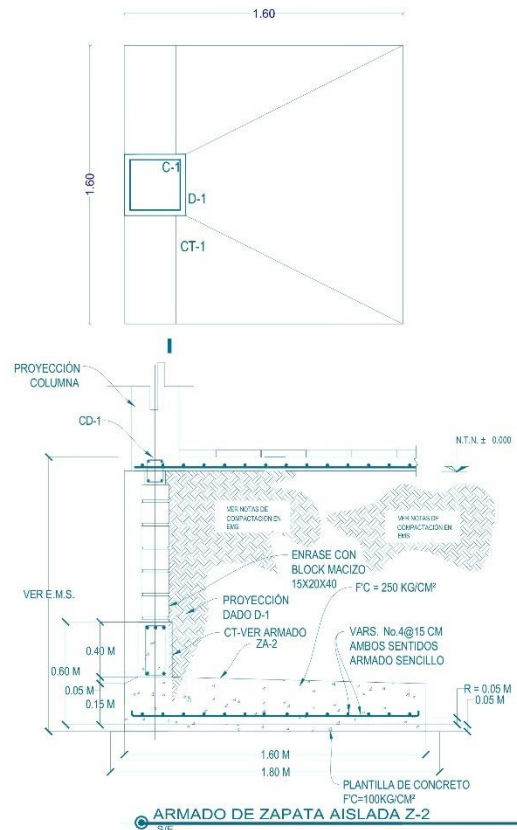
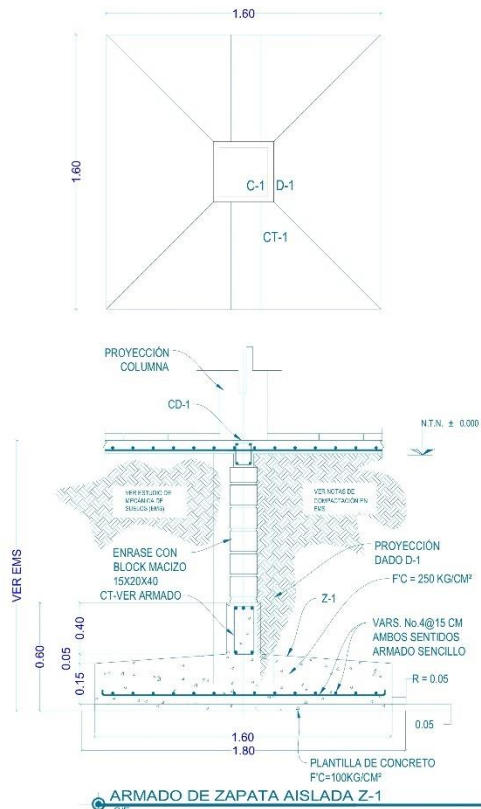
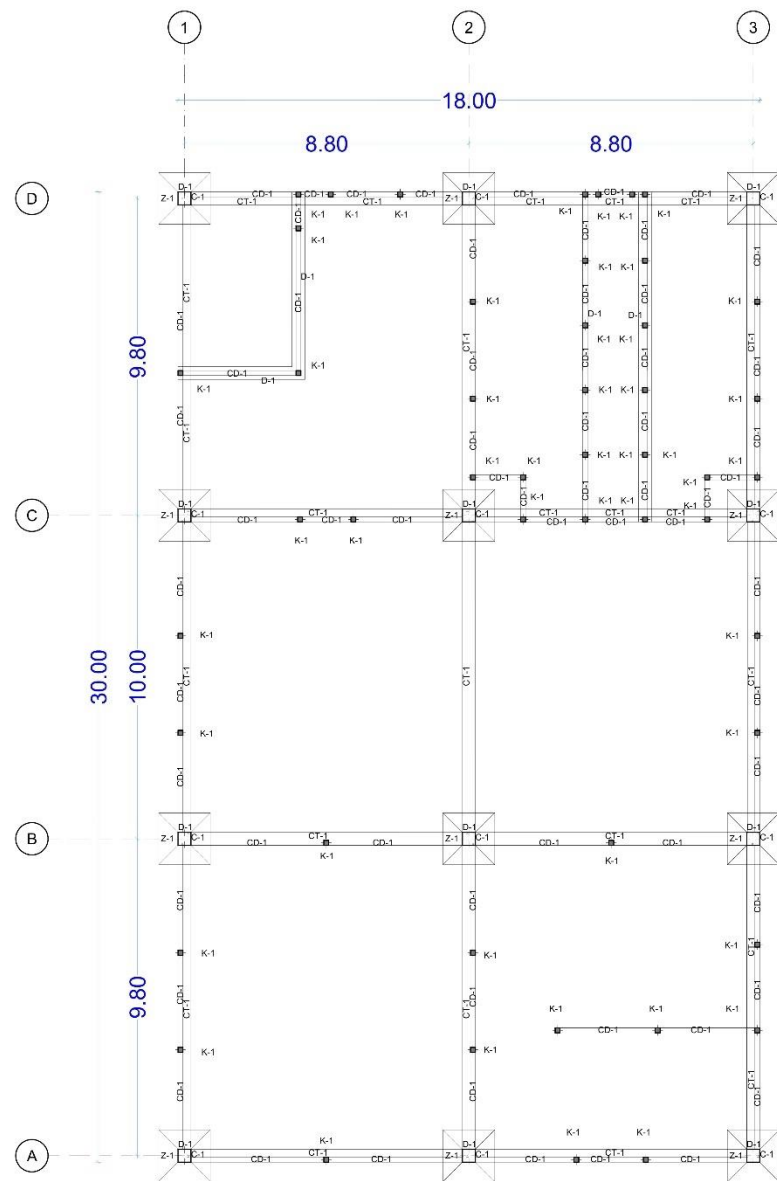
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiazu	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxcala de Xicohténcatl	ESCALA:	1:100
FECHA:	CLAVE:	EST-C-02
29/09/2023		
PLANO:		
PLANO DE CIMENTACION BIBLIOTECA		

PLANO DE CIMENTACIÓN CAFETERÍA



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Proyecto	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

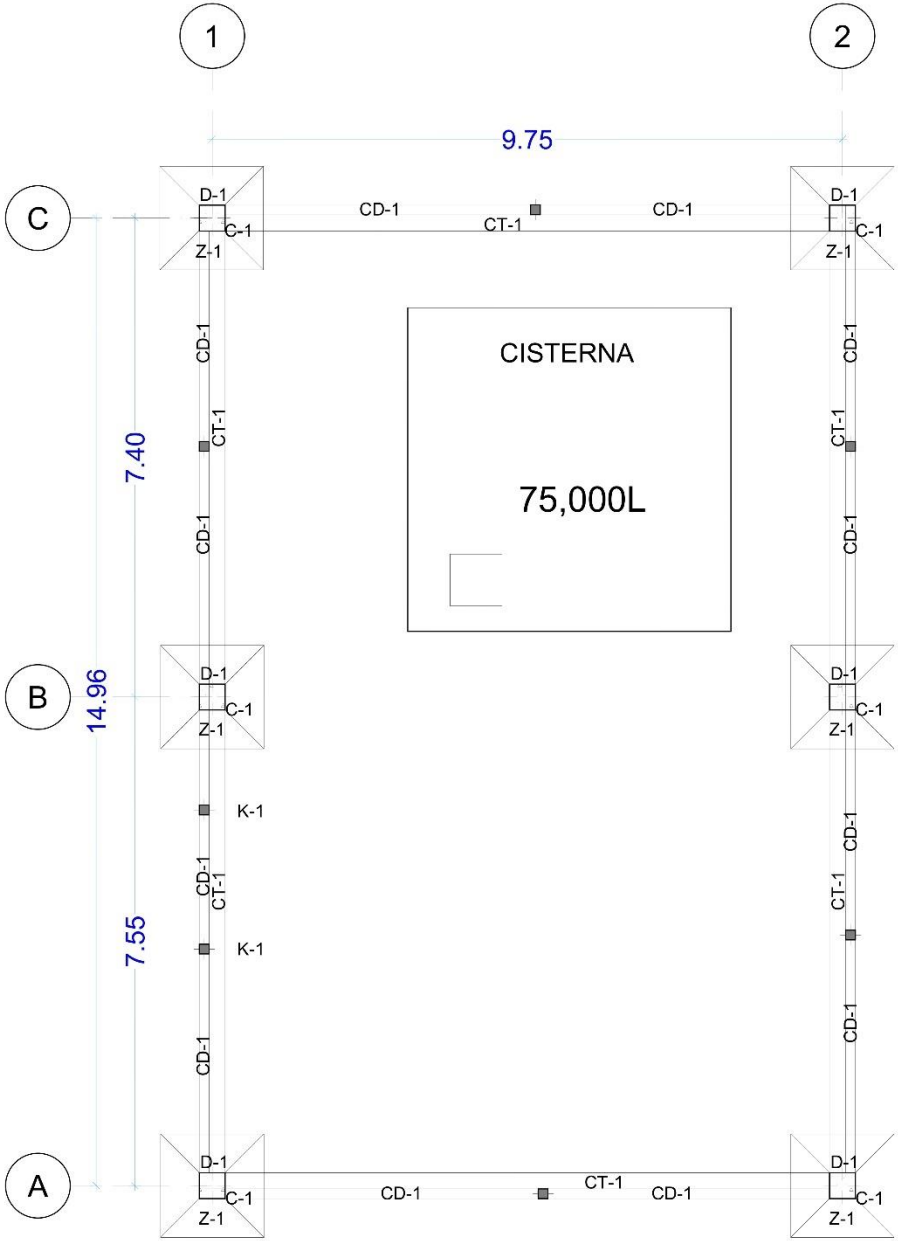
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

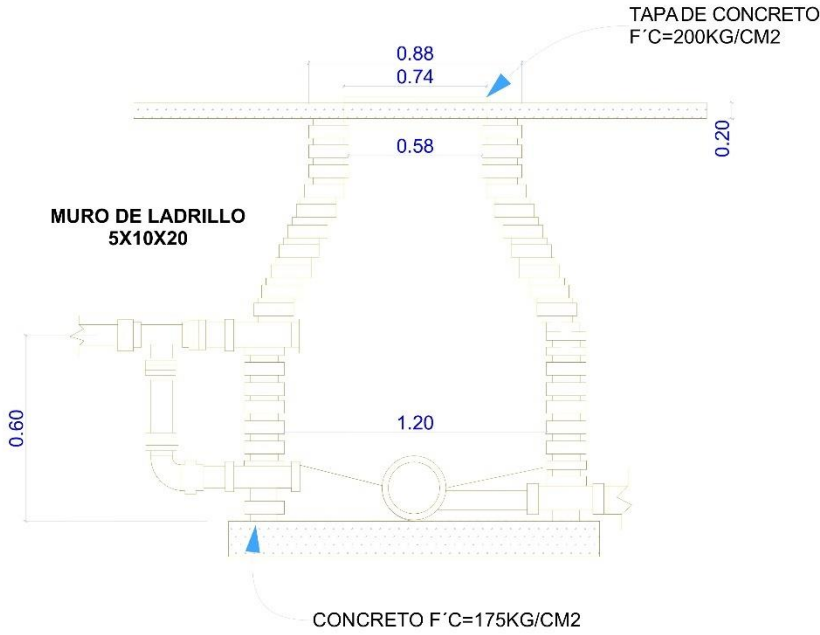
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández, Dr. Eduardo Orianza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario, Boulevard Guillermo Valle, 90010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	ESCALA:	1:100
FECHA: 29/09/2023	CLAVE:	EST-C-03
PLANO: PLANO DE CIMENTACIÓN CAFETERÍA		

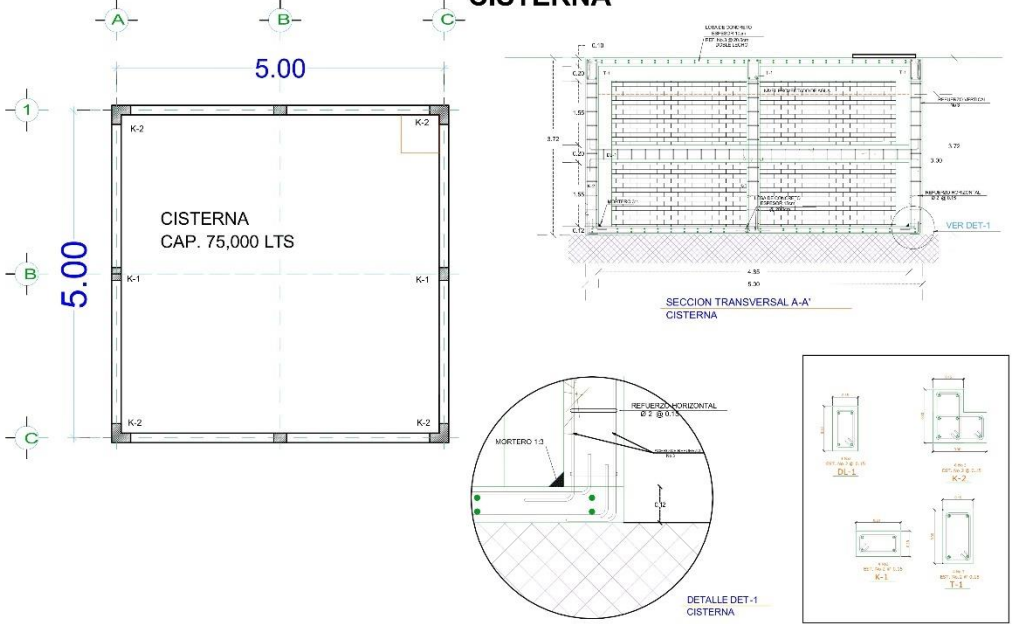
PLANO DE CIMENTACION
CUARTO DE MAQUINAS



DETALLE POZO DE VISITA



DETALLE DE CISTERNA



ORIENTACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

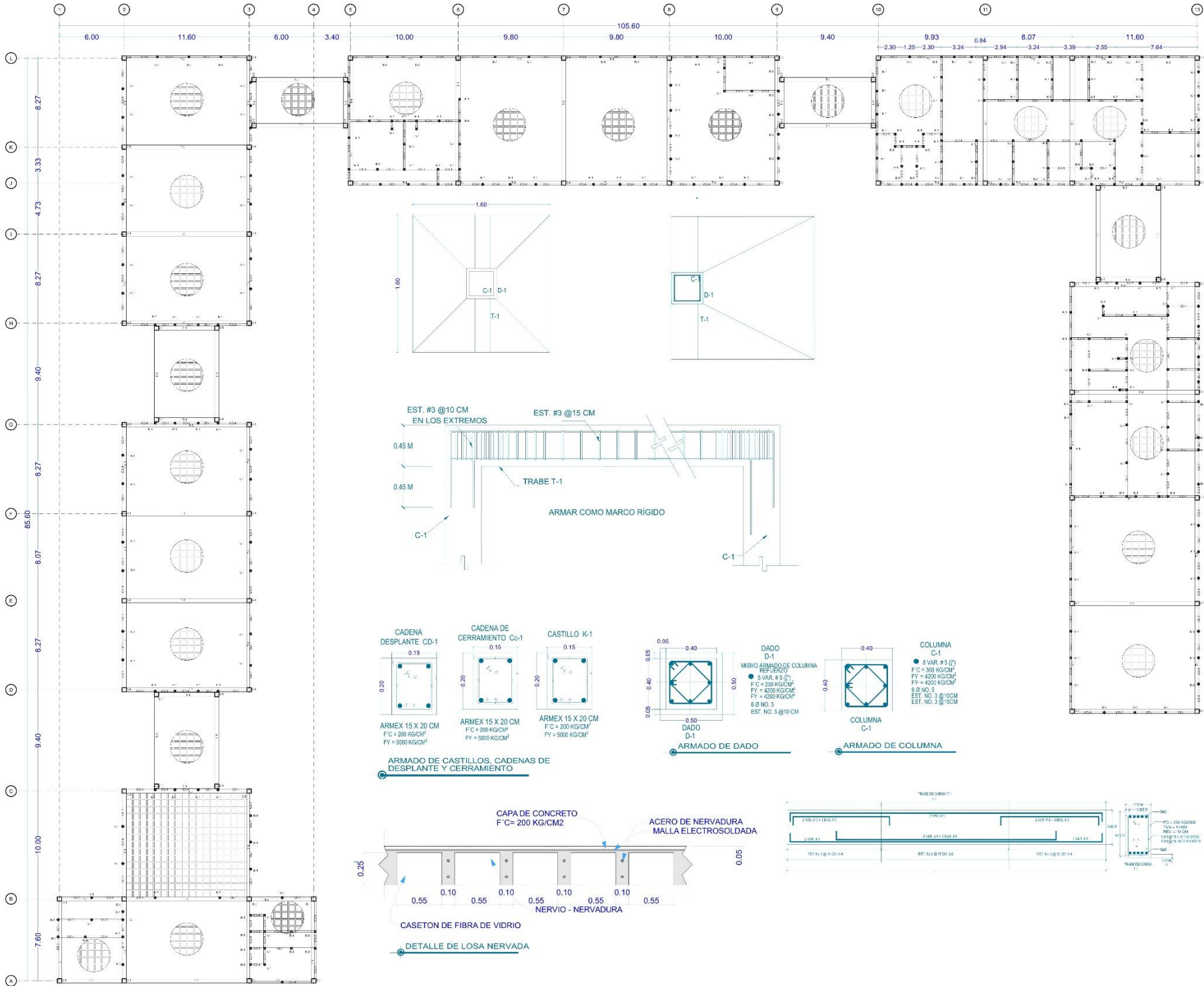
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO

WATRICULA: 201308011 COLEGIO: Arquitectura FACULTAD: Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Orlanza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxcala de Xicohtlencatl
FECHA: 29/09/2023
PLANO: PLANO DE CIMENTACION CUARTO DE MAQUINAS
COTAS: METROS
ESCALA: 1:50
CLAVE: EST-C-04

PLANO ESTRUCTURAL DE AZOTEA



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cerebro	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

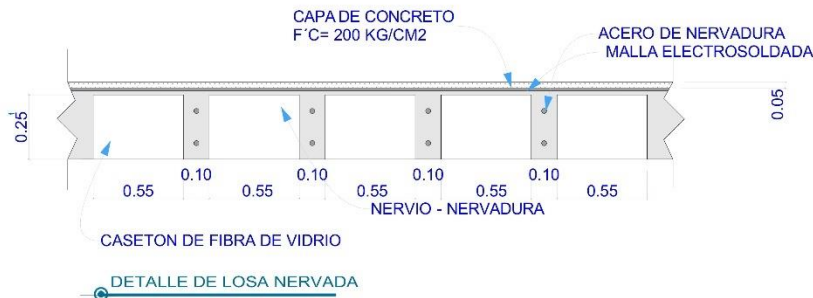
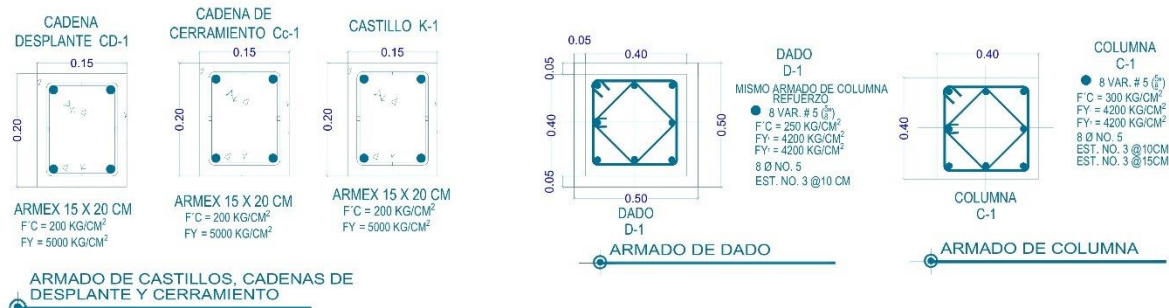
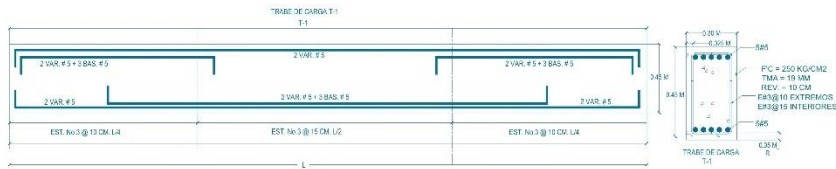
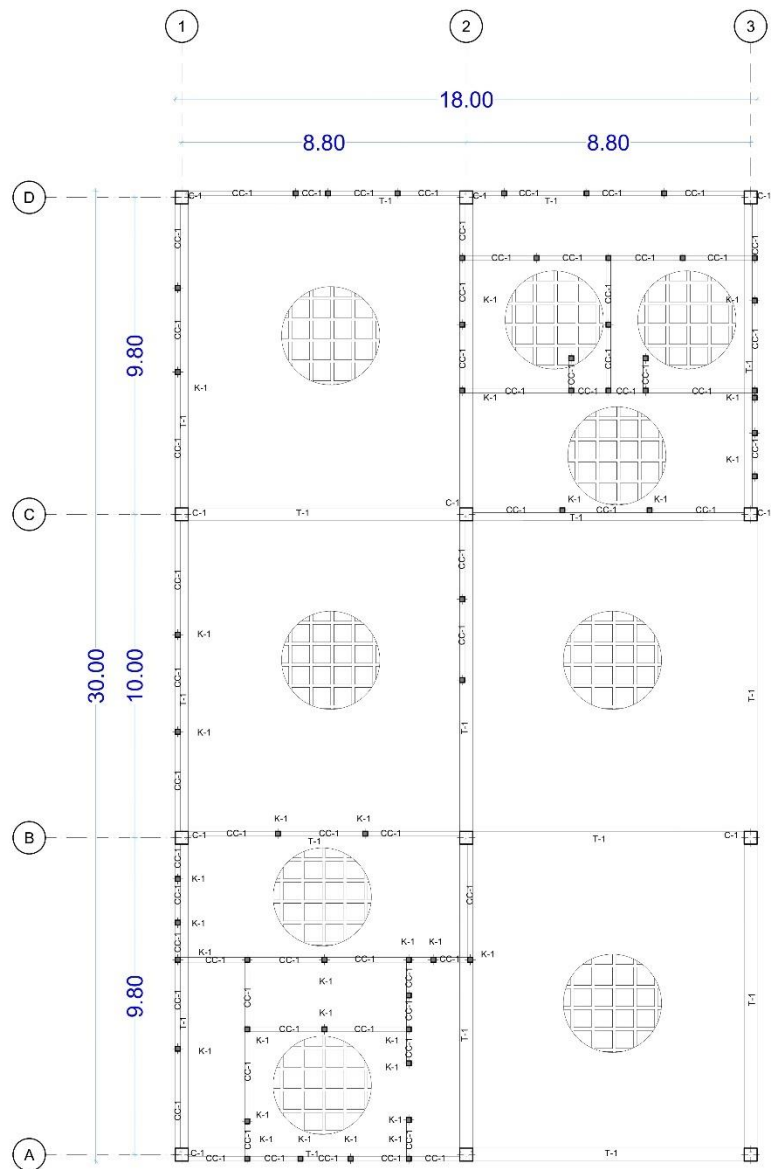
WATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carole Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Orlanza Luna
--	---

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 96010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:200
FECHA: 29/09/2023	CLAVE: EST-A-01

PLANO ESTRUCTURAL
DE AZOTEA



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 — — — EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del
Cálculo

Contenido

MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011

COLEGIO: Arquitectura

FACULTAD: Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Orianza Luna

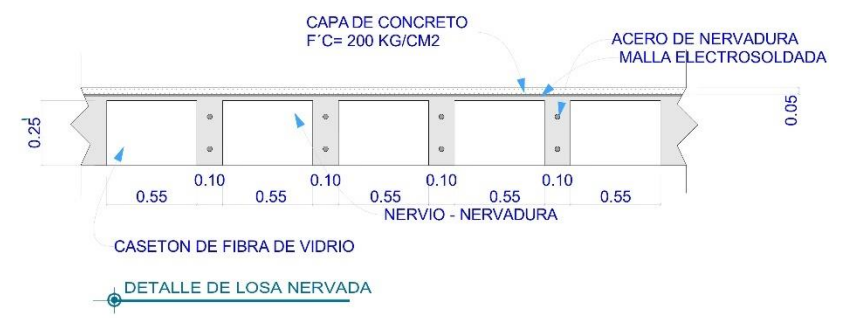
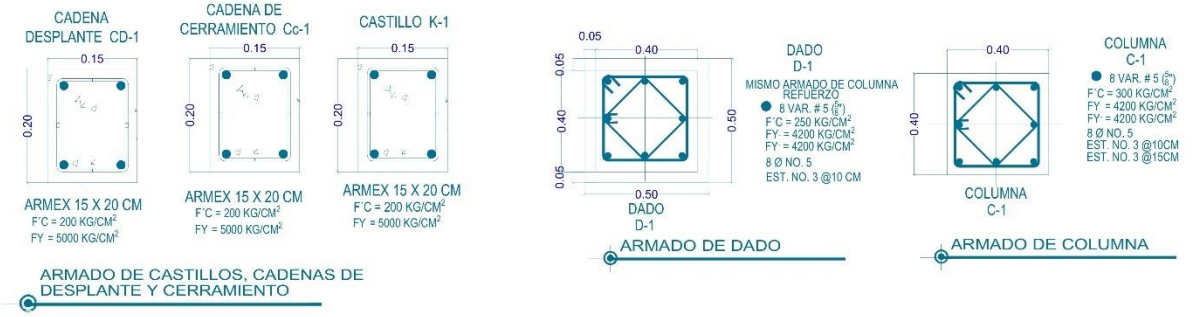
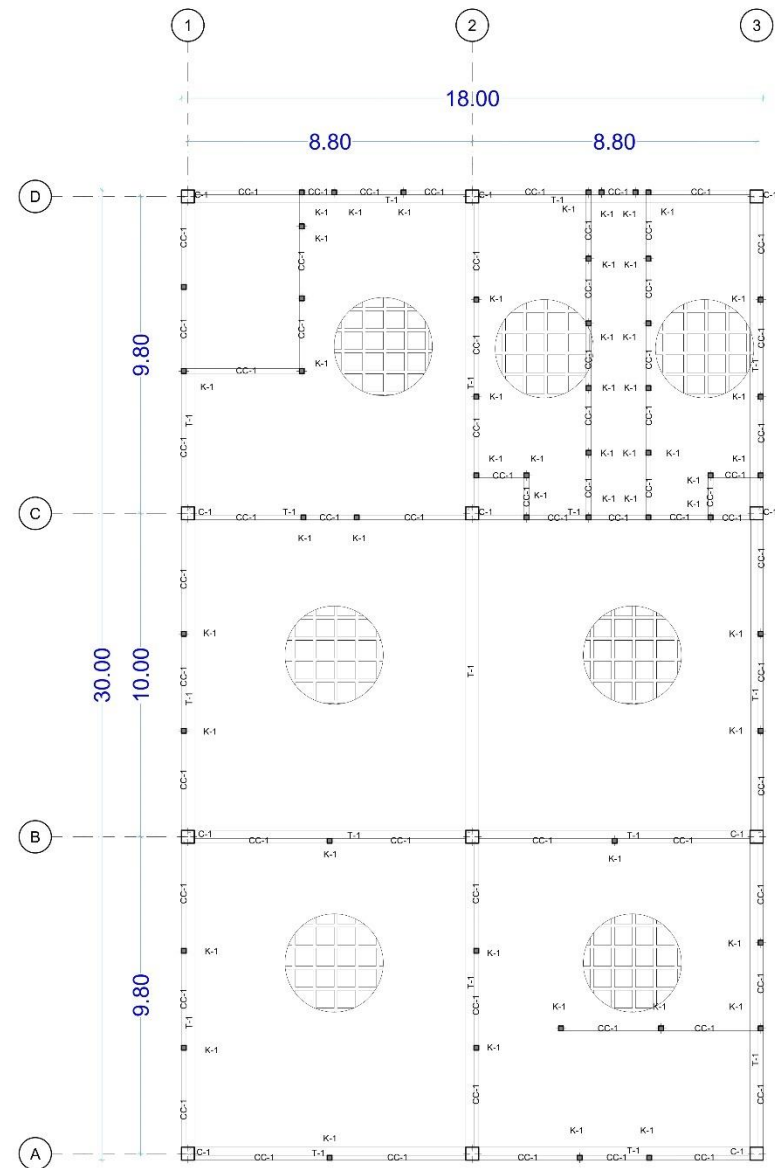
DIRECCIÓN:
Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
80010 Tlalca de Xicótlencal

FECHA:
29/09/2023

PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL DE
AZOTEA BIBLIOTECA

CLAVE:
EST-A-02

PLANO ESTRUCTURAL DE AZOTEA



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cerebro	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

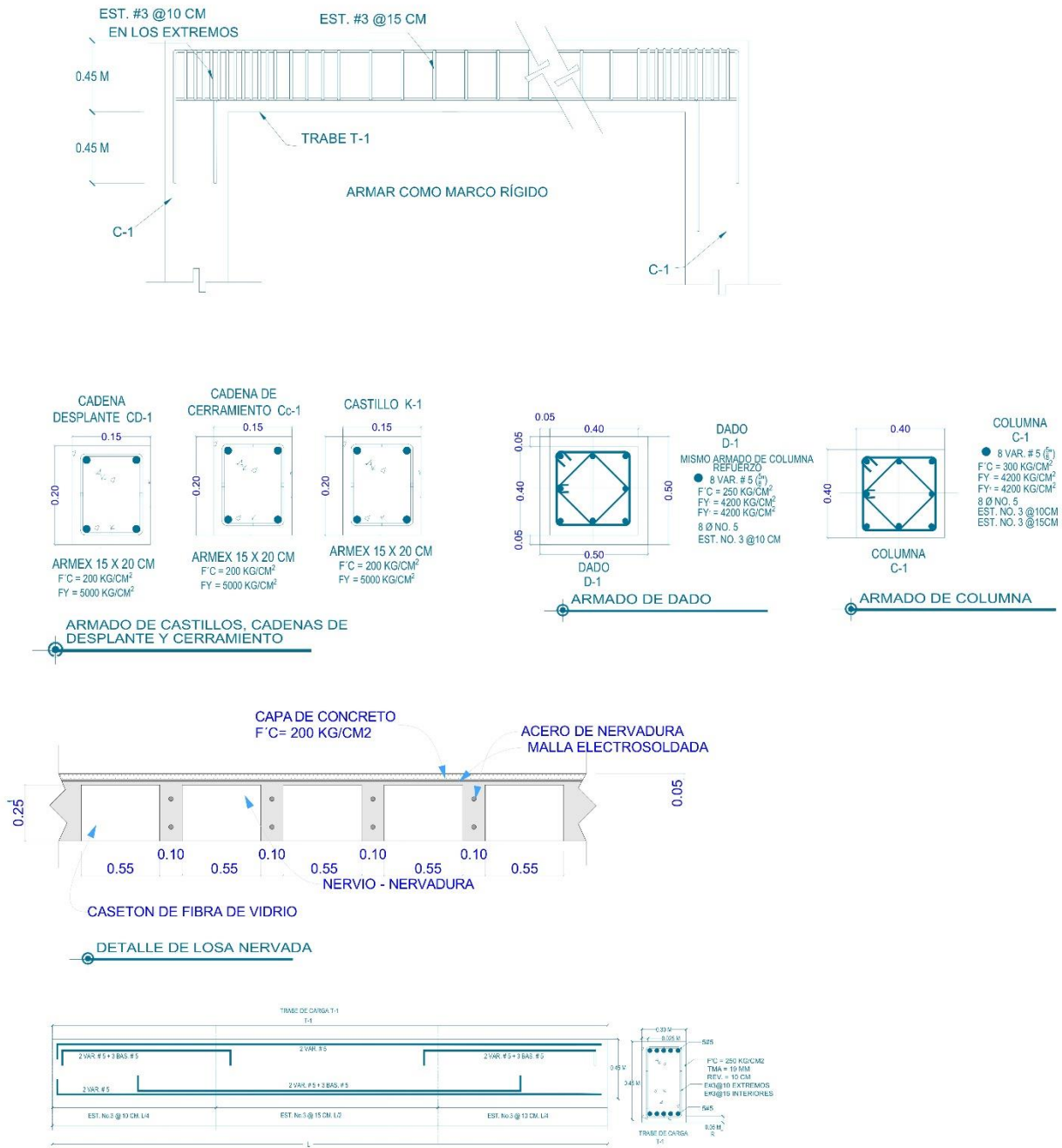
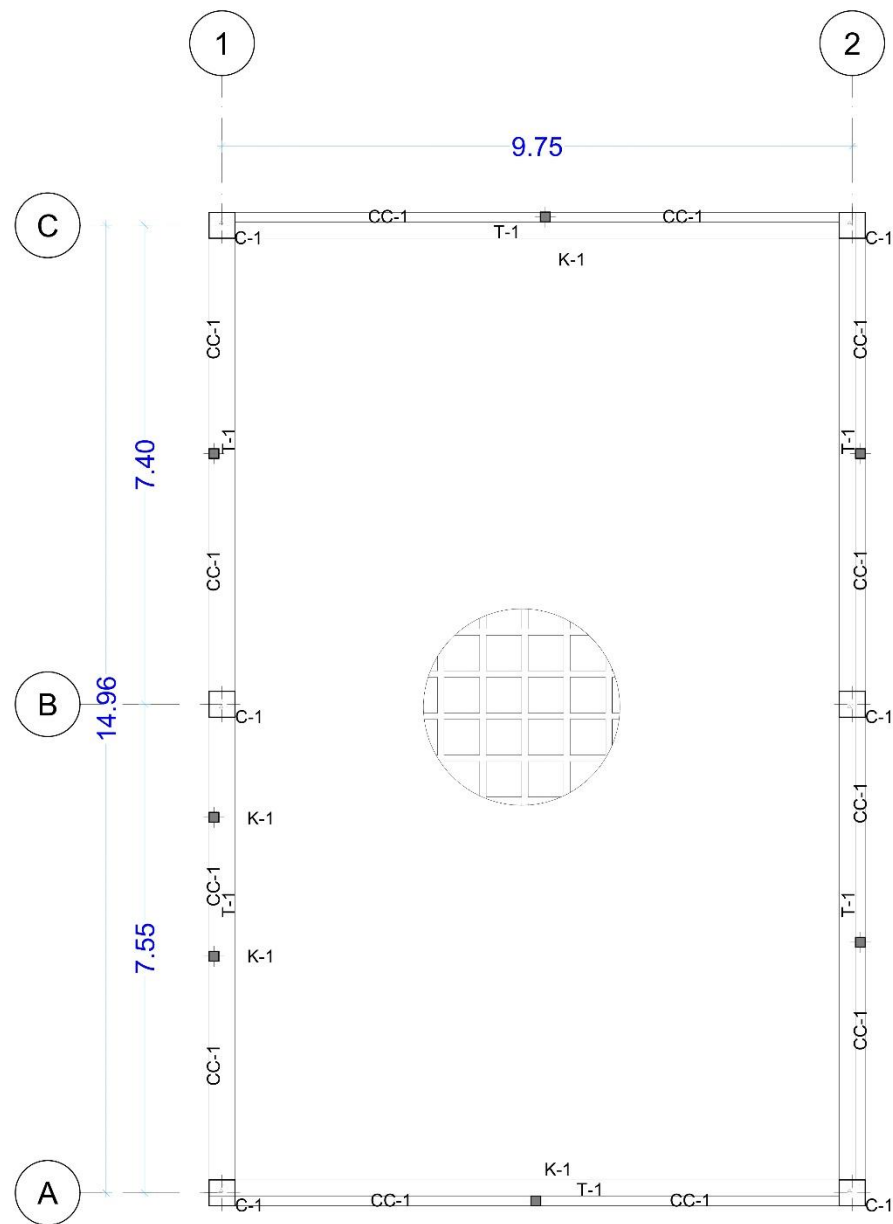
MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Otranza Luna
--	---

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 46010 Tlaquepaque de Jalisco	COTAS: METROS ESCALA: 1:100
FECHA: 29/09/2023	CLAVE: EST-A-03
PLANO: PLANO ESTRUCTURAL DE AZOTEA	

PLANO ESTRUCTURAL DE AZOTEA
CUARTO DE MAQUINAS



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

— — — LINEA DE CORTE

- - - - - LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 — — — EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Criterio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

WATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

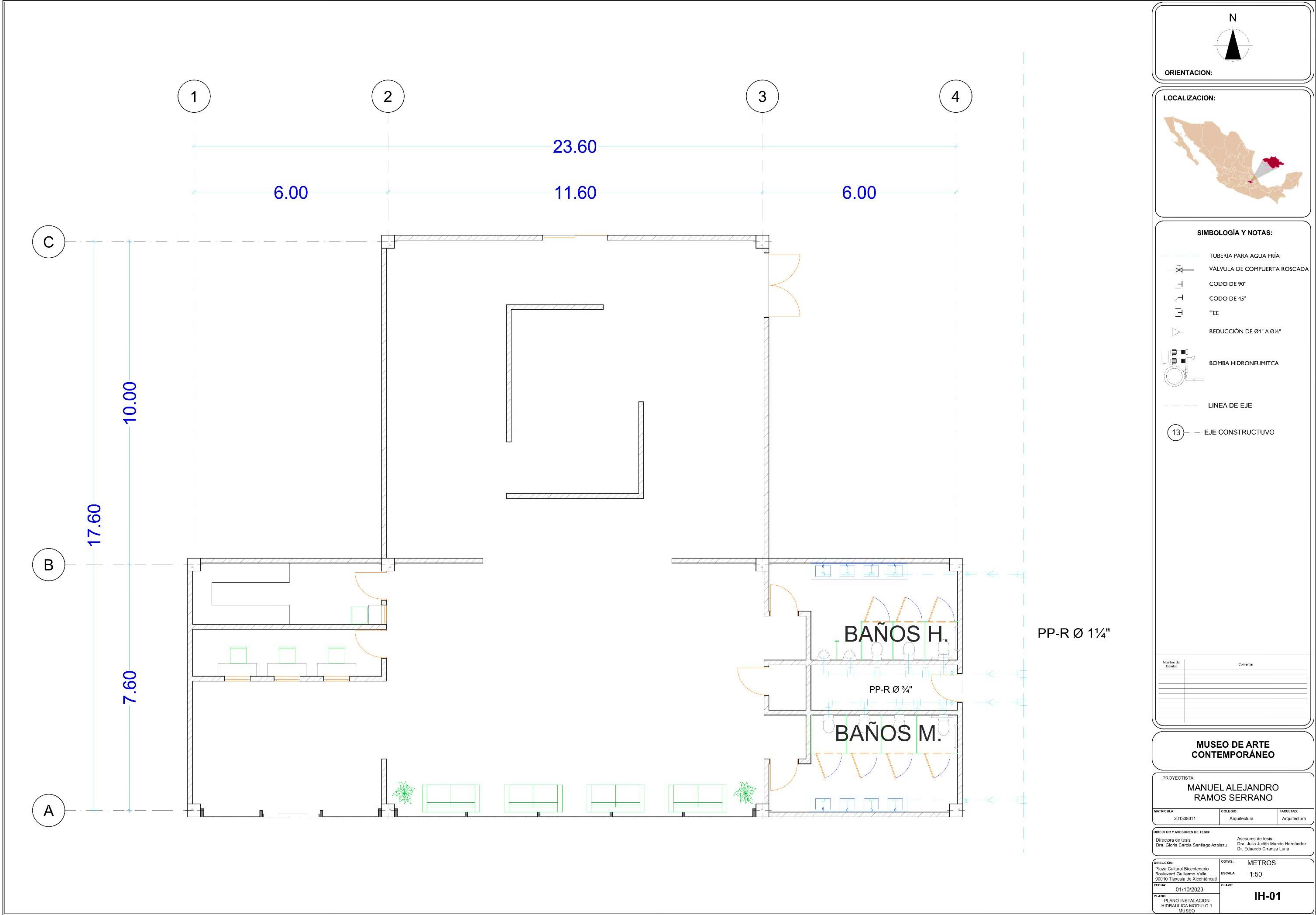
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

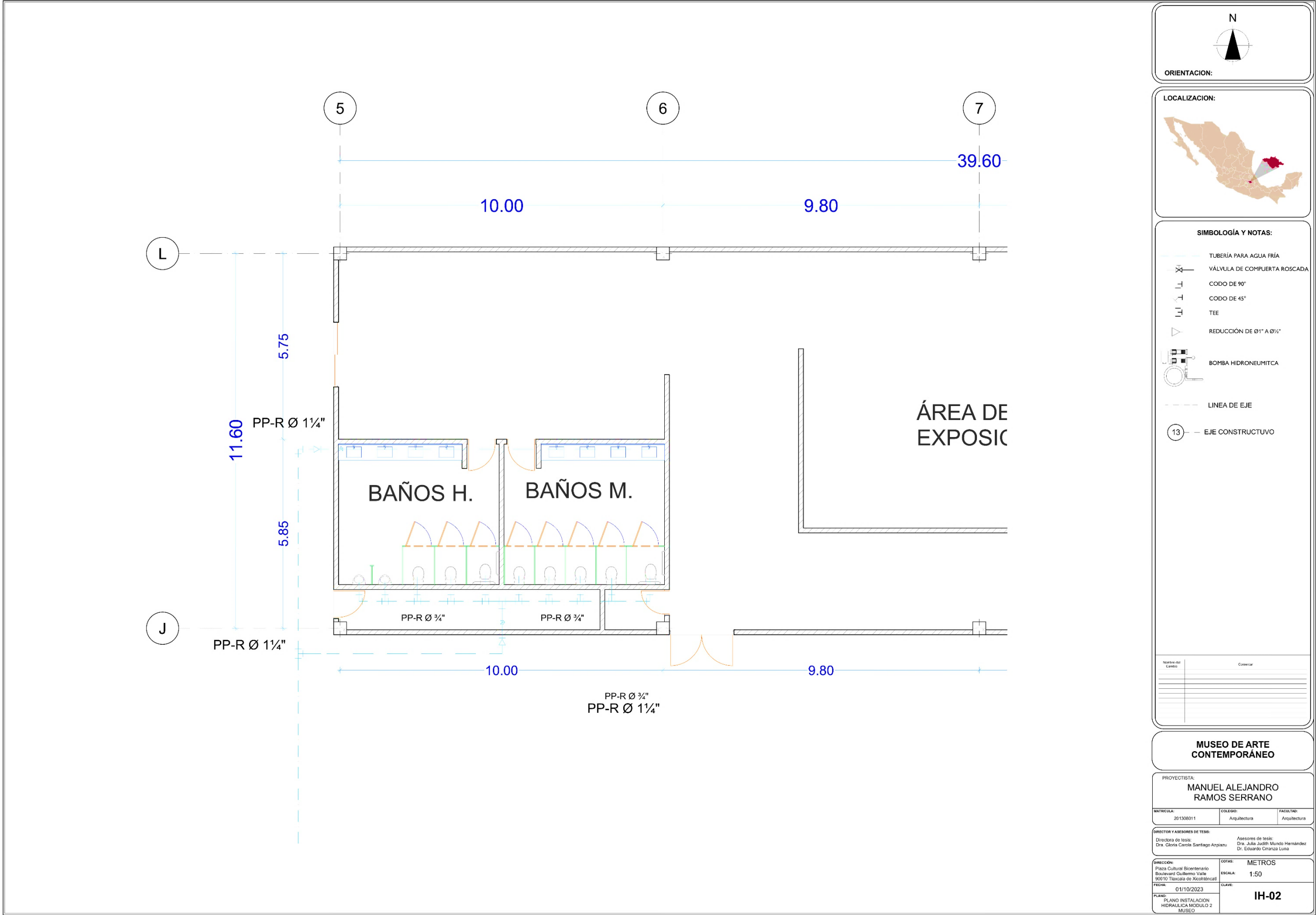
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Otranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 80010 Tlaxiaco de Xicohéncatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:50 CLAVE: EST-A-04
---	---

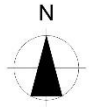
PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL DE AZOTEA CUARTO DE MAQUINAS











ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- REDUCCIÓN DE Ø 1" A Ø 1/2"
- BOMBA HIDRONEUMÁTICA
- LINEA DE EJE
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cuerpo:	Coordinar:

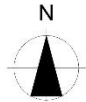
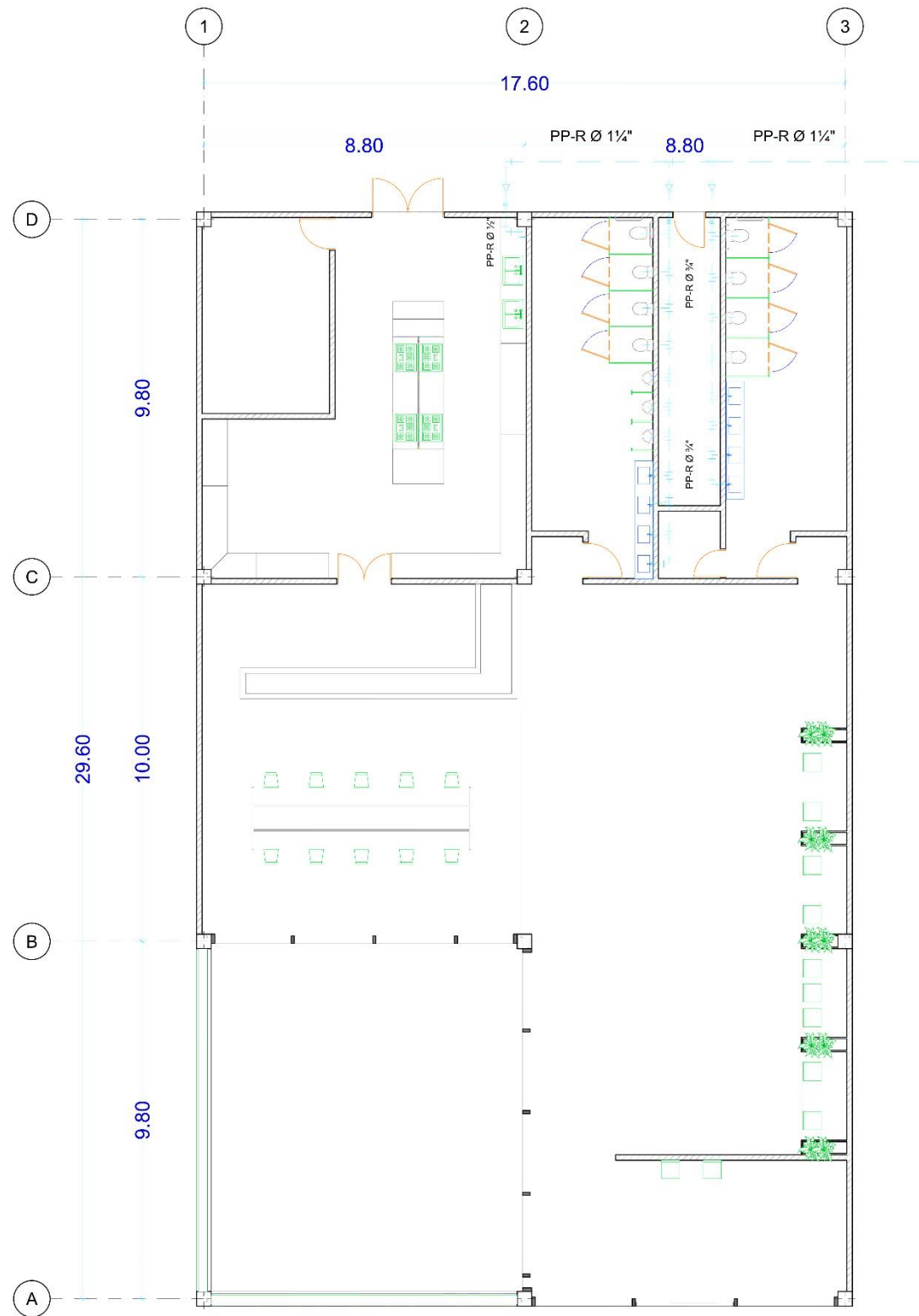
MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
**MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO**

WATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:	Asesores de tesis:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Orlanza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxiaco de Xicohéncatl	ESCALA:	1:75
FECHA:	CLAVE:	
01/10/2023		
PLANO:		
PLANO INSTALACION HIDRÁULICA BIBLIOTECA		
		IH-05



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- REDUCCIÓN DE Ø 1" A Ø 1/2"
- BOMBA HIDRONEUMÁTICA
- LINEA DE EJE
- 13 — EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio	Comentar

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

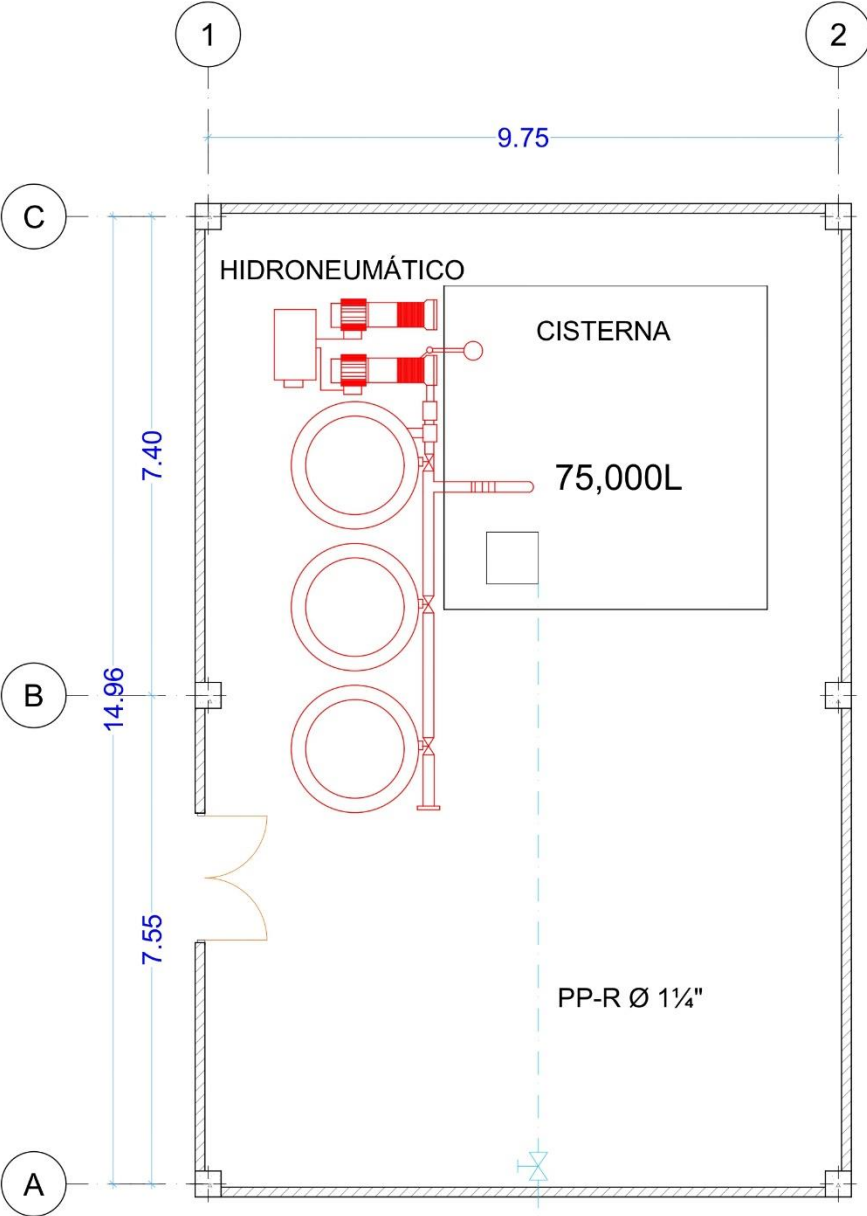
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carole Santiago Azpiroz
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Otranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 90010 Tlaxcala de Xicohténcatl	COTAS: METROS
FECHA: 01/10/2023	ESCALA: 1:75
PLANO: PLANO INSTALACION HIDRAULICA CAFETERIA	CLAVE: IH-06

CUARTO DE MAQUINAS



ACOMETIDA AGUA MUNICIPAL



ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- REDUCCIÓN DE Ø1" A Ø½"
- BOMBA HIDRONEUMÁTICA
- LINEA DE EJE
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

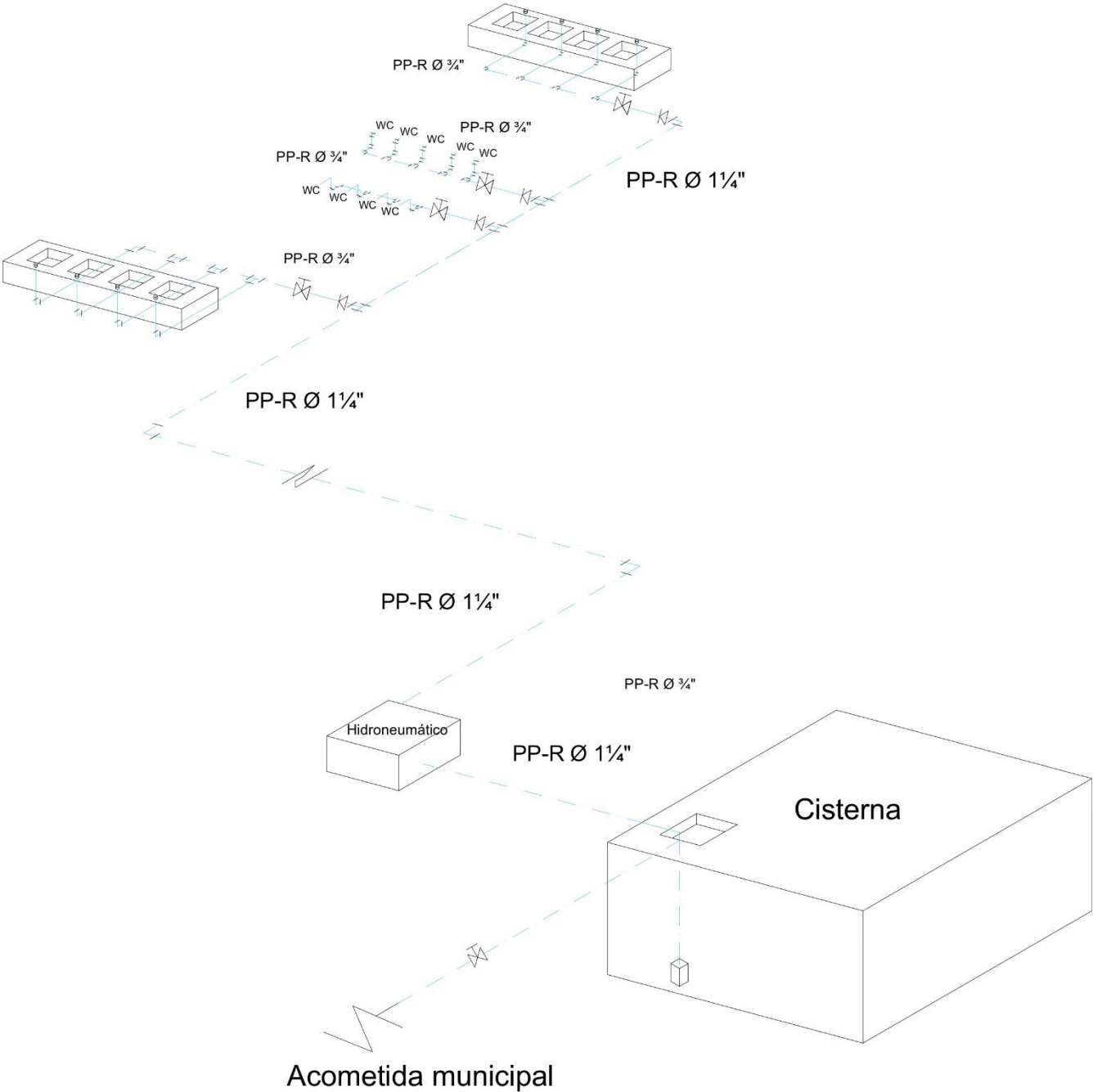
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

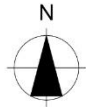
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Director de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiluz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	METROS
FECHA: 01/10/2023	ESCALA: 1:50
PLANO: PLANO INSTALACION HIDRAULICA CUARTO DE MAQUINAS	CLAVE: IH-07

Isométrico del Acceso al museo





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- REDUCCIÓN DE Ø 1" A Ø 1/2"
- BOMBA HIDRONEUMÁTICA
- LINEA DE EJE
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

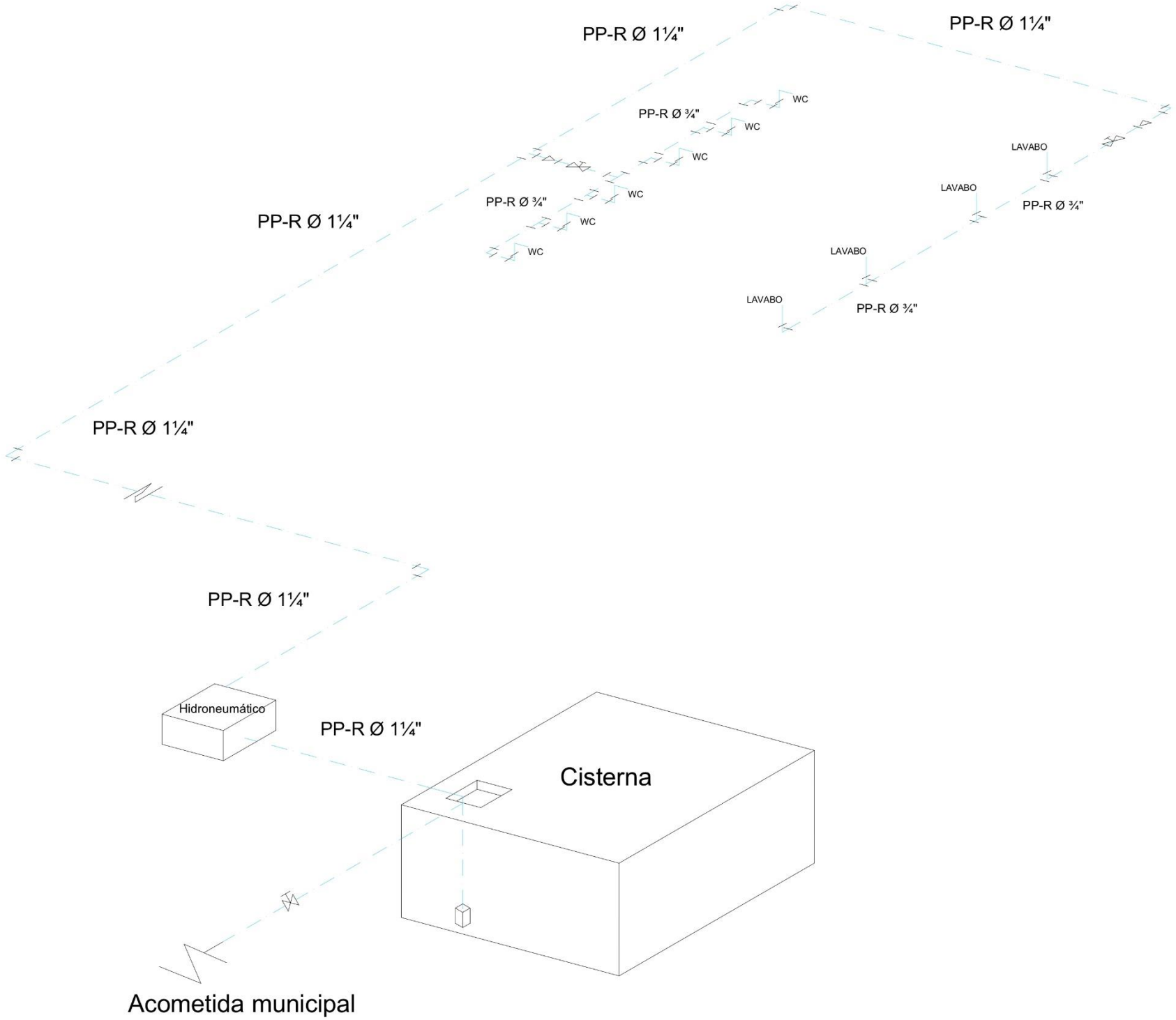
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

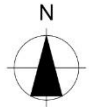
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 68010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	METROS
FECHA: 01/10/2023	ESCALA: 1:50
PLANO: PLANO ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA MUSEO	CLAVE: IIH-01

Isométrico almacén museo





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- REDUCCIÓN DE Ø1" A Ø½"
- BOMBA HIDRONEUMÁTICA
- LINEA DE EJE
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

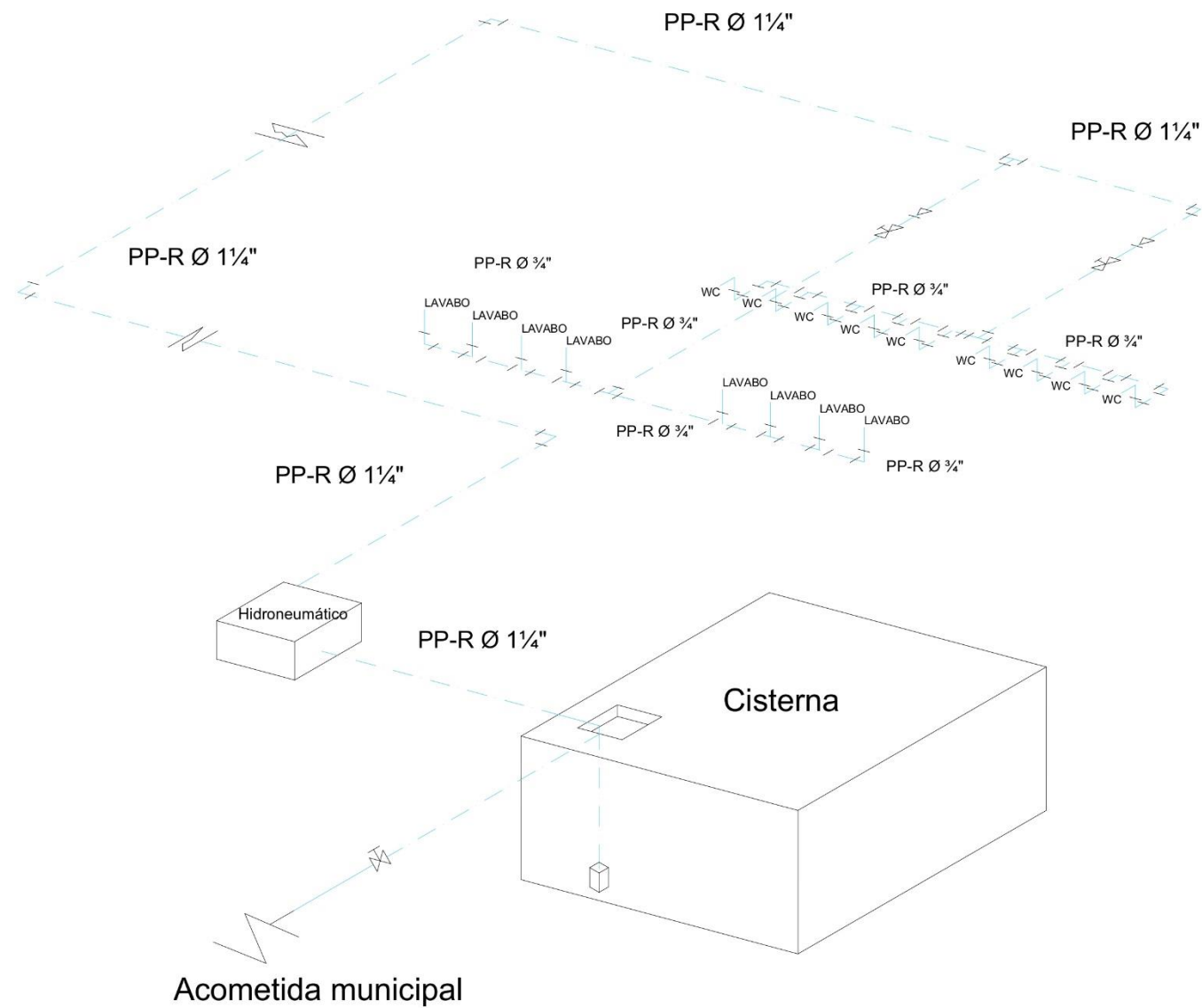
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

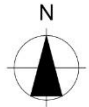
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Director de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiluzu	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 68010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	METROS
FECHA: 01/10/2023	ESCALA: 1:50
PLANO: PLANO ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA MUSEO	CLAVE: IIH-02

Isométrico biblioteca





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERÍA PARA AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- REDUCCIÓN DE Ø1" A Ø½"
- BOMBA HIDRONEUMÁTICA
- LINEA DE EJE
- 13 — EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

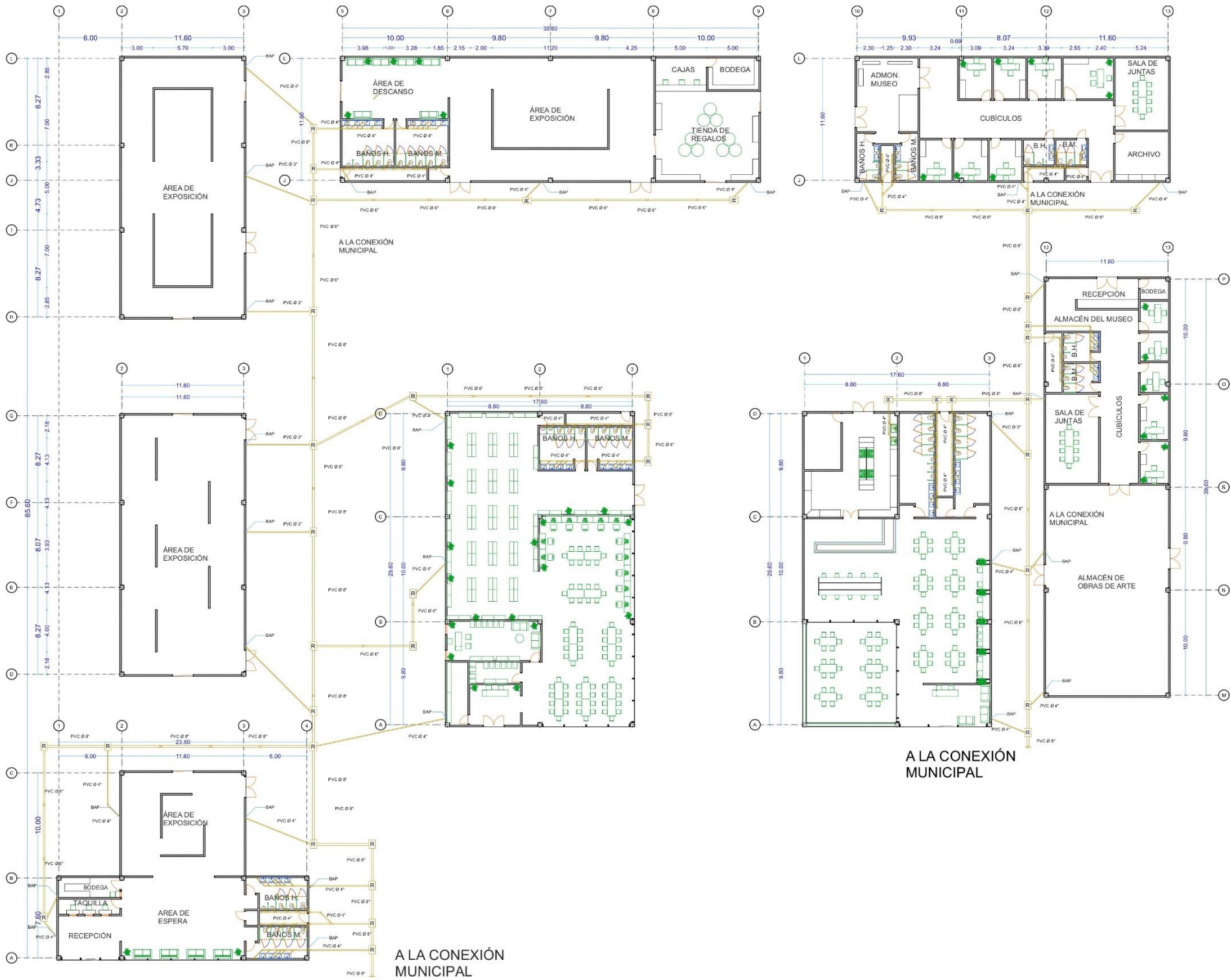
MATRÍCULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 68010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	COTAS: METROS
FECHA: 01/10/2023	ESCALA: 1:50
PLANO: PLANO ISOMÉTRICO INSTALACION HIDRAULICA BIBLIOTECA	CLAVE: IIH-03

PLANO GENERAL DE INSTALACION SANITARIA



N

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

R

TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAP

BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

NPT

NIVEL DE PISO TERMINADO

13

EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio

Comentarios

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:

201308011

COLIGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:

02/10/2023

PLANO:

PLANO GENERAL DE INSTALACION SANITARIA

COTAS:

METROS

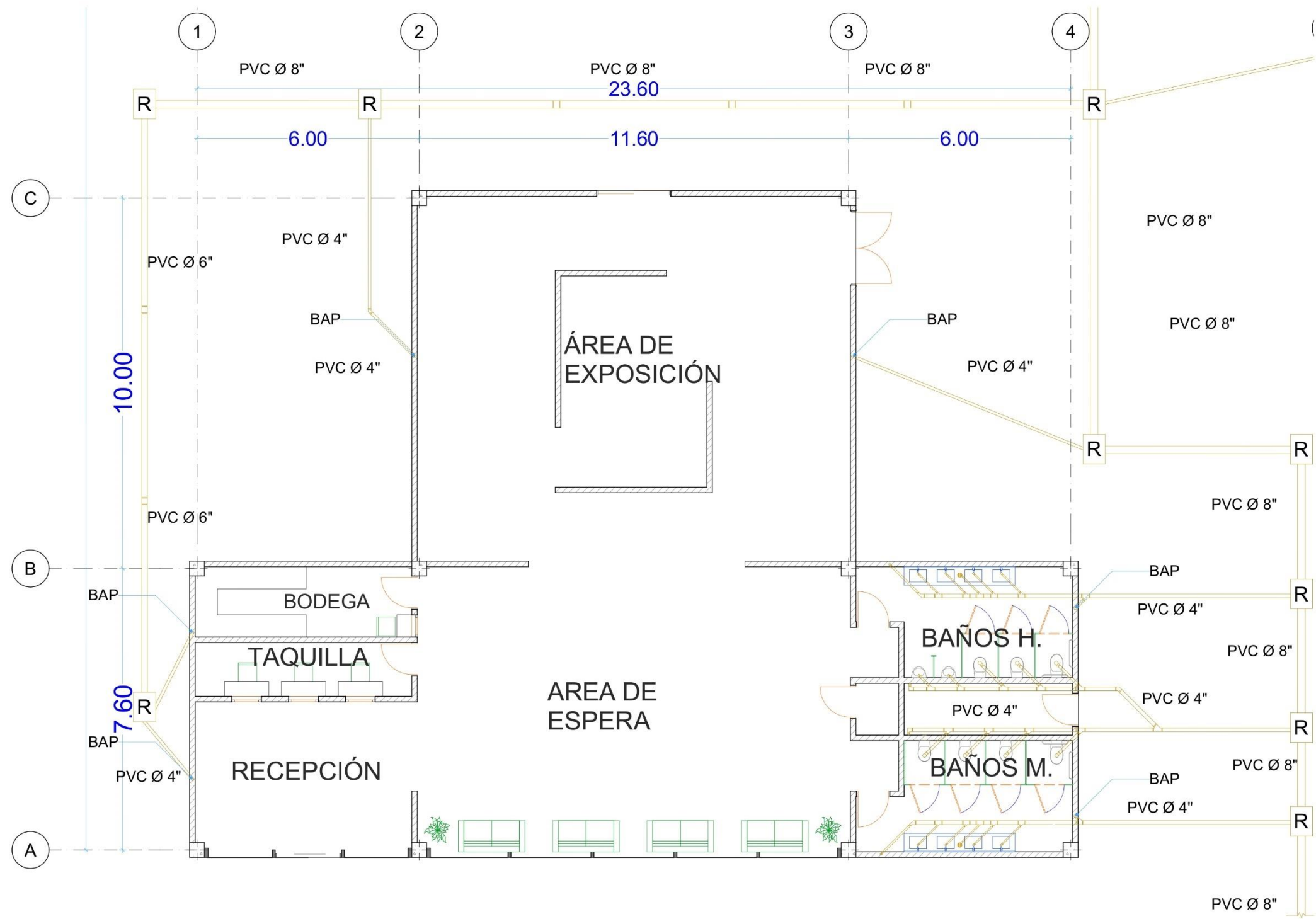
ESCALA:

1:200

CLAVE:

GIS-01

71



N

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

R TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAP BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

--- LINEA DE CORTE

--- LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 --- EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

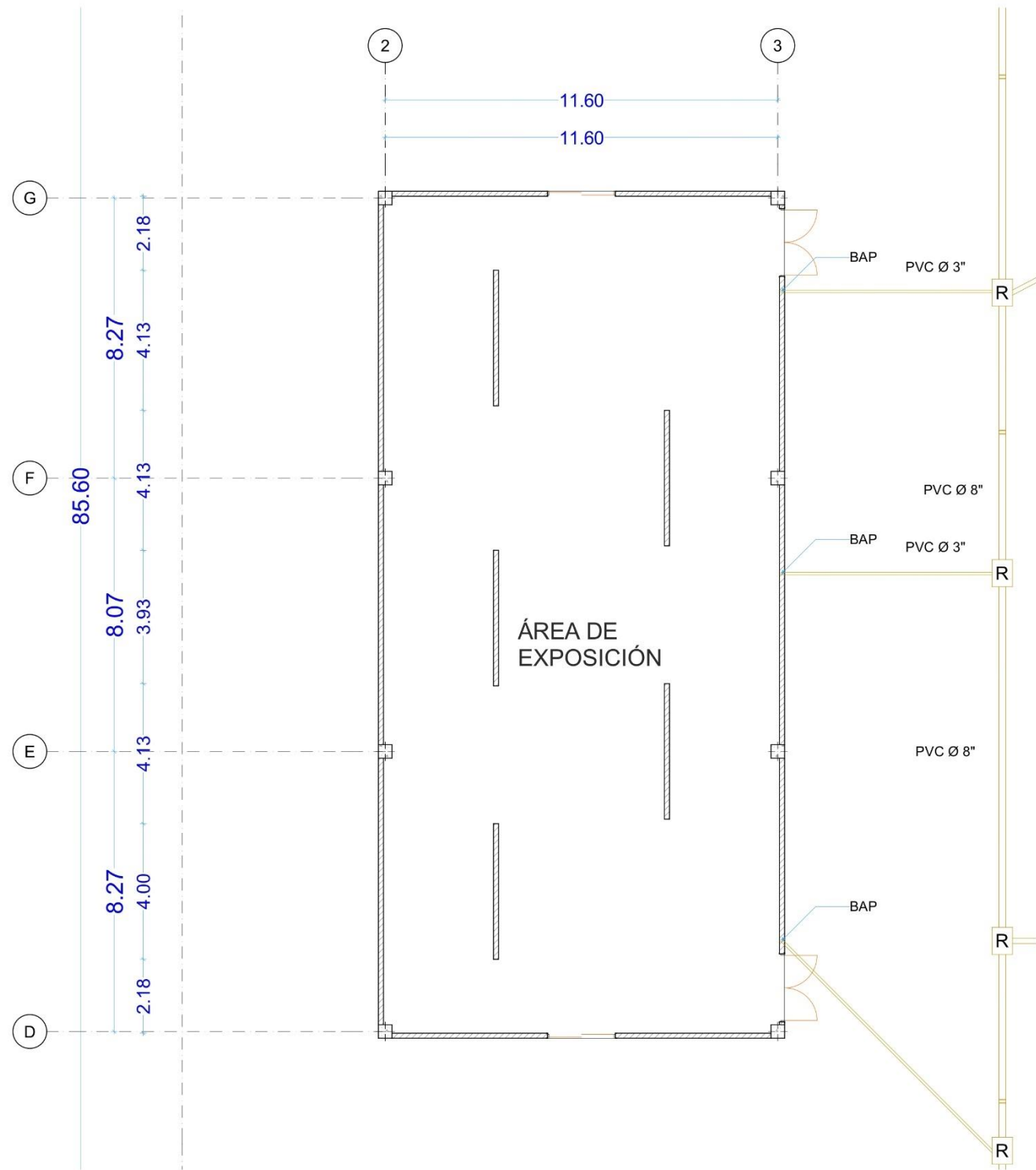
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiazu

Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	METROS
FECHA:	ESCALA:
02/10/2023	1:55
PLANO:	CLAVE:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA MUSEO MODULO 1	IS-01



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

	TUBERIA DE PVC
	TREGISTRO SANITARIO DE 60x80
	TEE DE PVC
	CODO 90° DE PVC
	YEE DE PVC
	CODO 45° DE PVC
	TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC
	CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC
	BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
	LINEA DE CORTE
	LINEA DE EJE
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Comentarios

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

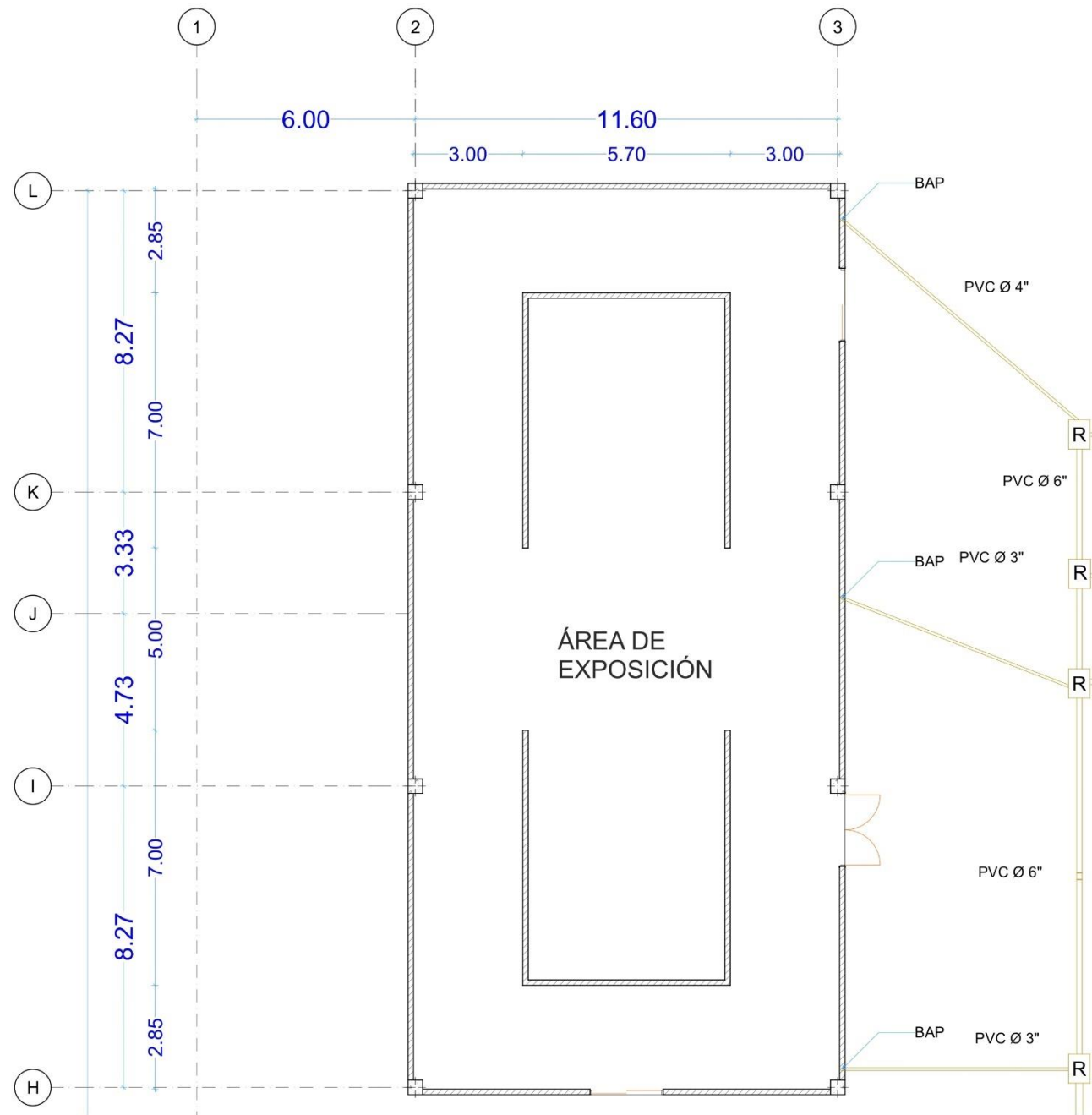
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS
FECHA: 02/10/2023	ESCALA: 1:75
PLANO: PLANO DE INSTALACION SANITARIA MUSEO MODULO 2	CLAVE: IS-02



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio:	Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:

201308011

COLEGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández, Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario, Boulevard Guillermo Valle, 68010 Tlaxiaco de Xicoténcatl

FECHA:

02/10/2023

CLAVE:

IS-03

PLAN:

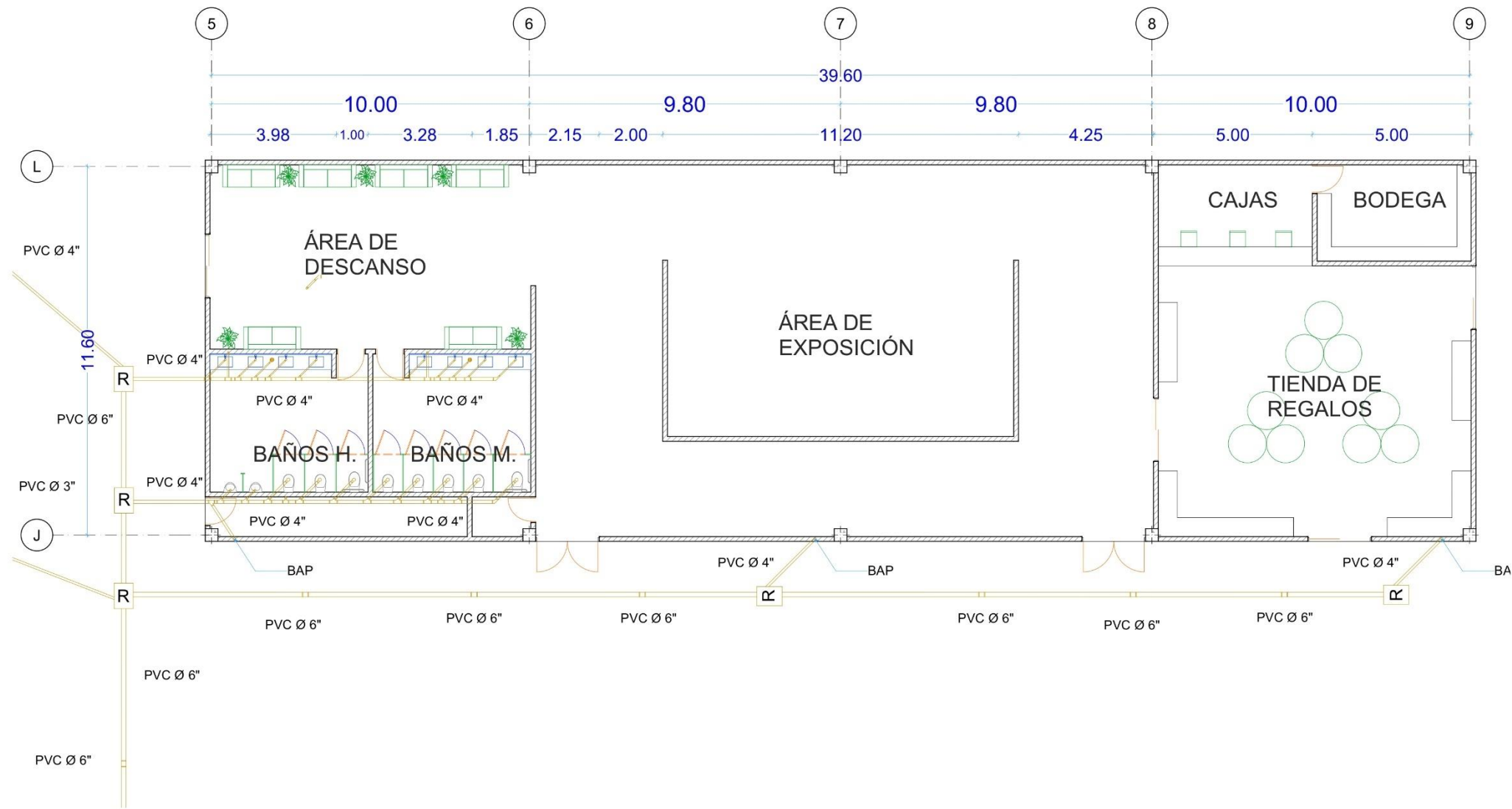
PLANO DE INSTALACION SANITARIA MUSEO MODULO 3

ESCALA:

1:75

COTAS:

METROS



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:
Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
68010 Tlaxiaco de Xicoténcatl

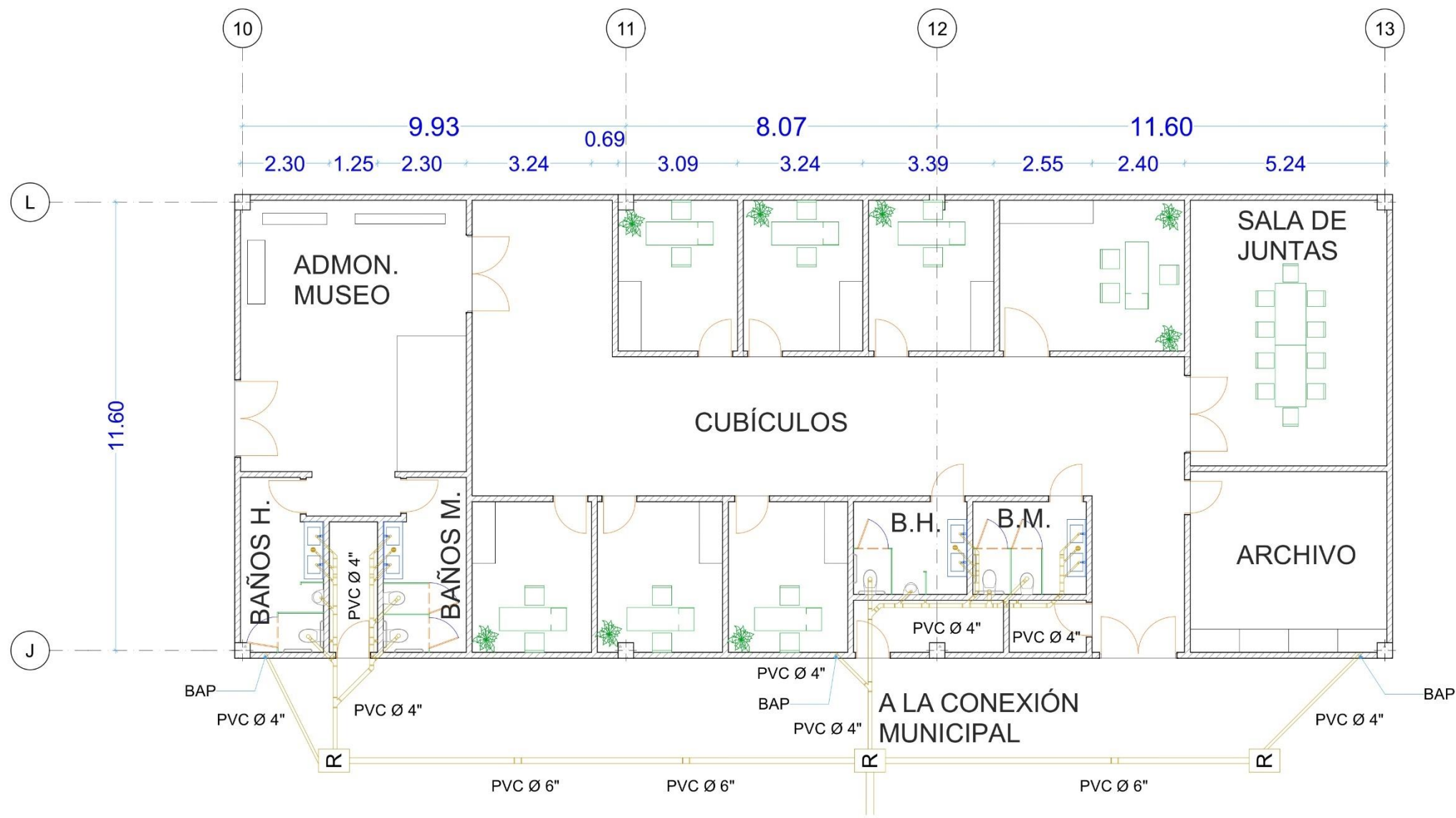
FECHA:
02/10/2023

PLANO:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA MUSEO MODULO 4

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:75

CLAVE:
IS-04



N

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

13 EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

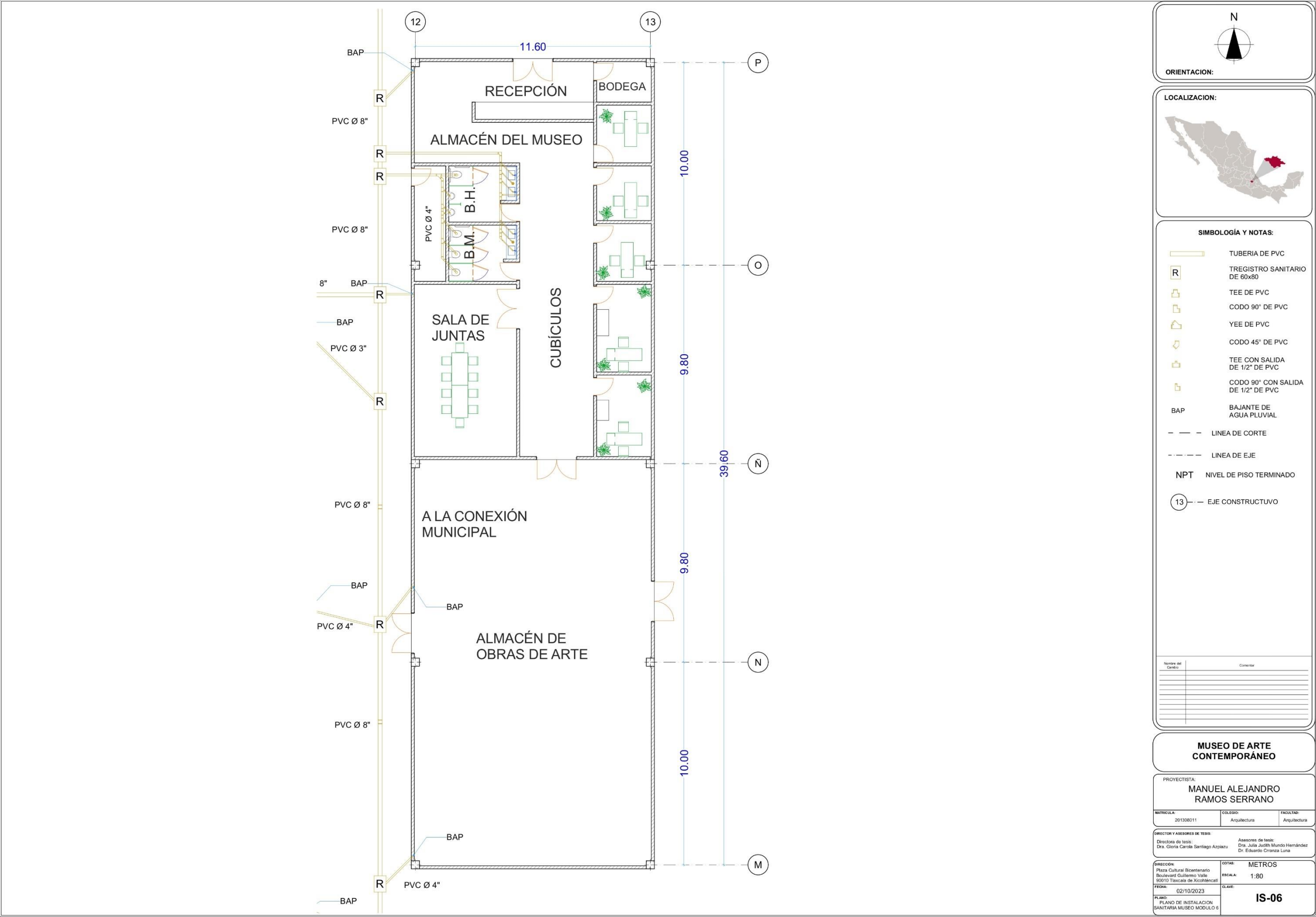
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

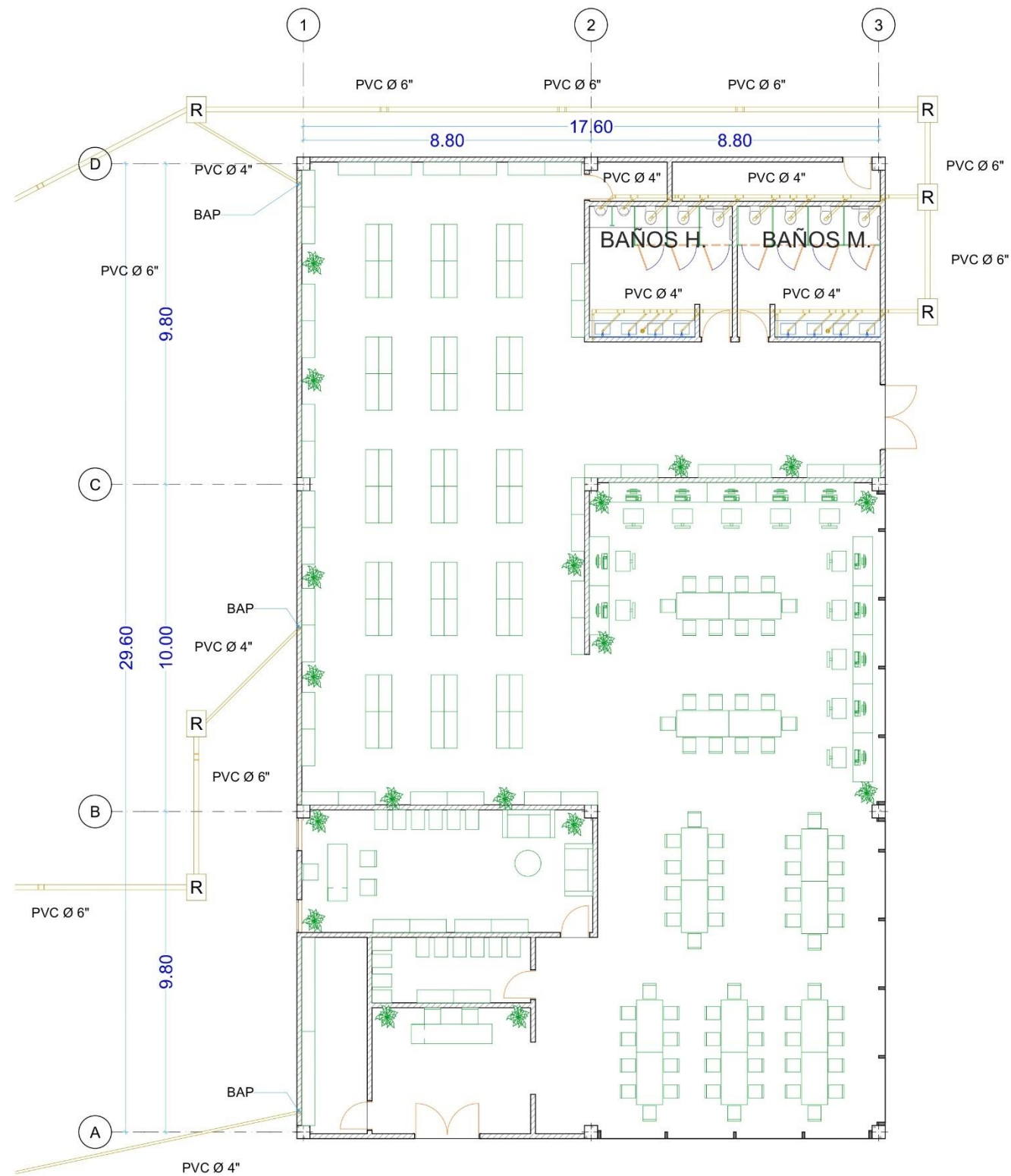
MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiluzu

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS
FECHA: 02/10/2023	ESCALA: 1:75
PLANO: PLANO DE INSTALACION SANITARIA MUSEO MODULO 5	CLAVE: IS-05





N

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

NIVEL DE PISO TERMINADO

EJE CONSTRUCTIVO

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:
201308011

COLEGIO:
Arquitectura

FACULTAD:
Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:
Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

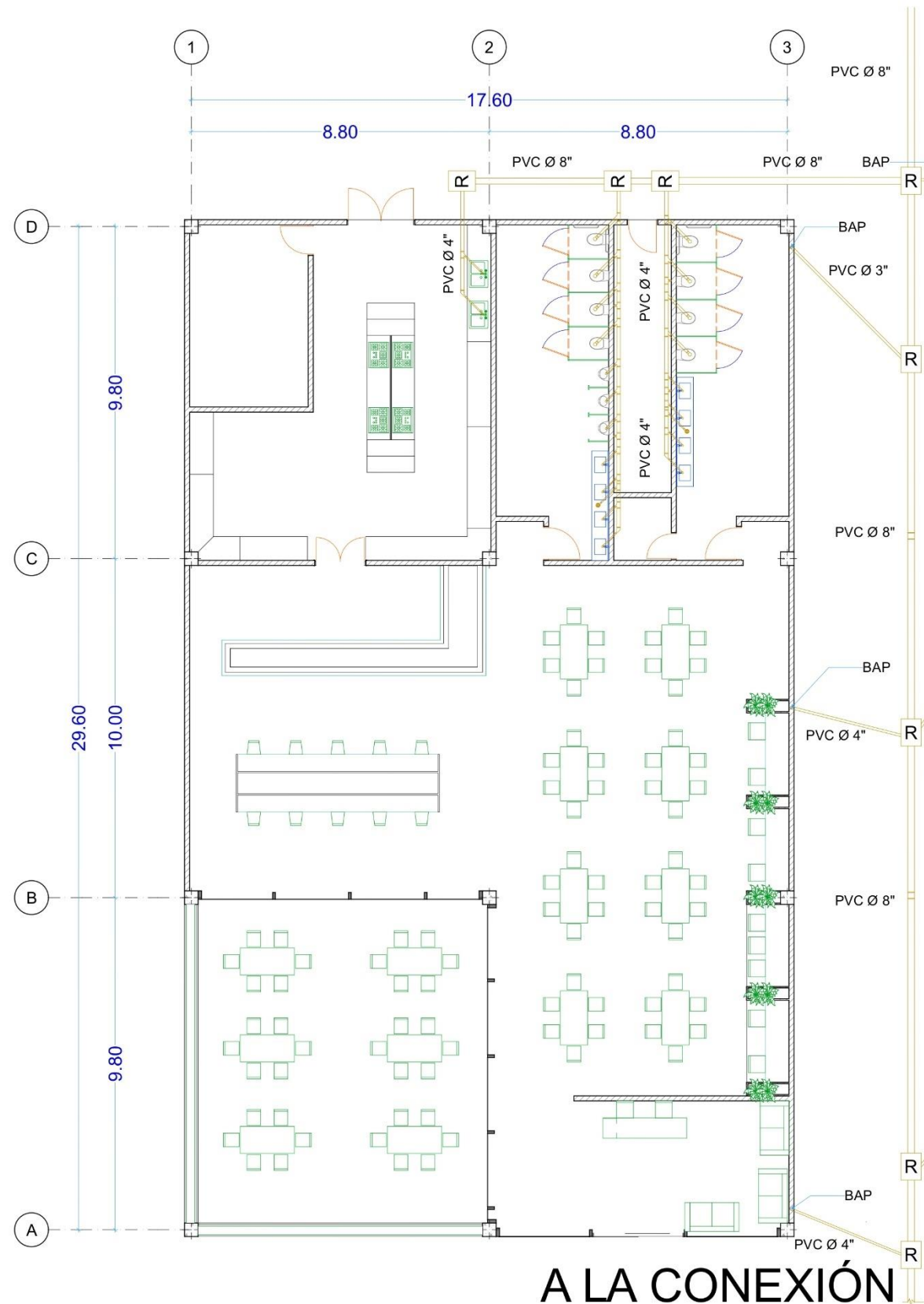
FECHA:
02/10/2023

PLAN:
PLANO DE INSTALACION
SANITARIA BIBLIOTECA

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:75

CLAVE:
IS-07



A LA CONEXIÓN
MUNICIPAL

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERIA DE PVC
- TREGISTRO SANITARIO DE 60x80
- TEE DE PVC
- CODO 90° DE PVC
- YEE DE PVC
- CODO 45° DE PVC
- TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC
- CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC
- BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

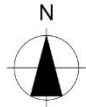
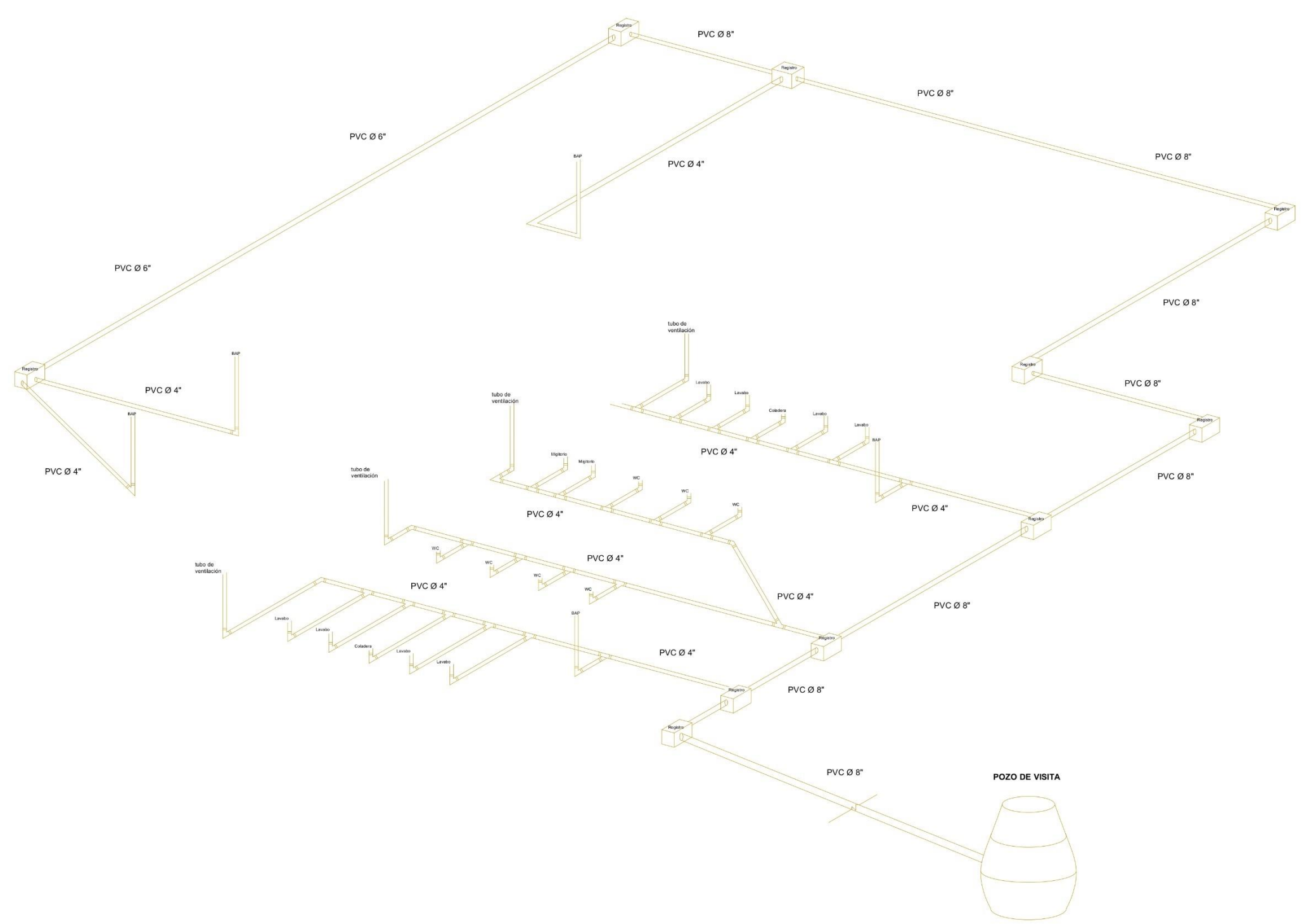
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicohtlencatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:75
FECHA: 02/10/2023	CLAVE: IS-08

PLANO:
PLANO DE INSTALACION
SANITARIA CAFETERIA

ISOMÉTRICO ACCESO MUSEO



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- TUBERIA DE PVC
- TREGISTRO SANITARIO DE 60x80
- TEE DE PVC
- CODO 90° DE PVC
- YEE DE PVC
- CODO 45° DE PVC
- TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC
- CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC
- BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio:	Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

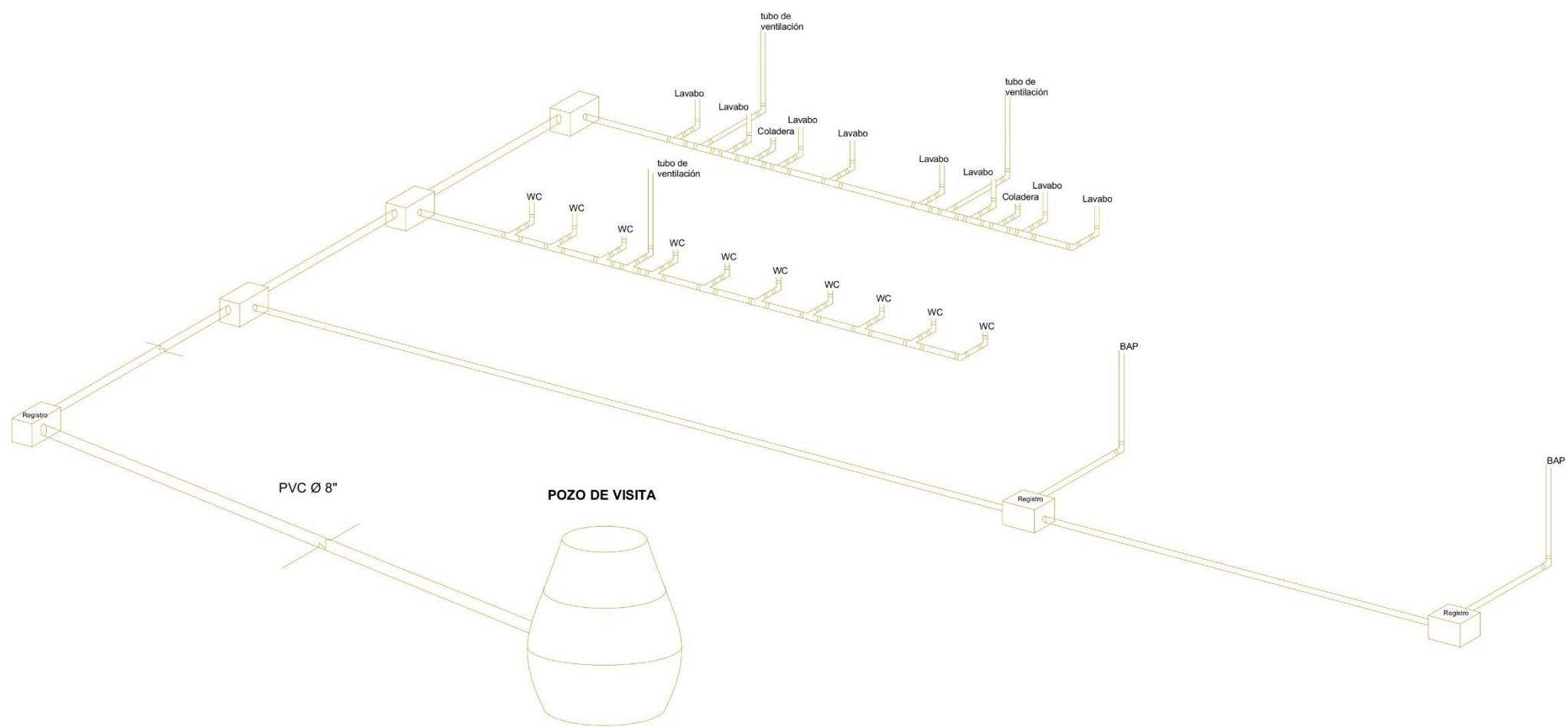
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:	Asesores de tesis:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 69010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	ESCALA:	1:75
FECHA:	CLAVE:	IIS-01
02/10/2023		
PLANO:		
PLANO ISOMETRICO DE INSTALACION SANITARIA MUSEO.		

ISOMÉTRICO MUSEO



N

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

TUBERIA DE PVC

R

TREGISTRO SANITARIO DE 60x80

TEE DE PVC

CODO 90° DE PVC

YEE DE PVC

CODO 45° DE PVC

TEE CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

CODO 90° CON SALIDA DE 1/2" DE PVC

BAP

BAJANTE DE AGUA PLUVIAL

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

NPT

NIVEL DE PISO TERMINADO

13

EJE CONSTRUCTIVO

Nombre del Cambio:

Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:

201308011

COLEGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:

02/10/2023

PLANO:

PLANO ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA MUSEO MÓDULO 4

COTAS:

METROS

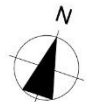
ESCALA:

1:75

CLAVE:

IIS-02

81



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA POR PISO
- LINEA POR LOSA
- SALIDA POR CENTRO
- LÁMPARA SOLAR DE PISO
- CONTACTO SIMPLE
- CONTACTO EN PISO
- CONTACTO DOBLE
- CONTACTO DE INTemperie
- APAGADOR SENCILLO
- CENTRO DE CARGA
- TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA
- MEDIDOR
- ACOMETIDA
- BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Numero del Cambio	Contenido

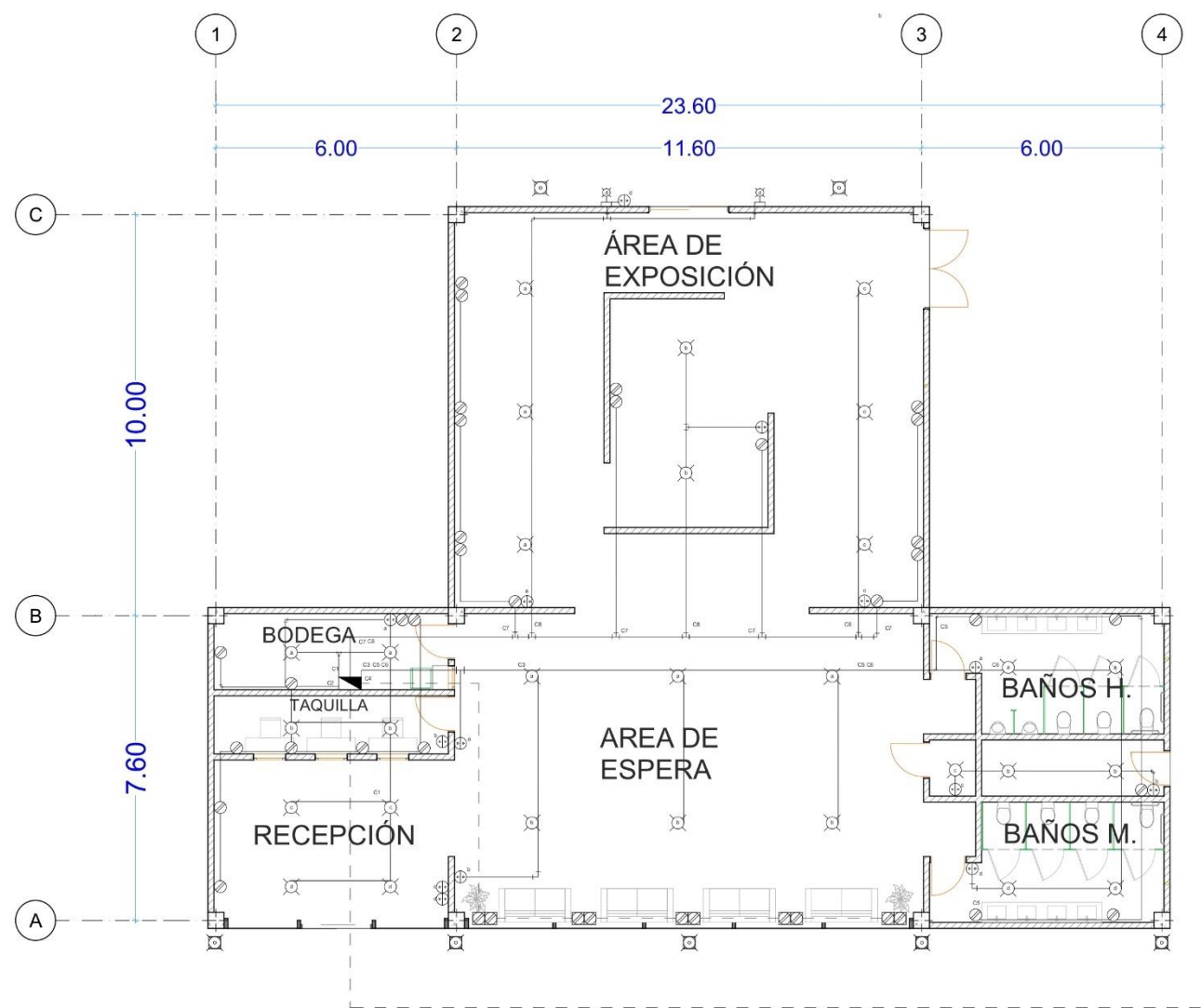
MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

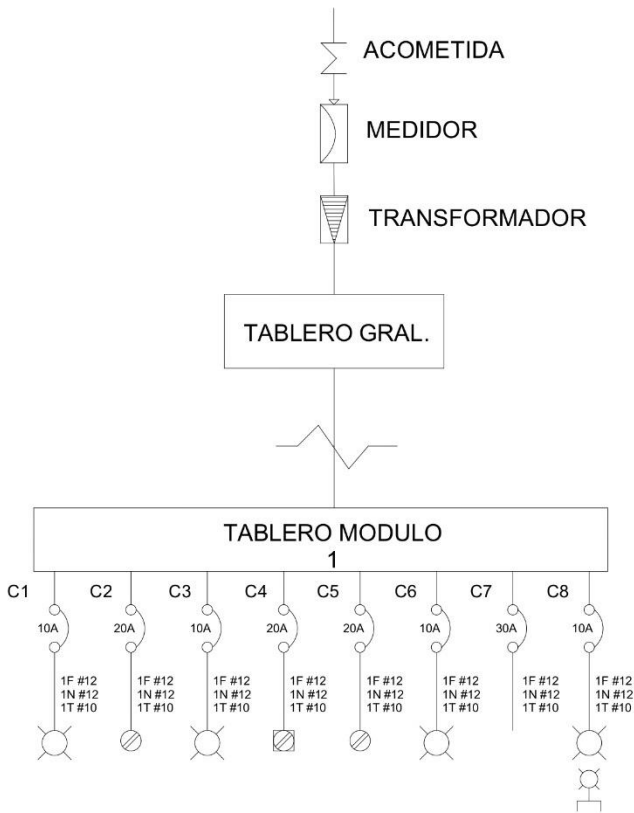
MATRICULA:	COLIGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:	Asesores de tesis:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	ESCALA:	1:200
FECHA:	CLAVE:	GIE-01
PLANO:		
PLANO GENERAL DE INSTALACION ELECTRICA		



MODULO 1, MUSEO						
CIRCUITO						TOTAL DE W
C1	8	—	—	—	—	144
C2	—	—	—	10	—	1800
C3	6	—	—	—	—	108
C4	—	—	—	—	10	1800
C5	—	—	—	5	—	900
C6	7	—	—	—	—	126
C7	—	—	—	15	—	2700
C8	8	2	—	—	—	144
TOTAL	29	2	—	30	10	7722



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

LINEA POR PISO

LINEA POR LOSA (CONDUIT)

SALIDA POR CENTRO

LÁMPARA SOLAR DE PISO

CONTACTO SIMPLE

CONTACTO EN PISO

CONTACTO DOBLE

CONTACTO DE INTemperie

APAGADOR SENCILLO

CENTRO DE CARGA

TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA

MEDIDOR

ACOMETIDA

BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:

Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:

201308011

COLIGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:

02/10/2023

PLANO:

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA MUSEO MODULO 1

COTAS:

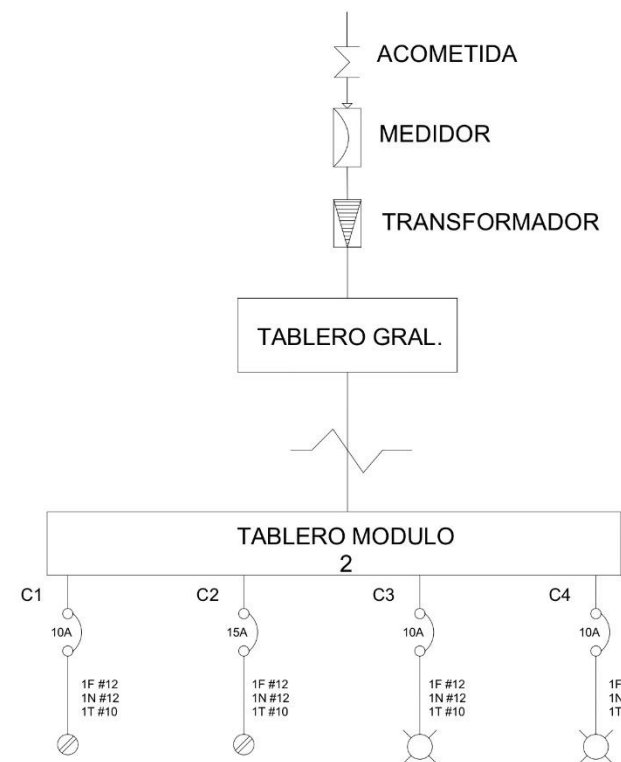
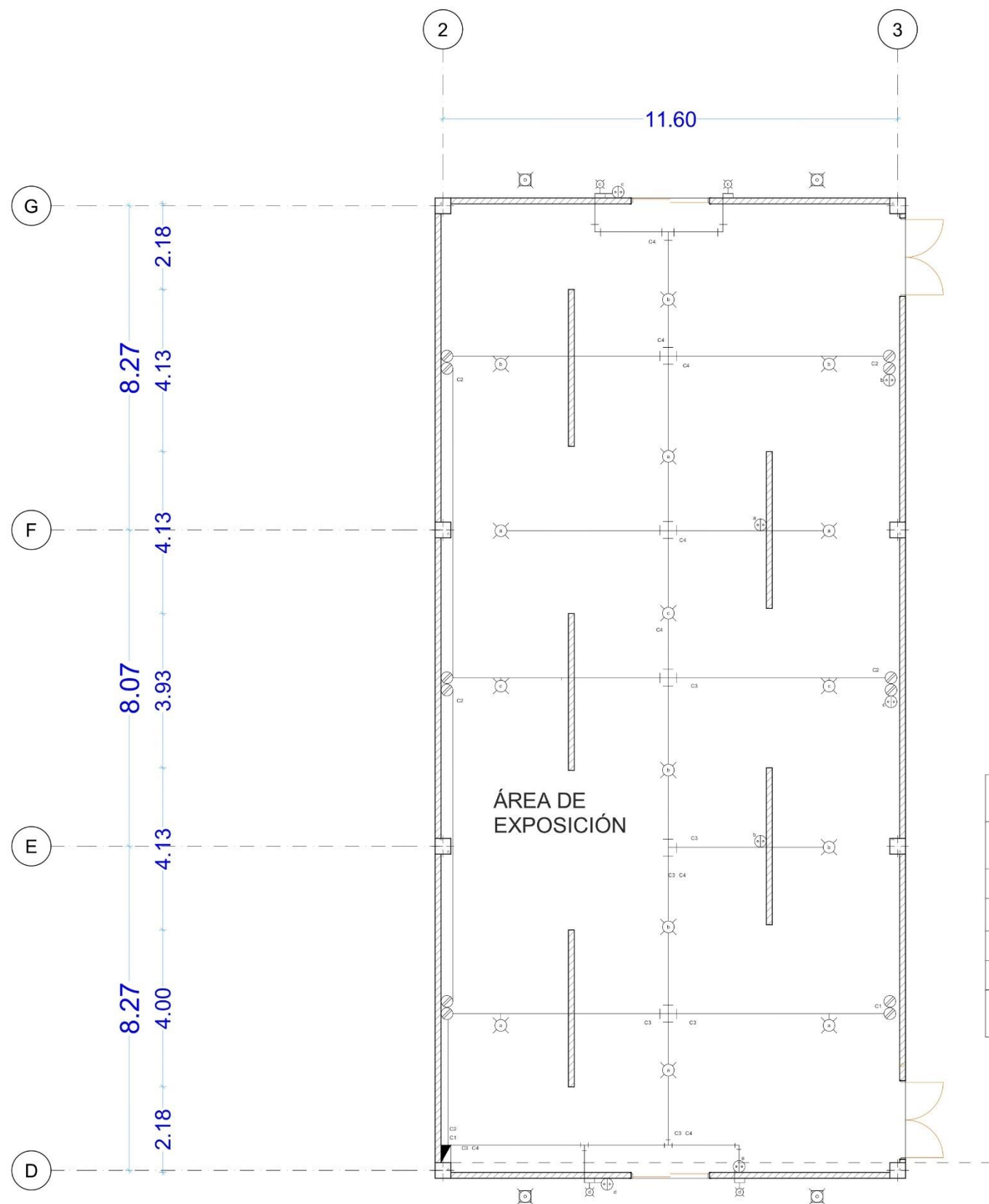
METROS

ESCALA:

1:75

CLAVE:

IE-01



MODULO 2, MUSEO						
CIRCUITO	18W	12W	36W	180W	180W	TOTAL DE W
C1	—	—	—	4	—	720
C2	—	—	—	8	—	1440
C3	9	2	—	—	—	184
C4	6	2	—	—	—	132
TOTAL	15	4	—	12	—	2476

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

--- LINEA POR PISO

--- LINEA POR LOSA (CONDUIT)

⊗ SALIDA POR CENTRO

⊗ LÁMPARA SOLAR DE PISO

⊗ CONTACTO SIMPLE

⊗ CONTACTO EN PISO

⊗ CONTACTO DOBLE

⊗ CONTACTO DE INTemperie

⊗ APAGADOR SENCILLO

⊗ CENTRO DE CARGA

⊗ TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA

⊗ MEDIDOR

⊗ ACOMETIDA

⊗ BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:	Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

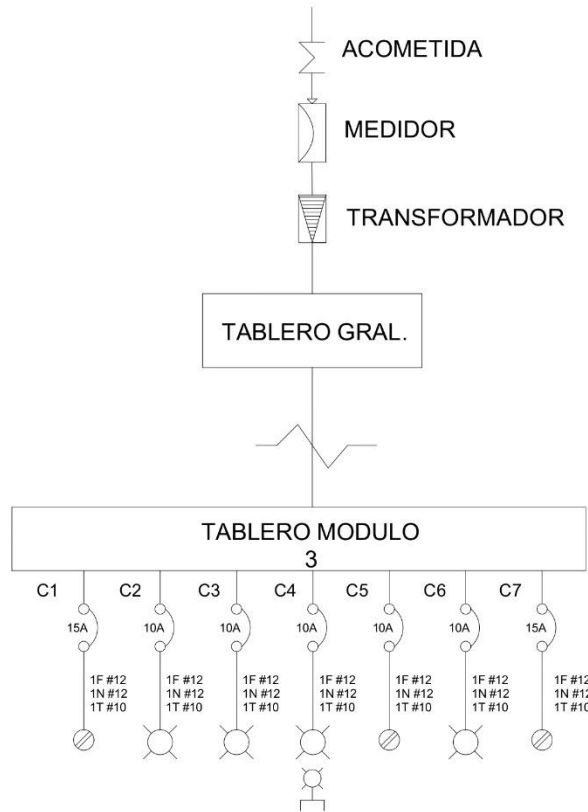
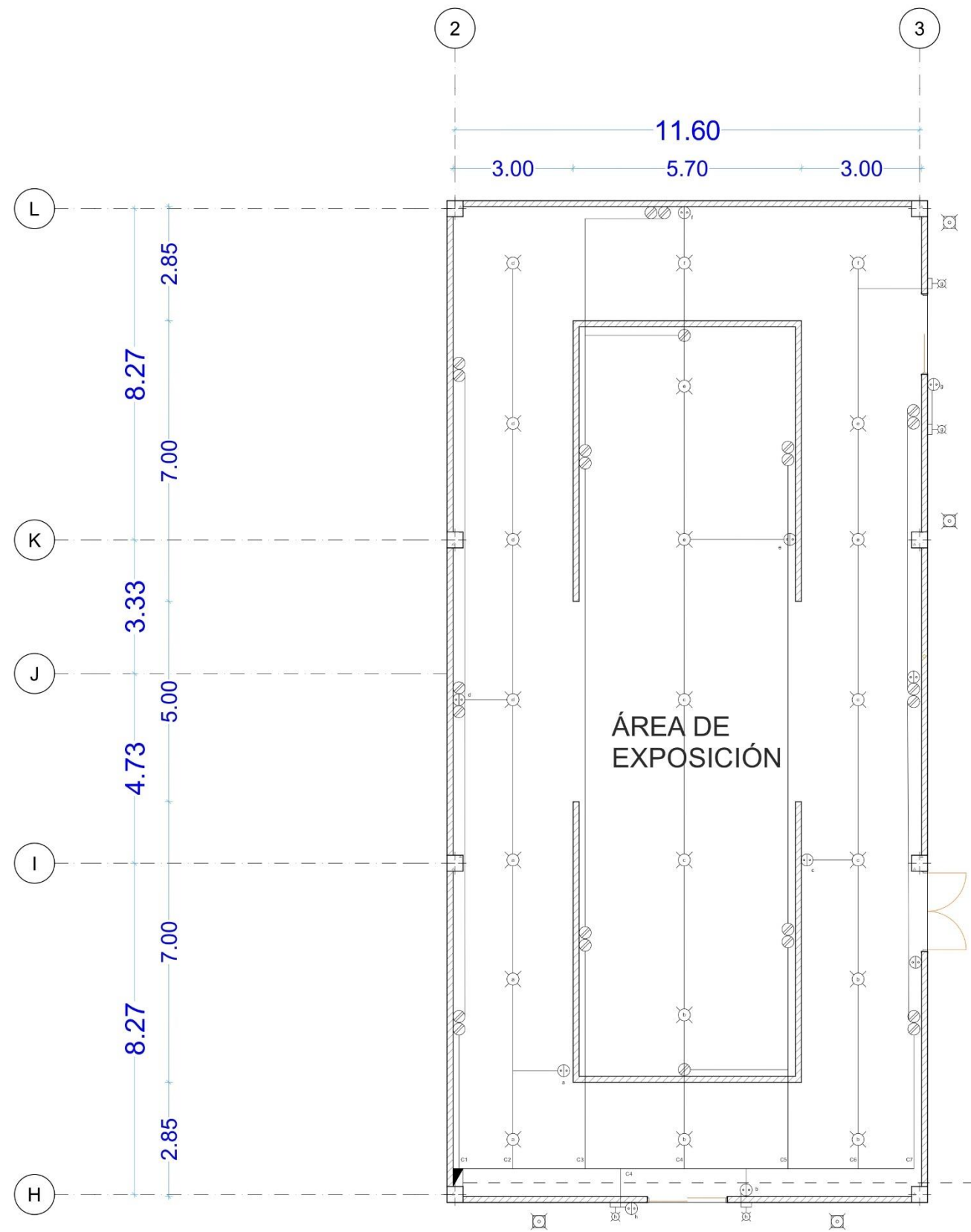
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
--------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS: Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiluzu	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
---	---

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:60
FECHA: 02/10/2023	CLAVE: IE-02

PLANO: PLANO DE INSTALACION ELECTRICA MUSEO MODULO 2



MODULO 3, MUSEO						
CIRCUITO	18W	12W	36W	180W	180W	TOTAL DE W
C1	—	—	—	6	—	1080
C2	7	—	—	—	—	126
C3	6	—	—	—	—	108
C4	7	2	—	—	—	150
C5	—	—	—	5	—	900
C6	7	2	—	—	—	150
C7	—	—	—	6	—	1080
TOTAL	27	4	—	17	—	3594

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

LÍNEA POR PISO

LÍNEA POR LOSA (CONDUIT)

⊗

SALIDA POR CENTRO

⊗

LÁMPARA SOLAR DE PISO

⊗

CONTACTO SIMPLE

⊗

CONTACTO EN PISO

⊗

CONTACTO DOBLE

⊗

CONTACTO DE INTemperie

⊕

APAGADOR SENCILLO

⬢

CENTRO DE CARGA

⬢

TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA

⬢

MEDIDOR

⬢

ACOMETIDA

⬢

BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del
Cambio:

Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA:
201308011

COLIGIO:
Arquitectura

FACULTAD:
Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:
Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

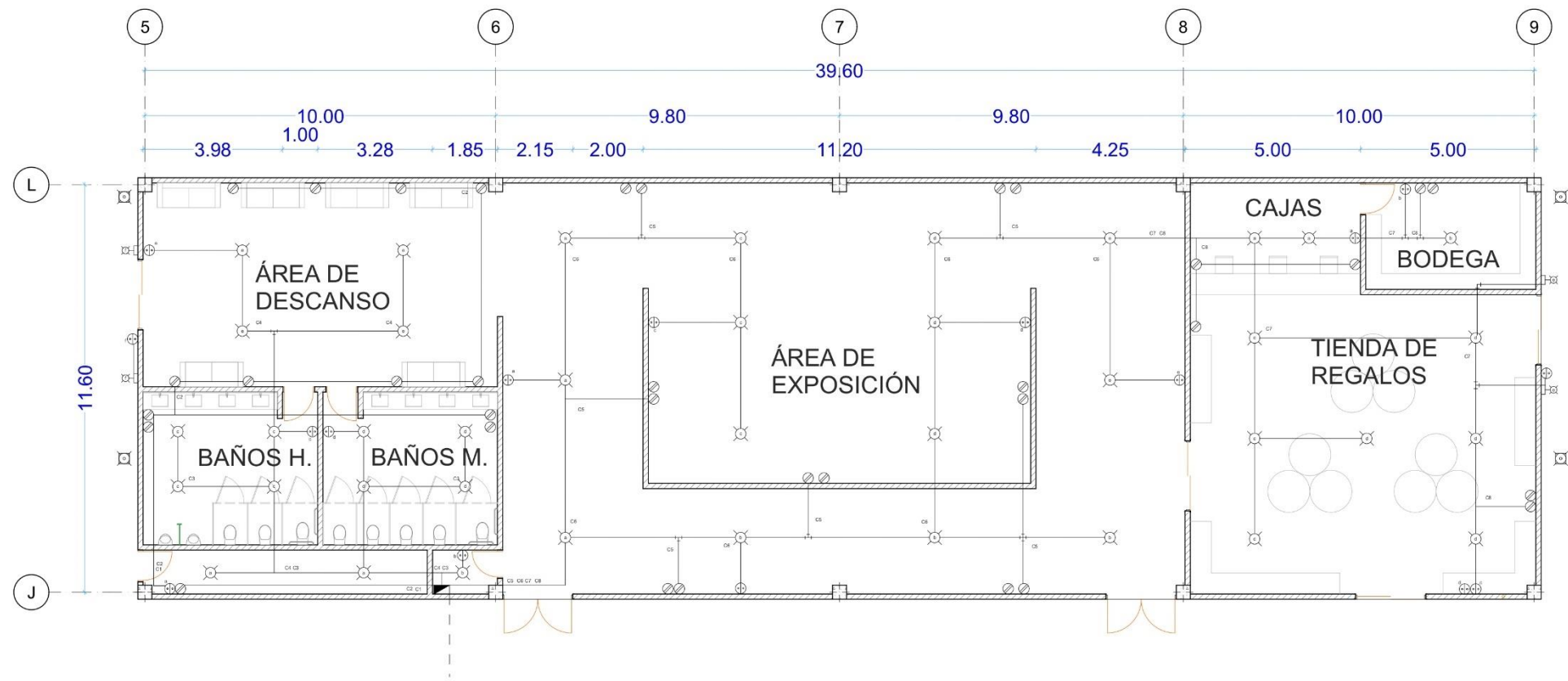
FECHA:
02/10/2023

PLANO:
PLANO DE INSTALACION
ELECTRICA MUSEO MODULO 3

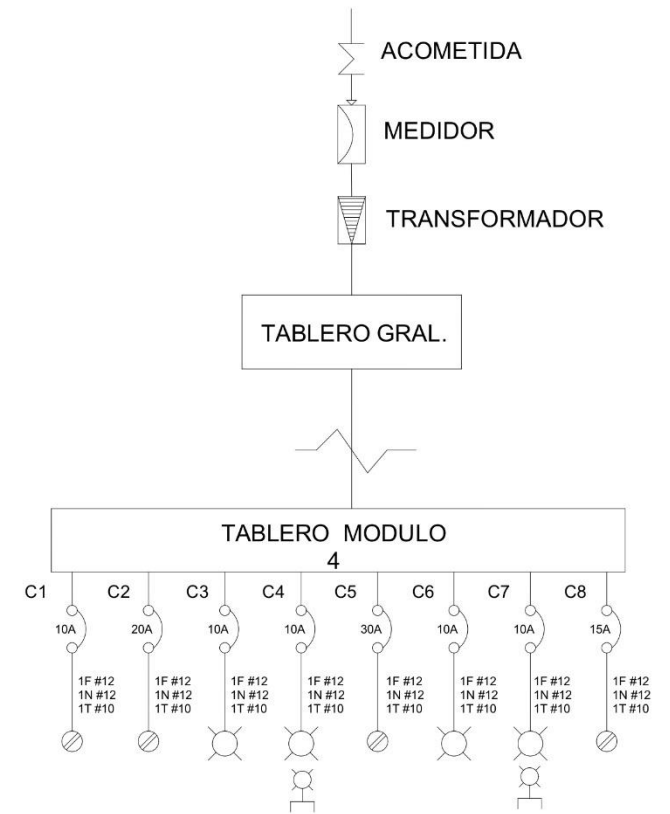
COTAS:
METROS

ESCALA:
1:60

CLAVE:
IE-03



MODULO 4, MUSEO						
CIRCUITO						TOTAL DE W
C1	—	—	—	5	—	900
C2	—	—	—	8	—	1440
C3	11	—	—	—	—	198
C4	4	2	—	—	—	96
C5	—	—	—	14	—	2520
C6	14	—	—	—	—	252
C7	10	2	—	—	—	204
C8	—	—	—	7	—	1260
TOTAL	39	4	—	34	—	6870



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA POR PISO
- LINEA POR LOSA (CONDUIT)
- SALIDA POR CENTRO
- LÁMPARA SOLAR DE PISO
- CONTACTO SIMPLE
- CONTACTO EN PISO
- CONTACTO DOBLE
- CONTACTO DE INTemperie
- APAGADOR SENCILLO
- CENTRO DE CARGA
- TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA
- MEDIDOR
- BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:	Contenido:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

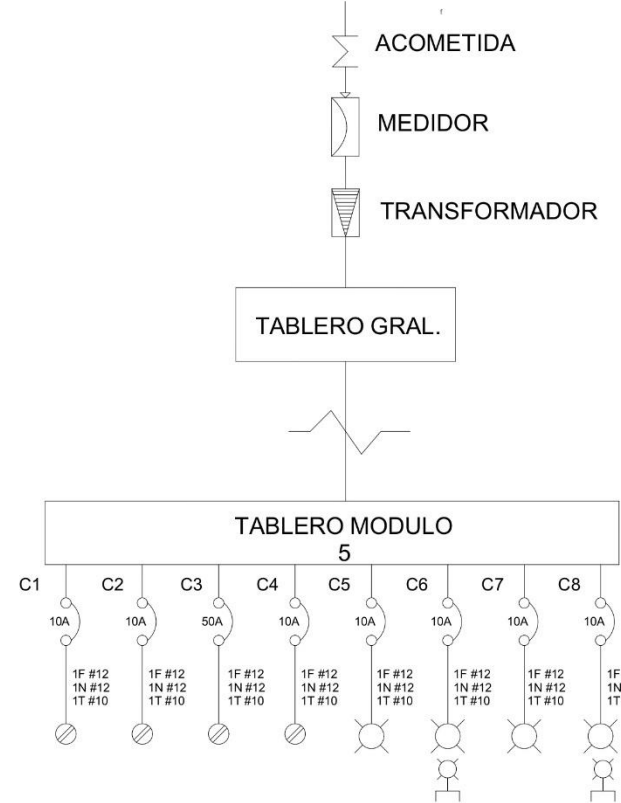
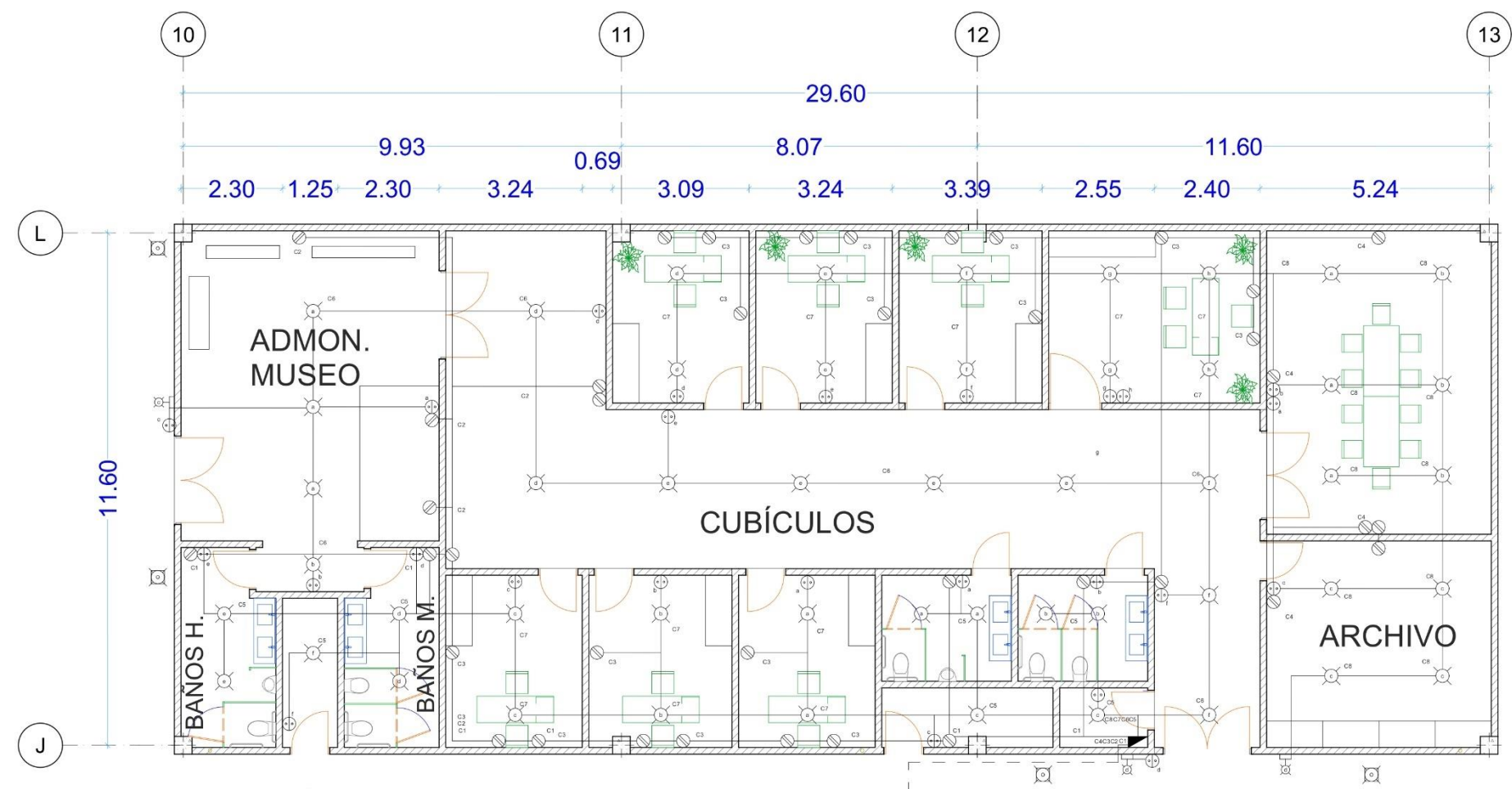
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:60 CLAVE: IE-04
---	---

PLANO:
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA MUSEO MODULO 4



MODULO 5, MUSEO						
CIRCUITO						TOTAL DE W
C1	—	—	—	5	—	900
C2	—	—	—	3	—	540
C3	—	—	—	22	—	3960
C4	—	—	—	4	—	720
C5	11	—	—	—	—	198
C6	13	1	—	—	—	246
C7	16	—	—	—	—	288
C8	10	2	—	—	—	204
TOTAL	50	3	—	31	—	7056

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA POR PISO
- LINEA POR LOSA (CONDUIT)
- SALIDA POR CENTRO
- LÁMPARA SOLAR DE PISO
- CONTACTO SIMPLE
- CONTACTO EN PISO
- CONTACTO DOBLE
- CONTACTO DE INTEMPERIE
- APAGADOR SENCILLO
- CENTRO DE CARGA
- TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA
- MEDIDOR
- ACOMETIDA
- BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:	Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

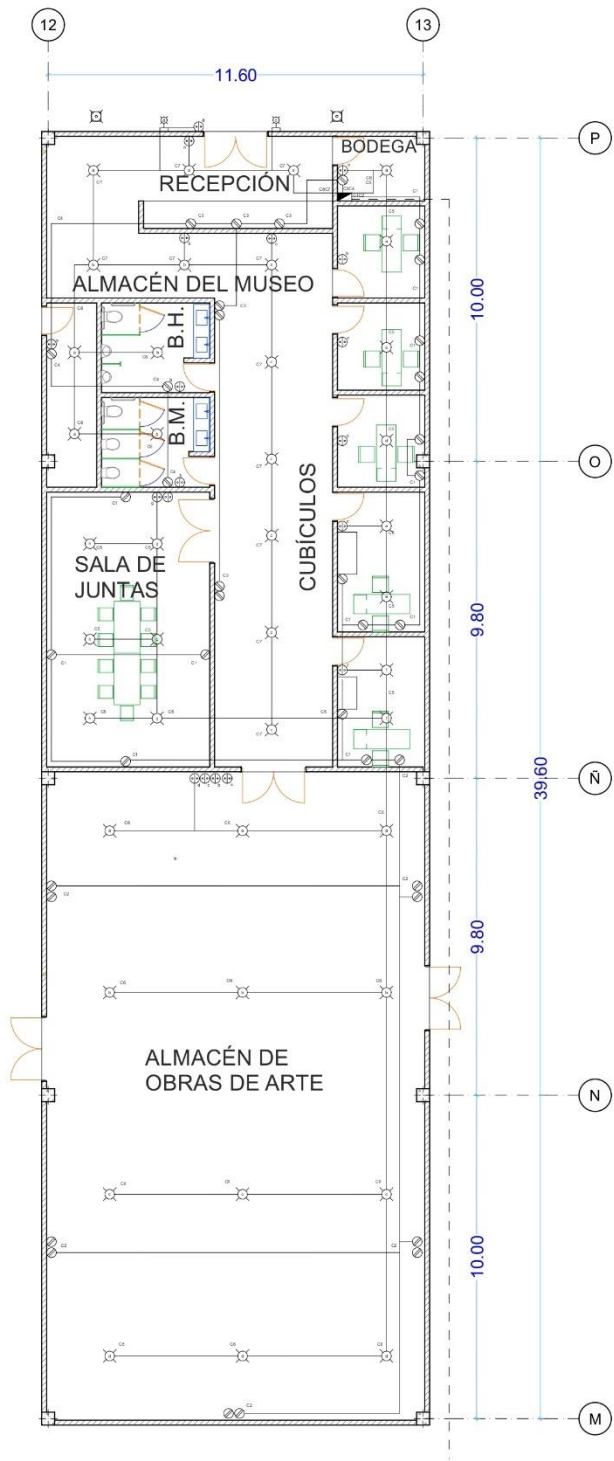
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011	COLIGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

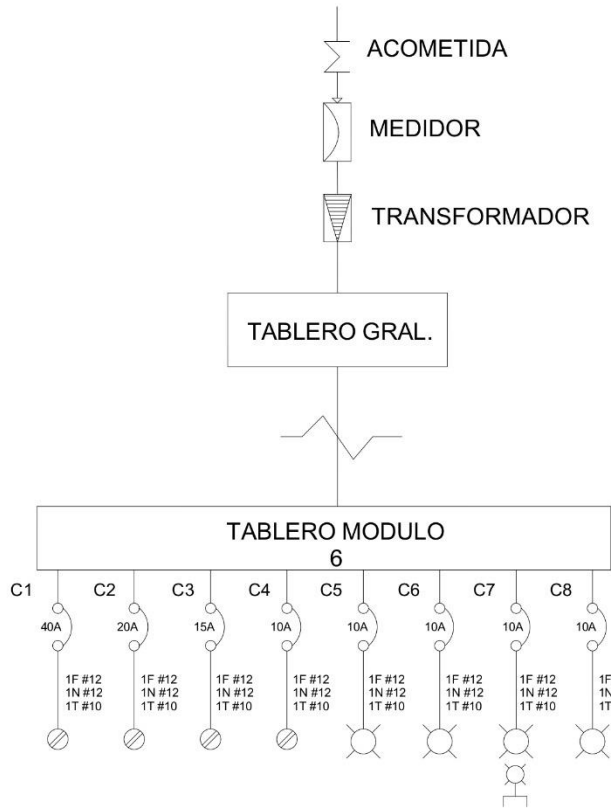
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicohténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:60 CLAVE: IE-05
--	---

PLANO:
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA MUSEO MODULO 5



MODULO 6, MUSEO						
CIRCUITO	18W	12W	36W	180W	180W	TOTAL DE W
C1	—	—	—	16	—	2880
C2	—	—	—	10	—	1800
C3	—	—	—	8	—	1440
C4	—	—	—	3	—	540
C5	13	—	—	—	—	234
C6	12	—	—	—	—	216
C7	11	2	—	—	—	222
C8	4	—	—	—	—	72
TOTAL	50	3	—	31	—	7404



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

LÍNEA POR PISO

LÍNEA POR LOSA (CONDUIT)

SALIDA POR CENTRO

LÁMPARA SOLAR DE PISO

CONTACTO SIMPLE

CONTACTO EN PISO

CONTACTO DOBLE

CONTACTO DE INTEMPERIE

APAGADOR SENCILLO

CENTRO DE CARGA

TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA

MEDIDOR

ACOMETIDA

BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:

Contenido:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA:

201308011

COLEGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis:

Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:

Dra. Julia Judith Mundo Hernández

Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario

Boulevard Guillermo Valle

60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:

02/10/2023

PLANO:

PLANO DE INSTALACION ELECTRICA MUSEO MODULO 6

COTAS:

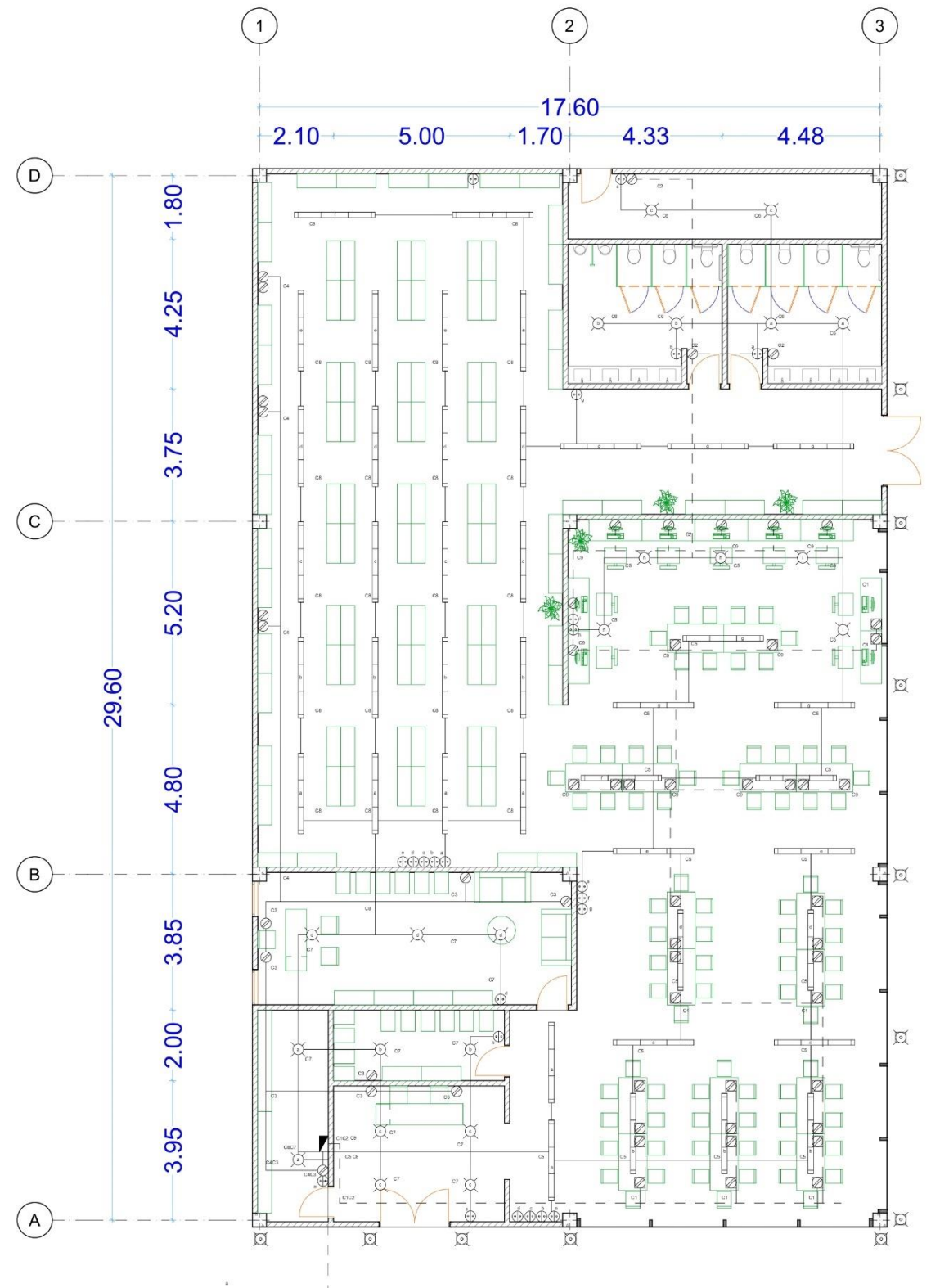
METROS

ESCALA:

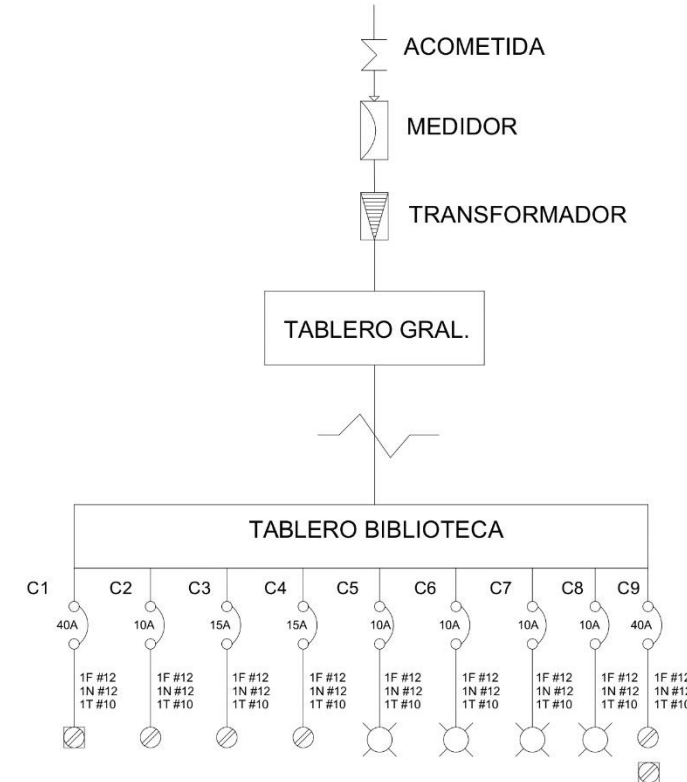
1:100

CLAVE:

IE-06



BIBLIOTECA						
CIRCUITO	18W	12W	36W	180W	180W	TOTAL DE W
C1	—	—	—	7	12	3420
C2	—	—	—	3	—	540
C3	—	—	—	8	—	1440
C4	—	—	—	6	—	1080
C5	—	—	14	—	—	504
C6	6	—	—	—	—	108
C7	11	—	—	—	—	198
C8	—	—	11	—	—	396
C9	—	—	—	—	20	3600
TOTAL	17	—	25	24	32	11286



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA POR PISO
- LINEA POR LOSA (CONDUIT)
- ⊗ SALIDA POR CENTRO
- ⊙ LÁMPARA SOLAR DE PISO
- ⊙ CONTACTO SIMPLE
- ⊙ CONTACTO EN PISO
- ⊙ CONTACTO DOBLE
- ⊙ CONTACTO DE INTEMPERIE
- ⊕ APAGADOR SENCILLO
- ⬤ CENTRO DE CARGA
- ⬢ TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA
- Ⓜ MEDIDOR
- ⚡ ACOMETIDA
- 🚰 BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:	Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

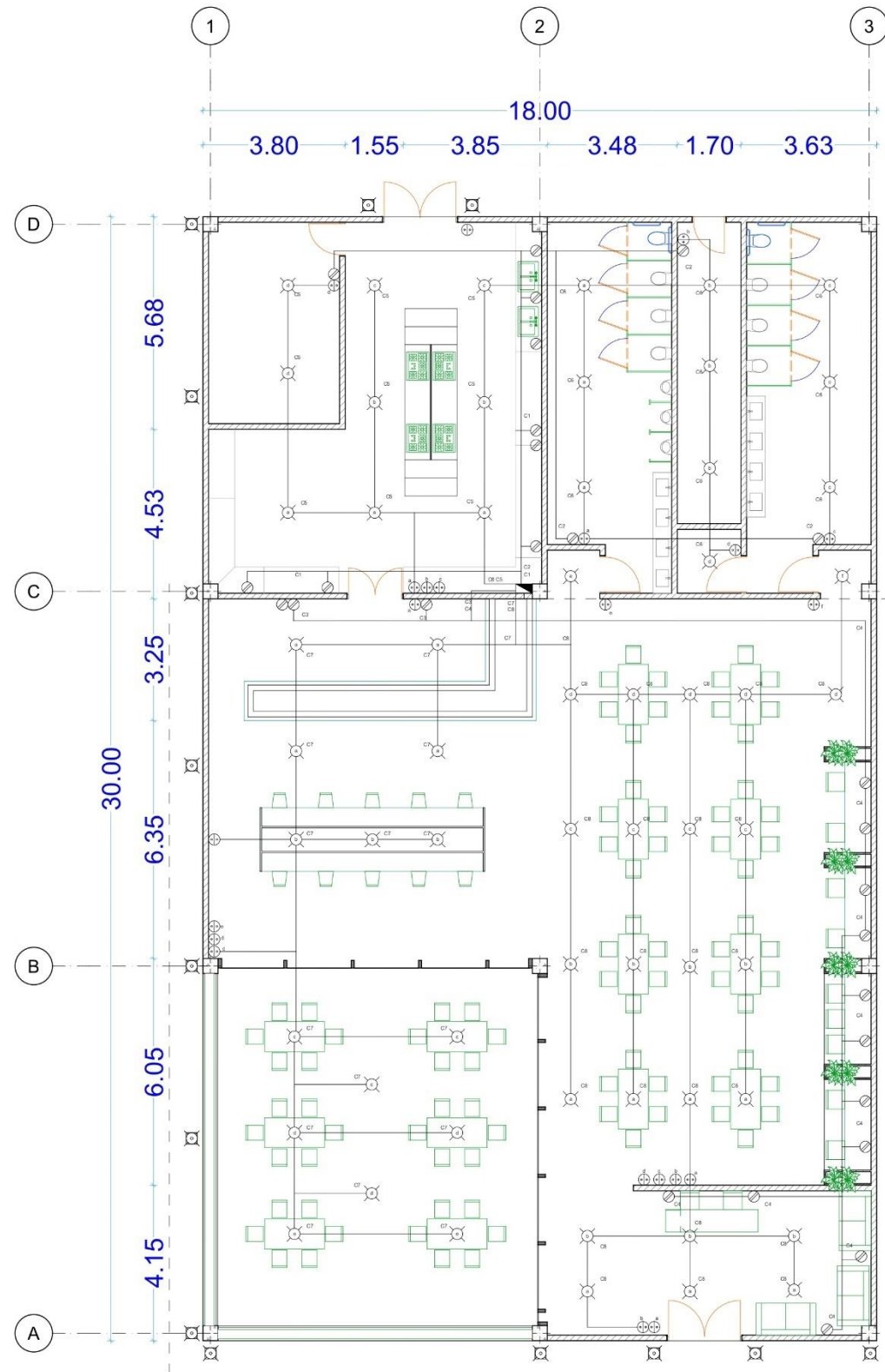
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

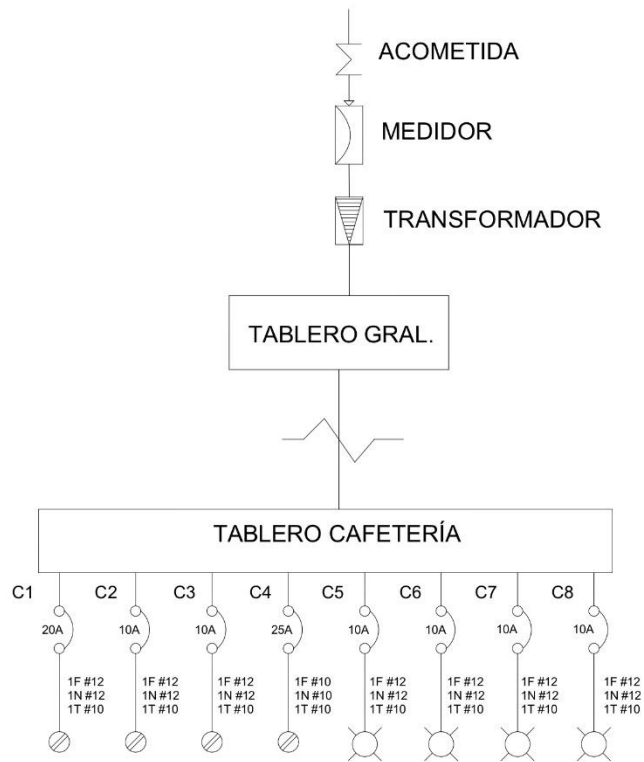
DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:75 CLAVE: IE-07
---	---

PLANO:
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA BIBLIOTECA



CAFETERÍA						
CIRCUITO	18W	12W	36W	180W	180W	TOTAL DE W
C1	—	—	—	9	—	1620
C2	—	—	—	3	—	540
C3	—	—	—	3	—	540
C4	—	—	—	11	—	1980
C5	9	—	—	—	—	162
C6	10	—	—	—	—	180
C7	15	—	—	—	—	270
C8	25	—	—	—	—	450
TOTAL	59	—	—	26	—	5742



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

LINEA POR PISO

LINEA POR LOSA (CONDUIT)

SALIDA POR CENTRO

Nombre del Cambio:

Contenido:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:

201308011

COLGIO:

Arquitectura

FACULTAD:

Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández, Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:

Plaza Cultural Bicentenario, Boulevard Guillermo Valle, 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:

02/10/2023

CLAVE:

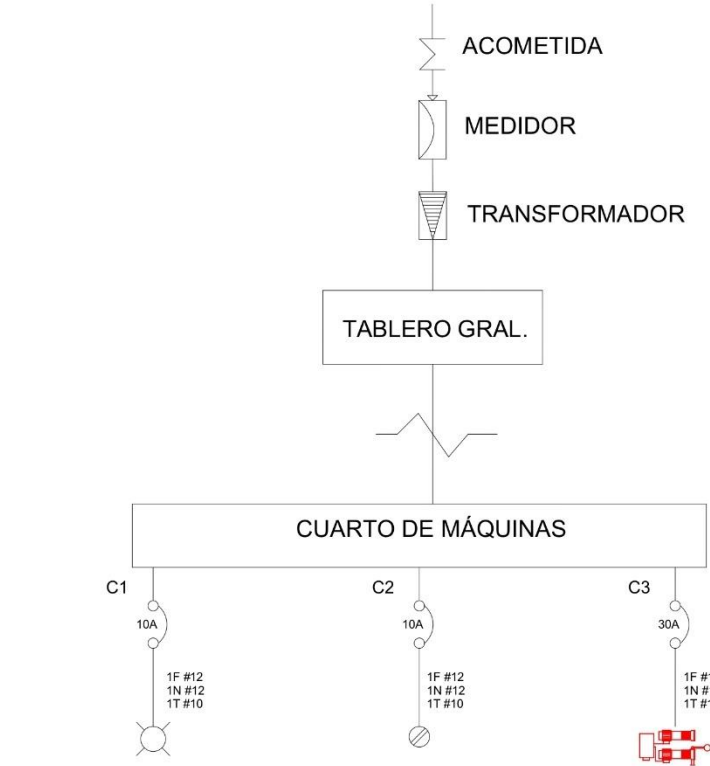
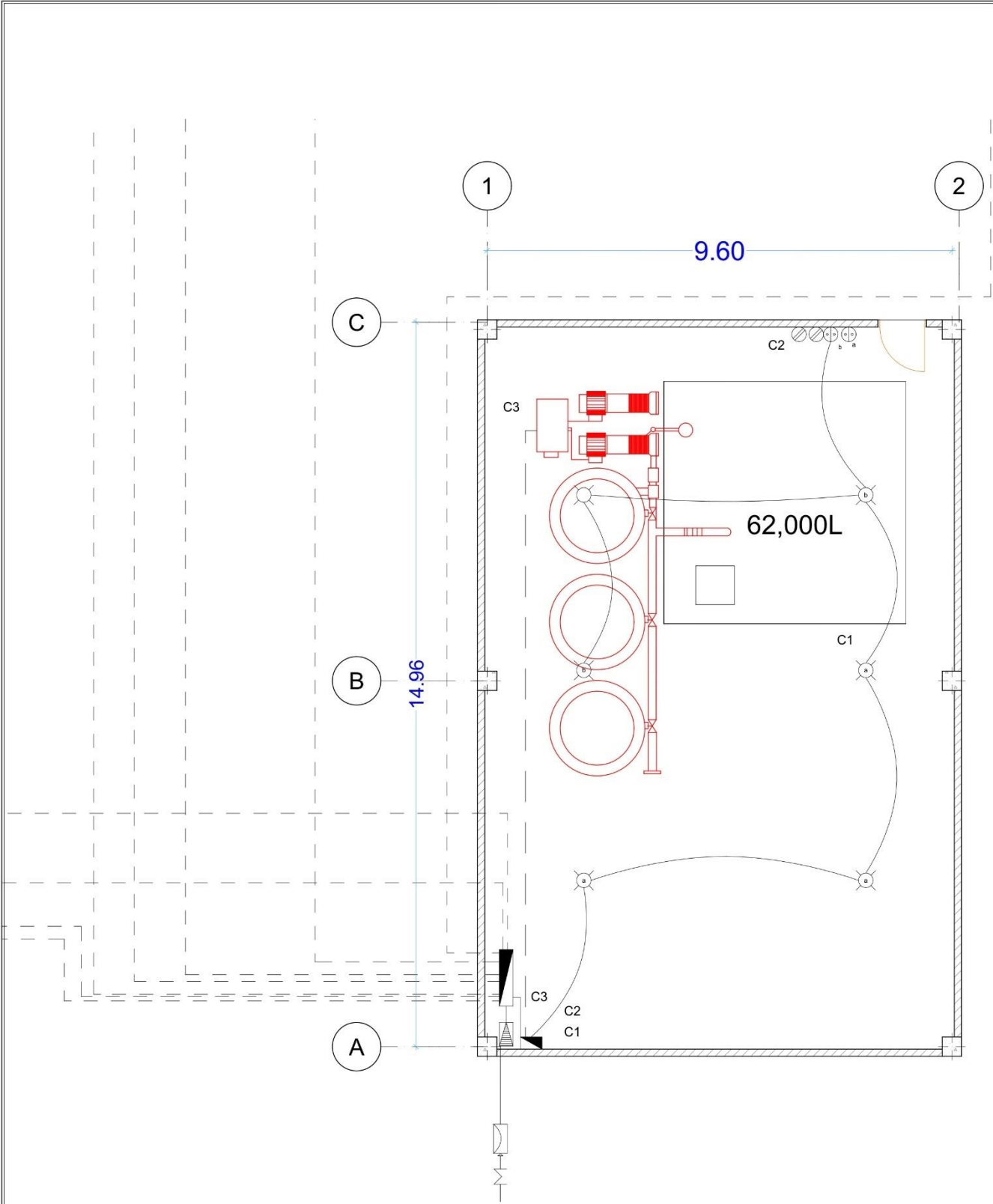
IE-08

ESCALA:

1:75

CLAVE:

IE-08



CUARTO DE MÁQUINAS						
CIRCUITO						TOTAL DE W
C1	6	—	—	—	—	108
C2	—	—	—	2	—	360
C3	—	—	1	—	—	2400
TOTAL	6	—	1	2	—	2908

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA POR PISO
- LINEA POR LOSA (CONDUIT)
-
- SALIDA POR CENTRO
-
- LÁMPARA SOLAR DE PISO
-
- CONTACTO SIMPLE
-
- CONTACTO EN PISO
-
- CONTACTO DOBLE
-
- CONTACTO DE INTEMPERIE
-
- APAGADOR SENCILLO
-
- CENTRO DE CARGA
-
- TRANSFORMADOR DE PEDESTAL DE 150KVA
-
- MEDIDOR
-
- ACOMETIDA
-
- BOMBA HIDRONEUMÁTICO

Nombre del Cambio:	Comentarios:

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA:	COLGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicohténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:50 CLAVE: IE-09
--	---

FECHA: 02/10/2023

PLANO: PLANO DE INSTALACION ELECTRICA CUARTO DE MAQUINAS



ACCESO
A LA ACOMETIDA
DE TELMEX

ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- SALIDA SENCILLA DATOS
- SALIDA TRIPLE DATOS
- SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- TEE DE CONDUIT
- CODO 90° CONDUIT
- RAC RACK DE REDES

Nombre del Cambio	Comentarios

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

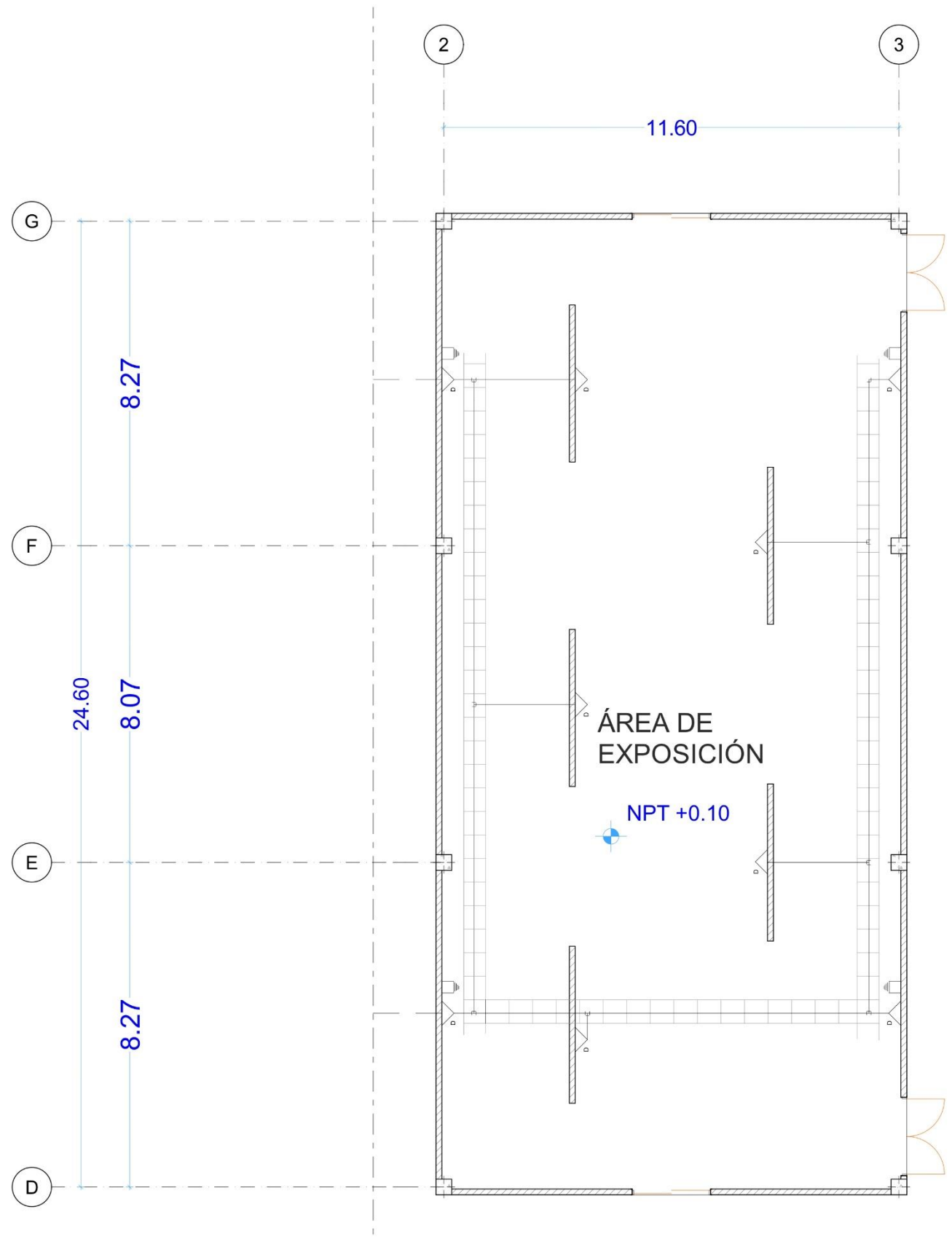
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiluzu
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández, Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:60 CLAVE: VD-01
---	---

PLANO:
PLANO DE VOZ DE DATOS
MUSEO MÓDULO 1



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- △ SALIDA SENCILLA DATOS
- △ SALIDA TRIPLE DATOS
- △ SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- └ TEE DE CONDUIT
- └ CODO 90° CONDUIT
- RACK RACK DE REDES

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:

MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

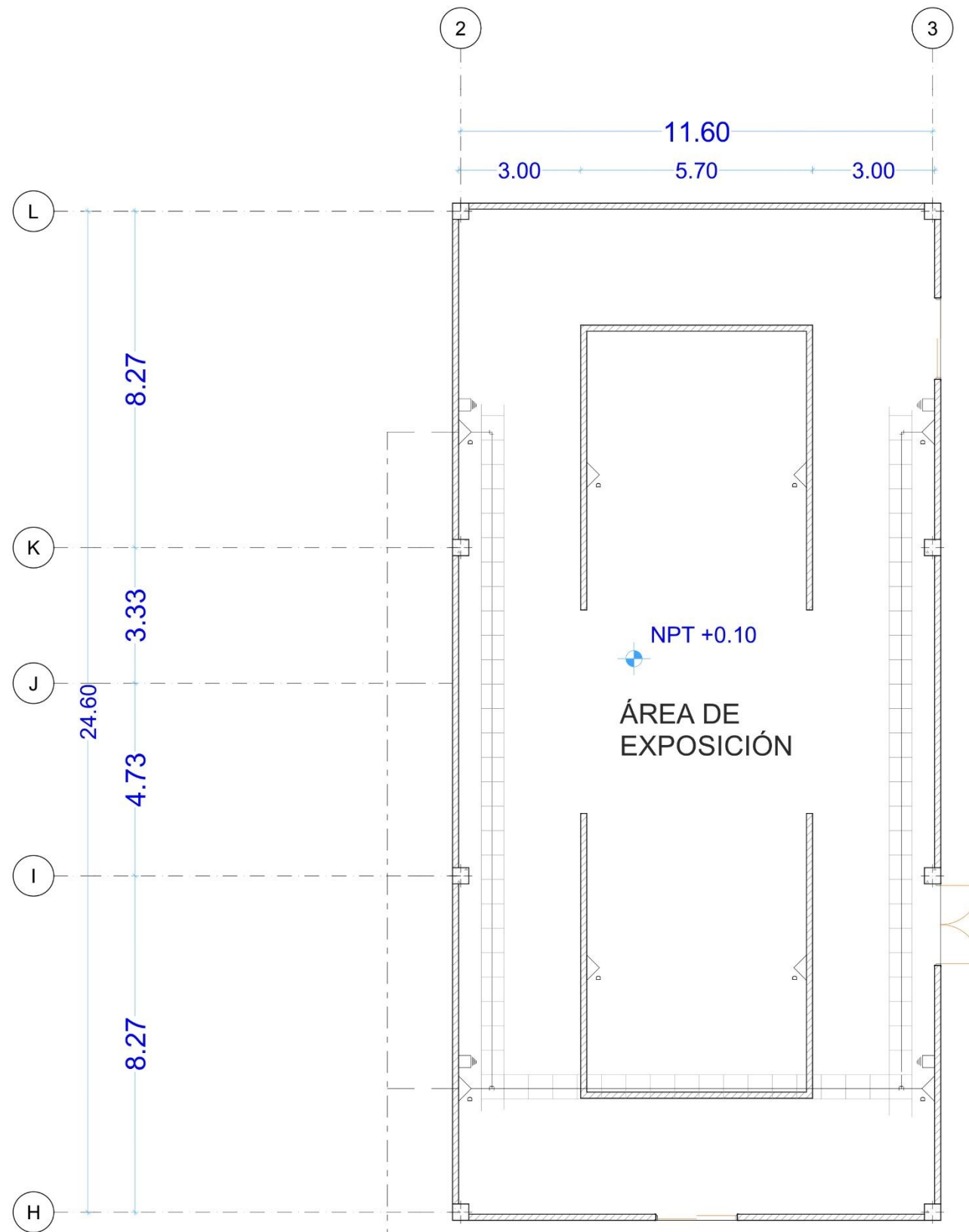
MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpilicu

Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 69010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	METROS
FECHA: 03/10/2023	ESCALA: 1:60
PLANO: PLANO DE VOZ DE DATOS MUSEO MODULO 2	CLAVE: VD-02



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- △ SALIDA SENCILLA DATOS
- ▲ SALIDA TRIPLE DATOS
- ☎ SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- └ TEE DE CONDUIT
- ┐ CODO 90° CONDUIT
- RAC RACK DE REDES

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

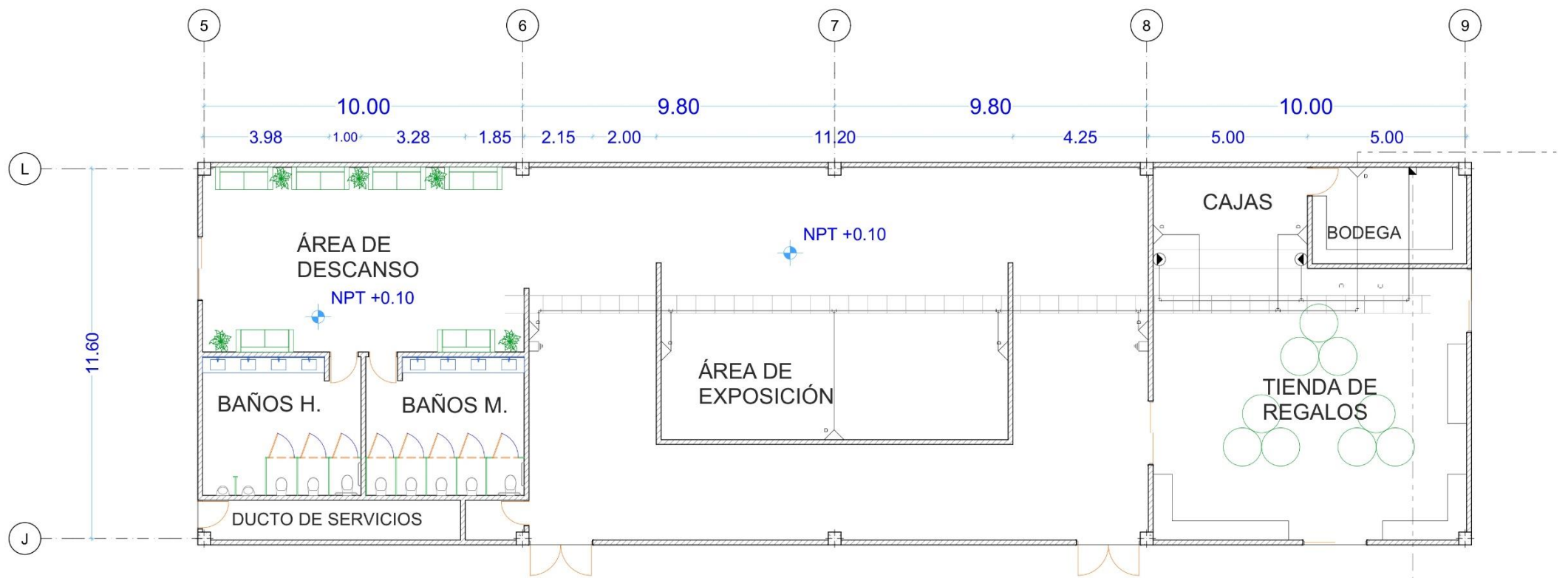
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Director de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiluzu	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 69010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	ESCALA:	1:60
FECHA: 03/10/2023	CLAVE:	VD-03
PLANO: PLANO DE VOZ DE DATOS MUSEO MODULO 3		



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- △ SALIDA SENCILLA DATOS
- ▲ SALIDA TRIPLE DATOS
- SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- └ TEE DE CONDUIT
- └ CODO 90° CONDUIT
- RAC RACK DE REDES

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

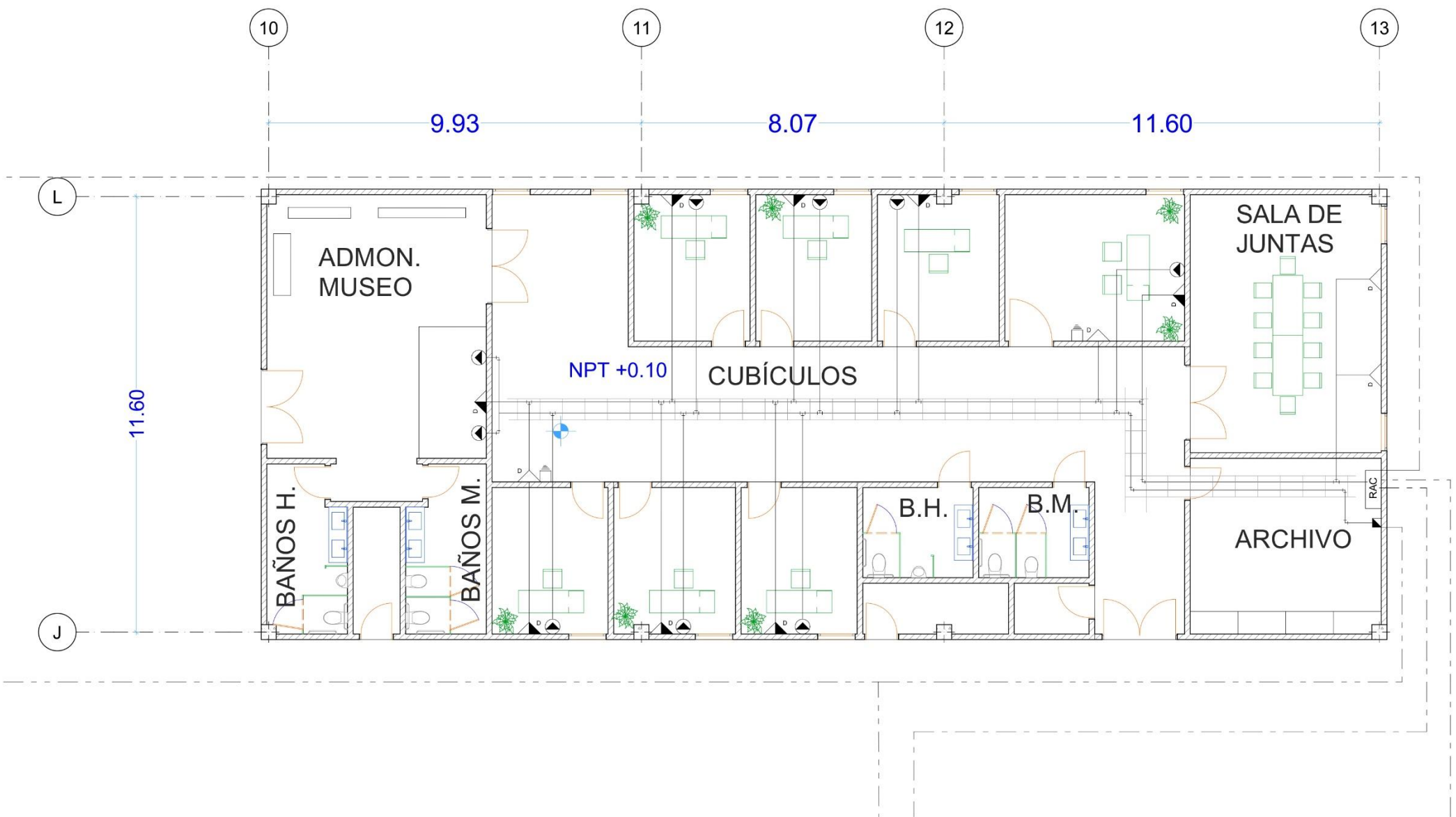
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 68010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:75
FECHA: 03/10/2023	CLAVE: VD-04
PLANO: PLANO DE VOZ DE DATOS MUSEO MÓDULO 4	





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- △ SALIDA SENCILLA DATOS
- ▲ SALIDA TRIPLE DATOS
- SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- └ TEE DE CONDUIT
- └ CODO 90° CONDUIT
- RAC RACK DE REDES

Nombre del Cambio	Comentarios

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

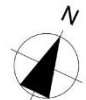
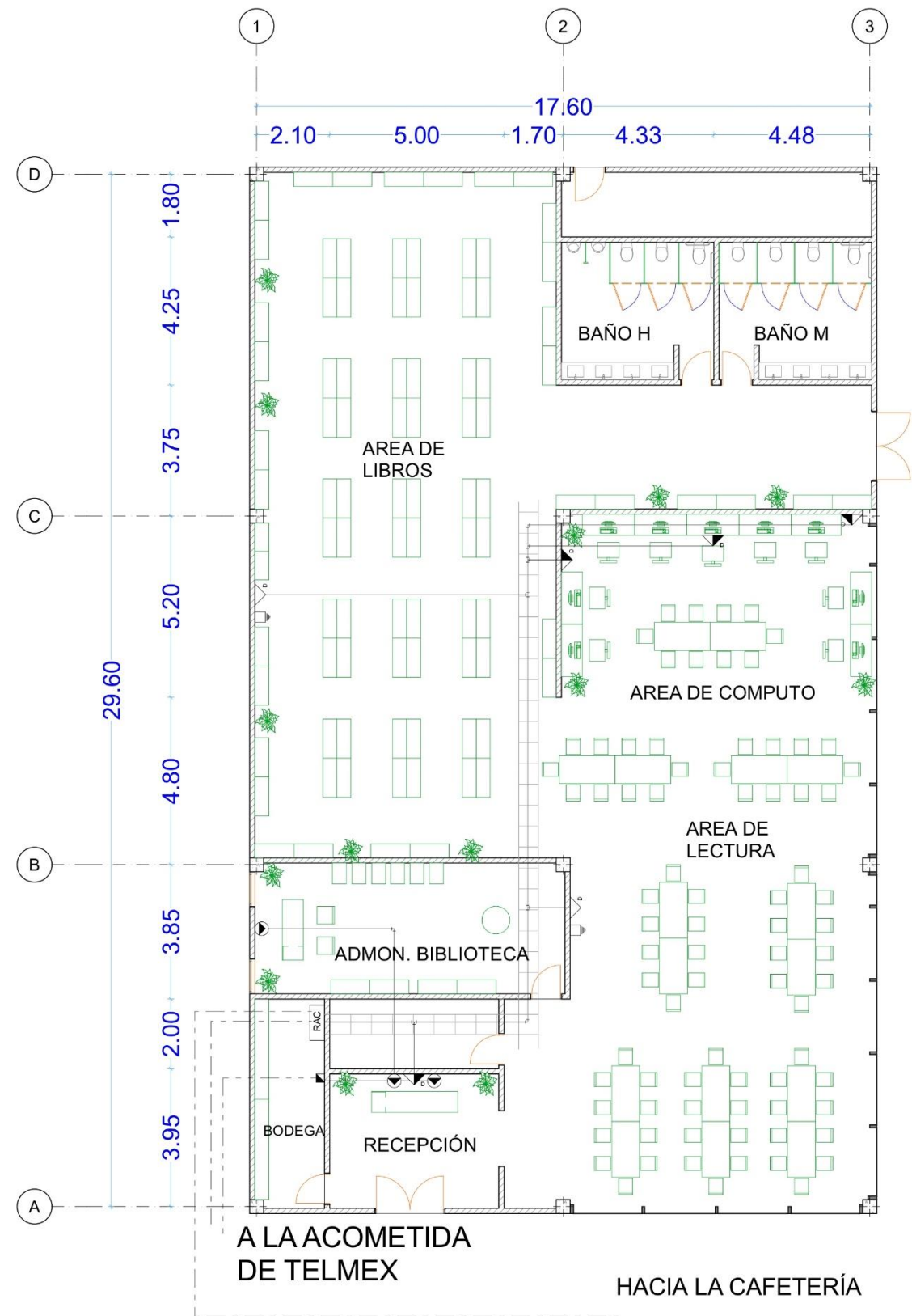
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	COLIGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Director de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	ESCALA:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	1:60	
FECHA: 03/10/2023	CLAVE:	
PLANO: PLANO DE VOZ DE DATOS MUSEO MÓDULO 5		VD-05



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- SALIDA SENCILLA DATOS
- SALIDA TRIPLE DATOS
- SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- TEE DE CONDUIT
- CODO 90° CONDUIT
- RACK DE REDES

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

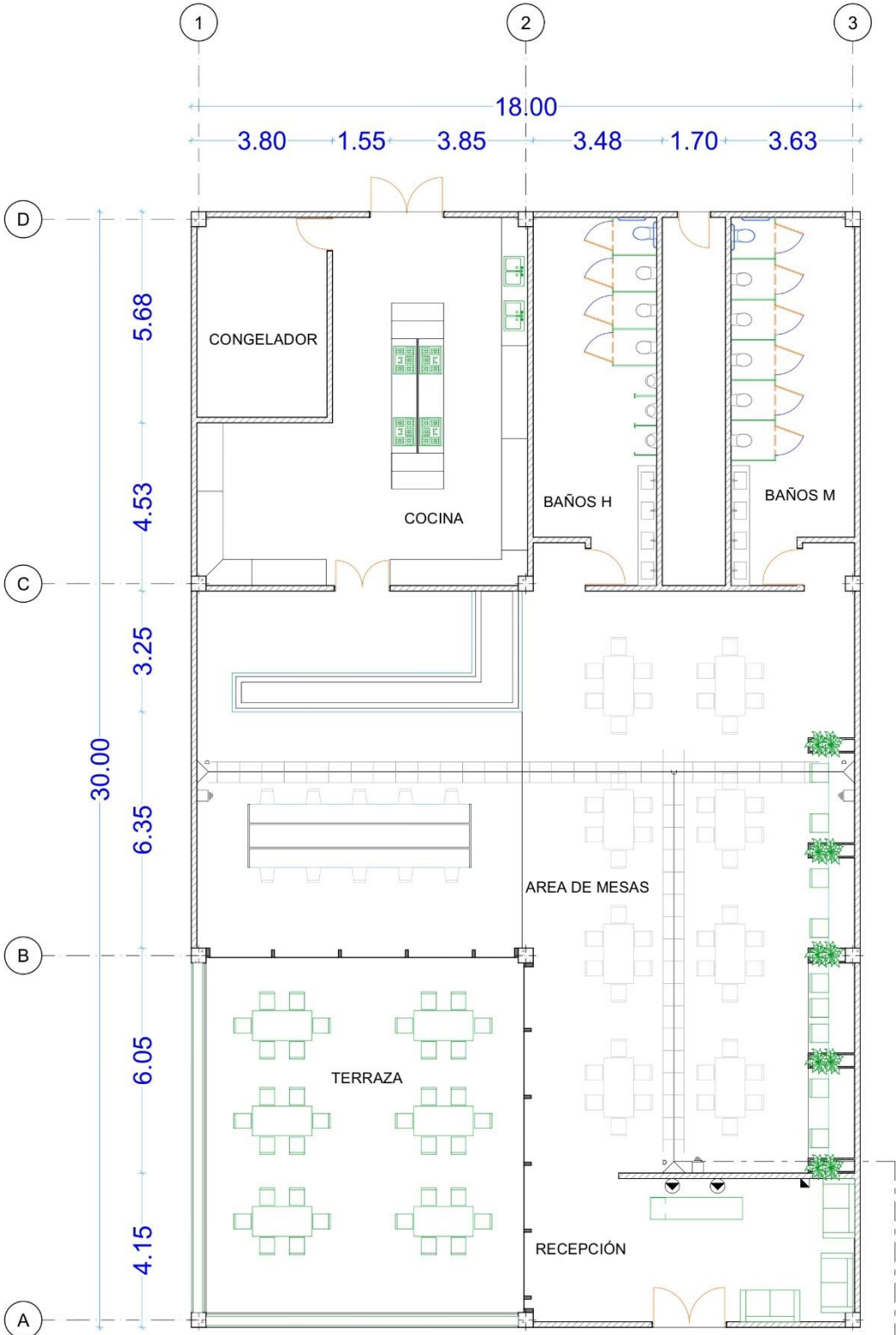
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	COLIGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	ESCALA:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicohténcatl	1:75	
FECHA:	CLAVE:	
03/10/2023	VD-07	
PLANO:		
PLANO DE VOZ Y DATOS BIBLIOTECA		

DESDE EL RAC
DE BIBLIOTECA



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- 13 EJE CONSTRUCTIVO
- LÍNEA POR TIERRA INTERNET
- LÍNEA POR TIERRA TELMEX
- TUBO CONDUIT
- ESCALERILLA EMPOTRADA
- △ SALIDA SENCILLA DATOS
- ▲ SALIDA TRIPLE DATOS
- SALIDA DE TELÉFONO
- ANTENA DE INTERNET
- └ TEE DE CONDUIT
- └ CODO 90° CONDUIT
- RAC RACK DE REDES

Nombre del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

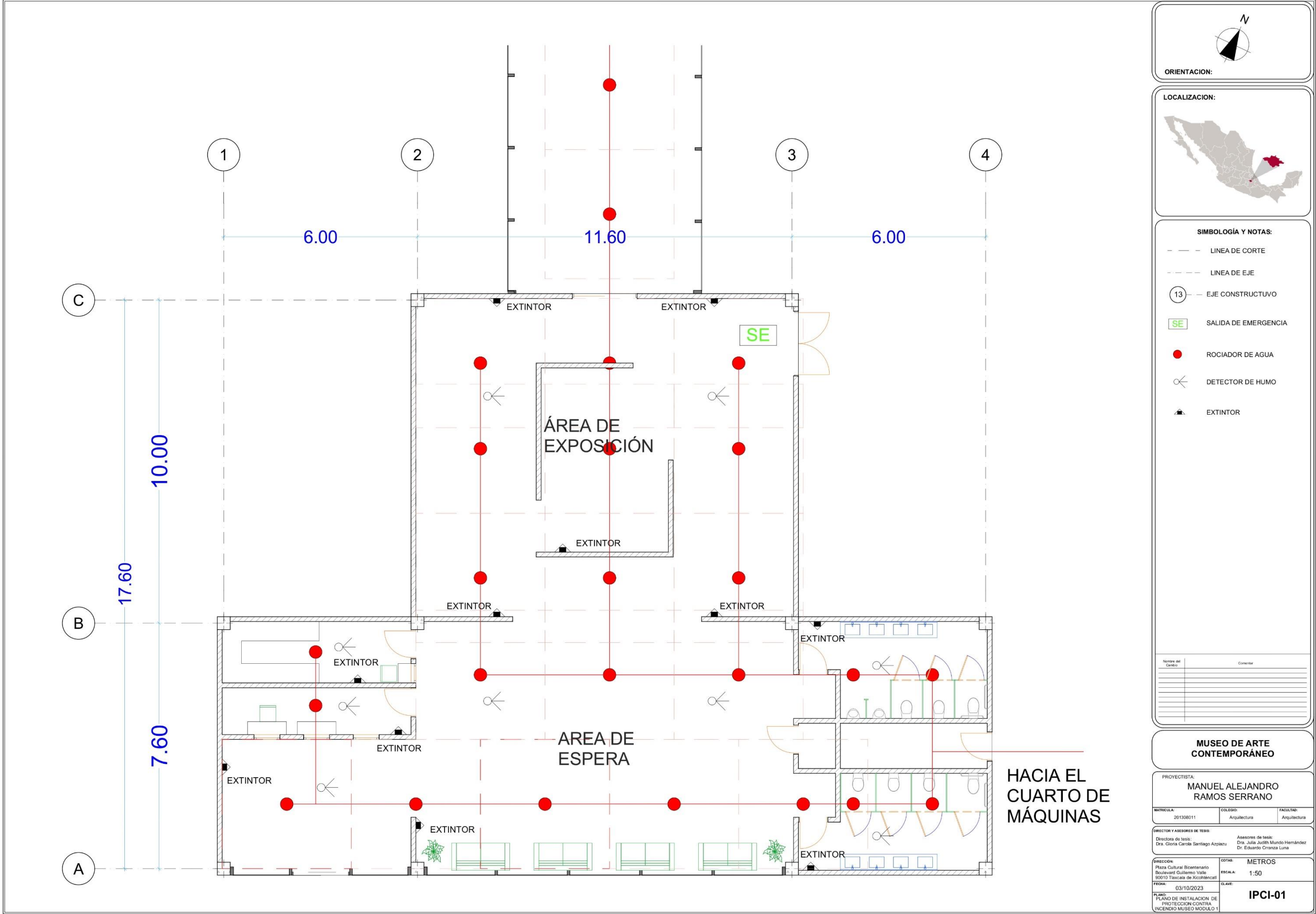
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011	COLGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	-------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:75
FECHA: 03/10/2023	CLAVE: VD-08
PLANO: PLANO DE VOZ Y DATOS CAFETERIA	



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ⊗ DETECTOR DE HUMO
- ▲ EXTINTOR

Nombre del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

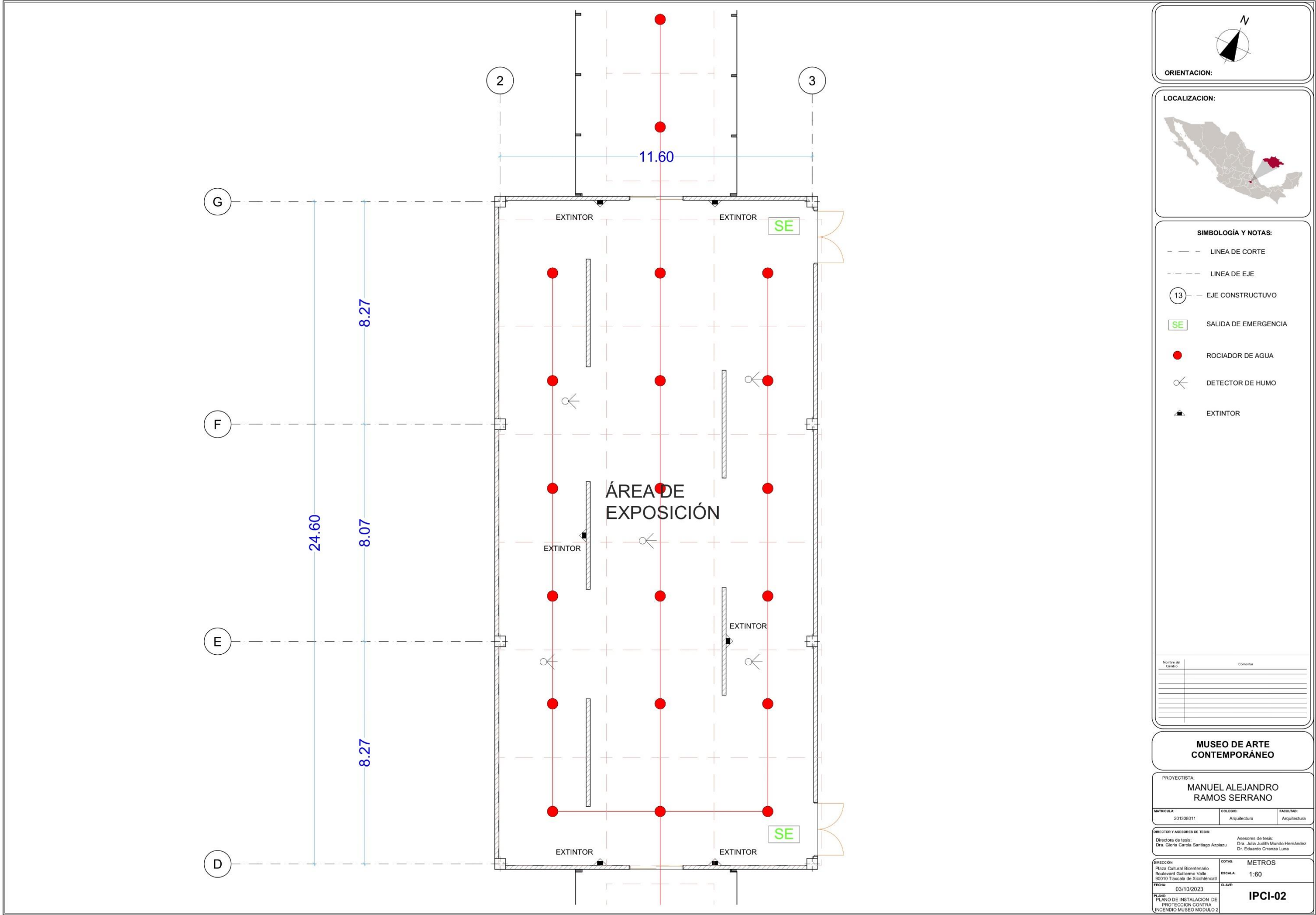
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRÍCULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxiaco de Xicoténcatl	COTAS: METROS
FECHA: 03/10/2023	ESCALA: 1:50
PLANO: PLANO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO MUSEO MÓDULO 1	CLAVE: IPCI-01





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ☼ DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

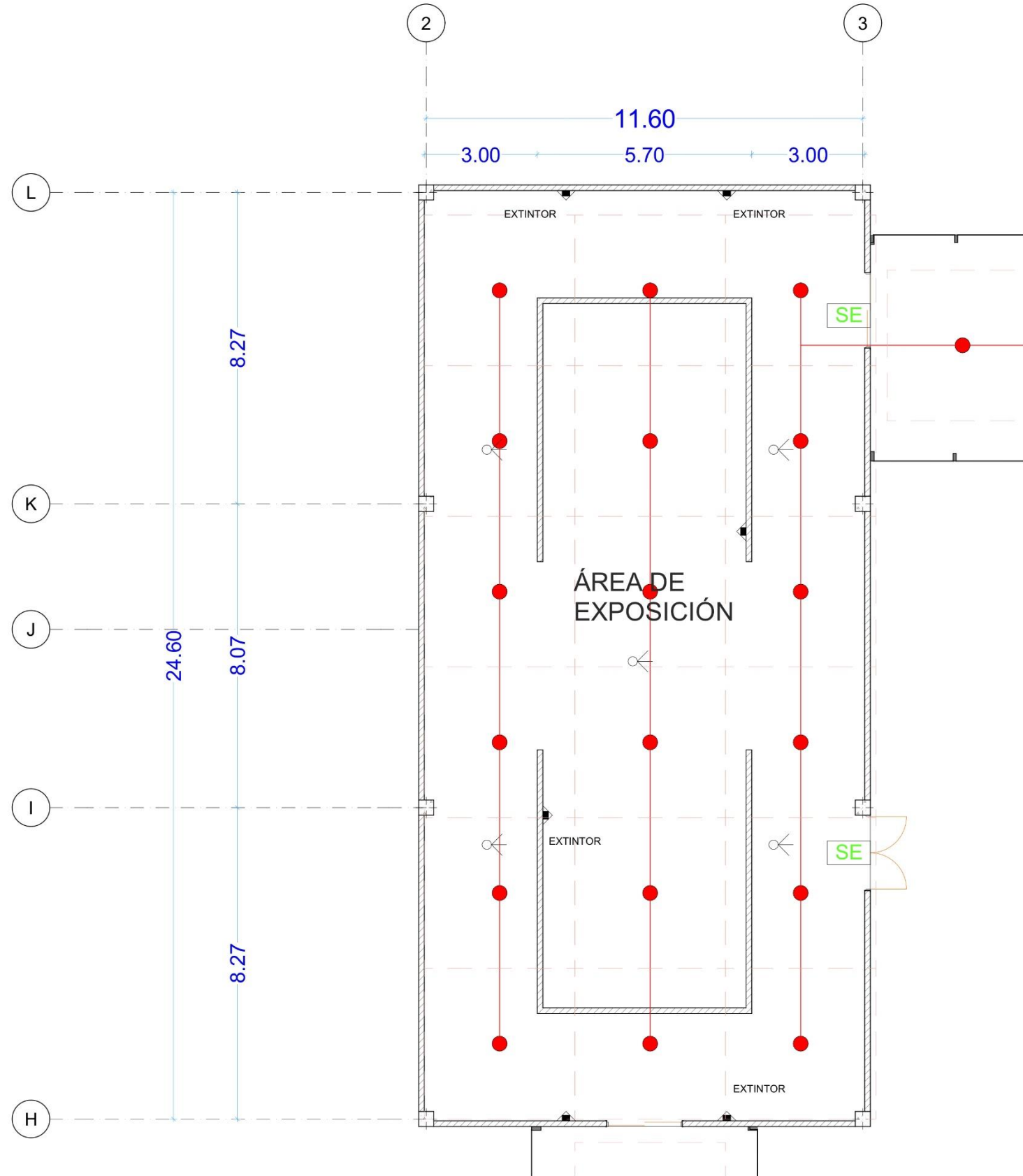
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerraza Luna
--	---

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:60
FECHA: 03/10/2023	CLAVE: IPCI-02
PLANO: PLANO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO MUSEO MÓDULO 2	





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ☞ DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

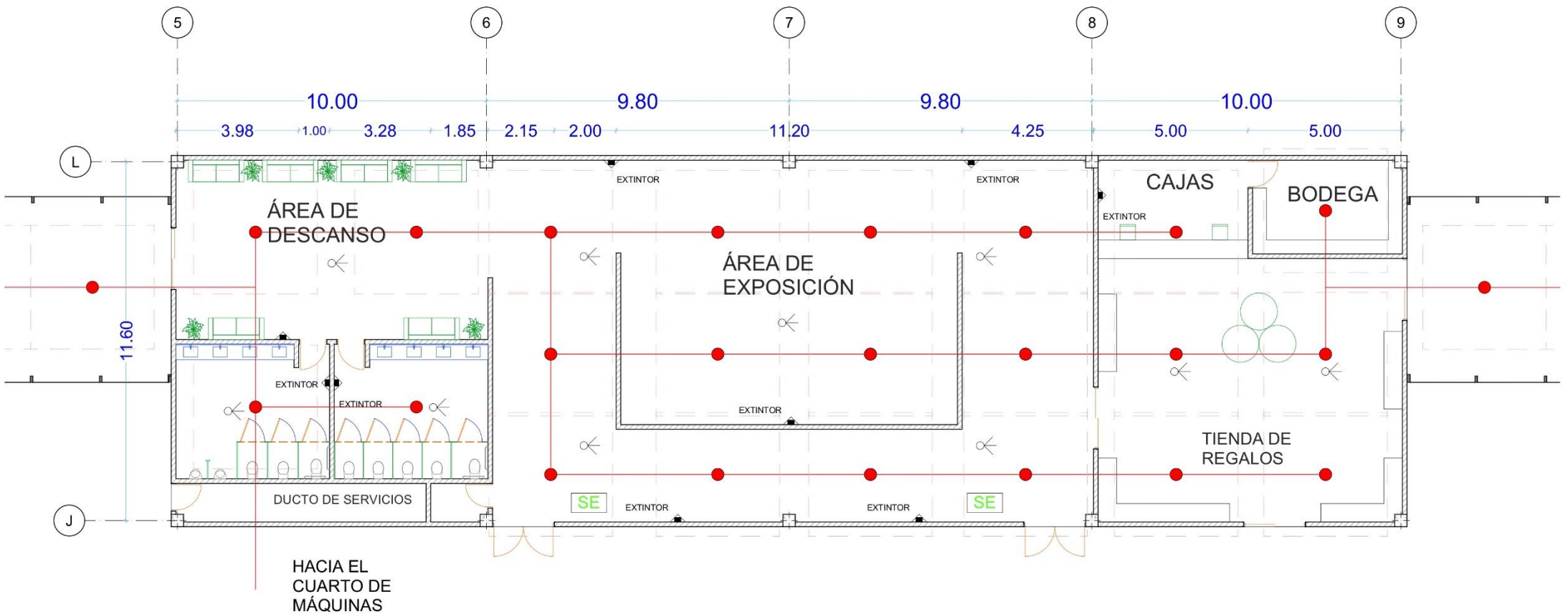
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
--	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS
FECHA: 03/10/2023	ESCALA: 1:60
PLANO: PLANO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO MUSEO MÓDULO 3	CLAVE: IPCI-03





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- - - LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ☞ DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

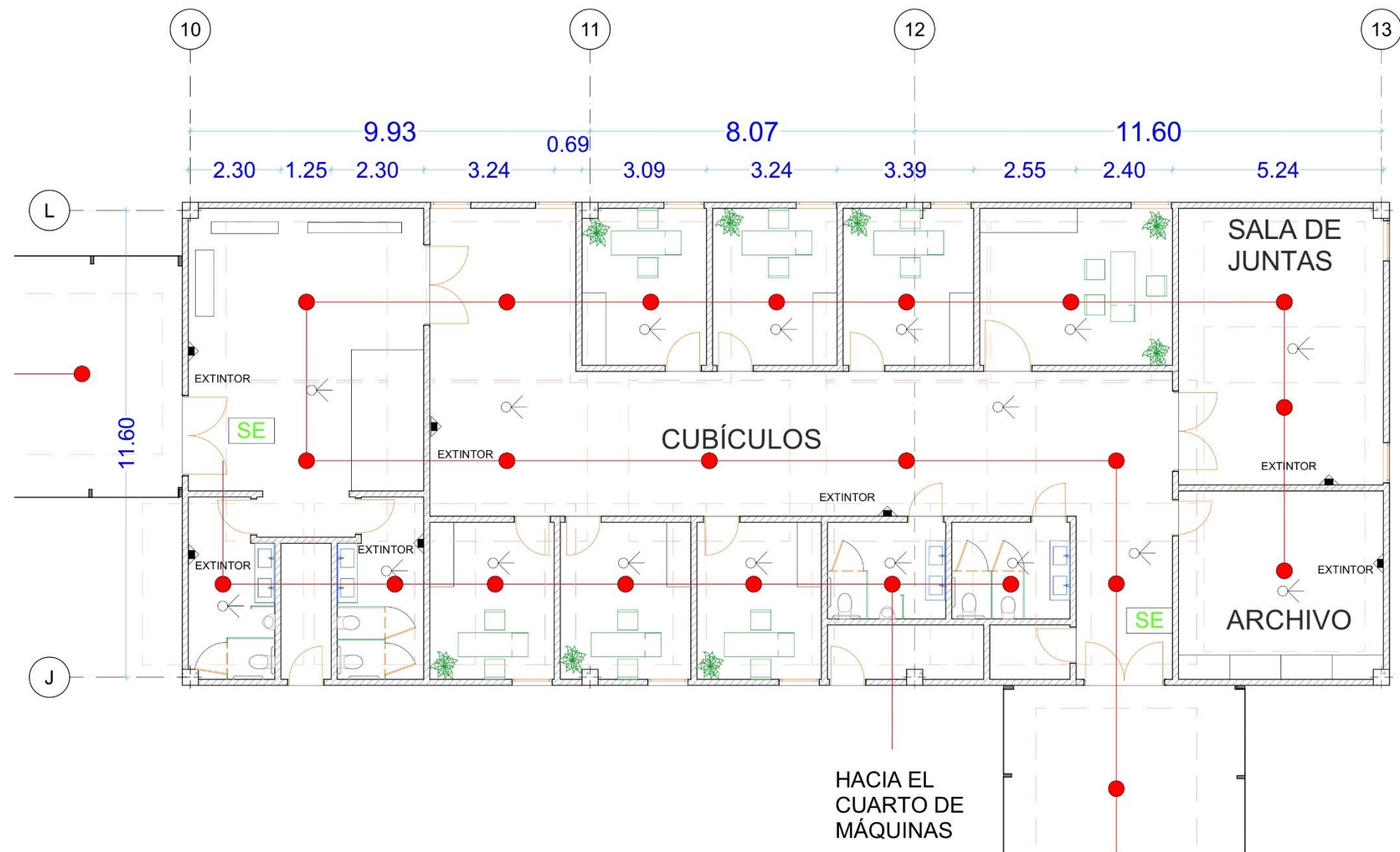
MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpárriz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
---	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:75
FECHA: 03/10/2023	CLAVE: IPCI-04

PLANO:
PLANO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO MUSEO MÓDULO 4





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ☼ DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR

Numero del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

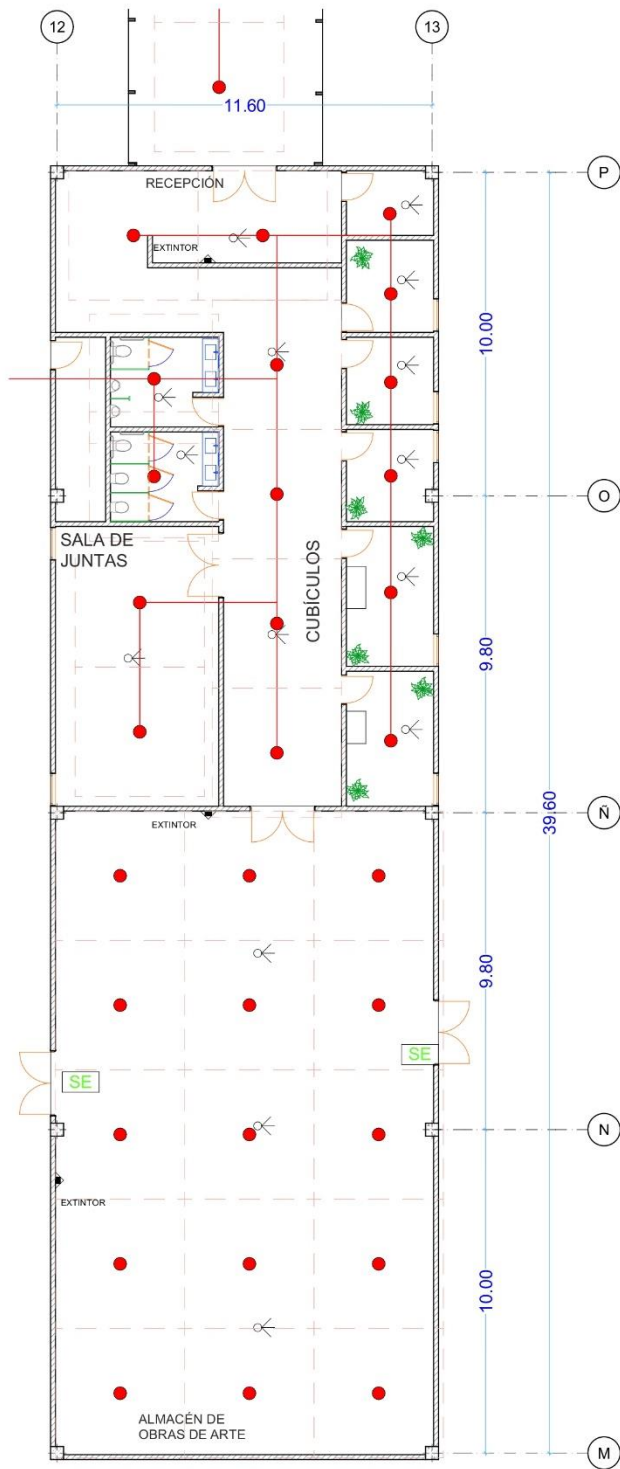
MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz
Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:60
FECHA: 03/10/2023	CLAVE: IPCI-05

PLANO:
PLANO DE INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIO MUSEO MODULO 5

HACIA EL
CUARTO DE
MÁQUINAS



ORIENTACION:

LOCALIZACION:



SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ☼ DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR

Numero del Cambio	Contenido

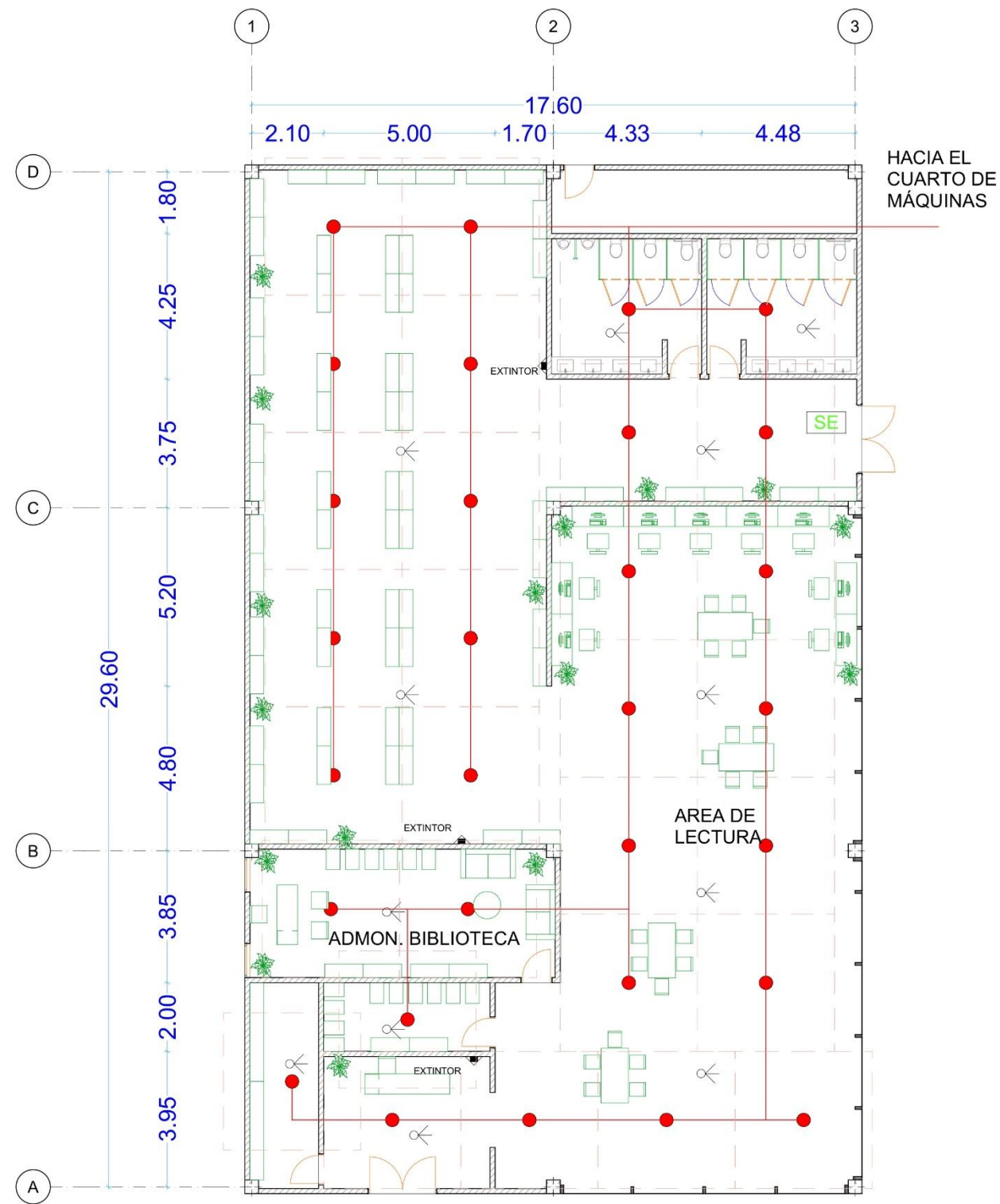
MUSEO DE ARTE
CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
**MANUEL ALEJANDRO
RAMOS SERRANO**

MATRICULA: 201308011	COLEGIO: Arquitectura	FACULTAD: Arquitectura
-------------------------	--------------------------	---------------------------

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS: Directora de tesis: Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Asesores de tesis: Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna
---	--

DIRECCIÓN: Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	COTAS: METROS ESCALA: 1:100
FECHA: 03/10/2023	CLAVE: IPCI-06
PLANO: PLANO DE INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIO MUSEO MODULO 8	





ORIENTACION:



LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

- LINEA DE CORTE
- LINEA DE EJE
- 13 --- EJE CONSTRUCTIVO
- SE SALIDA DE EMERGENCIA
- ROCIADOR DE AGUA
- ☼ DETECTOR DE HUMO
- EXTINTOR

Nombre del Cambio	Contenido

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

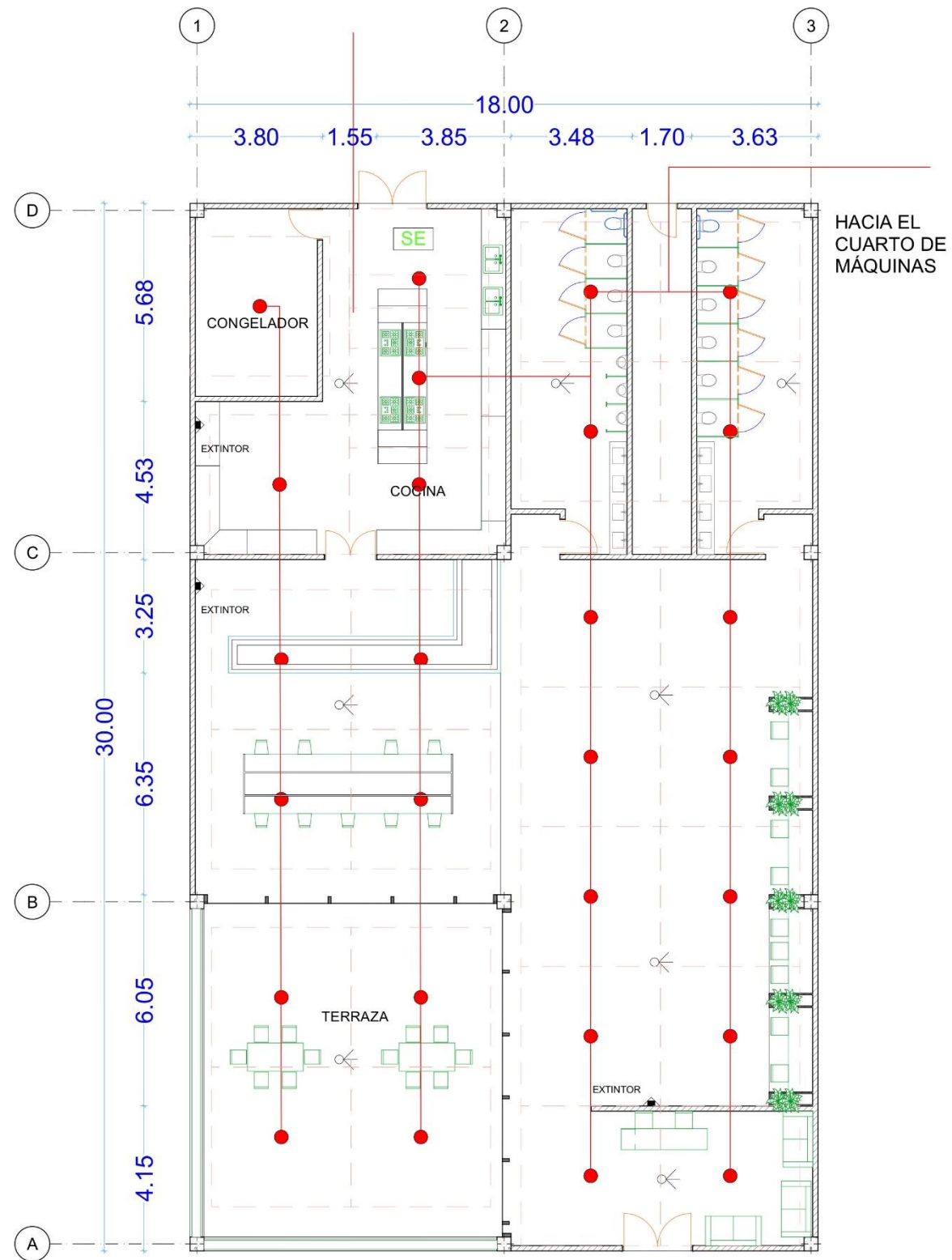
PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:	COLEGIO:	FACULTAD:
201308011	Arquitectura	Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:

Director de tesis:	Asesores de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz	Dra. Julia Judith Mundo Hernández Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:	COTAS:	METROS
Plaza Cultural Bicentenario Boulevard Guillermo Valle 60010 Tlaxcala de Xicoténcatl	ESCALA:	1:75
FECHA: 03/10/2023	CLAVE:	IPCI-07



ORIENTACION:

LOCALIZACION:

SIMBOLOGÍA Y NOTAS:

LINEA DE CORTE

LINEA DE EJE

13

EJE CONSTRUCTIVO

SE

SALIDA DE EMERGENCIA

●

ROCIADOR DE AGUA

☼

DETECTOR DE HUMO

☼

EXTINTOR

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO

PROYECTISTA:
MANUEL ALEJANDRO RAMOS SERRANO

MATRICULA:
201308011

COLEGIO:
Arquitectura

FACULTAD:
Arquitectura

DIRECTOR Y ASESORES DE TESIS:
Directora de tesis:
Dra. Gloria Carola Santiago Azpiroz

Asesores de tesis:
Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Dr. Eduardo Cerranza Luna

DIRECCIÓN:
Plaza Cultural Bicentenario
Boulevard Guillermo Valle
60010 Tlaxcala de Xicoténcatl

FECHA:
03/10/2023

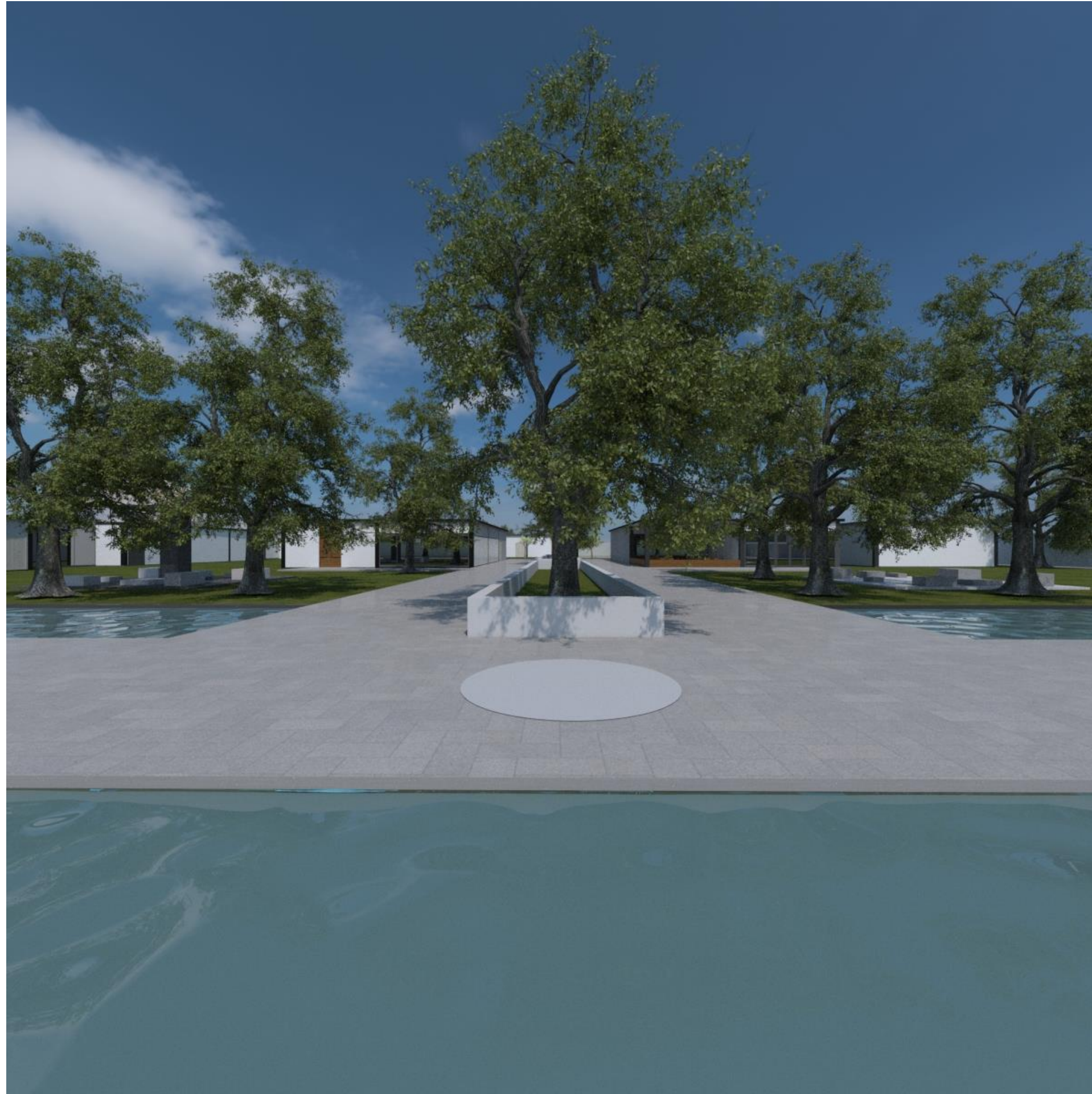
PLAN:
PLANO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO CAFETERIA

COTAS:
METROS

ESCALA:
1:75

CLAVE:
IPCI-08





Conclusión

En la actualidad existen diversos problemas a nivel urbano y climático en diversos países y ciudades. Cada ciudad o país se ve afectado por diferentes problemas, muchos de los cuales se pueden contribuir a resolver a través de un buen proyecto arquitectónico. Por eso ningún proyecto puede ser igual en cada zona o en cada ciudad. Ya que un proyecto debe atender no solo las necesidades del usuario, sino también buscar resolver los problemas que cada ciudad o país tenga. En este proyecto se aplicó esa misma metodología. Se analizó la problemática urbana, social y climática que existía en la ciudad de Tlaxcala para que posteriormente a través de conceptos básicos del bioclimatismo y el minimalismo, se atendiera y se contribuyera a resolver los problemas de abandono, vandalismo, baja oferta cultural, incidencia solar, contaminación atmosférica y acústica entre otras ya mencionadas en esta tesis.

Todos estos problemas que tenía la plaza bicentenario fueron atendidos y resueltos con la propuesta de Un Museo de Arte Contemporáneo para resolver la baja oferta cultural, con una nueva propuesta de cruces peatonales e iluminación en la zona para resolver el vandalismo en la zona y la implementación de espejos de agua para enfriar los vientos dominantes de la zona y vegetación en la áreas exteriores para reducir la incidencia solar, la contaminación atmosférica y acústica y así tener espacios exteriores mucho más confortables. Por todo esto puedo concluir que la realización correcta de un proyecto arquitectónico no inicia en la conceptualización de la idea rectora sino desde el análisis de los problemas que pueda tener el lugar donde se realizara el proyecto ya sean de tipo social, urbano y/o climático y así poder brindar a la sociedad, a través de la arquitectura, un edificio o un espacio muchos más confortable y que contribuya a mejorar su calidad de vida y su entorno.

Bibliografía

1. Sánchez G. (2015), Iglesia de San José en Tlaxcala centro. Recuperado de <https://mas-mexico.com.mx/las-mejores-cosas-que-puedes-hacer-en-tlaxcala/>
2. México Desconocido. (2018) La plaza de toros Jorge Aguilar 'El Ranchero'. Recuperado de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/cosas-que-hacer-tlaxcala.html>
3. México Desconocido. (2018) Palacio de Gobierno de Tlaxcala. Recuperado de <https://www.mexicodesconocido.com.mx/cosas-que-hacer-tlaxcala.html>
4. Fierro R. (2016) Las escalinatas de Tlaxcala. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/141437258@N08/33787701291>
5. lajornadadeoriente.com.mx (2011). El monumento a la corrupción. Recuperado el 04/10/23 de <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/tlaxcala/plaza-bicentenario/>
6. Alfredo Plazola Cisneros (2002). Enciclopedia de arquitectura Plazola, (p. 603-606).
7. Apkpure.com (2016). Museo del Louvre, Paris. Recuperado de <https://apkpure.com/es/louvre-museum-paris/com.LiveWallpapersUA.app0312>
8. Tiqets.com (2019). Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou. Recuperado de <https://www.tiqets.com/es/paris-c66746/centro-pompidou-p974349>
9. Foster + Partners (1978). Centro Sainsbury de artes visuales. Recuperado de <https://www.fosterandpartners.com/es/projects/sainsbury-centre-for-visual-arts/>
10. Felix Lipov (2018) Palacio de Bellas Artes, México. Recuperado de <https://miviaje.com/ver-en-el-palacio-de-bellas-artes-mexico/>
11. Cenart.gob.mx. (2019). Centro Nacional de las Artes. Recuperado de <https://www.cenart.gob.mx/2017/02/conoce-mas-sobre-el-cenart/>
12. (archdaily.mx (2016). Elefantes blancos: proyectos de arquitectura vergonzosos, que superaron su presupuesto y no tuvieron éxito alguno, repartidos en todas partes del mundo. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/796850/elefantes-blancos-proyectos-de-arquitectura-vergonzosos-que-superaron-su-presupuesto-y-no-tuvieron-exito-alguno-repartidos-en-todas-partes-del-mundo>
13. Orangesmile.com (2023) Estadio olímpico de Montreal. Recuperado el 01/09/23 de <https://www.orangesmile.com/extreme/es/magnificos-estadios/estadio-olimpico-de-montreal.htm>
14. Archdaily.com (2023) Estación central de autobuses de Tel Aviv, Israel. Recuperado el 01/09/23 de <https://www.archdaily.mx/mx/796850/elefantes-blancos-proyectos-de-arquitectura-vergonzosos-que-superaron-su-presupuesto-y-no-tuvieron-exito-alguno-repartidos-en-todas-partes-del-mundo>
15. kiosodelahistoria.com (2023) «Elefantes blancos»; un problema en la infraestructura de México. Recuperado de <https://kiosodelahistoria.mx/elefantes-blancos-un-problema-en-la-infraestructura-de-mexico/>
16. Cimacnoticias.com.mx (2023) Centro de justicia para mujeres en Veracruz lleva 6 meses sin operar. Recuperado de <https://cimacnoticias.com.mx/2019/07/29/centro-de-justicia-para-las-mujeres-en-veracruz-lleva-seis-meses-sin-operar/#gsc.tab=0>
17. elsoldepuebla.com.mx. (2017). Busca el gobierno de puebla rescatar la ciudad modelo de Audi. Recuperado el 01/09/23 de <https://www.elsoldemexico.com.mx/finanzas/busca-el-gobierno-de-puebla-rescatar-la-ciudad-modelo-audi-303530.html>
18. (Real academia española (2005). Recuperado de <https://www.rae.es/dpd/renovar>.
19. (lasillarota.com 2020). Edificios abandonados y en ruinas ponen en peligro a los jarocho. Recuperado el 01/09/23 de <https://lasillarota.com/veracruz/local/2020/9/12/edificios-abandonados-en-ruinas-pone-en-peligro-los-jarocho-246360.html>
20. Figura 27. Archdaily.com (2016). Centro Cultural Fundación Stavros Niarchos / Renzo Piano Building Workshop. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/792126/centro-cultural-fundacion-stavros-niarchos-renzo-piano-building-workshop>
21. Dreamstime.com (2022). Reconstrucción del edificio destruido por un terremoto. Recuperado de <https://es.dreamstime.com/foto-de-archivo-reconstruccion-del-edificio-destruido-por-un-terremoto-image55572471>
22. lasillarota.com (2020). Edificios abandonados y en ruinas ponen en peligro a los jarocho. Recuperado el 01/09/23 de <https://lasillarota.com/veracruz/local/2020/9/12/edificios-abandonados-en-ruinas-pone-en-peligro-los-jarocho-246360.html>
23. (cromacultura.com 2023). ¿Qué es un museo y cuantos tipos de museo existen? Recuperado el 02/09/23 de <https://www.cromacultura.com/tipos-de-museos/>
24. (arsgenerya.com 2016). La importancia de los museos de arte actual en el sistema del arte contemporáneo. Recuperado el 02/09/23 de <https://arsgenerya.wordpress.com/2016/09/11/la-importancia-de-los-museos-de-arte-actual-en-el-sistema-del-arte-contemporaneo/#:~:text=2016%20por%20arsgenerya-,LA%20IMPORTANCIA%20DE%20LOS%20MUSEOS%20DE%20ARTE,EL%20SISTEMA%20DEL%20ARTE%20CONTEMPOR%20C3%81NEO&text=Un%20MUSEO%20DE%20ARTE%20CONTEMPOR%20C3%81NEO,la%20C3%A9poca%20del%20arte%20contempor%20C3%A1neo.>
25. moma.org (2023) Museum of Modern Art. Recuperado el 02/09/23 de <https://www.moma.org/visit/?locale=es>
26. Archdaily.com (2023) Museo de arte contemporáneo. Recuperado el 02/09/2023 de <https://www.archdaily.mx/mx/800364/museo-de-arte-contemporaneo-y-de-exposicion-de-urbanismo-coop-himmelb-l-au>
27. (curso.ihmc.us (2022). CAPÍTULO II. Bioclimatismo. Recuperado de <https://curso.ihmc.us/rid=1LVJJ3V0L-1LX0NSS-1Q26/Capitulo%20II>
28. SEDESOL, (1999). Sistema normativo de equipamiento urbano, Tomo I, Educación y cultura. https://www.academia.edu/31550640/SISTEMA_NORMATIVO_DE_EQUIPAMIENTO_URBANO_TOMO_I_EDUCACION_Y_CULTURA
29. Jorge Alfredo Corichi Frago (2022). Plan municipal de desarrollo 2021-2024. <https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Peri12-1a2022.pdf>
30. Francisco Javier Romero Ahuactzi (2018). Normas técnicas de la ley de construcción del estado de Tlaxcala. <https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Ex13042018.pdf>

-
31. (Iberdrola.com 2023) Arquitectura bioclimática, las construcciones que respetan el medio ambiente. Recuperad el 04/09/23 de <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-arquitectura-bioclimatica#:~:text=La%20arquitectura%20bioclim%C3%A1tica%20se%20refiere,integraci%C3%B3n%20est%C3%A9tica%20con%20el%20entorno>.
 32. Habitissimo (2022). Sección bioclimática. https://fotos.habitissimo.es/foto/seccion-bioclimatica_2410099
 33. Del Toro Antúnez Arquitectos (2014). Esquema arquitectura Bioclimática. <https://blog.deltoroantunez.com/2014/04/arquitectura-bioclimatica-y-radiacion-solar.html>
 34. (oa.upm.es (2023). Condiciones de confort térmico en áreas de climas templados. Recuperado de https://oa.upm.es/42922/1/SERGIO_EDUARDO_CORTES_ROJAS_01.pdf
 35. BiU (2012). La vegetación reduce la temperatura junto a los edificios. Recuperado de <https://biuarquitectura.com/2012/04/13/la-vegetacion/>
 36. El mueble.com (2023). Plantas y árboles que aíslan el ruido en tu casa. Recuperado el 04/10/23 de https://www.elmueble.com/plantas-flores/plantas-y-arboles-que-aislan-ruido-tu-casa_47566
 37. (Babelarquitectos.com (09/2020). La arquitectura minimalista: cuando menos, es más. Recuperado de <https://www.babelarquitectos.com/arquitectura-minimalista/#:~:text=modernos%20y%20c%C3%B3modos-,ORIGEN%20DEL%20MINIMALISMO,de%20la%20Bauhaus%20en%20Alemania>.
 38. (Postgradoingenieria.com (2021) Arquitectura minimalista: modernidad, funcionalidad y sencillez. Recuperado de <https://postgradoingenieria.com/que-es-arquitectura-minimalista/>
 39. Archdaily (2023). Clásicos de Arquitectura: Museo de Arte Moderno / Yoshio Taniguchi. Recuperado el 04/10/23 de <https://www.archdaily.mx/mx/912226/clasicos-de-arquitectura-museo-de-arte-moderno-yoshio-taniguchi>
 40. (Archdaily (2014). Centro Cultural Les Quinconces / Babin+Renaud. Recuperado de <https://www.archdaily.mx/mx/625079/centro-cultural-les-quinconces-babin-renaud>).
 41. (Claudia Hiromoto (2016). Centro Cultural Pedro de Osma en Lima / Gómez Platero Arquitectos. <https://www.archdaily.mx/mx/797375/tercer-lugar-concurso-de-diseno-centro-cultural-pedro-de-osma-gomez-platero-arquitectos>).
 42. (Capitaltlaxcala.gob.mx 2023) Plan municipal de desarrollo en Tlaxcala capital 2021-2024. Recuperado el 04/0923 de https://www.capitaltlaxcala.gob.mx/contenidos/capitaltlaxcala/docs/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_DE_TLAXCALA_CAPITAL_pdf_2022_12_17_113921.pdf
 43. (periódico.tlaxcala.gob.mx 2023) Normas Técnicas de la Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala. Recuperado el 04/09/23 de <https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Ex13042018.pdf>
 44. (www.LedSolar.com (2020). Postes Solares. Recuperado de <https://www.ledsolar.com.mx/poste-solar-fotovoltaico/>).
 45. (autofact.com 2023). Cruce peatonal cuál es su función y como enfrentarlo. Recuperado el 19/09/23 de <https://www.autofact.com.mx/blog/mi-carro/conduccion/cruce-peatonal>
 46. Mónica Sánchez (2020). Árboles con poca raíz. <https://www.jardineriaon.com/arboles-de-sombra-y-poca-raiz.html>.
 47. Archidecture.com (2023). El concepto en el proceso de diseño arquitectónico. <https://www.archidecture.com/cgi-bin/v2arts.cgi?folio=361>
 48. Architectureboard.wordpress.com (2023). Diagramas en la arquitectura. <https://architectureboard.wordpress.com/2018/05/22/diagramas-en-la-arquitectura-parte-i/>