

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

MEFLOX

MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO PRESENTA:

EDGAR GUERRERO TÉLLEZ

Nº Cuenta: 310129026

SINODALES

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

MEFLOX
MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO PRESENTA:

EDGAR GUERRERO TÉLLEZ

Nº Cuenta: 310129026

SINODALES
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ





AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien siempre ha estado presente en mi corazón y me ha guiado desde el inicio de mi vida brindándome amor, salud y fuerza para seguir mis sueños, gracias por proteger y llenar de felicidad mi camino.

A mi amada Universidad, UNAM, y a mi hermosa Facultad de Arquitectura, por haberme recibido con los brazos abiertos formándome cada día como estudiante y como persona, llenándome con sus valores y enseñanzas, gracias por cambiar mi vida para siempre.

A mis maestros, quienes me brindaron su sabiduría y conocimientos, haciendo de mi aprendizaje una de las mejores etapas de mi vida, siempre los llevaré en mi memoria.

A mis amigos, Fernanda O., Jazmín G., Luz E., Daniel M., Alejandra L., Daniela T., Laura G., Clarisa O., Avimn N., Alejandra S., Ogilvie A., Guadalupe R., María Fernanda M., Gwyneth C., Eduardo C., Daniel S., Jesús V., Axel M., Isaac E., Ambar G., Adrián C., Paula B. Diana M., Sofía H., Magdalí M., Denisse S., Verónica T., Adriana F., Gustavo B., y a todos aquellos que me brindaron su amistad, gracias por tantas risas, lágrimas, desvelos, aventuras, apoyo y experiencias que han llenado mi vida de felicidad, los amo con el alma. Gracias también a Oscar H., por haberme apoyado y alentado incansablemente durante el desarrollo del proyecto. Les estaré eternamente agradecido.



DEDICATORIAS

A ti madre, Aida Téllez Luna, a ti que me diste la vida, que me has dado tu vida, a ti, con quien no me alcanzará la vida para agradecerte todo lo que me has dado, tu cariño, tus cuidados, tu amor, tus desvelos, tus regaños, tus enseñanzas, tus miradas y tus abrazos son para mi lo más valioso que tengo, no hay manera de pagarte tanto, sólo puedo darte todo mi ser, mi cariño, mi respeto y mi amor, te los daré eternamente, pues eternamente estarás en mi corazón y mi alma.

*Te amo **Mom**.*

A ti padre, Basilio Guerrero Cruz, por ser mi guía en la vida, por darme los valores que hoy definen mi camino, por darme tu vida para hacerme un hombre de bien, por cada regaño, enseñanza, risa y locura que me regalabas para hacerme el niño más feliz del mundo, cada uno de tus esfuerzos y luchas me enseñaron a nunca rendirme, a ser mejor cada día, me enseñaron a ser quien soy, te agradeceré siempre por apoyarme, por secar mis lágrimas y por levantarme con tu amor.

*Te amo **Papá**.*

A mis hermanos, a ti Eric G.T., el mayor de mis orgullos y mi más grande ejemplo a seguir, a ti Jessica G.T., de quien aprendí que al luchar con el corazón puedes alcanzar tus metas y sueños, a ti Omar G.T., por regalarme tus locuras y hacer de mi vida algo único, y a ti Alan G.L., por darme tu cariño y alegría sin condición.

*Los amo **mucho**.*

A ti, Inocencia León Santes, por darme tu tiempo y cuidados, por consentirme, por apoyarme y formar parte vital de mi vida, te lo agradeceré por siempre.

*Te quiero **muchísimo**.*



ÍNDICE

Introducción.....	11
Síntesis del problema.....	13
Fundamentación.....	13
Objetivos.....	15
Apartado 1: Marco Físico.....	17
1.1. Localización.....	19
1.2. Terreno.....	21
1.3. Predio.....	23
1.4. Preexistencias.....	25
1.5. Análisis de sitio	
1.5.1. Orientación y Asoleamiento.....	29
1.5.2. Vialidades.....	29
1.5.3. Vegetación.....	29
Apartado 2: Marco Normativo.....	31
2.1. SEDUVI.....	33
2.2. PDDU – PPDU Sta. Ma. Nativitas.....	35
2.2.1 Uso de Suelo.....	37
2.3. Características Patrimoniales.....	39
2.4. Criterios de Intervención.....	39
2.5. Zona Histórica.....	41
2.6. Norma de Actuación.....	41
2.7. Superficie máxima de construcción y de desplante.....	45
2.8. Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.....	45
2.9. Alturas de edificación y restricciones.....	49
2.10. Estudio de impacto urbano.....	49
2.11. De los requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales.....	51
2.12. Zonas y usos de riesgo.....	51
2.13. Instalaciones permitidas por encima del número de niveles.....	51
2.14. Ampliación de construcciones existentes.....	53
2.15. Subdivisión de predios.....	53
2.16. Altura máxima y porcentaje del área libre permitida en las zonificaciones (E) equipamiento.....	55
2.17. Fisonomía urbana.....	55
2.18. Estacionamientos.....	57
2.19. Recuperación de área verde.....	59
2.20. Zonificación sísmica y tipo de suelo.....	61
Apartado 3: Edificios Análogos.....	63
3.1. Museo Arqueológico de Xochimilco.....	65
3.2. Museo Dolores Olmedo.....	71



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Apartado 4: Propuesta Arquitectónica.....	79
4.1. Programa Arquitectónico.....	81
4.2. Diagrama de funcionamiento.....	89
4.3. Concepto Arquitectónico.....	91
Apartado 5: Memorias.....	99
5.1. Proyecto Arquitectónico	
5.1.1 Concepto.....	101
5.1.2 Zonificación y funcionalidad.....	103
5.1.3 Intervención.....	105
5.1.4 Volumetrías e integración.....	109
5.1.5 Partido arquitectónico.....	111
5.2. Cimentación y Estructura	
5.2.1 Sitio.....	123
5.2.2 Cimentación.....	123
5.2.3 Estructura.....	127
5.2.4 Cargas unitarias.....	131
5.2.5 Predimensionamiento.....	133
5.3. Acabados	
5.3.1 Muros.....	141
5.3.2 Pisos.....	145
5.3.3 Plafones.....	153
5.4. Cancelerías y Herrerías.....	157
5.5. Museografía.....	159
5.6. Jardinería	
5.6.1 Recuperación de área arbolada.....	163
5.6.2 Paseo de embudos.....	167
5.6.3 Paseo floricultural.....	171
5.6.4 Muros verdes.....	187
5.7. Instalaciones	
5.7.1. Instalación Eléctrica.....	195
5.7.2. Instalación Hidráulica.....	201
5.7.3. Instalación Sanitaria.....	211
5.7.4. Instalación Contra Incendios.....	215
5.7.5. Instalación de Voz y Datos.....	217
5.8. Factibilidad Económica.....	219
Apartado 6: Renders.....	221
Apartado 7: Planos Proyecto Ejecutivo.....	251
Conclusiones.....	339



INTRODUCCIÓN

El valor de un país se da en gran medida por el nivel de educación y cultura que posee su población, ya que debido a estos factores una nación aspira a alcanzar un mejor desarrollo y crecimiento. Por otro lado, para México el turismo es un pilar económico de vital importancia para gran parte de las entidades que lo conforman, por lo que se ha buscado su crecimiento para poder gozar de sus derramas económicas y socioculturales en todos los aspectos.

Bajo las premisas anteriores, se buscó desarrollar un proyecto que atendiera las necesidades de una de las zonas de mayor valor para el país, pero contrariamente una de las más amenazadas, Xochimilco. Y específicamente, de la zona del Canal de Zacapa ubicado en la Colonia Sn. Jerónimo en Sta. Ma. Nativitas, ya que al encontrarse en un área de gran afluencia turística con zonas de reserva ecológica y cuidado patrimonial representa un tesoro que se está dejando perder por la inconsciencia y falta de espacios que respondan a los requerimientos actuales y contrarresten la desvalorización.

Es entonces cuando nace **MEFLOX**: Museo Ecológico Floricultural Xochimilco, un proyecto que se fundamenta en la búsqueda de la cultura, la interacción del ayer y el hoy, y la reactivación del turismo. Se trata de rescatar los valores y raíces de Xochimilco acercándolos a la contemporaneidad generando un diálogo que integre a las generaciones pasadas y presenten sin olvidar a las futuras.

"Hacer del objeto arquitectónico, el objeto capaz de cambiar la vida y las vidas de quienes lo habiten"



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SÍNTESIS DEL PROBLEMA

Xochimilco es una delegación que cuenta con sitios turísticos declarados Patrimonio Cultural de la Humanidad, lo cual la hace un símbolo y referencia cultural en toda la ciudad y el país. Sin embargo, dicha declaratoria se ve amenazada por el deterioro de los sitios y atractivos turísticos que se encuentran en un creciente declive, por lo que la ausencia del turismo es un problema que agrava el abandono y olvido del gran valor cultural y potencial económico que se tiene gracias al aporte de visitantes nacionales e internacionales.

FUNDAMENTACIÓN

El Museo Ecológico y Floricultural Xochimilco se plantea como un hito arquitectónico de referencia y atracción para el turismo, que incremente la afluencia de visitantes a las diversas zonas de atracción existentes en la delegación, y que además sea un digno representante y expositor de lo que Xochimilco significa, pues mostrará las tradiciones, la historia, el arte, la cultura, la biodiversidad y las diversas formas de vida de la entidad generando así pertenencia dentro de su contexto.

Por lo anterior, resulta de gran relevancia el crear un espacio dedicado a enaltecer y mostrar al país el valor de los diversos elementos ecológicos y floriculturales de existencia única en el lugar, buscando así despertar el interés de los visitantes para propiciar el cuidado e incrementar el apoyo que reciben las zonas amenazadas, esto gracias al incremento del turismo que generará de manera directa, teniendo entonces que el objeto arquitectónico surge de una necesidad vigente.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

OBJETIVOS

A corto plazo:

- Intervenir la construcción existente proyectada por el Arq. Español Félix Candela, conformada por una serie de paraboloides hiperbólicos que actualmente se encuentran en estado de abandono y deterioro importante.
- Rescatar el área verde que colinda al sur con el proyecto, ya que según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Sta. María Nativitas dicha zona debe ser arbolada para implementación de más áreas de esparcimiento.
- Crear un espacio generador de cultura y conocimiento mediante la utilización de elementos de la región con aportes interactivos que provoquen interés y atracción.

A mediano plazo:

- Mejorar el contexto social inmediato con actividades que involucren a la comunidad de la zona y despierten su interés en la participación activa de la protección.
- Cuidar las inmediaciones del museo, para generar un mejoramiento de la imagen urbana que actualmente se encuentra en total deterioro, y beneficiar a la ecología que interactúa irremediablemente con el medio construido.

A largo plazo:

- Reactivar el interés cultural y ecológico sobre todo lo que es y significa Xochimilco a nivel regional, nacional y mundial.
- Generar un hito arquitectónico que represente a la delegación y sus características.
- Fomentar el turismo del Canal de Zacapa activando la economía del área y de la delegación.



Universidad Nacional
Autónoma de México



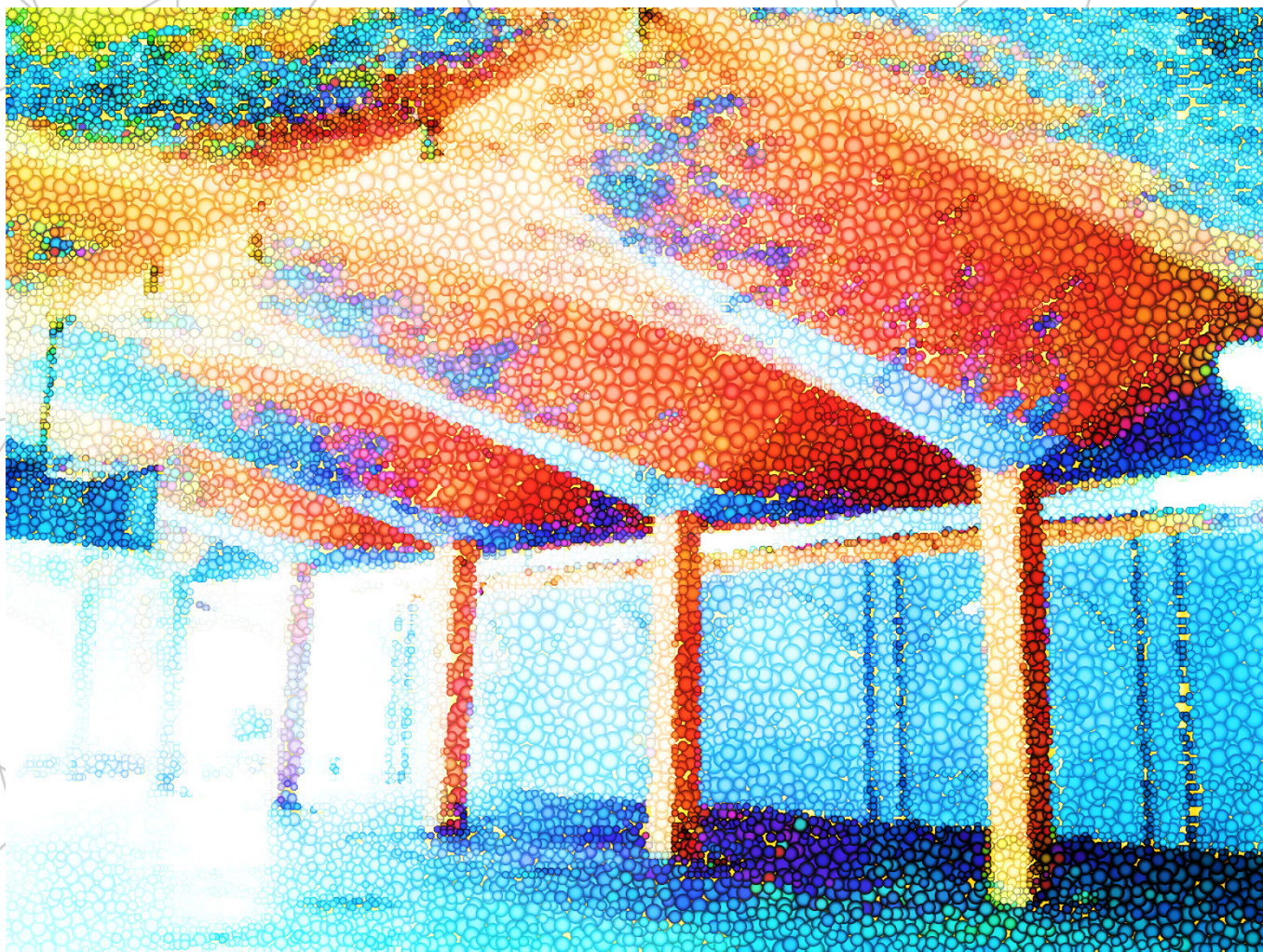
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

APARTADO 1 | MARCO FÍSICO



Fotografía | Paraguas de Félix Candela desde el interior de la construcción actual, efecto artístico de globos de mosaico.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



1.1 LOCALIZACIÓN

Localización oficial según registro en normatividad de SEDUVI.

Calle y Número: Del Mercado
 Colonia: San Jerónimo
 Código Postal: 16420
 Delegación: Xochimilco

Ciudad de México 1

Ubicado en el sur de la ciudad, dentro de zonas de bosques y de gran valor ecológico.



2 Xochimilco

Delegación cuyas principales características son sus tradiciones, costumbres, actividad floricultural y chinampera.



Colonia San Jerónimo 3

Dedicada principalmente a la atracción del turismo.



4 Calle Del Mercado

Frente a un mercado de artesanías y locales de comida.



Predio 5

Con la mejor ubicación, colindante con el principal servicio de trajineras, comercio, chinampas y llegada de turistas.

1.2 TERRENO

Xochimilco cuenta con una gran extensión de su territorio dentro de áreas protegidas, suelo de conservación, zonas históricas y patrimoniales, por lo que la selección del terreno que puede albergar al museo mencionado consideró una ubicación lo más próxima a la zona turística sin que resultara un impacto a la demarcación protegida y estuviera en regla con el uso de suelo estipulado para tal uso.

Por lo anterior, se ubicó un terreno que, a pesar de estar dentro del polígono de zona de patrimonio, se encontrase dentro de un punto de un gran impacto turístico, para que sirviese como elemento de atracción que aumente dicho turismo a las zonas cercanas a él, reactivándolas y ofreciéndoles más oportunidades de desarrollo económico.

Esto debido a que se ubica dentro de un complejo turístico en decadencia que en su época de auge fue un ícono de identidad, cultura y tradición, tanto para la comunidad local como para el mundo entero de la arquitectura, ya que ahí se encuentra una de las obras monumentales más reconocidas del arquitecto Félix Candela, el "Restaurante Los Manantiales", un hito arquitectónico que muestra formas parabólicas características de los cascarones de Candela.



Fotografía | Restaurante "Los Manantiales" de Félix Candela, a 3 minutos a pie del predio intervenido. Actualmente en abandono.

1.3 PREDIO

Ubicado frente al Canal Santa Cruz goza de un privilegiado lugar en esquina y vista hacia las chinampas de la zona, además, su conexión directa con la zona turística conocida como "Los manantiales" lo hace un posible punto de alto impacto turístico, pues es uno de sus frentes es la Calle Canal, la cual es acceso al "Embarcadero Las Flores Nativitas", atractivo emblemático de Xochimilco por sus viajes en Trajineras.

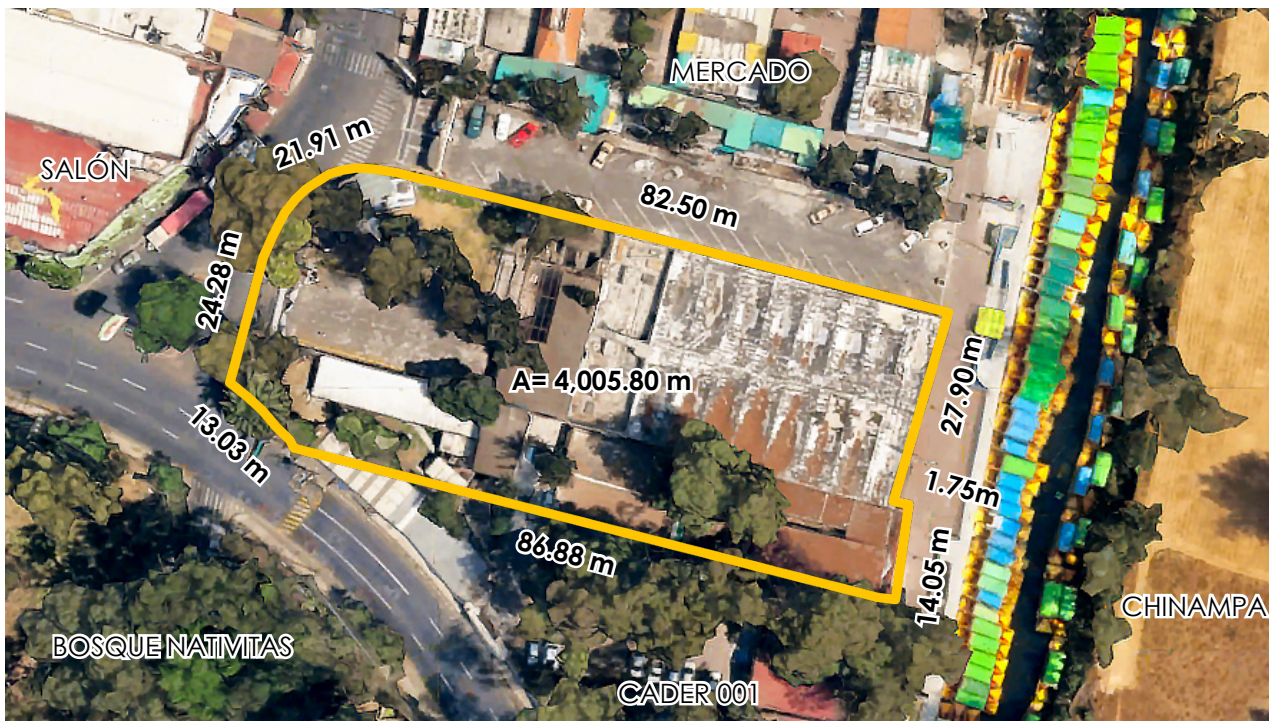


Imagen | Vista aérea, zona del predio con proximidades de interés y relación directa e indirecta con el proyecto.

El contexto inmediato del predio consiste en puntos de atracción para el turismo, siendo uno de los principales la zona chinampera en el lado este, y un mercado de comida típica en el lado norte, ambos interconectados por el canal Zacapa, que con sus recorridos en trajinera conforman elementos de interés para los usuarios. Además, al oeste se encuentra el Bosque Nativitas que al ser zona de reserva ecológica es un punto de reunión y esparcimiento familiar.

Finalmente, colindante al sur se encuentran pequeñas construcciones que en su mayoría fungen como "Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural, CADER 001", en esta zona existe una mayor concentración de árboles y áreas verdes, por lo que se recuperará como área verde a fin de expandir la zona boscosa y fomentar el esparcimiento, hecho que ayudará a crear una relación entre lo propuesto arquitectónicamente con lo natural, cuidando del área verde rescatada y obteniendo un ambiente ecológico que impulsará las actividades del Museo.



1.4 PREEXISTENCIAS

Dentro del terreno se encuentra una construcción de la época moderna edificada por el arquitecto Félix Candela, la cual fue proyectada como un restaurante. Aunque es muy poco conocida y no se nombra en ningún apartado de su obra, este edificio ahora en total abandono conserva la huella histórica del tiempo y la arquitectura misma, pues es fiel expositor de un sistema constructivo actualmente fuera de vigencia pero que fue de gran valor en su momento.

Aunque es muy poco conocida y no se nombra en ningún apartado de sus principales obras, este edificio ahora en total abandono conserva la huella histórica del tiempo y la arquitectura misma, pues es fiel expositor de un sistema constructivo actualmente fuera de vigencia pero que fue de gran valor en su momento.

Obra: Restaurante "Las Flores"

Año: Sin registro.

Arquitecto: Félix Candela

Área construida: 1,400 m²

Sistema Constructivo: Losas de Doble curvatura por medio de paraboloides hiperbólicos. Paraguas de Candela.

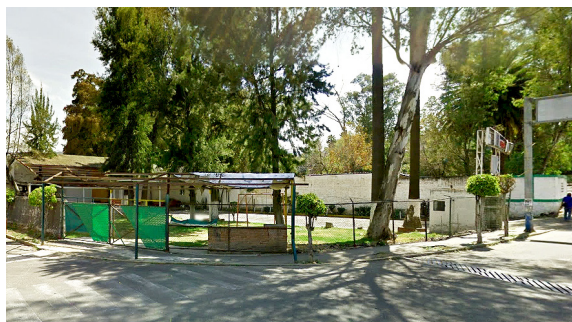
Estado Actual: Estacionamiento y Baños Públicos.



Fotografía | Interior del entonces Restaurante "Las Flores", conformado por una sucesión de los paraguas de Candela.



Fotografía | Fachada noreste actual del restaurante.



Fotografía | Área verde existente al oeste del predio.

Adicional a la construcción conformada por los paraguas de Candela se encuentran dentro del predio pequeños espacios que funcionan principalmente como bodegas, las cuales fueron desplantadas posteriormente a la obra original, en donde según la etapa de uso del inmueble se anexaron baños, una cocina rústica al exterior, y pequeñas cubiertas a manera de resguardo de los usuarios que en ese entonces eran comensales del llamado "Restaurante las Flores". Actualmente se encuentran en total deterioro, pues el propietario acude a las instalaciones sólo los fines de semana para usar el espacio como estacionamiento.



Fotografía | Oeste del predio, baños y cubierta adicionales.



Fotografía | Caseta de vigilancia con baño en abandono.

Como se mencionó anteriormente, el predio tiene sólo una colindancia, en su lado Sur, la cual está conformada por 5 pequeñas construcciones que conforman espacios de un "Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural, CADER 001", dentro del cual aproximadamente el 80% está conformado por área verde con un número importante de árboles existentes. En dicha zona, y según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Sta. Ma. Nativitas, se contempla la reubicación de dichas instalaciones para ocupar la totalidad del área verde como zona de esparcimiento y recreación (Ver Apartado 2, Recuperación de Área Verde, Pág. 59). Por lo anterior se consideró como un espacio que el proyecto MEFLOX busca recuperar y proteger incentivando su uso como áreas verdes de descanso e interacción para los usuarios del museo y del Bosque Nativitas.

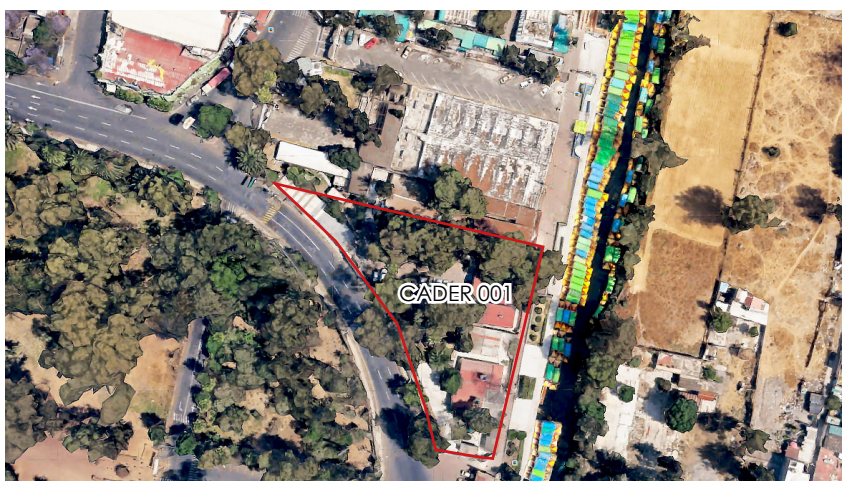


Imagen | Área verde colindante al predio que será rescatada.



Foto | Área verde desde calle.

1.5 ANÁLISIS DE SITIO

1.5.1 Orientación y Asoleamiento

Este-Oeste

Asoleamiento Principalmente por el Este y Oeste, así como Iluminación por el Norte, ya que del lado sur es colindante con otra edificación.

Actividad Económica Principal

- Compra-Venta de plantas.
- Paseos turísticos en trajinera.
- Comercio en alimentos.

1.5.2 Vialidades

Terrestres

Principales

- Camino a Nativitas
- Calzada Tulyehualco - Xochimilco

Secundarias

- Calle Del Mercado
- Calle Canal
- Cerrada Pino

Acuáticas

Única

- Canal Santa Cruz

Imagen | Vista aérea con señalización de vialidades.



1.5.3 Vegetación

Arboles presentes en el terreno

● 3

Palma caribeña
Royal Palm
Roystonea regia
30 m



● 5

Eucalipto azul
Blue Gum
Eucalyptus globulus
50 m



● 9

Pino llorón
Mexican Weeping Pine
Pinus patula
40 m



Imagen | Vista aérea con señalización de arboles existentes.



APARTADO 2 | MARCO NORMATIVO



Imagen | Perspectiva aérea de conjunto en su contexto inmediato, MEFLOX y colindancias, zona verde rescatada y embarcadero de Zacapa.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



2.1 SEDUVI

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

Normas por ordenación:

Información General

Cuenta Catastral: 158_949_02

Dirección

Calle y Número: Del Mercado S/N
 Colonia: San Jerónimo
 Código Postal: 16420
 Superficie del Predio: 3998 m².



Ubicación del Predio

■ Predio Seleccionado

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

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

Zonificación							
Uso del Suelo 1	Niveles	Altura	% Área Libre	m ² mín. Vivienda	Densidad	Superficie máx. De Construcción (sujeta a restricciones*)	Número de viviendas permitidas
Equipamiento (Ver pág. 37)	0	-*	0	0	S/D (Sin Densidad)	0	0

Sitios Patrimoniales		
Características Patrimoniales	Niveles de protección	Zona Histórica
<u>Información de la Norma (ver pág. 39)</u> Inmueble en Área de Conservación Patrimonial	No aplica	<u>Info. de la Norma (ver pág. 41)</u> Perímetro ÚNICO

Actuación:

Información de la Norma: N-4. Ref. a las Áreas de Conservación Patrimonial (ver pág. 41).

Generales:

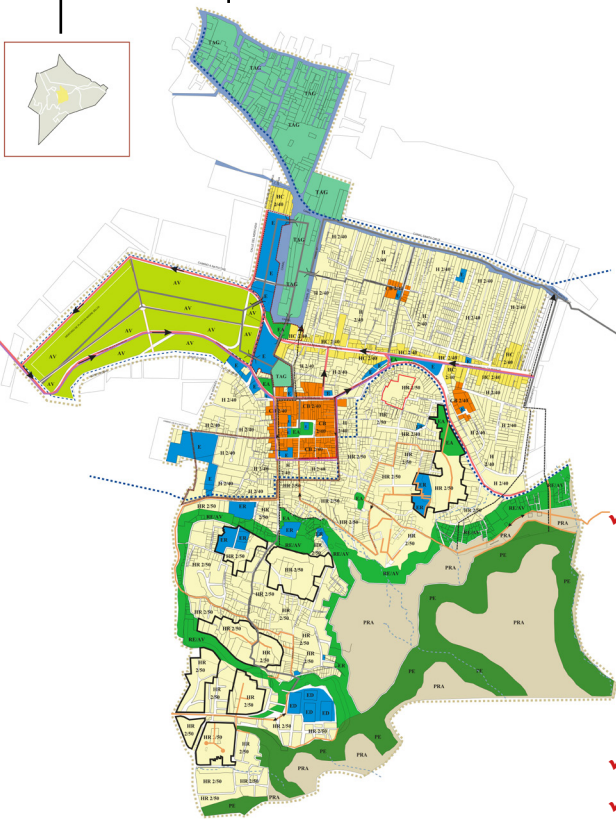
Información de la Norma: C. de Ocupación y Utilización del Suelo, COS y CUS (ver pág. 45).
Información de la Norma: Área libre de const. y recarga de Aguas P. al subsuelo (ver pág. 45).
Información de la Norma: Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio (ver pág. 49).
Información de la Norma: Estudio de impacto urbano (ver pág. 49).
Información de la Norma: De los requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales (ver pág. 51).
Información de la Norma: Zonas y usos de riesgo (ver pág. 51).

Particulares:

Información de la Norma: Instalaciones permitidas por encima del N° de niveles (ver pág. 51).
Información de la Norma: Subdivisión de predios (ver pág. 53).
Información de la Norma: Ampliación de construcciones existentes (ver pág. 53).
Información de la Norma: Altura máxima y porcentaje del área libre permitida en las zonificaciones. (E) equipamiento (ver pág. 55).
Información de la Norma: Fisonomía urbana (ver pág. 55).
Información de la Norma: Estacionamientos (ver pág. 57).

2.2 PDDU

PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO XOCHIMILCO PPDU STA. MA. NATIVITAS PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO



Predio dentro de la jurisdicción del PDDU Xochimilco, correspondiente al PPDU de Sta. Ma. Nativitas, dentro del Sector A, denominado como *Suelo Urbano*. Ubicado frente a una *vía primaria* (calle Del Mercado), que está en el cuadro de **Desarrollo Turístico Cultural**, haciéndolo ideal para la implementación de un proyecto como el Museo Ecológico Floricultural Xochimilco, cuya meta es restablecer la zona como un atractivo centro cultural y turístico que además rescate el área verde colindante.

SUELO URBANO

- H HABITACIONAL
- HC HABITACIONAL CON COMERCIO (EN PLANTA BAJA)
- CB CENTRO DE BARRIO
- E EQUIPAMIENTO
- EA PARQUES, PLAZAS Y JARDINES
- AV ÁREAS VERDES CON VALOR AMBIENTAL

CLAVE DE NOMENCLATURA

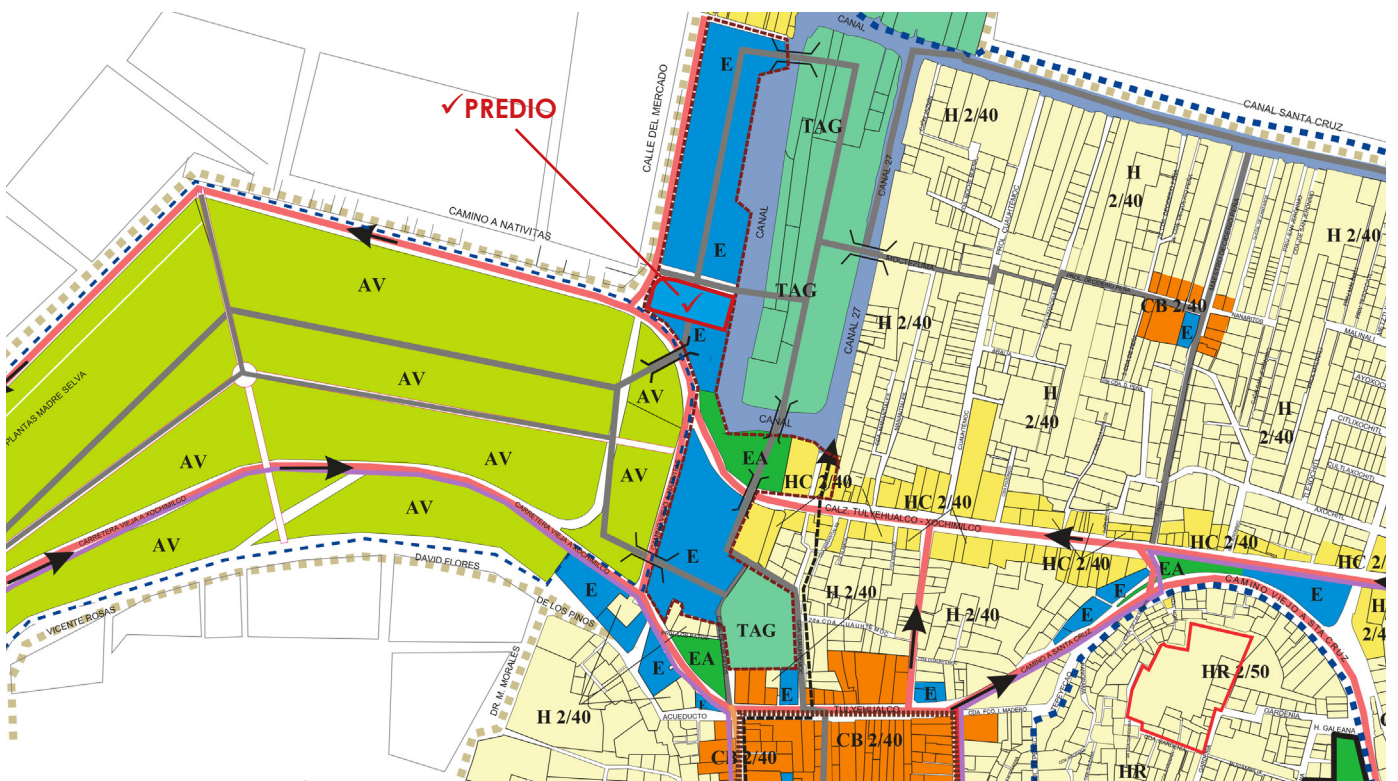
- USO
- NÚMERO DE NIVELES PERMITIDOS
- PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE MÍNIMA

ESTRUCTURA VIAL

- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD PEATONAL

SIMBOLOGÍA COMPLEMENTARIA

- LÍMITE DEL POLÍGONO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL
- LÍMITE DE SUELO DE CONSERVACIÓN
- LÍMITE DE DECRETO DE ZONA DE MONUMENTOS DELEGACIÓN XOCHIMILCO (04/DIC/1988)
- DESARROLLO TURÍSTICO CULTURAL
- CANALES
- DESARROLLO TURÍSTICO RECREATIVO
- POLÍGONO DE PROYECTO DE CONJUNTO DE HAB. RURAL (84.72 Has.)
- COLECTOR PLUVIAL PROPUESTO
- ARROYOS Y ESCURRIMIENTOS
- LÍMITE DE ZONA DE MONUMENTOS
- LÍMITE DE ZONA PATRIMONIAL
- PUENTE PEATONAL



2.2.1 USO DE SUELO SEGÚN PPDU STA. MA. NATIVITAS

Uso permitido: **Equipamiento**

Categoría: Servicios

Subcategoría: Exhibiciones

Locales: Galerías de Arte, **museos**, centros de exposiciones temporales y al aire libre.

TABLA DE USOS DEL SUELO SUELO URBANO			H	HC	CB	FE	EA	AV	
SIMBOLOGÍA <input type="checkbox"/> USO PERMITIDO <input type="checkbox"/> USO PROHIBIDO			HABITACIONAL	HABITACIONAL CON COMERCIO EN PLANTA BAJA	CENTRO DE BARRIO	EQUIPAMIENTO	PARQUES, PLAZAS Y JARDINES	ÁREAS VERDES DE VALOR AMBIENTAL	
NOTAS: 1.- Los usos que no están señalados en esta tabla, se sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano. 2.- Los equipamientos públicos existentes, quedan sujetos a lo dispuesto en el Artículo 3 Fracción IV de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal; así como a otras disposiciones aplicables sobre bienes inmuebles públicos.									
CLASIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO									
HABITACIÓN	VIVIENDA	VIVIENDA							
COMERCIO	ABASTO Y ALMACENAMIENTO	MERCADO BODEGA DE PRODUCTOS NO PERECEDEROS Y BIENES MUEBLES GASOLINERAS Y VERIFICENTROS							
	TIENDAS DE PRODUCTOS BÁSICOS Y DE ESPECIALIDADES	VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES Y COMIDA ELABORADA SIN COMEDOR, MOLINO, PANADERÍAS, MINISUPERS Y MISCELÁNEAS.							
		VENTA DE ARTÍCULOS MANUFACTURADOS, FARMACIAS Y BOTICAS							
	TIENDAS DE AUTOSERVICIO	VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y MADERAS							
		TIENDAS DE AUTOSERVICIO							
	AGENCIAS Y TALLERES DE REPARACIÓN	TALLERES AUTOMOTRICES, LLANTERAS TALLERES DE PREPARACIÓN DE MAQUINARIA, LAVADORAS, REFRIGERADORES Y BICICLETAS							
	TIENDAS DE SERVICIOS	GIMNASIOS Y AISLAMIENTO FÍSICO							
		SALAS DE BELLEZA, PELUQUERÍAS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, SASTRERÍAS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS SERVICIOS DE ALQUILER DE ARTÍCULOS EN GENERAL, MUDANZAS Y PAQUETERÍA							
	SERVICIOS	ADMINISTRACIÓN	OFICINAS, DESPACHOS Y CONSULTORIOS BANCOS Y CASAS DE CAMBIO						
		CENTROS DE SALUD	CENTROS DE SALUD, CLÍNICAS DE URGENCIAS Y CLÍNICAS EN GENERAL LABORATORIOS DENTALES, DE ANÁLISIS CLÍNICOS Y RADIOGRAFIAS						
ASISTENCIA SOCIAL		ASILOS DE ANCIANOS, CASAS DE CUNA Y OTRAS INSTITUCIONES DE ASISTENCIA							
ASISTENCIA ANIMAL		VETERINARIA Y TIENDA DE ANIMALES							
EDUCACIÓN ELEMENTAL		GUARDERÍAS, JARDINES DE NIÑOS Y ESCUELAS PARA NIÑOS ATÍPICOS ESCUELAS PRIMARIAS							
EDUCACIÓN MEDIA		ACADEMIAS DE DANZA, BELLEZA, CONTABILIDAD, COMPUTACION E IDIOMAS ESCUELAS SECUNDARIAS Y SECUNDARIAS TÉCNICAS							
EXHIBICIONES		GALERÍAS DE ARTE, MUSEOS, CENTROS DE EXPOSICIONES TEMPORALES Y AL AIRE LIBRE					✓		
CENTROS DE INFORMACIÓN		BIBLIOTECAS							
INSTITUCIONES RELIGIOSAS		TEMPLOS Y LUGARES PARA CULTO							
ALIMENTOS Y BEBIDAS		CAFÉS, FONDAS Y RESTAURANTES							
		CENTROS NOCTURNOS Y DISCOTECAS CANTINAS, BARES, CERVECERÍAS, PULQUERÍAS Y VIDEO BARES							
ENTRETENIMIENTO		ALBIFONOS, ILUMINOS, CINES, SALAS DE CONCIERTO							
RECREACIÓN SOCIAL		CENTROS COMUNITARIOS, CULTURALES Y SALONES PARA FIESTAS INFANTILES PISTA DE EQUITACIÓN CLUBES SOCIALES, SALONES PARA BANQUETES							
DEPORTES Y RECREACIÓN		LIENZOS CHARROS Y CLUBES CAMPESTRES CENTROS DEPORTIVOS BOLICHES, BILLARES, PISTAS DE PATINAJE							
ALQUILER		HOTELES, MOTELES Y ALBERGUES							
POLICIA		GARITAS Y CASSETAS DE VIGILANCIA ENCIERRO DE VEHÍCULOS, CENTRALES DE POLICÍA Y ESTACIONES DE POLICÍA							
EMERGENCIAS		PUESTOS DE SOCORRO Y CENTRALES DE AMBULANCIAS							
FUNERARIOS		CEMENTERIOS Y CREMATORIOS AGENCIAS FUNERARIAS Y DE INHUMACIÓN							
TRANSPORTES TERRESTRES		TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE URBANO Y FORÁNEO ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS							
TRANSPORTES AÉREOS		HELIPUERTOS							
COMUNICACIONES	AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS Y TELEFONOS ESTACIONES REPTERIDAS DE COMUNICACIÓN CELULAR								

2.3 CARACTERÍSTICAS PATRIMONIALES

Nombre	ACP
Descripción	Inmueble en Área de Conservación Patrimonial.
Catalogado	A todos los predios ubicados dentro de Área de Conservación Patrimonial y/o Zona de Monumentos Históricos les aplicará la Norma de Ordenación número 4 en Áreas de Actuación del Programa General de Desarrollo Urbano (ver Norma pág. 41). Cualquier intervención requiere el dictamen técnico, opinión o aviso de intervención, según sea el caso, de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

2.4 CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

General	Cualquier intervención deberá integrarse y enriquecer el contexto urbano y patrimonial inmediato a través de las características compositivas del proyecto, respetando los rasgos arquitectónicos del entorno, tales como altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.
Demoliciones	Permitida y condicionada a la sustitución del inmueble, atendiendo las recomendaciones del apartado "Obra Nueva" de este documento, y a la aprobación del proyecto por parte de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI.
Sustituciones	Permitidas; siempre y cuando garantice la integración de obra nueva con el contexto, evitando elementos discordantes.
Modificaciones	Las modificaciones de la fachada original, están permitidas siempre y cuando la propuesta utilice elementos acordes a la zona logrando una completa integración con el contexto.
Adiciones	<p>La adición de niveles, respetando la zonificación vigente indicada en los Programas de Desarrollo Urbano, está permitida siempre y cuando no se altere la volumetría, perfil e imagen urbana del contexto patrimonial inmediato.</p> <p>La ampliación en las áreas libres está permitida siempre y cuando no se rebase el coeficiente de utilización y/o la altura permitida, y se cumpla con el área libre establecida en el Programa de Desarrollo Urbano correspondiente y el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.</p> <p>La colocación de elementos de herrería nueva, balcones y volados en fachada, está permitida utilizando materiales y diseño que se integren al contexto urbano patrimonial inmediato.</p> <p>La colocación de instalaciones en la azotea (aire acondicionado, calefacción, especiales, de seguridad, mecánicas, hidráulicas, sanitarias, tinacos, tendederos y antenas de todo tipo) deberán remeterse del paño del alineamiento al menos 3.00 metros, así como contemplar la solución arquitectónica adecuada para su ocultamiento e integración a la imagen urbana, evitando la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle.</p>



Obra Nueva	<p>El proyecto deberá respetar las características del contexto urbano y patrimonial, así como las referencias de diseño de los inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano, como son: proporciones de macizos y vanos, utilización de materiales, colores y texturas afines al entorno patrimonial que genere un lenguaje arquitectónico contemporáneos. La volumetría, alineamiento, paramento y perfiles de la obra nueva deberán evitar ser discordantes en la zona, respetando las restricciones a las construcciones del Programa de Desarrollo Urbano correspondiente para cada caso.</p> <p>La colocación de instalaciones en la azotea (aire acondicionado, calefacción, especiales, de seguridad, mecánicas, hidráulicas, sanitarias, tinacos, tendederos y antenas de todo tipo), deberán remeterse del paño del alineamiento al menos 3.00 metros, así como contemplar la solución arquitectónica adecuada para su ocultamiento e integración a la imagen urbana y patrimonial, evitando la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle.</p> <p>Las fachadas de colindancia visibles desde la vía pública, deberán tener un tratamiento formal de acabados semejante y acorde al utilizado en fachada principal, podrán ser aplanados o repellados lisos acabados con pintura.</p> <p>El diseño, materiales y colores de acabados de la cancelería, herrería y carpintería deberá integrarse compositivamente a las características tipológicas del contexto urbano.</p> <p>La altura máxima permitida por el Programa de Desarrollo Urbano correspondiente estará sujeta a la aplicación de la Norma de Ordenación número 4 en Áreas de Actuación.</p>
Uso del Suelo	Los cambios o modificación de uso de suelo se permiten siempre y cuando los proyectos respeten las características del contexto patrimonial.

2.5 ZONA HISTÓRICA

ZMH (DSPM)	ÚNICO
Descripción	Perímetro Único
Generalidades	Los inmuebles dentro de la Zona de Monumentos Históricos deberán contar con la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Para cualquier intervención se requiere el aviso de intervención, dictamen u opinión técnica según sea el caso, de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

2.6 NORMA DE ACTUACIÓN

NORMA 4. REFERENTE A LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL.

Clave de Norma	Descripción
04_SMN	Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial, se sujetará a las siguientes normas y restricciones y a las que sobre esta materia establece el Programa Delegacional para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial:

1) Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.

2) La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

3) No se permite demoler edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica-urbana característica de la zona; la demolición total o parcial de edificaciones sean discordantes con la tipología local en cuanto a temática, volúmenes, formas, acabados y texturas arquitectónicas de los inmuebles en las áreas patrimoniales, requiere, como condición para solicitar la licencia respectiva, del dictamen del área competente del Área de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y de un levantamiento fotográfico de la construcción que deberán enviarse a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para su dictamen, junto con un anteproyecto de la construcción que se pretenda edificar, el que deberá considerar su integración al paisaje urbano del Área.

4) No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro la estructura de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.

5) No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. De no ser posible el ocultamiento de instalaciones, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana tomando en consideración los aspectos que señala el punto 2 de esta norma.

6) Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas, garantizarán que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura; el Reglamento de Construcciones especificará el procedimiento técnico para alcanzar este objetivo.

7) No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas, de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular.

8) En la realización de actividades relacionadas con mercados provisionales, tianguis, ferias y otros usos similares de carácter temporal, no se permitirán instalaciones adosadas a edificaciones de valor patrimonial o consideradas monumentos arquitectónicos, o la utilización de áreas ajardinadas con estos fines.

2.7 SUPERFICIE MÁX. DE CONSTRUCCIÓN Y DE DESPLANTE SEGÚN PPDU STA. MA. NATIVITAS

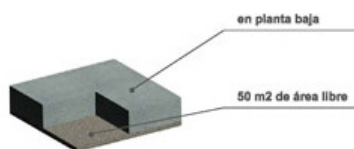
• Norma General de Ordenación No. 1:

Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

Situación del Predio: **E/0/0** debido a que en todos los predios "E" del PPDUSMN se requiere realizar el trámite para obtener los niveles permitidos y área libre. Tras la investigación de toda la zona se encontró que predios análogos con las mismas restricciones y normas de conservación y clasificación, en sus antecedentes de trámites poseen un Certificado de Zonificación de Uso de Suelo Específico permitido descrito como: **E/2/40**.

COS

H3/25/M
COS = $1 - 0.25 = 0.75$
COS = 0.75



SUPERFICIE DE DESPLANTE:
0.75 x 200 = 150 m2

Una vivienda cada
50 m2 de terreno.

Sí **E/2/40** y Superficie = **4,005.8m²**

Entonces:

$$\text{COS} = 1 - 0.40 = 0.60$$

$$\text{COS} = 0.60$$

Superficie de desplante:

$$0.60 \times 4,005.80\text{m}^2 = \mathbf{2,403.48\text{m}^2}.$$

$$\text{Proyecto:} = \mathbf{2,098.06\text{m}^2}.$$

CUS

H3/25/M
Superficie = 200 m2



3 niveles permitidos
(p.b. + 2)

COS = 0.75
COS = $0.75 \times 3 = 2.25$

Superficie máxima
de construcción:
2.25 x 200 = 450 m2

Sí **E/2/40** y COS = 0.60

Entonces:

$$\text{CUS} = 0.60 \times 2$$

$$\text{CUS} = 1.20$$

Superficie máx. de construcción:

$$1.20 \times 4,005.80\text{m}^2 = \mathbf{4,806.96\text{m}^2}.$$

$$\text{Proyecto:} = \mathbf{2,304.36\text{m}^2}.$$

2.8 ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO SEDUVI

Clave de Norma	Descripción
04_NT	<p>El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación (<i>situación del predio mencionada en el título anterior</i>), podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada.</p> <p>Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área ajardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, considerando lo siguiente:</p> <p>1. El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno.</p>

04_NT	<p>2. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad De México evaluará y aprobará. Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias (<i>ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, planos IS</i>) o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del registro de manifestación de construcción o licencia de construcción especial.</p> <p>3. Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales. La autoridad correspondiente revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.</p>
-------	--

Situación del Predio: Tomando en cuenta las consideraciones anteriores durante todo el proceso de diseño y proyección de los espacios del Museo se logró optimizar la totalidad de sus áreas verdes como zonas expositivas que al mismo tiempo funcionan como áreas libres (*ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, planos AQ*), por lo que se obtuvo lo siguiente:

Uso aplicable al predio: **E/2/40** → Mínimo 40% Área Libre

Proyecto:

Superficie del Predio:	4,005.80 m ² →	100.00%
Superficie de desplante:	2,098.06 m ² →	52.38%
Superficie de Área Libre:	1,907.74 m² →	47.62%

Conformada por;

Área Libre:	1,907.74 m ² →	100.00%
Área jardinada:	912.34 m ² →	47.82%
Área pavimentada:	995.40 m ² →	52.18%

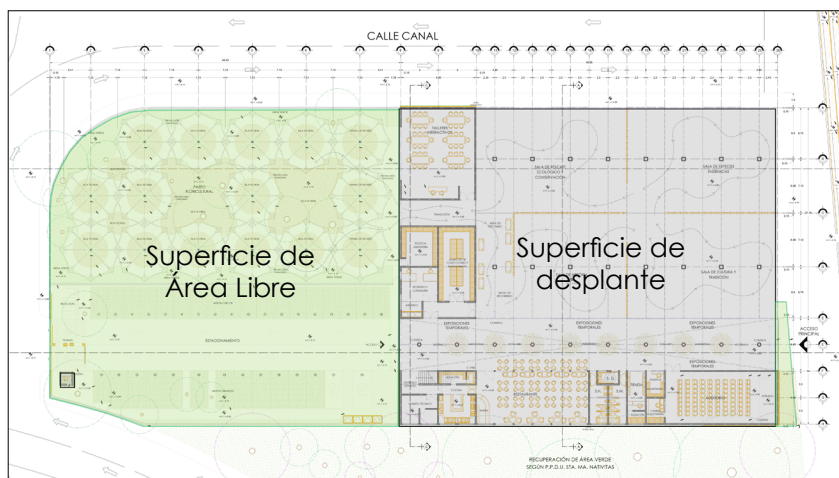


Imagen | Planta Baja, esquema de distribución en planta de área libre y de desplante.

Toda la pavimentación se desarrolló mediante el sistema de absorción ECOCRETO (*ver Apartado 5, Acabados, Pisos, pág. 145*), con lo cual se logró optimizar la captación total de aguas pluviales recargándolas directamente al subsuelo.

2.9 ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES SEDUVI

No se encuentran especificados en la zonificación. Aplica N.G.O. No. 7.

- Norma General de Ordenación No. 7 (fracción última)
Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.

La altura total de la edificación será de acuerdo a la establecida en la zonificación, así como en las normas de ordenación para las áreas de actuación y las normas de ordenación particulares de cada Delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta.

En el caso de que el predio se ubique en Área de Conservación Patrimonial, sea un inmueble catalogado o colinde con un inmueble catalogado, para la determinación de la altura se requerirá opinión, dictamen o permiso de INAH, INBA o SEDUVI, según sea el caso.

Situación: Norma Aplicable ACP: Inmueble en Área de Conservación Patrimonial (Ver Norma pág. 37).

2.10 ESTUDIO DE IMPACTO URBANO SEDUVI, Norma T. 19

Clave de Norma	Descripción
19_NT	<p>Previo al registro de cualquier manifestación, licencia, permiso o autorización, quienes pretendan llevar a cabo alguno de los siguientes proyectos, requerirán el dictamen de la SEDUVI en materia de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental:</p> <p>I. Proyectos de vivienda con más de 10,000 m2 de construcción.</p> <p>II. Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 5,000 m2 de construcción.</p> <p>III. Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamiento con más de 5,000 m2).</p> <p>IV. Estaciones y mini estaciones de servicio de combustibles para carburación (gasolina, diésel, gas LP y gas natural comprimido), para servicio al público y/o autoconsumo.</p> <p>V. Proyectos de ampliación de vivienda, cuando la suma de lo existente y el incremento rebase 10,000 m2 de construcción o cuando ya se tenga estudio de impacto urbano y se incrementen más de 5,000 m2 de construcción.</p> <p>VI. Proyectos de ampliación de usos no habitacionales, cuando la suma de lo existente y el incremento rebase 5,000 m2 de construcción o cuando ya se tenga estudio de impacto urbano y se incrementen más de 2,500 m2 de construcción.</p> <p>VII. Crematorios.</p> <p>VIII. Proyectos donde aplique la Norma no. 10.</p>



2.11 DE LOS REQUERIMIENTOS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES

SEDUVI, Norma T. 27

Clave de Norma	Descripción
27_NT	<p>El registro de Manifestaciones de Construcción "B" o "C", así como la Licencia Especial correspondiente estarán condicionados a que el proyecto de construcción incluya pozos de absorción para aguas pluviales (<i>ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, planos IS</i>). El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, señalarán las especificaciones técnicas que debe cumplir la construcción de dichos pozos de absorción.</p> <p>De igual forma, dentro del proyecto de edificación de vivienda unifamiliar deberá incluirse la construcción de fosas sépticas, cuya capacidad debe ir en función del número de habitantes, y descargar a la red de drenaje. Tratándose de unidades habitacionales se incluirán estudios para la instalación de plantas de tratamiento de aguas, para no verterlas crudas al drenaje.</p>

2.12 ZONAS Y USOS DE RIESGO.

SEDUVI, Norma T. 28

Clave de Norma	Descripción
27_NT	<p>No se registrarán Manifestaciones de Construcción, ni se expedirán Licencias para ningún uso sobre suelos clasificados como riesgosos en la normatividad aplicable; sobre los derechos de vía de carreteras, ferrocarriles o vialidades de acceso controlado; asimismo, no se permitirá la ubicación de viviendas en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, diésel, gas LP, gas natural comprimido y sus derivados), Se permite el establecimiento de estaciones de servicio de combustible carburante en las zonificaciones HO, HM, E e I, siempre y cuando no se contradigan con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano vigente, sean compatibles con los usos colindantes y previo dictamen del Estudio de Impacto Urbano.</p>

2.13 INSTALACIONES PERMITIDAS POR ENCIMA DEL NÚMERO DE NIVELES

SEDUVI, Norma T. 03

Clave de Norma	Descripción
03_NT	<p>Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser antenas, tanques, torres de transmisión, chimeneas, astas bandera, mástiles, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso de suelo permitido, y el caso de las áreas de conservación patrimonial y edificios catalogados se sujetarán a las normas específicas del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y de las normas de ordenación que establece el Programa Parcial para Áreas de Conservación Patrimonial.</p>

2.14 AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

SEDUVI, Norma T. 08

Clave de Norma	Descripción
08_NT	Se podrá autorizar la ampliación de construcción en edificaciones construidas con anterioridad a la vigencia del Programa y que no cumpla con el área libre señalada por la presente zonificación, siempre y cuando cumplan con el uso de suelo establecido en el Programa Parcial (ver pág. 35) y no rebasen el número de niveles y el coeficiente de utilización del suelo determinado por la zonificación (ver pág. 45).

2.15 SUBDIVISIÓN DE PREDIOS

SEDUVI, Norma T. 04

Clave de Norma	Descripción
04_NT	<p>La superficie mínima resultante para la subdivisión de predios será con lo siguiente (ver tabla en la presente página).</p> <p>La dimensión del predio en el alineamiento será, como mínimo, equivalente a una tercera parte de la profundidad media del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750 m² y de quince metros para superficies de predio mayores a 750 m².</p> <p>Las excepciones a estas dimensiones, serán indicadas por el Programa Parcial.</p> <p>En el caso de los programas de regularización de la tenencia de la tierra, el lote mínimo será determinado en el Programa Parcial que para el efecto se elabore.</p>

SUELO URBANO		SUELO CONSERVACIÓN	
ZONIFICACIÓN	SUPERFICIE	ZONIFICACIÓN	SUPERFICIE
H	250m ²	HRC	350m ²
HC	250m ²	HR	750m ²
HM	750m ²	HRB	1,000m ²
HO	750m ²	RE	5,000m ²
CB	250m ²	PE	10,000m ²
E	750m²	PRA	10,000m ²
I	750m ²		



2.16 ALTURA MÁXIMA Y PORCENTAJE DEL ÁREA LIBRE PERMITIDA EN LAS ZONIFICACIONES (E) EQUIPAMIENTO

SEDUVI, PPDU STA. MA. NATIVITAS

No se encuentran especificados en la zonificación. Aplica N.T. No. 9.

• Norma de Ordenación Particular Zonificaciones E (equipamiento).

La altura máxima y porcentaje de área libre permitida en estas zonificaciones se determinarán de acuerdo con lo siguiente:

En Suelo Urbano

Sobre vialidades aplicará la norma complementaria o bien la especificación sobre altura y área libre permitida que determine la zonificación. Fuera de estas áreas de actuación, se determinarán conforme a las normas particulares para vialidad, las normas particulares para barrio o colonia, o las normas que indique la zonificación del área en que se ubique el inmueble, según sea el caso.

En áreas de conservación patrimonial deberá observarse además, lo que establece la norma No.4 (ver pág. 41) para estas áreas de actuación. La altura máxima de entrepiso para las zonificaciones a que se hace referencia esta norma, será la mínima para el funcionamiento de los equipos y/o instalaciones de la actividad a que está destinada la edificación.

• Norma Complementaria de Vialidades

Alturas máximas en vialidades en función de la superficie del predio y restricciones de construcción al fondo y laterales

Esta norma no es aplicable debido a que el predio se encuentra bajo la norma ACP (ver pág. 39).

2.17 FISONOMÍA URBANA

SEDUVI

Clave de Norma	Descripción
12_NT	Los lineamientos y Normas relativas a la fisonomía urbana que se aplicarán en la totalidad del Programa Parcial de Santa María Nativitas y en especial para la zona del poblado incluida en el decreto de Zona de Monumentos de la Delegación, además de los inmuebles patrimoniales antes citados son las siguientes: 1.- En los inmuebles patrimoniales, los usos del suelo permitidos, se adecuarán a la estructura espacial y constructiva del inmueble, de manera que no se altere la distribución y la estructura de la edificación patrimonial.

12_NT	<p>2.- Cualquier intervención o restauración requerirá de la aprobación por parte del INAH, INBA y/o la SEDUVI, las intervenciones en los inmuebles patrimoniales deberán sujetarse a la normatividad federal en la materia de su competencia y a las Normas de Conservación e Intervención en Inmuebles Patrimoniales del Área de Sitios y Monumentos de la SEDUVI.</p> <p>3.- Los niveles de construcción serán de 2 como máximo, como se señala en el plano E-3, Zonificación y Normas de Ordenación.</p> <p>4.- Se prohíbe el uso de materiales como: aluminio anodizado, vidrio polarizado y fachadas con acabados de cerámica.</p> <p>5.- Se deberán conservar y mejorar los remates visuales naturales del entorno y las referencias de edificios patrimoniales y religiosos existentes.</p> <p>6.- Los pavimentos de vialidades internas serán preferentemente de materiales regionales que permitan la filtración del agua de lluvia.</p> <p>7.- Se prohíben los pavimentos de asfalto o de concreto en las vialidades internas.</p> <p>8.- Se prohíben la construcción de terminales, encierros de autobuses o usos colectivos, así como las bases de transporte colectivo en el centro del poblado.</p> <p>9.- Los lineamientos en materia de publicidad se regirán por lo establecido en el Reglamento de Anuncios del Distrito Federal, además de las Disposiciones Generales y Particulares contenidas en el apartado 4.6 del Programa Delegacional 1997 de Xochimilco.</p> <p>10.- Se prohíbe la colocación de anuncios luminosos y panorámicos en el interior de la zona de aplicación y a lo largo de sus vialidades.</p>
-------	---

2.18 ESTACIONAMIENTOS

SEDUVI, RCDF

Clave de Norma	Descripción
14_NT	<p>Se prohíbe el estacionamiento al interior del Bosque de Nativitas y sobre la vía pública en la calle Madreselva, se define como áreas de estacionamiento permitidas para los visitantes a esta zona, únicamente en los extremos Oriente y Poniente del mismo Bosque, estos lineamientos deberán estar incorporados en el proyecto de rescate del Bosque de Nativitas.</p> <p>Los estacionamientos de servicio público, que se permitan en el área del Programa Parcial, se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominante en la zona; en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.</p> <p>El requerimiento de estacionamiento para todas las edificaciones dentro del Programa Parcial, se aplicará de acuerdo a la zonificación que establece el mismo, quedando sujetas a los requerimientos mínimos de número de cajones de acuerdo a la superficie construida en Habitación, Servicios, Espacios Abiertos e infraestructura; que se señalan en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal vigente.</p>

Según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, para museos se necesita 1 cajón por cada 40m² cubiertos, además, dentro de las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, en el Capítulo 1 de Generalidades, correspondiente al tema 1.2 referente a Estacionamientos, aplica la condición XIII complementaria a la Tabla 1.1 que dice lo siguiente:

En los inmuebles y zonas declarados monumentos históricos o artísticos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes, se eximirá a juicio de la Administración, una parte o la totalidad de los cajones de estacionamiento.

2.19 RECUPERACIÓN DE ÁREA VERDE

PPDU STA. MA. NATIVITAS

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa María Nativitas contempla la reordenación de varias zonas y polígonos, dentro de los cuales se encuentran los denominados bajo el uso de suelo "E" equipamiento, uso actual del predio para el proyecto MEFLOX, el cual tiene como meta el rescate del polígono colindante, actualmente ocupado por un "Centro de Apoyo para el Desarrollo Rural CADER 001" perteneciente a la SAGARPA, para usarlo en su totalidad como área verde abierta y como espacio de recreación e interacción con el medio natural generando una conexión entre el museo MEFLOX, el Embarcadero Zacapa y el Bosque de Nativitas.

Por lo anterior, para responder a la necesidad de nuevos espacios verdes se siguieron las siguientes normas y disposiciones del PPDU:

Sección I - FUNDAMENTACIÓN, MOTIVACIÓN Y DIAGNÓSTICO

1.12 - Infraestructura

Recreación y Cultura:

En este aspecto la carencia de equipamiento es crítica, ya que el equipamiento recreativo es totalmente inexistente para la expresión cultural, únicamente se cuenta con la biblioteca José Revueltas. Fuera del límite del área de estudio se ubica el Museo Arqueológico de Xochimilco como principal equipamiento cultural de la zona.

1.24 - Síntesis de la situación actual

1.24.4 - Pronóstico

La demanda de equipamiento urbano y espacios recreativos para la comunidad se duplicarán, por lo que deberán preverse reservas de suelo que deben adquirirse para estos fines.

Sección III - ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

3.14 - Espacio Público

La estrategia se centra en el mejoramiento, rescate y revitalización de los espacios públicos existentes en la zona. Además dentro de los proyectos específicos que contempla el presente programa se encuentra:

* Proyecto de los espacios públicos de la zona turística de los embarcaderos, que contempla la recuperación de áreas verdes actualmente ocupadas por instalaciones de SAGARPA para su incorporación como espacios públicos de esta zona. (Ver Apartado 1, Preexistencias, imágenes inferiores, Pág. 27)

Sección VI - ACCIONES ESTRATÉGICAS

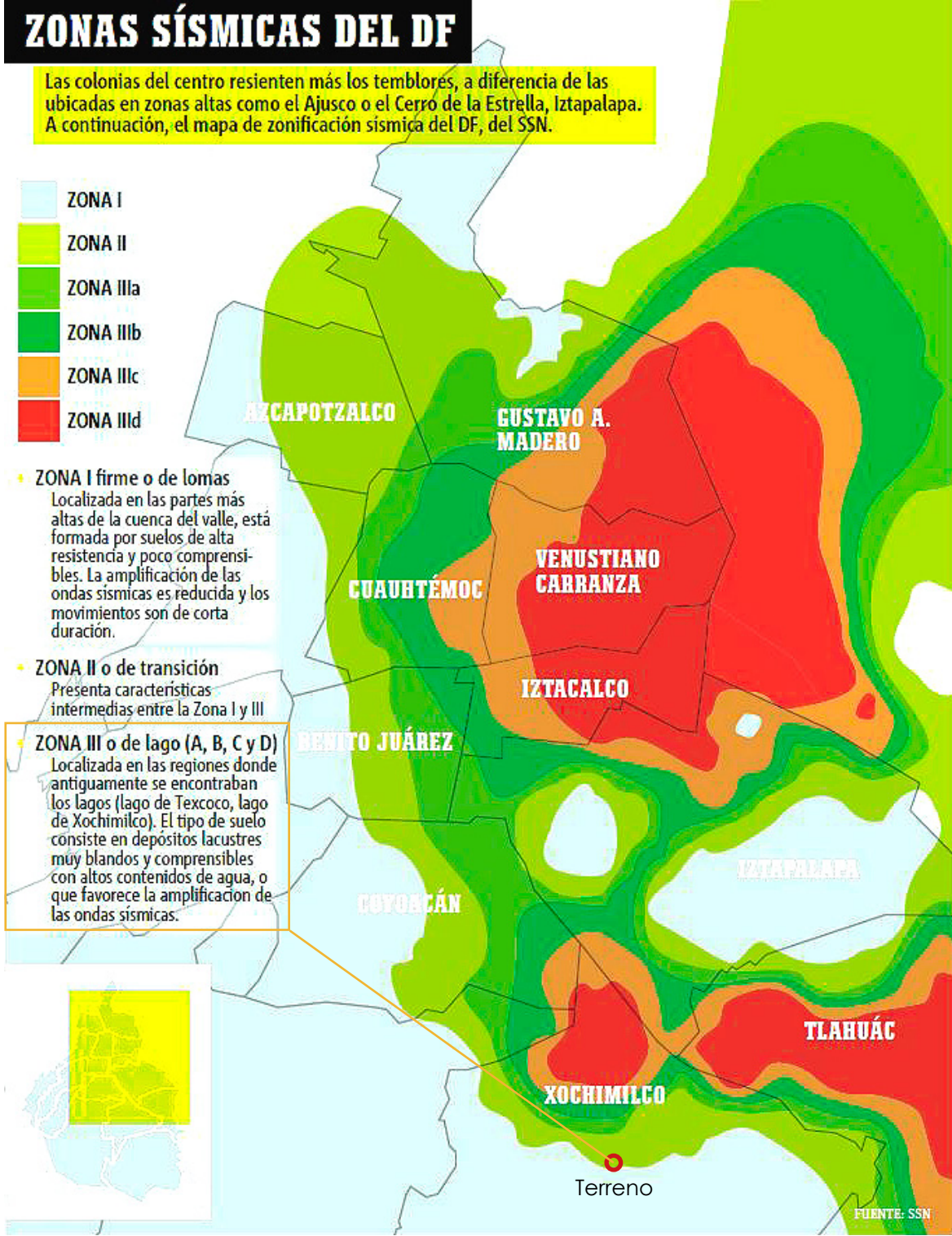
6.2 - Programas de Medio Ambiente

Cuadro 20

Barrios y colonias de suelo urbano	Ubicación de programa y magnitud	Periodo de ejecución
Dignificación de acceso de Embarcadero Zacapa	Reubicación de las instalaciones de SAGARPA (actualmente) para destinar el predio a un Espacio Abierto nuevo	Mediano Plazo

2.20 ZONIFICACIÓN SÍSMICA Y TIPO DE SUELO SEGÚN RCDF

Ubicación de terreno: Calle del Mercado, Colonia San Jerónimo, Xochimilco.



APARTADO 3 | EDIFICIOS ANÁLOGOS



Imagen | Salas de exposiciones bajo los Paraguas de Candela. Énfasis en la ligereza de los paraboloides gracias a la transparencia en fachadas.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

3.1 MUSEO ARQUEOLÓGICO DE XOCHIMILCO

SANTA CRUZ ACALPIXCA

Ubicación

Av. Tenochtitlan s/n esquina La Planta, Barrio La Planta, Pueblo Santa Cruz Acalpixca. CP. 16520, Xochimilco, Ciudad de México.

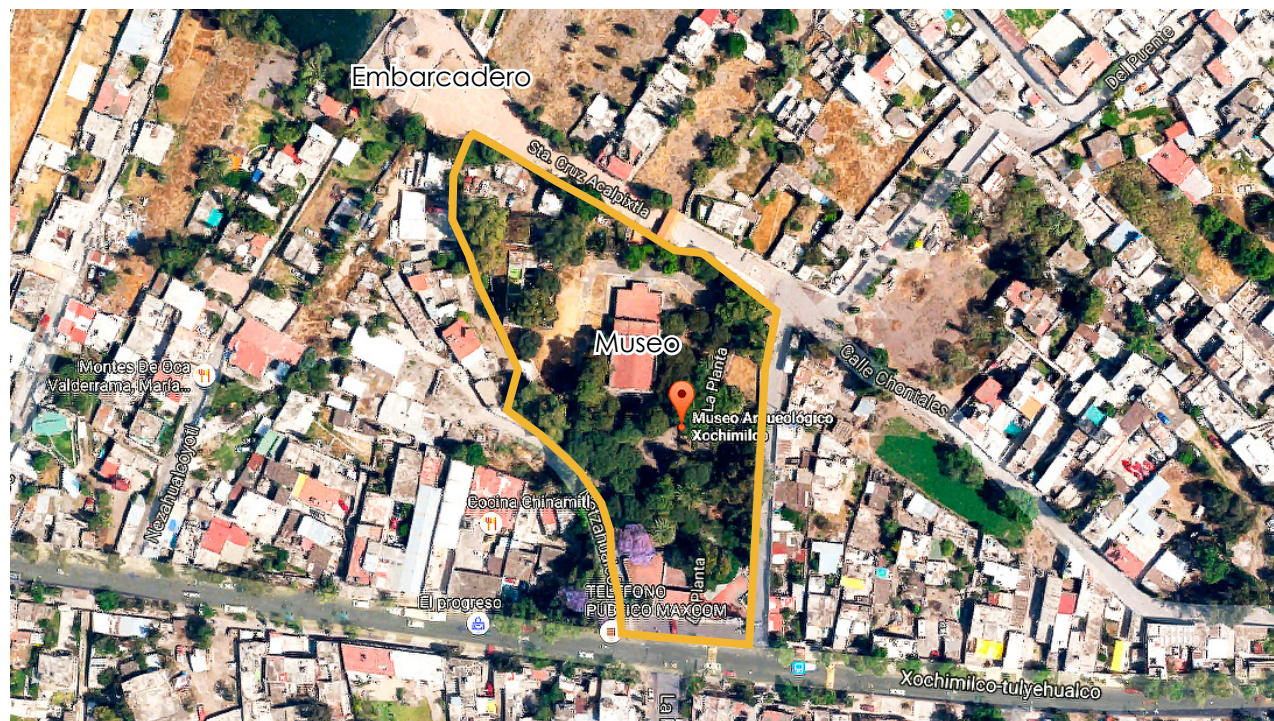


Imagen | Vista aérea del museo emplazado en el centro de un conjunto de árboles, colindante al embarcadero Sta. Cruz.

Inmueble

Ocupa un edificio porfiriano rodeado de jardines, a la orilla del acalote¹ de santa cruz, emplazado en un predio con un área total de 6,707 m².

Construcción

Las obras se iniciaron el 23 de septiembre de 1974. El edificio reconstruido fue entregado el 4 de noviembre de 1985, inaugurándose como museo el 21 de noviembre del mismo año.

Museografía

La museografía cuenta con 2441 piezas de barro y piedra según el inventario, las cuales se exponen en las dos salas del museo. Se puede observar una importante colección histórica de piezas de origen paleontológico, como restos de mamuts, grafitos y de la cultura teotihuacana encontradas en el lugar.

1.- Méx. Palabra de origen azteca que significa camino entre chinampas, es la parte de un río que se limpia de hierbas para navegar.



Actividades

Talleres infantiles, visitas guiadas y exposiciones permanentes y temporales. Horario: martes a domingo de 10:00 a 17:00 hrs. Además, se cuenta con los servicios de acceso en sillas de ruedas sólo en áreas verdes, estacionamiento, sanitarios y guías.

Intervenciones

Con una intervención de más de dos millones de pesos fue rehabilitado el Museo, donde mediante un comunicado la Delegación Xochimilco explicó que los trabajos incluyeron el mantenimiento mayor al edificio histórico del recinto, así como la reapertura de la galería exterior, todo bajo la supervisión del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).



Imagen | Acceso del museo recientemente intervenido debido a daños por el terremoto del 19 de sep. de 2017 en la Ciudad de México.

El Museo Arqueológico Xochimilco es, en primera instancia, el mayor equipamiento que existe en la zona, pues actualmente representa el único recinto que ofrece espacios de cultura, aprendizaje, e interacción para los ciudadanos de la delegación, hecho por el cual para el INAH resultó de vital importancia la reactivación de sus actividades tras su deterioro, evidenciando la creciente necesidad de nuevos espacios de equipamiento y esparcimiento cultural.

A pesar de la falta de difusión de sus obras, su cercanía con el proyecto MEFLOX (a 30 minutos) lo hizo un referente a considerar para la proyección del Museo Ecológico Floricultural Xochimilco, pues se tomaron elementos de vital interés presentes en el proyecto museográfico como la interacción entre las exposiciones con el medio natural, la adecuada adaptación de lo construido con su contexto, el manejo de espacios dinámicos que responden a las obras expuestas fomentando recorridos libres, y sus talleres y actividades que mantienen el interés de sus visitantes.

FOTOGRAFÍAS

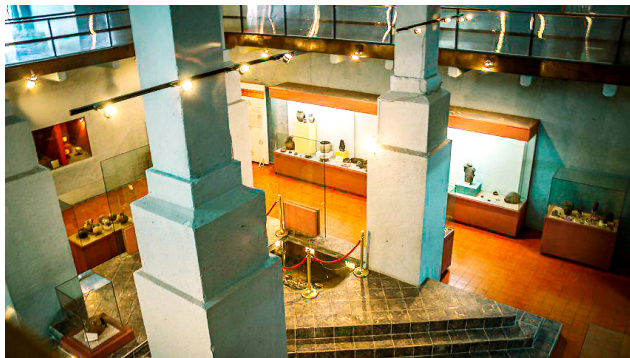


Foto | Sala central de exposición fija, edificio principal.



Foto | Sala Principal con acabados simples e iluminación básica.

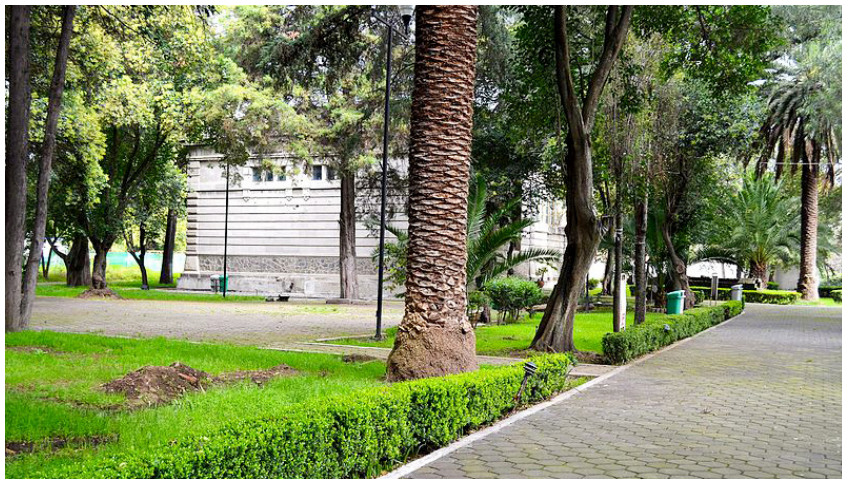


Foto | Jardín principal del Museo Arqueológico con un corredor central.



Foto | Pieza de carácter prehispánico.



Foto | Taller día de Muertos

Fuente | Fotos obtenidas de la página oficial de Facebook: Museo Arqueológico de Xochimilco.



Foto | Mantenimiento de piezas expuestas.





3.2 MUSEO DOLORES OLMEDO

ESPACIO DE DIEGO Y FRIDA

Ubicación

Av. México No. 5843 Colonia La Noria, Xochimilco, Ciudad de México. Muy cerca de la estación del tren ligero La Noria.



Imagen | Vista aérea del Museo Dolores Olmedo, desplantado como elemento de remate final después de un gran jardín arbolado.



Inmueble

El Museo Dolores Olmedo ocupa una construcción que en otros tiempos fue conocida como Hacienda La Noria, ubicada en el sur de la ciudad con un área total del predio de 28,740 m².

Construcción

Ocupa lo que fuera el edificio de la Hacienda La Noria, cuyos orígenes datan del siglo XVI, aunque partes importantes se fueron agregando al conjunto durante los siglos XVII, XVIII y XX. Estaba constituida por una serie de edificios para llevar a cabo diferentes actividades: la habitación, administración, producción e instrucción; conociéndole en general al conjunto de todos estos espacios como el casco de la hacienda. Dolores Olmedo compró el inmueble casi en ruinas en 1962 y dio cimentación a un gran proyecto para convertir este espacio, primero en su casa y después en un magnífico escaparate de la cultura mexicana.

Se restauró el casco de la hacienda y se conservó el sistema constructivo original con el que fue edificado el casco: techos de terrado y viguería, muros mixtos, pisos de duela y ladrillo, aplanados en muros y bóvedas, además de contrafuertes propios de la época, respetando también dentro de los acabados las portadas en fachada revocadas en cantera.

Museografía

El 17 de septiembre de 1994 se inauguró el Museo Dolores Olmedo, el cual es considerado un centro cultural y artístico de primer nivel internacional gracias a que alberga las colecciones más importantes a nivel mundial de la producción de Diego Rivera y de Frida Kahlo, además de destacados grabados de la artista Angelina Beloff -compañera sentimental de Rivera durante su estancia en Europa- y del estadounidense Pablo O'Higgins, quien fuera asistente de Rivera en diversas obras.

Asimismo, se exponen más de 900 piezas arqueológicas de diversas culturas mexicanas, tallas en madera de santos estofados y una asombrosa colección de arte popular de diversos estados de la República. Se exhiben también objetos que formaban parte de la decoración de la casa cuando la señora Olmedo la habitaba -marfiles, porcelanas y pinturas. Y, con la finalidad de que el público conozca aspectos de la vida y la obra de Doña Lola, se presentan fotografías, dibujos, retratos, caricaturas y documentos que permiten apreciar su trayectoria.

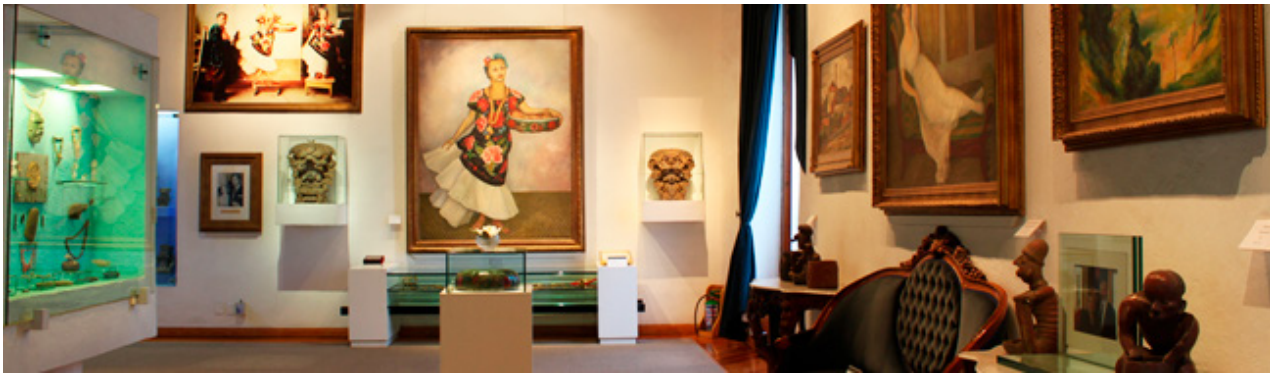


Foto | Una de las salas expositivas del edificio dedicado a la obra y vida de Frida Kahlo.



Foto | Acceso a Museo por Av. México. Rodeado perimetralmente por una barda en piedra brasa con acabado rústico.

Actividades

El Museo realiza continuamente exposiciones temporales de importantes artistas nacionales e internacionales; contemporáneos y consagrados que han encontrado en el Dolores Olmedo un espacio inigualable a manera de escaparate.

Además, el recinto ofrece espectáculos de fin de semana (incluidos en el boleto de entrada del visitante), talleres de artes plásticas para grupos de diversas edades, visitas guiadas, así como charlas y conferencias. Cuenta con una agradable cafetería y tienda-librería.

Al igual que el Museo Arqueológico, se retomó como base para el proyecto MEFLOX el elemento de interacción principal del Dolores Olmedo, el cual recae en sus grandes jardines y espacios verdes que, aunque se encuentran cerrados al público, si es posible disfrutar de las visuales resultantes de estos generando una atmósfera de relajación y paseo con descansos en las transiciones entre sala y sala. Con ello es evidente que en la zona es de vital importancia fomentar el cuidado y rescate de las áreas verdes relacionándolas con lo construido obteniendo como resultado el correcto diálogo entre lo expuesto dentro y fuera de las salas.

Igualmente, se ofrecen paseos, charlas, conferencias y talleres interactivos los fines de semana, que educan y mantienen vivo en interés de sus usuarios. Por otro lado, un aspecto de atracción son sus actividades libres generadas entorno a la cafetería, pues se ofrecen pequeños conciertos que amenizan aún más el ambiente. Dicho espacio se implementó dentro de MEFLOX generando áreas abiertas al público que fomentaran la inclusión e interacción entre visitantes.



Foto | Vista desde salas de Frida Kahlo hacia salas de Pablo O'Higgins. Jardines centrales con circulaciones bajo retablos.

FOTOGRAFÍAS



Foto | Jardín lateral derecho, área de Xoloitzcúntles, emblemas del museo.



Foto | Cafetería y centro de actividades.



Foto | Colecciones pertenecientes a Diego y Frida.



Foto | Pasaje de acceso principal con dos jardines laterales.

Fuente | Fotos obtenidas de la página oficial: <http://www.museodoloresolmedo.org.mx/>



Foto | Actividad celebrada en el festival de día de muertos.



Foto | Sala de Diego Rivera.

APARTADO 4 | PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

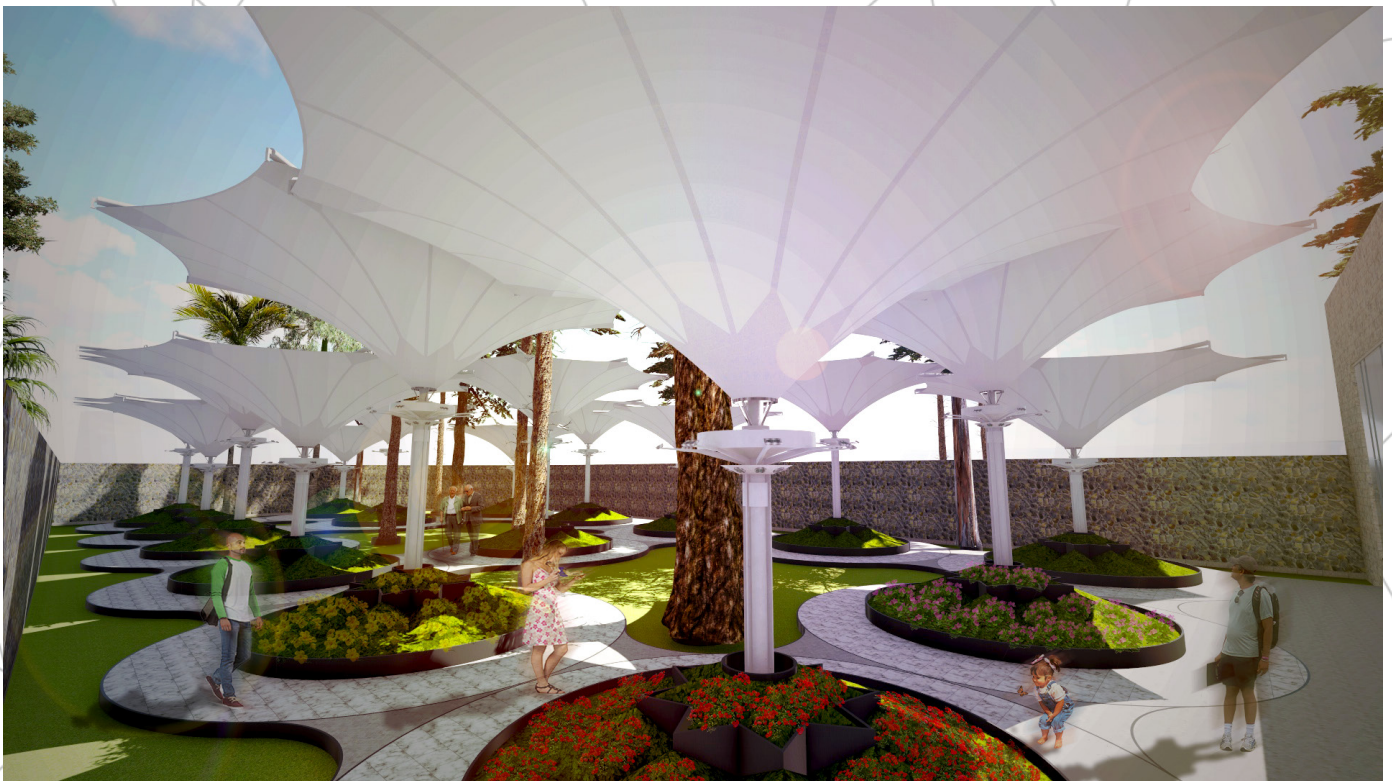


Imagen | Paseo Floricultural desde Salas de Exposiciones, vista del sembrado de paraguas invertidos como tensoestructuras a manera de flores.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

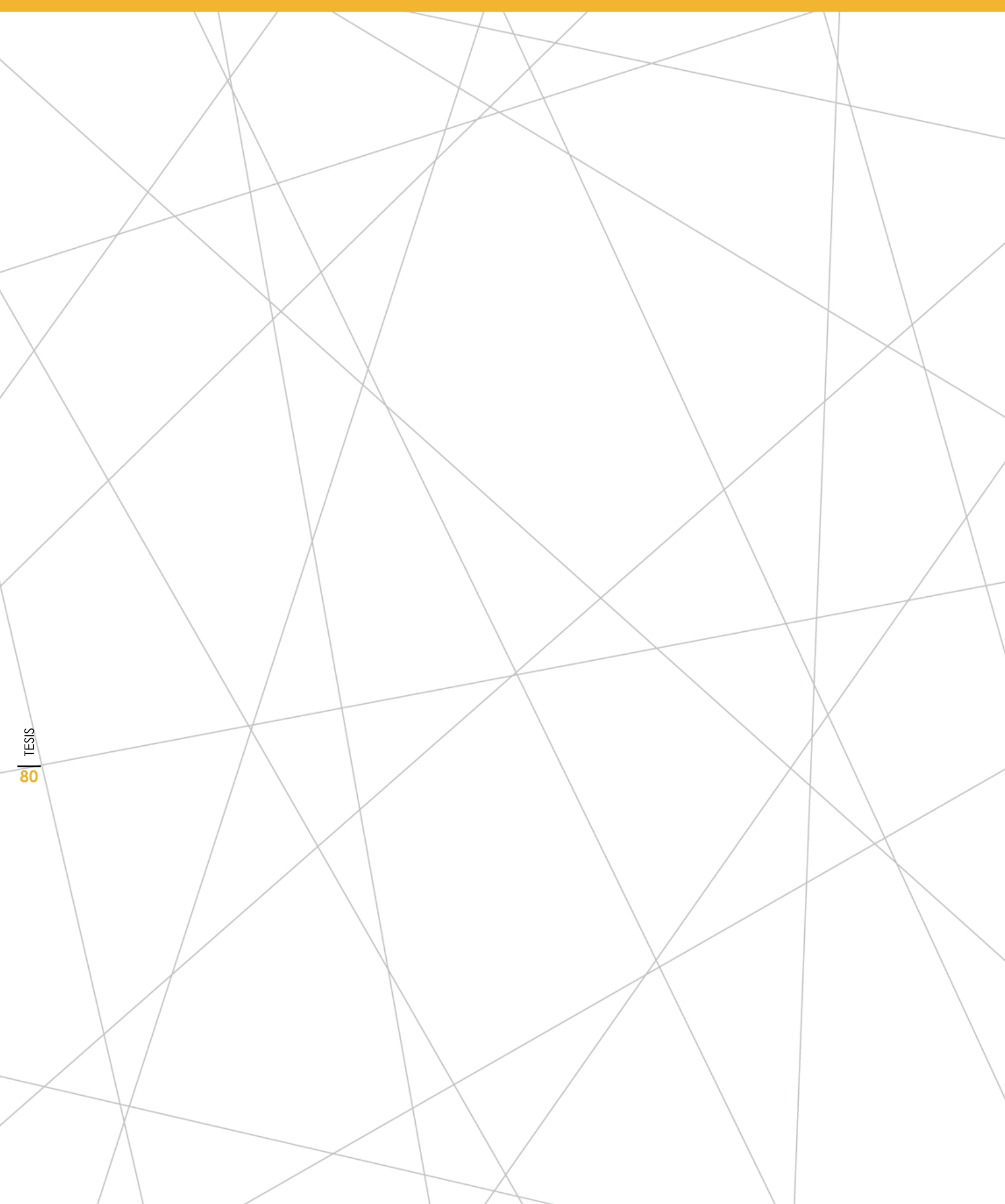


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El desarrollo del programa arquitectónico consideró todos los espacios necesarios para el correcto funcionamiento del museo, se tomaron en cuenta áreas, números de usuarios, horarios de uso y el tipo de actividades a desarrollar.

MEFLOX		Museo Ecológico Floricultural Xochimilco				Área Terreno (m ²):	4,005.80	40% Área Libre (m ²):	1,402.32	PROYECTO				
		Programa Arquitectónico				Superficie máxima de construcción en 2 niveles:			4,806.96					
Zona	Espacios	Local	Necesidades	Actividades		Usuarios		Área (m ²)		Observaciones	Área m ²	Observaciones	Usuarios	
				Actividad	Horarios	Empleados	Visitantes	R.C.D.F. y Normas aplicables	Propuesta					
Acceso Peatonal	Plazuela de Acceso	Rampa Discapacitados	Circulación			-	-	Pendiente Máx.: 8% Ancho Mín.: 1.20 (edificios públicos)	-	Según Proyecto	84.85*	Conexión con plazuela de acceso y embarcaderos (ver planos AQ, Apartado 7). *No contabilizar en área total.	-	
		Guías para débiles visuales.	Circulación		Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 10:00am-6:00pm. Viernes y Sábado 10:00am-8:00pm.	-	-	Con cambio de Material	-	Según Proyecto	-	Colocadas en espacios dentro y fuera del Museo (ver planos AC, Apartado 7).	-	
		Zona de Conexión WiFi	Interacción			-	-	Restringida por zonas y claves.	-	-	-	-	Distribuidas en zonas específicas dentro del Museo (ver planos IVD, Apartado 7).	-
		Áreas verdes	Contemplar		Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	-	-	40% Área Libre	160.23	Se propone el 10% del Área Libre total según proyecto, el resto será para expo floral.	18.77	Se propuso una jardinera de remate que gracias a los Muros verdes en fachadas aumentó el área verde total perceptible.	-	
		Pavimento Permeable	Pasear, circular			-	-	Máx. 30% del área libre	80.12	Se propone el 5% del Área Libre total según proyecto, el resto será para expo floral.	13.93	Conformado por una rampa de transición entre el nivel exterior e interior del Museo. La Plazuela se desarrolló en el exterior gracias al corredor existente. (ver planos AQ, Apartado 7).	-	
	Embarcadero	Zona de embarque y desembarque	Llegada y/o Salida		Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 10:00am-6:00pm. Viernes y Sábado 10:00am-8:00pm. Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	5	100*	5 Trajineras Grandes de 7 m x 1.80 m para 20 personas c/u propiedad del Museo.	70*	*No considerar área dentro del Predio ni en total de usuarios.	162.82*	El área de embarcaderos se dispuso frente a las escaleras entre la plazuela y el canal, comprendiendo un espacio de 16.70 m de largo por 9.75 de ancho. *No contabilizar en área total.	5	
		Módulo Turístico	Guiar y/o Informar		Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	1*	0	1 m ²	1.50*	*No considerar área dentro del Predio ni en total de usuarios.	8.94*	Desplantado dentro del Paseo de Embudos. Espacio en proyecto como: Taquilla y módulo turístico. *No contabilizar en área total.	1*	
		Rampa de Acceso	Circulación			-	-	Pendiente Máx.: 15% ó 12% sin zonas de transición. Ancho Mín. 2.50 m	-	Según Proyecto	33.22	Rampa para transición y diferencias de nivel en acceso a estacionamiento.	-	
		Rampa de Salida	Circulación			-	-		-	Según Proyecto			-	
		Acceso Vehicular	Estacionamiento	Caseta de Vigilancia	Vigilar			1	0	1 m ² . lado mín. 0.80m. Altura mín. 2.10	1.50	-	3.06	En acceso a estacionamiento.
Cajones Visitantes	Estacionarse				Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 9:30am-6:30pm. Viernes y Sábado 9:30am-8:30pm. Noches de Museo 11:00pm-11:00pm	-	-	1cajón/40m ² cubiertos. Área total promedio por cajón= 20.50m ² . Si 2,403.48m ² Cubiertos*/40m ² = 60Cajones	1,230.00	50 Cajones	848.25	26 Cajones. No era viable colocar la totalidad de cajones, además aplicaba la Condición XIII del RCDF referente a estacionamientos (ver Norma Estacionamientos 14_NT, Apartado 2).	-	
Cajones de Personal	Estacionarse					-	-			10 Cajones		4 Cajones (aplica Norma 14_NT)	-	
Cajones Discapacitados	Estacionarse					-	-	1cajón/25Cajones o fracción de 12. Área total promedio por cajón par: 51.15m ² . Si 60Cajones, entonces 2 Cajones disc.	51.15	2 Cajones (1 Cajón par con circulación compartida).		2 Cajones (1 Cajón par con circulación compartida).	-	
Estación de Bicicletas	Estacionarse					-	-	Cajón de 1.90x0.60m con circulación mínima de 1.80. Área total Promedio por cajón = 2.25m ²	22.50	10 Bicicletas.		12 Bicicletas. Se usó el sistema "Two Tier Rack", estacionamiento manual en dos niveles (ver planos MOB, Apartado 7).	-	
Espacios comunes	Vestíbulo	Seguridad	Vigilar		Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 10:00am-6:00pm. Viernes y Sábado 10:00am-8:00pm. Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	1	-	Más de 250 concurrentes: 0.3m ² /asiento*	90.00	*Asiento equivalente a persona. Según Proyecto. *No se contabilizan.	342.50*	Espacio desarrollado a lo largo del Paseo de Embudos como un corredor central (ver planos ARQ, apartado 7). *No contabilizar en área total.	1	
	Taquilla	Caja	Venta y Compra de Boletos			1	0	1m ² . Altura mín. 2.10m	1.50	-	8.94	Espacio en proyecto como: Taquilla y módulo turístico.	1	
	Recepción	Centro de Información / Sala de espera	Informar			1*	0	1m ² /persona	-	Variable según aforo y proyecto. *No considerar en total de usuarios.				

MEFLOX		Museo Ecológico Floricultural Xochimilco				Área Terreno (m ²):	4,005.80	40% Área Libre (m ²):	1,602.32	PROYECTO			
		Programa Arquitectónico				Superficie máxima de construcción en 2 niveles:				4,806.96			
Zona	Espacios	Local	Necesidades	Actividades		Usuarios		Área (m ²)		Observaciones	Área m ²	Observaciones	Usuarios
				Actividad	Horarios	Empleados	Visitantes	R.C.D.F. y Normas aplicables	Propuesta				
Salas de Exposición	Guardarropa	Anaqueles	Guardar			1*	0	-	3.00	Variable según aforo y proyecto. *No considerar en total de usuarios.	2.50*	Espacio en proyecto como: Taquilla y módulo turístico. *No contabilizar en área total.	1*
	Sala de Exposiciones Temporales: Paseo de Embudos	Exposición abierta	Exposición			1*	70	Exposiciones Temporales: 1m ² /persona. Altura mín. 3.0m	350.00	5m ² /persona	342.50	Paseo de embudos a manera de espacio abierto al público como conector de todo el museo.	70
	Sala de Historia	Zona de Historia	Exposición		Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 10:00am-6:00pm.	1	40	Exposiciones*: 1m ² /persona. Altura mín. 3.0m	200.00	*Se tomará la reglamentación de exposiciones temporales para salas de exposiciones permanentes. Se considera un promedio máx. de 5m ² /usuario contemplando área de colecciones y obras expuestas.	209.25	Todas las salas se encuentran bajo el espacio comprendido por los paraguas de Candela, proyectados como espacios dinámicos sin muros fijos para su adaptabilidad a las exposiciones albergadas.	43
	Sala de Cultura y Tradición	Costumbres y Religión	Exposición		Viernes y Sábado 10:00am-8:00pm.	1	50	Exposiciones*: 1m ² /persona. Altura mín. 3.0m	250.00		279.00		57
		Vestimenta Tradicional	Exposición										
		Comida Tradicional	Exposición										
	Sala de Especies Endémicas	Flora Endémica	Exposición		Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	1	50	Exposiciones*: 1m ² /persona. Altura mín. 3.0m	250.00		279.00		57
		Fauna Endémica	Exposición										
	Sala de Rescate Ecológico y Conservación	El ajolote	Exposición		Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	1	50	Exposiciones*: 1m ² /persona. Altura mín. 3.0m	250.00		279.00		57
		El agua y los Bosques y Reservas	Exposición										
Proyectos de Conservación		Exposición											
Flora y Fauna en Peligro de Extinción		Exposición											
Área de Descanso	Zona de estar	Reposar		Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 10:00am-6:00pm.	-	-	-	15.00	Variable según Proyecto	69.75	Localizada de tal manera que es encuentra al inicio, en medio y al termino del museo.	-	
	Transición	Libre circulación	Circular		-	-	-	10.00	Variable según Proyecto	35.63	Marca la diferencia entre las exposiciones al interior y las del exterior.	-	
Paseo Floricultural.	Floricultura	Exposición		Viernes y Sábado 10:00am-8:00pm.	1	80	40% Área Libre. Deberá considerar los requerimientos necesarios para los diversos tipos de especies florales expuestas, como son, temperatura, nivel de humedad, asoleamiento y cuidados en general.	801.16	Se propone el 50 % del A.L. como Área Verde expositiva semiabierta. Se considera un promedio máx. de 10m ² /usuario contemplando área para flores.	993.57	Al ser área verde, se usaron tensoestructuras a manera de flor para proteger las islas expositivas, al mismo tiempo que se protege del sol y la lluvia a los usuarios conservando la totalidad del espacio abierto.	101	
	Exposición Floral con área expositiva y área de venta.	Exposición											
Áreas Museo	Talleres Interactivos	Cuidando el Agua	Aprender e interactuar		Martes 11:00am-12:00pm 01:00pm-02:00pm 03:00pm-04:00pm	2	30	Talleres: Áreas de trabajo a cubierto. Hasta 250m ² : 10m ³ /trabajador*. Si h=2.50m, Entonces A= 4m ² /trabajador.	120.00	*Trabajador equivalente a Usuario. Aula de uso general para todos los talleres.	121.69	Gracias a la disposición del espacio se logró obtener un aula para 48 usuarios y 2 presentadores.	50
		Danza Folclórica: Chinelos	Aprender e interactuar	Miércoles 11:00am-12:00pm 01:00pm-02:00pm 03:00pm-04:00pm									
		Conociendo al Ajolote	Aprender e interactuar	Jueves y Viernes 11:00am-12:00pm 01:00pm-02:00pm 03:00pm-04:00pm									
		Sembrando Flores	Aprender e interactuar	Sábado y Domingo 11:00am-12:00pm 01:00pm-02:00pm 03:00pm-04:00pm									
		Visitas guiadas al Cultivo Floral de la Chinampa Zacapa	Aprender e interactuar	Sábado y Domingo 12:00pm-01:00pm 02:00pm-03:00pm 04:00pm-05:00pm									

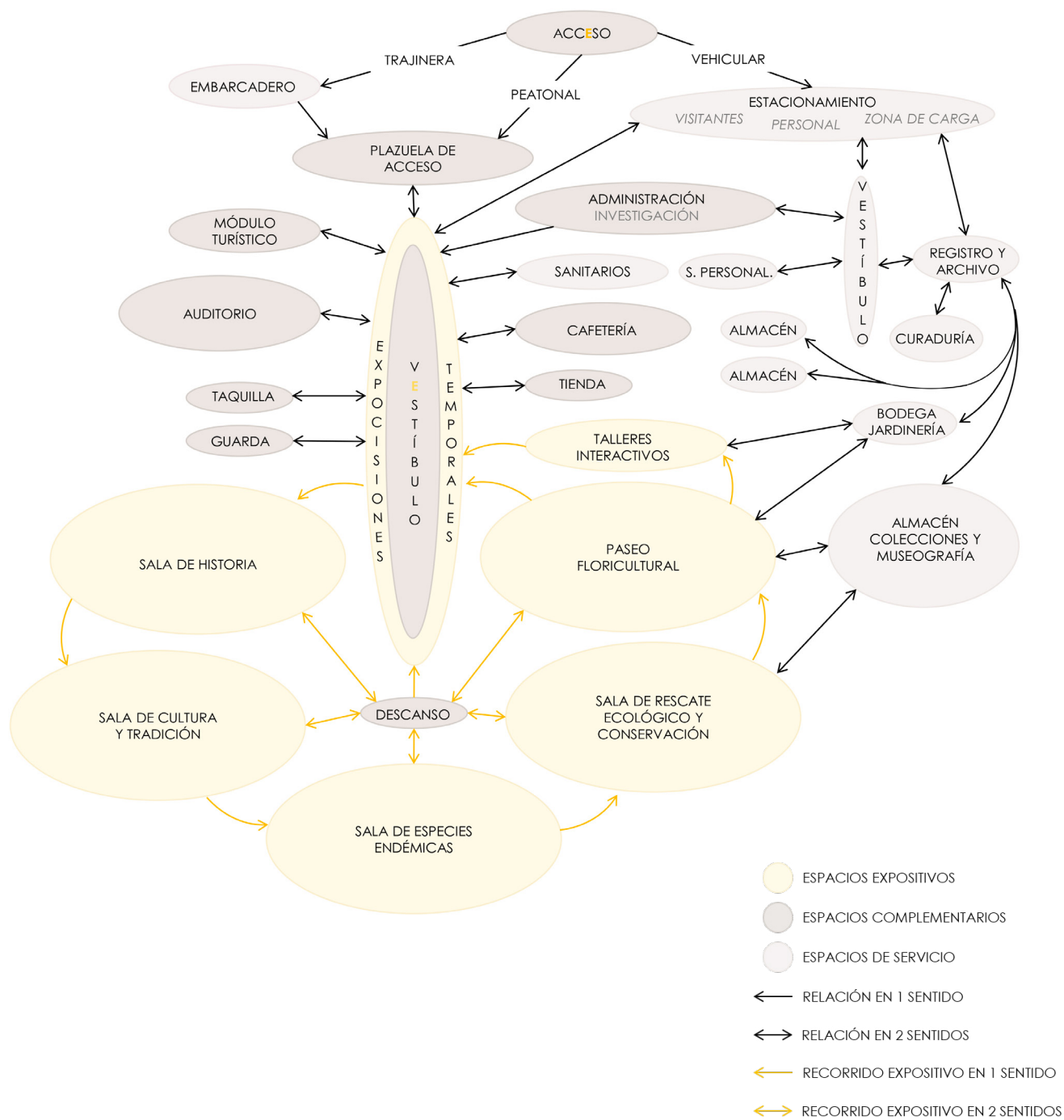


MEFLOX		Museo Ecológico Floricultural Xochimilco			Área Terreno (m2): 4,005.80		40% Área Libre (m2): 1,602.32		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
		Programa Arquitectónico					Superficie máxima de construcción en 2 niveles: 4,806.96		PROYECTO				
Zona	Espacios	Local	Necesidades	Actividades		Usuarios		Área (m2)		Observaciones	Área m2	Observaciones	Usuarios
				Actividad	Horarios	Empleados	Visitantes	R.C.D.F. y Normas aplicables	Propuesta				
Complementos	Investigación y Difusión	Depro. de investigación para la conservación de Flora y Fauna	Espacio de trabajo independiente	Investigar	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	4	0	Instituciones Científicas: cubículos abiertos 5m2/alumno*, cubículos cerrados 6m2/alumno*. Altura mín. 2.30m	30.00	*Se tomará a un alumno como equivalente a una persona.	40.39	Espacio de trabajo independiente amplio localizado en el nivel administrativo.	4
		Fomento al turismo.	Área de trabajo	Difundir	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	1	0	Oficinas privadas y públicas: Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel. Hasta 250m2: 5m2/empleada. Altura mín. 2.30m	15.00	1 Lic. En Turismo.	10.11	Cubículo dentro del nivel administrativo comprendido en un área compartida. 1 Lic. En Turismo	1
	Auditorio	Vestíbulo	Recibir, Distribuir	Martes a Domingo 11:00am-5:00pm	0	100	Auditorios de hasta 250 concurrentes: 0.50m2/persona. Lado mín., de asiento: 0.45m/asiento. Altura mín. 2.50m.	100.00	Contemplado dentro del vestíbulo general del museo.	107.25	Auditorio conectado con el vestíbulo central del museo pensado para su uso interno y renta a eventos externos relevantes a la cultura.	80	
			Presentar										
			Presenciar										
		Cabina Audiovisual	Manejo y control de luz y sonido	1	0	Mínimo 5m2. Altura mín. 2.40m	5.00	-	8.94	Espacio localizado en la parte posterior del auditorio para el control general de este, con área de almacén lateral.	1		
		Almacén	Almacenar	1*	0	-	4.00	*No se contabilizan para número de usuarios total					
	Restaurante	Vestíbulo	Recibir, Distribuir	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm. Noches de Museo 12:00pm-11:00pm	2	50	Alimentos y Bebidas: Locales de comida rápida. Área de comensales sentados: 1m2/comensal. Altura mín. 2.70m	50.00	10 mesas: 4 asientos. 5 mesas: 2 asientos. Atención: 1 en barra y 1 cajero.	107.25	Local cerrado para 70 comensales (12 mesas de 4, 4 mesas de 3, 5 mesas de 2) y 24 comensales en el área configua del paseo de embudos (6 mesas de 4). Barra de servicio con 3 empleados (2 en atención, 1 cajero).	97	
			Comer/Estar										
		Barra de atención	Atender	4	0	Área de cocina y servicios: 0.40m2/comensal. Altura mín. 2.30m	20.00	1 encargado, 1 ayudante, 1 Cocinero, 1 Lava losa.	35.75	Cocina de 26.25m2, Almacén de 7.12m2 y Cámara fría de 2.37m2. 1 encargado, 2 ayudantes de servicio, 2 Cocineros, 1 Lava losa.	6		
		Cocina	Cocinar, Preparar										
		Almacén	Almacenar	1*	0	-	2.00	*No se contabilizan para número de usuarios total					
	Tienda	Vestíbulo	Recibir, Distribuir	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	1	0	-	6.00	Venta de suvenires.	17.87	Tienda 13.31m2, almacén 4.56m2.	1	
			Exhibidores										Exponer
		Área de Venta	Vender	-	-	-	-						
		Almacén	Almacenar										
	Generales	Administración	Dirección	Gestionar	Martes a Domingo 09:00am-6:00pm	1	0	Oficinas privadas y públicas: Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel. Hasta 250m2: 5m2/empleada. Altura mín. 2.30m	15.00	1 Director	27.00	Localizada en el acceso a administración con visual de todos los espacios del museo.	1
			Seguridad y Mantenimiento	Vigilar	Lunes a Domingo 06:00am-2:00pm 2:00pm-10:00pm 10:00pm-6:00am	1	0	-	5.00	1 Jefe de seguridad y mantenimiento	10.19	Espacio dentro del nivel administrativo.	1
Recursos Humanos			Manejo y control de personal	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	1	0	Oficinas privadas y públicas: Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel. Hasta 250m2: 5m2/empleada. Altura mín. 2.30m	5.00	1 Contador administrador o similar.	10.19	Espacio dentro del nivel administrativo.	1	
Planeación Museográfica			Desarrollar y planificar	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	1	0	Oficinas privadas y públicas: Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel. Hasta 250m2: 5m2/empleada. Altura mín. 2.30m	5.00	1 Museógrafo documentalista.	10.11	Espacio dentro del nivel administrativo.	1	
Paisajista			Diseñar	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	1	0	Oficinas privadas y públicas: Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel. Hasta 250m2: 5m2/empleada. Altura mín. 2.30m	5.00	1 Arq. Paisajista	10.11	Espacio dentro del nivel administrativo.	1	
Manejo del Patrimonio			Proteger y planificar	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	1	0	Oficinas privadas y públicas: Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel. Hasta 250m2: 5m2/empleada. Altura mín. 2.30m	5.00	1 Lic. en Arte y Patrimonio Cultural	10.11	Espacio dentro del nivel administrativo.	1	
Sala de Juntas			Informar	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	15*	0	Salas de reunión: 1m2/persona. Altura mín. 2.50	15.00	*No se contabilizan para número de usuarios total	35.75	Para 12 usuarios.	12*	
Neutro y discapacitados		Servicio	Mar., Miér., Jue. y Dom. 10:00am-6:00pm.	0	0	Al menos un sanitario para discapacitados con todos los requerimientos mínimos de acceso: 3.20mx1.5m mín.	5.00	*No se contabilizan para número de usuarios total	5.32	Sanitario Neutro y sanitario mixto para discapacitados. 1wc, 1 lavabo.	-		
			Vie. y Sáb. 10:00am-8:00pm. Noches de M. 12:00pm	0	0	De 101 a 400 personas = Mín. 4 Excusados y 4 lavabos (separados y repartidos equitativamente entre Hombres y Mujeres).	9.00	*No se contabilizan para número de usuarios total	15.23	2 lavabos, 1 mingitorio, 2 WC, 1 cambiador.	-		
		Hombres	Servicio										

MEFLOX		Museo Ecológico Floricultural Xochimilco				Área Terreno (m2):		4,005.80	40% Área Libre (m2):		1,602.32	PROYECTO			
		Programa Arquitectónico						Superficie máxima de construcción en 2 niveles:		4,806.96					
Zona	Espacios	Local	Necesidades	Actividades		Usuarios		Área (m2)		Observaciones	Área m2	Observaciones	Usuarios		
				Actividad	Horarios	Empleados	Visitantes	R.C.D.F. y Normas aplicables	Propuesta						
Servicios		Sanitarios	Mujeres	Servicio	Martes, Miércoles, Jueves y Domingo 10:00am-6:00pm.	0	0	De 101 a 400 personas = Mín. 4 Excusados y 4 lavabos (separados y repartidos equitativamente entre Hombres y Mujeres) 1.3m2/usuario.	9.00	*No se contabilizan para número de usuarios total	15.23	2 lavabos, 3 WC, 1 cambiador.	-		
			Empleados	Servicio	Viernes y Sábado 10:00am-8:00pm. Noches de Museo 12:00pm-10:00pm	0	0	De 101 a 400 personas = Mín. 4 Excusados y 4 lavabos (separados y repartidos equitativamente entre Hombres y Mujeres) 1.3m2/usuario.	15.00	*No se contabilizan para número de usuarios total	26.93	13.46m2 Hombres, 2 lavabos, 1 mingitorio, 2 WC, 1 cambiador. 13.46m2 mujeres. 2 lavabos, 3 WC, 1 cambiador.	-		
		Almacén	Guardado de enseres.	Aseo		2	0	-	1.50	-	-	Espacios de almacén de enseres dispuestos en los muebles de lavabos de cada Sanitario. 1 empleado de mantenimiento y aseo.	1		
		Acceso Empleados	Recepción y Control	Recibir/Distribuir	Lunes a Domingo 09:30am-6:30pm	1*	0	Hasta 250 concurrentes: 0.25m2/asiento*	10.00	*Asiento equivalente a persona. Total empleados: 40. No se contabiliza para total de usuarios.	31.25	Vestíbulo de acceso en planta baja de 15.88, vestíbulo de redistribución en área administrativa de 15.37m2.	-		
Mantenimiento	Acceso de Servicio	Acceso Colecciones	Zona de carga y descarga	Cargar/Descargar	Martes 09:00am-10:00am	2*	0	Ancho mín. para camiones: 3.50. El largo dependerá del tipo de vehículo propuesto. Vehículo de 7m de largo promedio	46.75	*No se contabilizan para número de usuarios total. Espacio para 1 camión de carga.	68.50*	Zona de Carga y descarga dentro del área de estacionamiento, recepción en horarios de cierre. *No contabilizar en área total.	-		
			Registro	Inventariar		1*	0	-	1.50	-	15.74	Vestíbulo de registro. Ver espacio de Taller de Curaduría, conservación y archivo.	-		
		Salida de residuos	Depósito de Basura	Almacenar	Martes y Viernes 09:00am-9:30pm	2*	0	4 contenedores, orgánica, reciclable (papel, cartón), reciclable (Plásticos pet), Otros.	4.95	*No se contabilizan para número de usuarios total	15.20*	Zona Residuos dentro del área de estacionamiento, recepción en horarios de cierre. *No contabilizar en área total.	-		
		Bodega	Almacén de Colecciones	Resguardar	Martes 09:00am-10:00am	0	0	Almacenamiento: Bodegas. Mín. 9m2. Altura mín. 2.70	20.00	*No se contabilizan para número de usuarios total	49.72	Almacén de colecciones y museografía, conectada por un vestíbulo interno.	-		
			Bodega de Museografía	Almacenar	Martes 09:00am-10:00am	0	1	Almacenamiento: Bodegas. Mín. 9m2. Altura mín. 2.71	50.00	1 Empleado general (cargador)					
			Bodega de Jardinería y enseres de Mantenimiento general	Almacenar	Martes a Domingo 09:00am-6:00pm	2	0	-	6.00	1 Jardínero	26.72	Bodega con acceso desde el Paseo Floricultural. 2 Jardíneros para mantenimiento general de flora en jardines y muros verdes.	2		
		Taller	Taller de Curaduría, conservación y archivo.	Restaurar y Conservar	Martes a Domingo 10:00am-6:00pm	2	0	Talleres de reparación: Áreas de trabajo a cubierto. Hasta 250m2: 10m3/trabajador. Si h=2.50m, Entonces A= 4m2/trabajador.	12.00	1 Curador. 1 Ayudante.	29.51	Taller conectado por un vestíbulo interno para controlar el acceso y control de colecciones y mantenimiento de las mismas.	2		
		Cuarto Técnico	Subestación eléctrica	Instalación	Permanente	0	0	-	22.25	*No se contabilizan para número de usuarios total	19.87	-	-	Cuarto de tableros eléctricos de 5.42m2. Área hidrosanitaria de 14.54m2, estación de tratamiento subterránea. No se consideró el uso de aire acondicionado para ningún espacio del museo evitando así el aumento del gasto energético.	-
			Cuarto Hidrosanitario	Instalación				-	20.00						
			Cuarto de Aire acondicionado	Instalación				-	16.00						
Ductos	Distribuir Horizontal y verticalmente		-	-											
Sistema Contra Incendios	Proteger		-	-											
Almacenaje	Estación de Tratamiento	Limpiar	-	-	20.00	-	-	-	-	-	Capacidad: 22,652 L.	-			
	Cisterna de agua potable	Almacenar	-	-	-	-	-	-	-	-	Capacidad: 15,370 L.	-			
	Cisterna de agua pluvial	Almacenar	-	-	-	-	-	-	-	-	Capacidad: 15,370 L.	-			
Totales		Área de Construcción Existente (m2)	Total Usuarios Propuestos	40	521	Área total Propuesta	4,444.11	Área Construida	2,304.36	Área Libre	1,907.74	Área Total de Espacios	4,212.10	Capacidad máxima de usuarios	644
		1,395	Capacidad Total	561											

4.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Se buscó generar una organización espacial que ayudara al correcto funcionamiento de los espacios expositivos generando recorridos dinámicos pero al mismo tiempo ordenados y relacionados de acuerdo a las temáticas de cada sala. Por lo cual se marcaron tres grandes bloques. El primero conformado por áreas destinadas propiamente para muestras y exposiciones, el segundo por espacios complementarios integrados por el auditorio, tienda, cafetería, entre otros, y finalmente un tercer bloque que engloba la totalidad de servicios requeridos para el funcionamiento y la administración del museo.





4.3 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

La **necesidad**, es quizás el concepto primordial de la obra, del museo. De ella nace todo, de la necesidad de una identidad, de la necesidad de representación, de una intervención, del cuidado y el resguardo, de una voz, de un espacio. Algo que sea parte de todo, que se integre y al mismo tiempo resalte, un ícono, un hito de lo que se es y lo que se quiere ser.

Existe una necesidad de lograr el correcto **equilibrio** entre dos de los grandes elementos que influyen en el espacio, que lo transforman, lo modelan y lo generan al interactuar. Por un lado, lo natural, por el otro, lo construido.

Xochimilco es un espacio único en el mundo, lleno de cualidades que representan no sólo a la zona, sino a México a nivel mundial, por lo que lograr un espacio que exprese e integre lo que la delegación representa es necesario, y qué mejor que un Museo para exponer dichas características, para enseñar, cuidar y salvaguardar el patrimonio natural e histórico de toda una cultura.



Por lo anterior, se buscó que el museo expresara la belleza de Xochimilco y lo que sus **flores** y **colores** simbolizan, ya que en ellas se encuentra el ícono del sitio. Se conceptualizaron formas orgánicas que respondieran a lo simple, bello y complejo de una flor, logrando así espacios coloridos y con armonía que contrastasen con la pureza de la **arquitectura blanca** existente. Además, se contempló la relevancia del impacto mediante la recuperación de espacios verdes, cuidando que cada espacio tuviera relación visual con el medio natural gracias a éstos, puesto que en una de las colindancias se encuentra un predio que se recuperaría en su totalidad como espacios verdes de esparcimiento para la comunidad.

Otro de los elementos de vital importancia para la conceptualización del proyecto es sin duda alguna el hecho de la ubicación del mismo, pues al estar dentro de una obra existente y representar una intervención de mejoramiento y recuperación para dicho espacio, se pensó en volumetrías que respetaran las **formas orgánicas** de la arquitectura construida por el entonces Arquitecto Félix Candela, famoso por sus paraguas generados a partir de paraboloides hiperbólicos, lo cual involucró no sólo un reto, sino la oportunidad de jugar aún más con las posibilidades en el diseño y lograr así el correcto equilibrio entre lo arquitectónico y lo natural, creando remates contrastantes de color y blancura.

Tomando en cuenta lo anterior, y contemplando también los espacios que conformarían el museo se tomó la decisión de diseñar formas resultantes de la estructura básica de las flores, que resultó en la concepción de tres elementos que regirían la totalidad de la arquitectura del museo. En primer lugar, se exaltó la pureza de los **paraguas** existentes, albergando las salas de exposiciones principales en ellos y recuperando su color blanco original sin adicionar ningún otro elemento a sus fachadas, obteniendo espacios libres que gracias a la seriación e **iluminación** de cada paraguas se obtuvo la analogía de flores como cubierta de dichas salas.

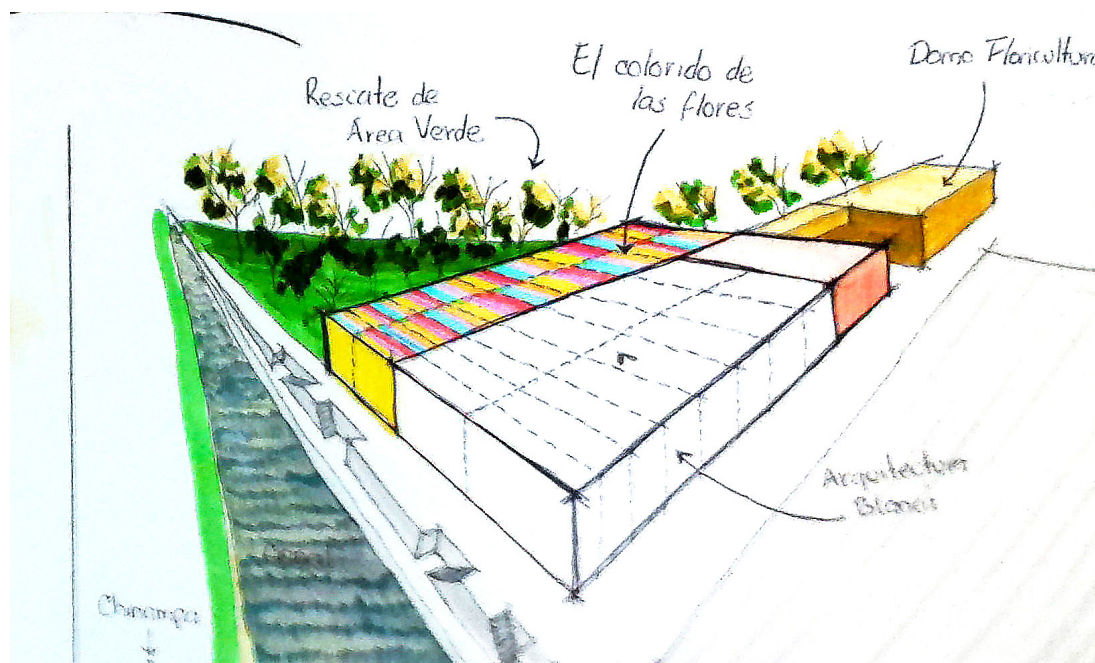


Imagen | Croquis esquemático de zonificación por volumetrías dentro del predio a intervenir.



En segundo lugar, se buscó un elemento que, sin romper el ritmo y concepto orgánico de dichos paraguas, se integrara a las volumetrías como objeto nuevo relacionando el exterior con el interior para así ser el elemento que fungiera como invitación y atracción para los futuros usuarios, lo cual se obtuvo con la implementación de cubiertas generadas a partir de la estructura de **embudos** que unidos entre sí, y generando un alargamiento en su centro para dar paso a columnas, lograron conformar una cubierta central que al igual que los paraguas, dieron paso a la analogía visual de flores surgiendo del suelo que posteriormente culminarían con un estudio de iluminación para la ilusión de movimiento de estos.

En tercer lugar, se pensó en elementos que permitiesen obtener áreas expositivas al exterior sin dejar de lado la percepción de protección para los usuarios, se necesitó de un objeto arquitectónico que homologando a los paraguas y embudos, sirviera de culminación del museo, como principal atracción, que usara y respetara el área verde libre requerida por el programa. Tras la investigación de posibles opciones, se llegó a la adaptación de tenso estructuras que, siendo usadas principalmente en espacios públicos abiertos, eran ideales para las necesidades del museo. Entonces, se diseñaron **velarias** tipo con forma de flor mediante un paraguas invertido, la cual gracias a su forma cumplía con las funciones de proteger a las plantas expuestas por debajo de ella, proteger a los usuarios generando sombra, y ser el principal medio de captación de agua para el riego y retorno del líquido al subsuelo.

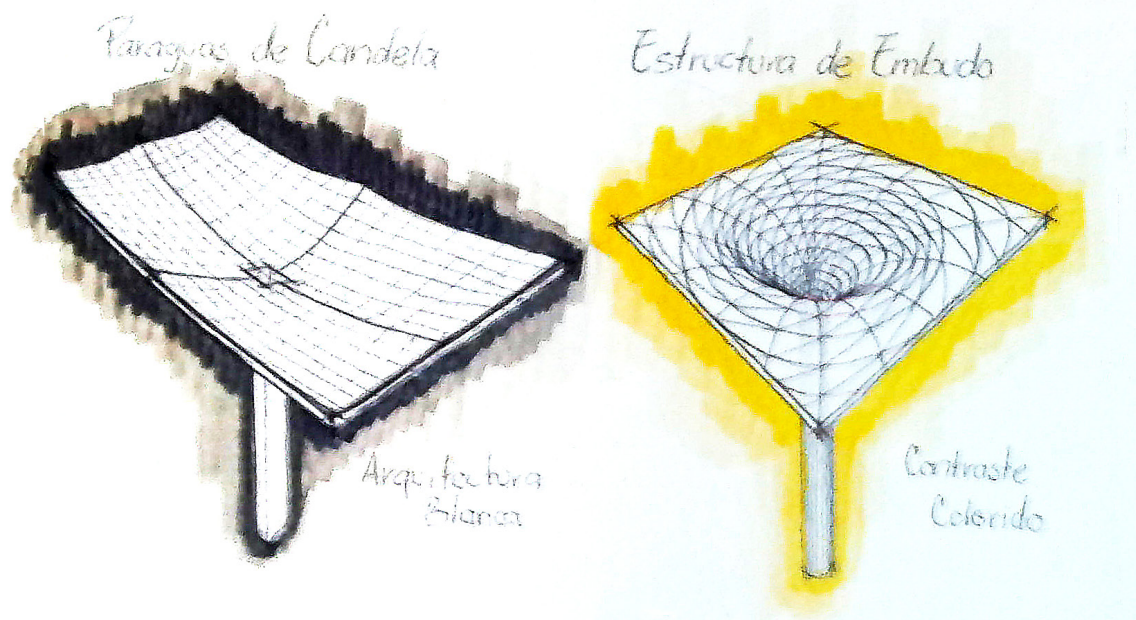
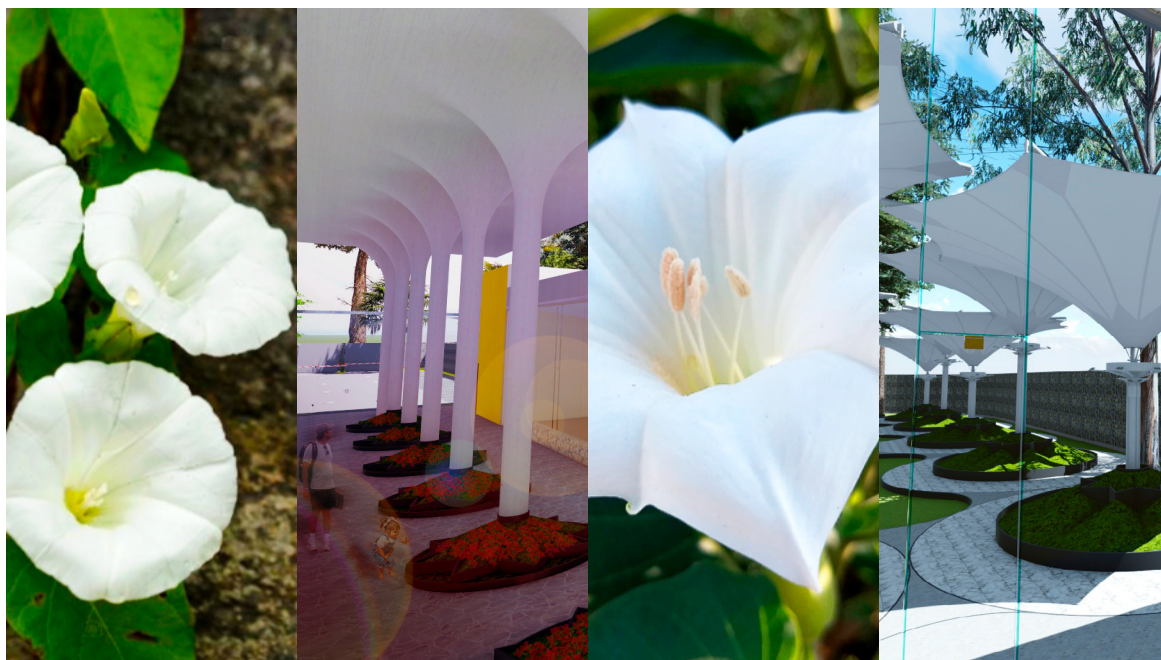


Imagen | Bocetos del paraguas de candela y embudo de concreto implementados en la concepción volumétrica del museo.

Además, las flores fueron concebidas como el tema principal del museo, por lo que su exposición está presente desde el inicio del recorrido, esto gracias a que se muestran mediante stands desarrollados al pie de cada uno de los pilares de los embudos así como de las velarias, fungiendo como basamento, lo cual alude en su conjunto a un campo de flores a gran escala, que apoyados de la iluminación y forma de los objetos arquitectónicos conforman una unión compositiva de color y blancura.

Se tiene entonces que para la concepción del proyecto se tomaron en cuenta los aspectos más representativos del contexto, la historia y las tradiciones de la demarcación, dentro de los cuales, los más importantes son la necesidad de equilibrio entre lo natural y lo construido, la floricultura y su gran colorido, la arquitectura blanca y sus formas orgánicas, así como el diseño de iluminación como unificador conceptual dador de contemporaneidad a cada uno de los espacios del museo, todo para obtener un objeto arquitectónico interesante, actual, adaptándose no sólo a su medio natural, si no engrandeciéndolo con sus remates visuales y con su fomento a la interacción directa con las especies florales expuestas.

“El contraste del colorido de las flores con el minimalismo de la arquitectura orgánica blanca.”



Referencias conceptuales | Gloria de la mañana. | Paseo de embudos, Meflox. | Flor de luna. | Paseo floricultural, Meflox.

APARTADO 5 | MEMORIAS

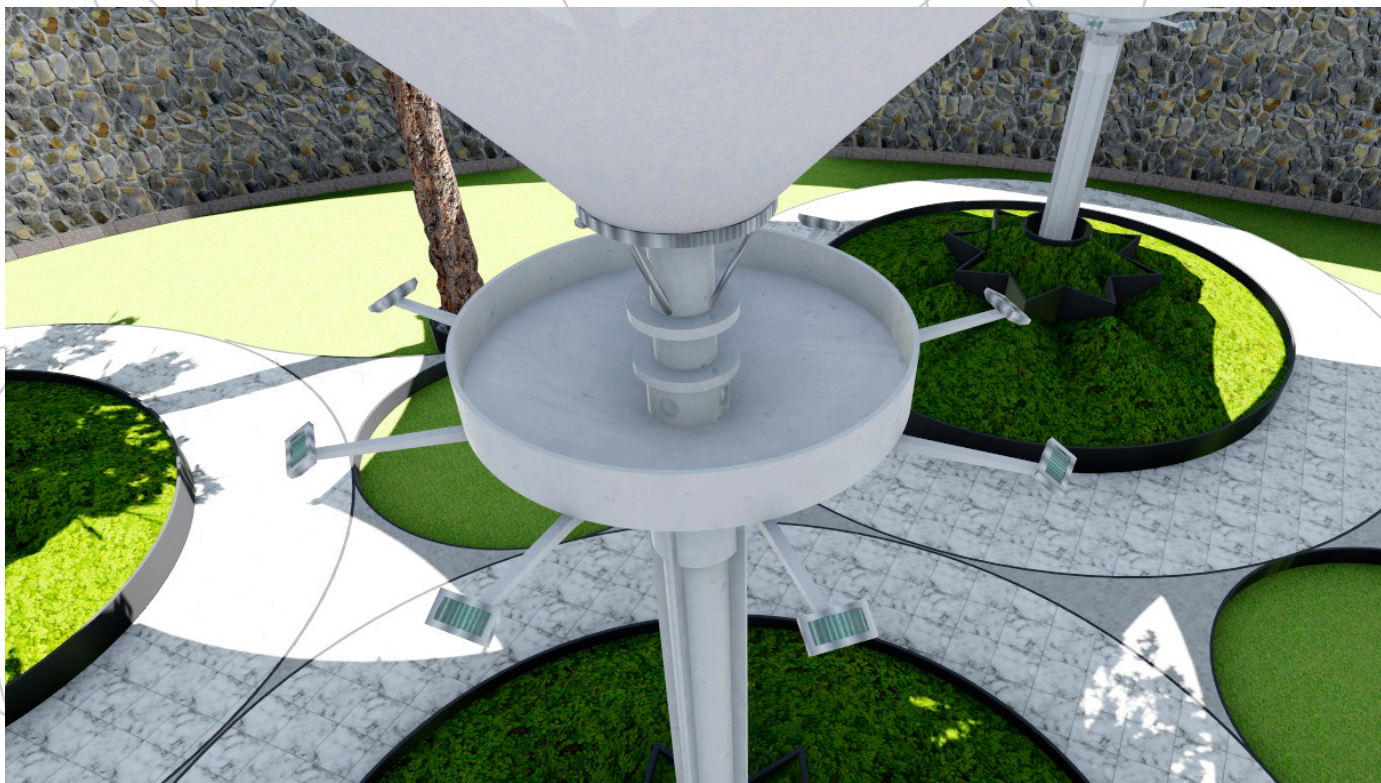


Imagen | Plato colector de residuos con puntos de captación de agua pluvial para inyección a subsuelo mediante pozo de absorción.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

5.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1.1 CONCEPTO

Teniendo clara la conceptualización formal descrita dentro del apartado anterior, toca el turno de analizar a fondo la concepción espacial existente en el proyecto, pues es precisamente esta la que rige la correcta funcionalidad e imagen que el propio museo proyectará a sus usuarios. En primer lugar, se encuentra la necesidad de generar espacios que aún formando parte intrínseca del museo sean percibidos como zonas abiertas o semiabiertas estrechamente relacionadas con el medio natural, con la vegetación, y con las visuales que el sitio y sus canales ofrece.

INTERIOR

EXTERIOR

Romper con esa línea entre lo interno y lo externo en cada uno de los espacios proyectados fue el principal reto para lograr la correcta integración del museo, y para romperla se recurrió a tres elementos de diseño: la **transparencia**, la **ligereza** y la **continuidad**. Cada uno traducido en espacios con grandes ventanales para interconectarlos visualmente; formas arquitectónicamente livianas y esbeltas; así como elementos modulados repetidos armónicamente para propiciar la sensación de unidad y prolongación espacial.

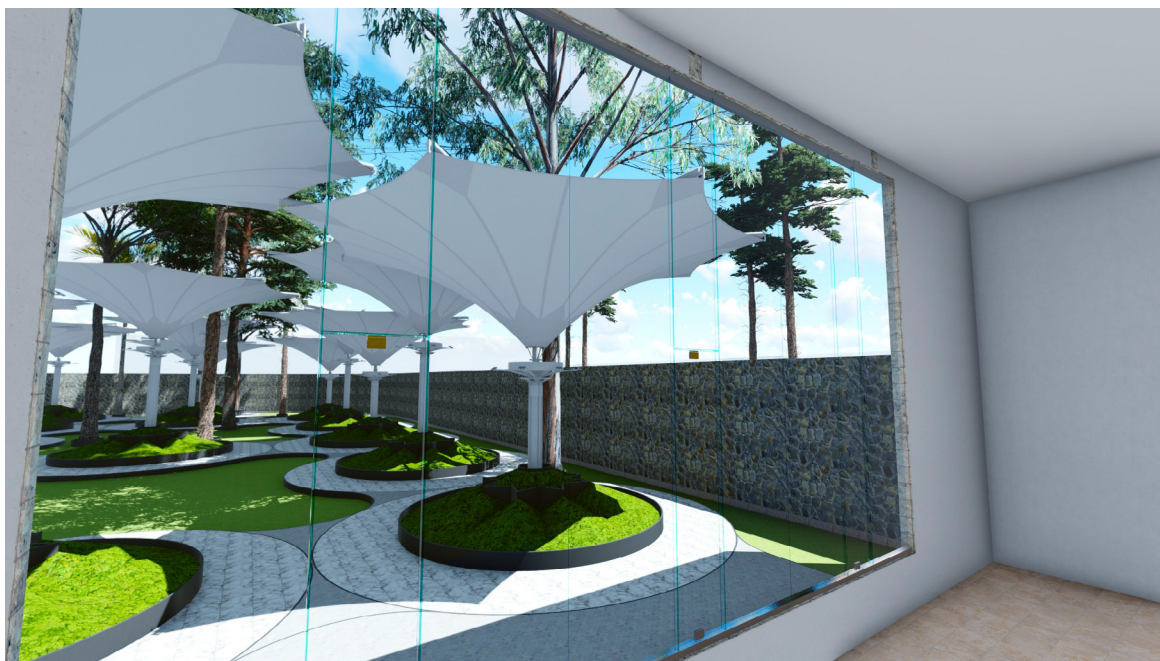


Imagen | Visual desde el Taller interactivo hacia el Paseo floricultural, ejemplificando los elementos de diseño empleados.



5.1.2 ZONIFICACIÓN Y FUNCIONALIDAD

Una vez establecidos los lineamientos de diseño, la funcionalidad de cada uno de los espacios se resolvió creando una zonificación en tres grandes áreas que ayudasen al correcto funcionamiento de las diversas actividades a desarrollarse en el edificio. Tomando en cuenta el contexto y las exigencias del sitio de desplante, se logró integrar el bloque administrativo, el bloque museográfico expositivo y el bloque floral interactivo que unidos mediante un gran paseo central a manera de vestíbulo ayudó a unificar y resolver relaciones directas e indirectas de locales tanto para visitantes como para el personal.

Sumado a estos tres grandes bloques, se encuentran los espacios destinados al estacionamiento, cuya disposición se buscó fuera adecuada para cumplir con los servicios sin sobresalir dando prioridad a las áreas verdes; además, se cuenta con un gran espacio verde colindante al predio, cuya área se intervendría y recuperaría según el P.P.D.U. obteniendo así el aprovechamiento visual de toda su extensión para remates del proyecto, como atracción para los usuarios y aumentar al mismo tiempo las zonas verdes dando la percepción de un mayor desplante del museo, pudiendo así incrementar el área de impacto directo e indirecto del mismo.

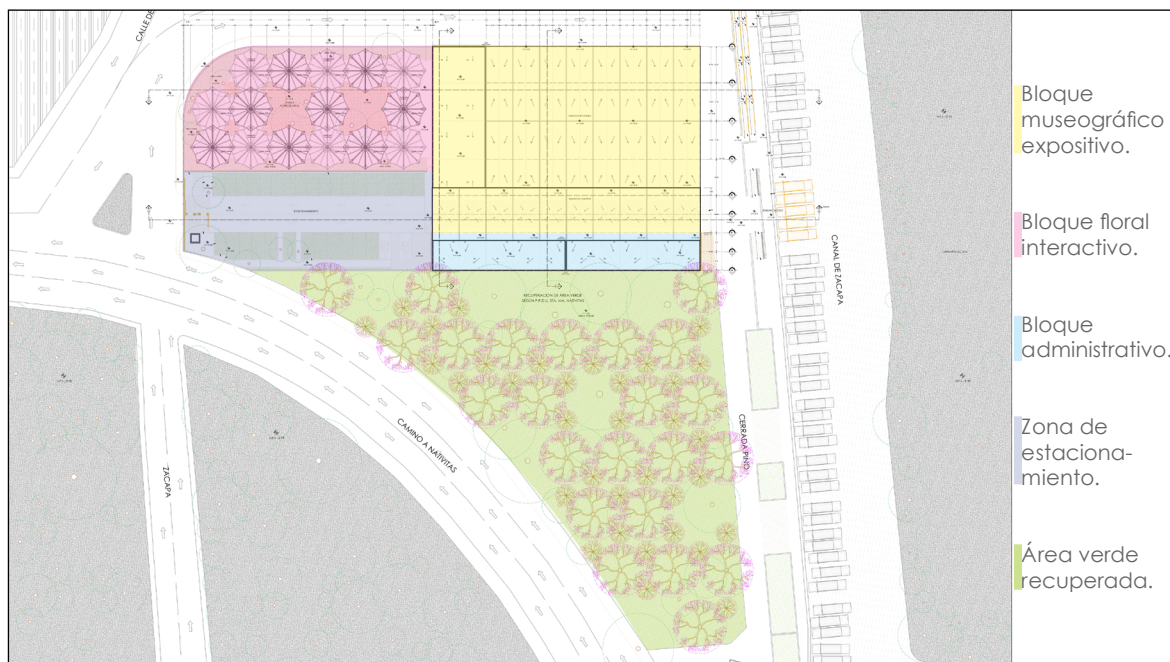


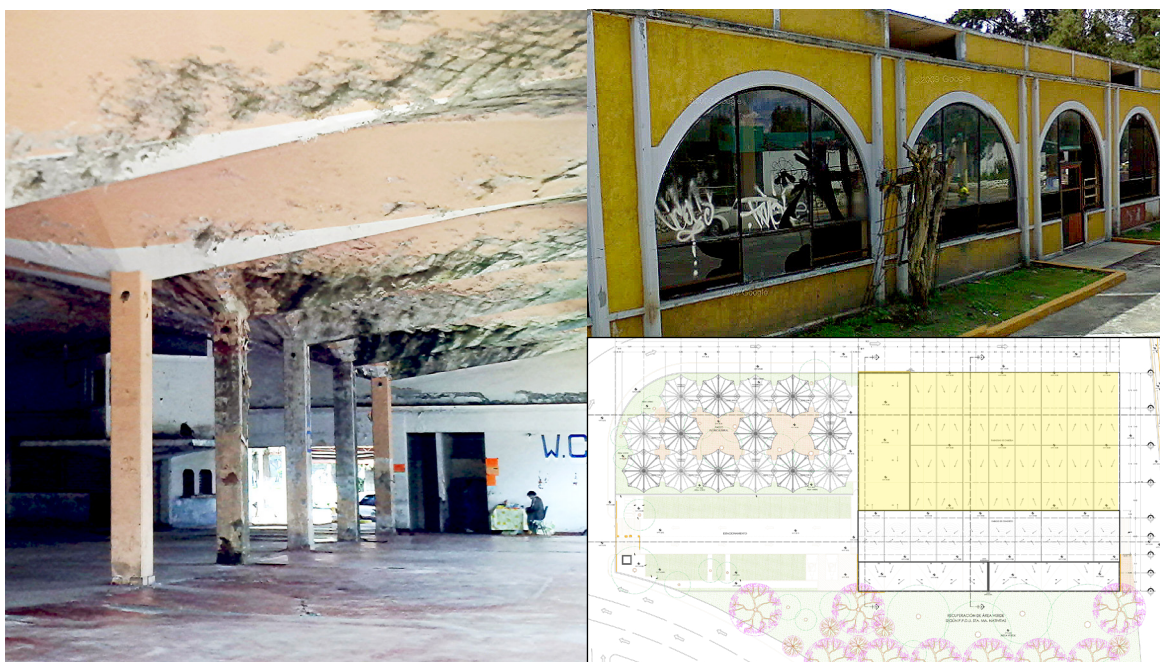
Imagen | Zonificación general de proyecto, plano de conjunto, Meflox.

El predio cuenta con tres frentes y una colindancia, los cuales fueron de vital importancia para la toma de decisiones en cuanto a la organización de áreas y espacios. En lo general, el acceso principal responde a la ubicación del andador peatonal generado por el canal y embarcadero en la fachada este haciéndolo el más concurrido y viable para la atracción del público, por otro lado, se encuentra el acceso vehicular, desarrollado en la fachada oeste dado que en ella se encuentra la vialidad más apta para no interrumpir los andadores existentes. Ambos accesos se encuentran interconectados por medio de un gran vestíbulo que hace posible ligar el bloque administrativo con el expositivo.

5.1.3 INTERVENCIÓN

Como se señaló en el apartado uno, el proyecto se desarrolla en un predio con una construcción existente proyectada por el arquitecto español Félix Candela con un enfoque orgánico modernista, la cual se encuentra en total abandono siendo usada únicamente los fines de semana como estacionamiento y sanitarios públicos. Tras la investigación, visitas de estudio al sitio y establecer contacto con el actual propietario, se obtuvo información sobre el uso original del edificio y las adecuaciones que con el paso de los años sufrió.

La construcción original se conformaba por dos volúmenes, el primero por la zona de comensales y atención, y el segundo enfocado a los servicios de cocina, bodega y sanitarios, por lo que los demás espacios percibidos en la actualidad como bodegas, baños, y pequeñas cubiertas irregulares fueron incorporados según los requerimientos del propietario en turno sin contemplación histórica, arquitectónica o de diseño alguno. Considerando lo anterior, se tomó la decisión de respetar la obra intrínsecamente ligada al proyecto original, buscando resaltar los elementos protagonistas del proyecto que en este caso correspondía a los paraboloides hiperbólicos de los paraguas de candela.



Fotografías | Estado actual de abandono tanto al interior y como en el exterior.

Imagen | ● Ubicación de intervención

Respecto a las fachadas, al igual que los paraguas, se encontraban deterioradas y sin ningún mantenimiento, sin embargo, en su caso se decidió optar por no conservarlas debido a la evidente desintegración conceptual que generaban. En primer lugar, no correspondían a la corriente arquitectónica orgánica moderna de los paraguas, en segundo lugar, su desarrollo formal no terminaba de adecuarse a la forma original de las cubiertas ligeras de Candela, pues en gran parte de las fachadas los remates de muros se veían interrumpidos, seccionados o sin ninguna relación geométrica, carecían de concordancia rítmica en sus modulaciones y finalmente, no se adecuaban al lenguaje del entorno como conjunto con el restaurante “Los Manantiales”, pues dicha construcción se emplaza dentro de la misma zona y fue proyectada igualmente por Félix Candela.



Imagen | Espacio de Salas de exposiciones, paraguas de Candela intervenidos.

Siguiendo el concepto formal, los elementos de diseño, las consideraciones de funcionalidad y la imagen que el museo busca proyectar como hito arquitectónico y cultural de la zona, se optó por restaurar en su totalidad los paraboloides hiperbólicos haciendo de ellos en su conjunto la cubierta principal de las salas de exposiciones, para lo cual se eliminaron los obstáculos visuales que las fachadas representaban y se implementó total transparencia en éstas mediante ventanales que permitiesen su contemplación global desde el exterior

hasta el interior del museo, obteniendo ligereza y visuales de remate hacia sus formas orgánicas limpias y hacia los atractivos naturales del sitio como los canales y las áreas de exposición floral. En cuanto a los espacios que originalmente estaban destinados para sanitarios, cocina y bodega, se utilizó el área dispuesta por Candela pero se cambió su uso conservando el polígono perimetral y proyectando en las áreas resultantes el aula de taller interactivo, el área de registro y curaduría, el almacén de colecciones y museografía, así como la bodega de jardinería, ya que en conjunto conforman el volumen contiguo a los paraguas que sirvió para generar una transición entre las salas de exposiciones y el paseo floricultural.



Imagen | Vista posterior de curaduría, almacén y bodega.

Imagen | Intervención: ● Paraguas – ● Taller, curaduría, etc.



5.1.4 VOLUMETRÍAS E INTEGRACIÓN

En cuanto a la percepción volumétrica del proyecto se buscó que estuviera dominada por el desarrollo de un emplazamiento destacado por la horizontalidad para adaptarse al medio sin sobresalir de la silueta urbana predominante, y al mismo tiempo, se implementaron formas orgánicas repetitivas que generaran continuidad visual en sus ritmos integrándose al dinamismo de las áreas arboladas de la zona homologándose entre sí para obtener un diálogo directo entre lo natural y lo construido.

Dentro del proyecto existen entonces dos tipologías generadoras del perfil del museo como objeto arquitectónico, en primer lugar están los volúmenes horizontalmente estáticos por sus formas ortogonales, los cuales están conformados por el bloque administrativo, el área de servicios adyacentes a las salas de exposiciones, y el volumen generado por los mismos paraguas, que aunque por dentro son percibidos totalmente orgánicos por sus formas, en sus fachadas son en realidad rectos. En segundo lugar se encuentran los volúmenes horizontales perceptiblemente dinámicos, integrados por el conjunto de embudos de concreto y por las velarias en el paseo floricultural, ya que sus formas curvas y rítmicas aportan movimiento a las fachadas del museo.

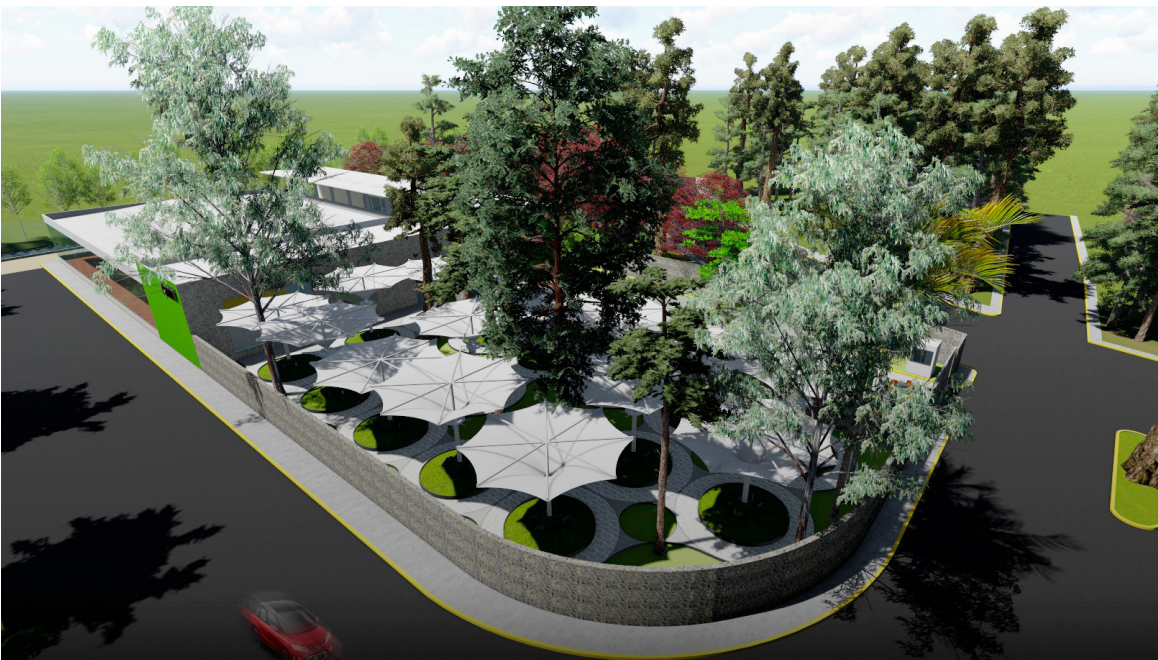


Imagen | Vista de conjunto desde Paseo floricultural.

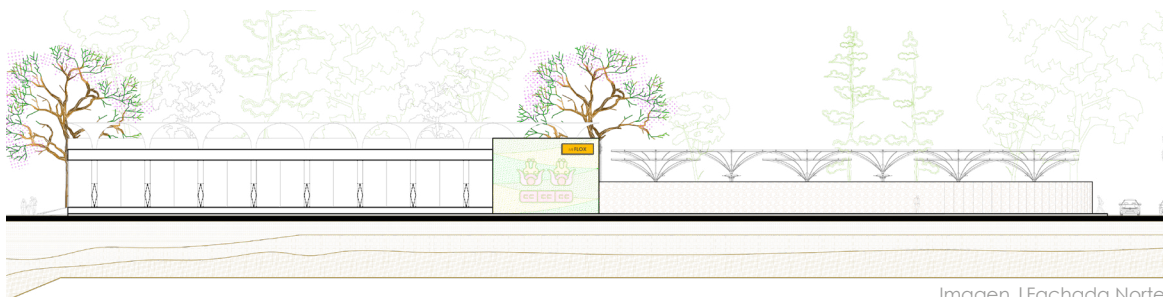


Imagen | Fachada Norte.

5.1.5 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Conociendo los principales conceptos que estuvieron involucrados al momento de proyectar el museo, se puede comenzar a entender el desarrollo de los espacios que lo conforman. En lo general, el museo está conformado por espacios meramente expositivos, espacios complementarios, y espacios de servicio; cada una de éstas zonas tienen un papel importante para el correcto funcionamiento del proyecto, pues una de las características más importantes que se buscó impulsar fue la interacción de los visitantes con las exposiciones en todo momento, hecho que hizo necesario generar espacios que permitiesen actividades atractivas sin que los servicios que éstas requiriesen representaran un obstáculo para su ejecución.

Las áreas destinadas a exposiciones fueron el eje rector en la disposición de los demás espacios, puesto que éstos últimos responderían a las necesidades generadas por las actividades a desarrollarse. Por lo anterior, tanto las salas de exposiciones como el área para exposición floral se proyectaron en los espacios más importantes del proyecto, correspondientes a los paraguas de candela y al área libre contigua a estos, logrando obtener el máximo aprovechamiento de área expositiva.

Por otro lado, los espacios complementarios y de servicio se agruparon en un área que hiciera más fácil su funcionamiento sin interrumpir el recorrido de los visitantes, por lo que se proyectaron dentro de un volumen anexo a los expositivos, desplantando los complementos del museo en la planta baja y los servicios administrativos en el primer nivel. Para interconectar dichas áreas se implementó un gran vestíbulo que los relacionara y al mismo tiempo albergara exposiciones temporales que atrajeran al público generando un pasaje central semiabierto que además, ayudó a ligar el acceso peatonal con el vehicular.

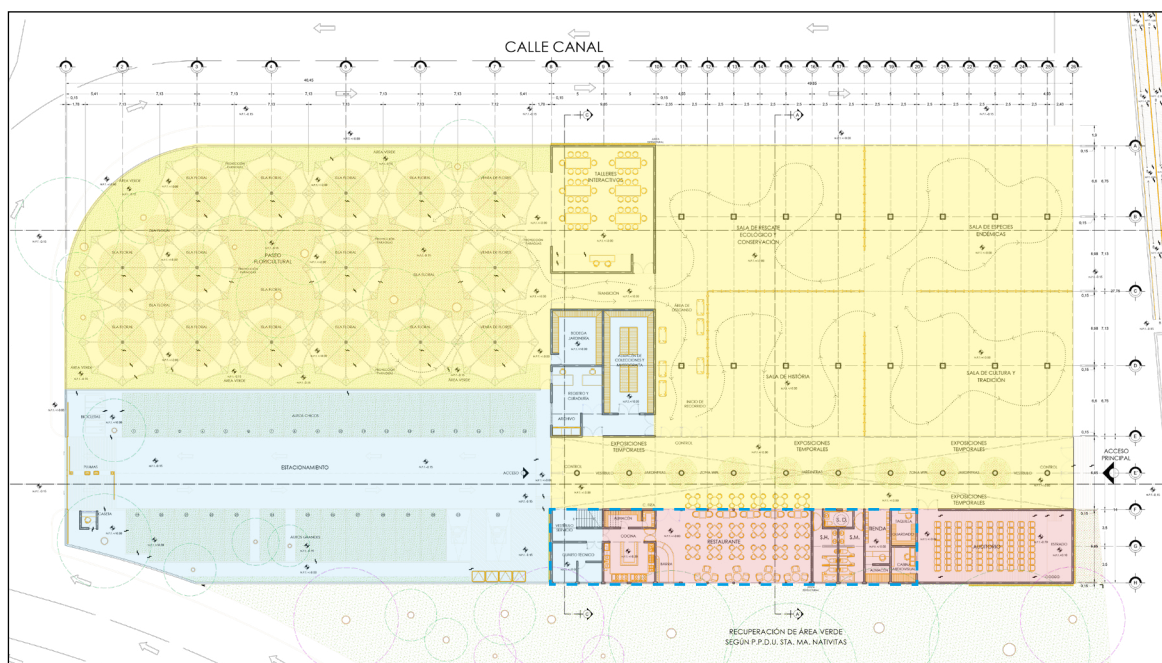


Imagen | Planta baja, disposición general de espacios. ● Expositivos ● Complementarios ● Servicios (- - - 1er. Nivel).



Como todos los edificios cuya meta es el esparcimiento, el aprendizaje, la cultura y la interacción, el principal factor a considerar fue precisamente el poder ser lo suficientemente atractivo para atraer a los futuros usuarios a visitarlo, recorrerlo e interactuar en sus instalaciones. Bajo esta premisa, fue de vital importancia invitar al público a adentrarse en los espacios del museo, a hacerlo accesible perceptiblemente, para lo cual fue necesario mantener un diálogo directo del interior con el exterior, donde el primero no negase al segundo, evitando a toda costa cerrarse espacial y visualmente.

Para lograr lo anterior, tanto el acceso peatonal como el acceso vehicular al museo se manejaron de maneras muy distintas, ya que como proyecto que busca incentivar el cuidado y rescate ecológico, fue primordial impulsar acciones que redujeran en medida de lo posible la huella de carbono, hecho seguido por el que se restó importancia al automóvil y se enfatizó en la llegada a pie, ya sea desde el andador exterior del emplazamiento turístico o directamente del embarcadero del museo, con lo cual se obtuvieron dos accesos: el principal al este, que comprende el corredor turístico de la zona; y el de servicio o vehicular al oeste, donde se encuentra la vialidad más cercana que a su vez está en la parte posterior del predio minimizando su impacto al resto del proyecto.

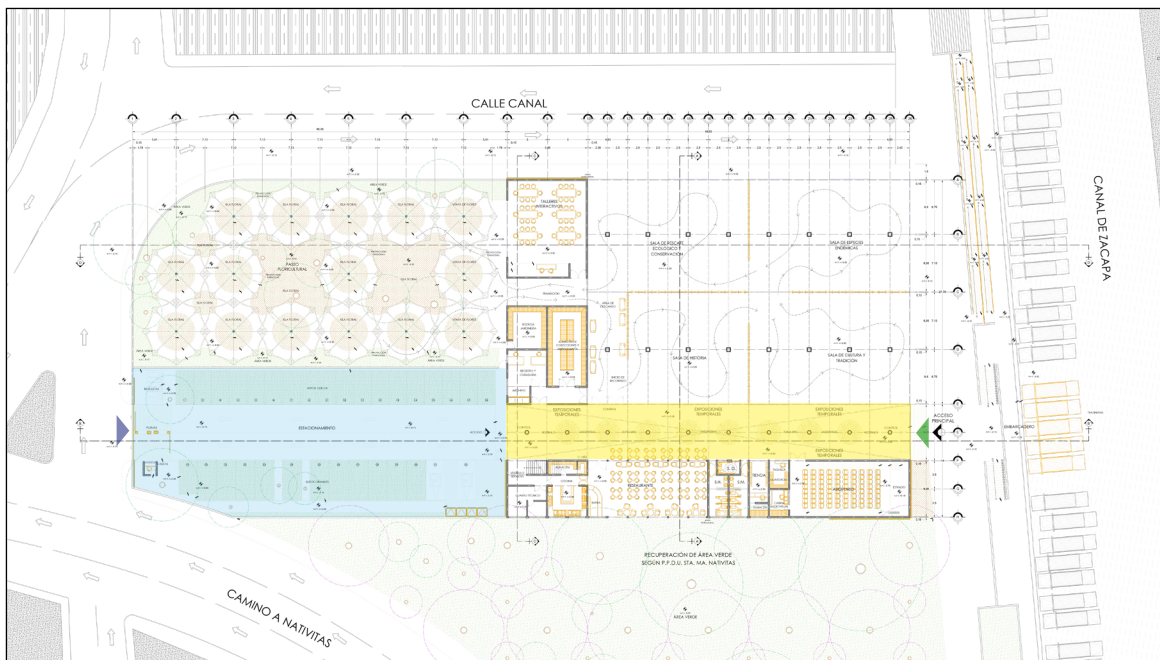


Imagen | Planta baja. ◀ Acceso peatonal ▶ Acceso vehicular ● Paseo de embudos ● Estacionamiento.

Al tener ambos accesos en lados opuestos, uno de los conflictos fue el poder llevar ambos tipos de usuarios a los locales propios del museo, por lo que para resolverlo sin que los automóviles interrumpieran la atmósfera orgánica y la continuidad de los espacios se recurrió a generar un eje principal que conectase tanto a usuarios como a espacios expositivos, complementarios y de servicio, obteniendo como resultado un gran pasaje central que a manera de vestíbulo organizó el museo funcionalmente y generó una apertura entre todas sus áreas, ya que el pasaje es percibido desde el exterior invitando a recorrerlo gracias a la transparencia en sus frentes, a la apertura en sus laterales y a las alturas de su gran cubierta, logradas por medio de los embudos de concreto proyectados.

Entonces, de la tipología de locales presentes, la principal y con la que los usuarios estarían directamente relacionados comprende las áreas destinadas a las exposiciones, las cuales deberían ser no sólo funcionales sino atractivas, por lo que estos espacios fueron los que más dinamismo adquirieron en sus formas y disposición. En primer lugar, el área intervenida generada por los paraguas de Candela representó, a primera instancia, el área más importante y atractiva para atrapar a los usuarios debido a su apreciación desde el exterior y al amplio espacio que se da por debajo de ellos, haciéndolos perfectos para desarrollar en su interior las salas de exposiciones, aprovechando la planta libre de muros que en un futuro permitiría adecuaciones a las mismas sin mayor inconveniente, además, gracias al paseo de embudos contiguo se facilitó la vestibulación del aforo a los espacios expositivos.

En segundo lugar, se encuentran las áreas verdes requeridas por reglamento que en este caso representan más del 40% del predio, las cuales gracias a la temática del museo fueron aprovechadas en su totalidad como área expositiva neta, utilizándola como jardines con islas florales temáticas dentro de un conjunto de velarias que fueron diseñadas de acuerdo al concepto orgánico del museo para hacer de éstas la culminación del mismo. Tanto las salas como los jardines se relacionaron mediante una transición generada entre un área de descanso centralizada y el aula de talleres interactivos, los cuales marcan una pausa a la mitad del recorrido para los usuarios, desde donde pueden dirigirse hacia los complementos externos, retomar alguna de las salas, pasar al taller interactivo en caso de que este tenga actividades, o culminar su visita en el Paseo floricultural.

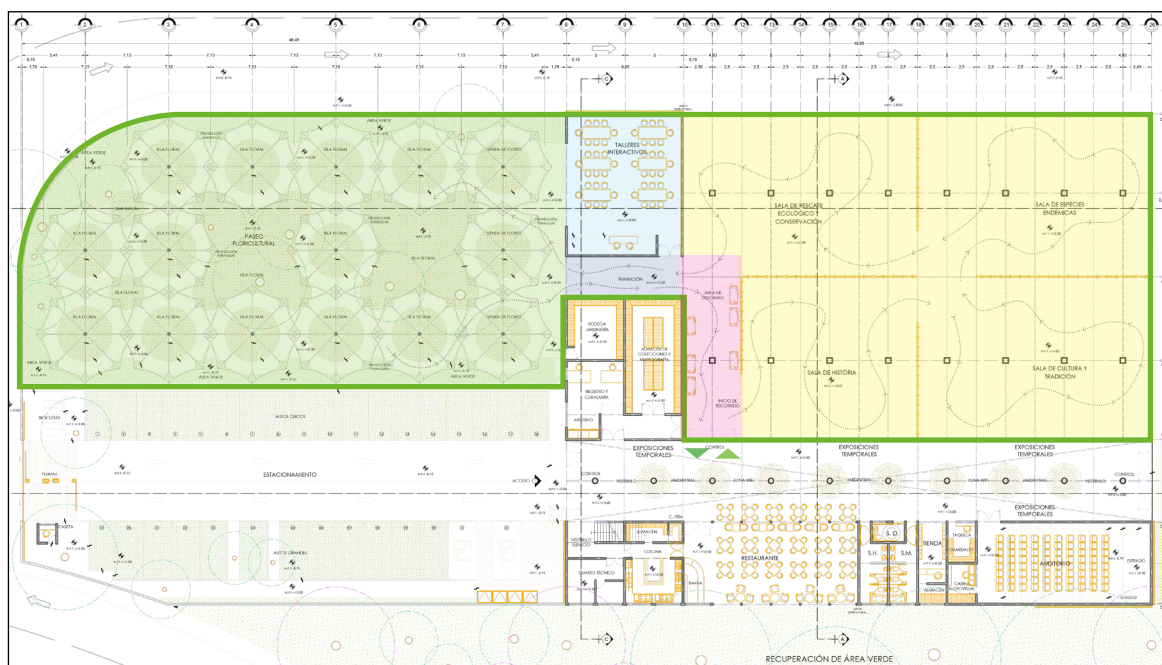


Imagen | P.B. ▲ Entrada/Salida ● Vestibulo/Descanso ■ Salas de exposición ■ Transición ■ Talleres ● Paseo floricultural.

Uno de los objetivos principales del museo es brindar accesibilidad y apertura al público, no limitar el aprendizaje y no cerrarse a los usuarios mostrándose como un lugar en el cual se sientan bienvenidos, por ello, el paseo de embudos, destinado a las exposiciones temporales, fue concebido desde su inicio como una zona que aún estando al interior fuese abierta el público fomentando la convivencia y la interacción social, ya sea para visitantes del museo, del restaurante o del auditorio, pues gracias a dicha apertura estos espacios mantienen cierta independencia y flexibilidad de uso dentro del museo.

Como se mencionó anteriormente, el pasaje generado tiene la función de organizar las actividades del museo, por lo que tomándolo como eje central, se colocó un gran volumen en su lado sur que albergara a los espacios complementarios del museo, lo cual no sólo facilitó el acceso y control a ellos, sino que se marcó claramente el nivel de accesibilidad que cada uno de los espacios tiene. Por un lado las exposiciones cuyo acceso es posible tras la adquisición de boletos en taquilla, y por el otro espacios que además de servir al museo, cuentan con independencia de uso, ya que fueron pensados como locales cuya actividad representaría una posible derrama económica al museo por su giro, como son el restaurante, la tienda y el auditorio.

Gracias a que se generó una especie de plaza interna semipública que invita a los usuarios a visitarla, todos los espacios complementarios al museo se proyectaron de tal manera que conformaran un bloque al cual tanto visitantes como trabajadores pudieran acceder sin que hubiese conflictos de circulaciones, puesto que el acceso de empleados se colocó en la zona posterior desde el acceso general de servicio, y las entradas a los locales se desarrollaron a lo largo del paseo de embudos.

Por lo que respecta a la organización, se proyectó el restaurante al final del pasaje para invitar a los usuarios a recorrer la totalidad del paseo de embudos incentivando así el disfrute y apreciación de las visuales de las cubiertas tanto de las salas como del paseo mismo, además, se consideró dicho espacio como local ancla dado que en la zona no existe ningún restaurante propiamente dicho, lo cual lo haría perfecto para atraer a usuarios, hecho por el que también en esa zona se colocó la entrada a las salas del museo. El auditorio tiene la posibilidad de ser rentado para eventos culturales, educativos, o privados que estén relacionados con los objetivos del museo, mientras que la tienda se pensó como un local flexible idóneo para adquirir artículos representativos de la zona y recuerdos para turistas.

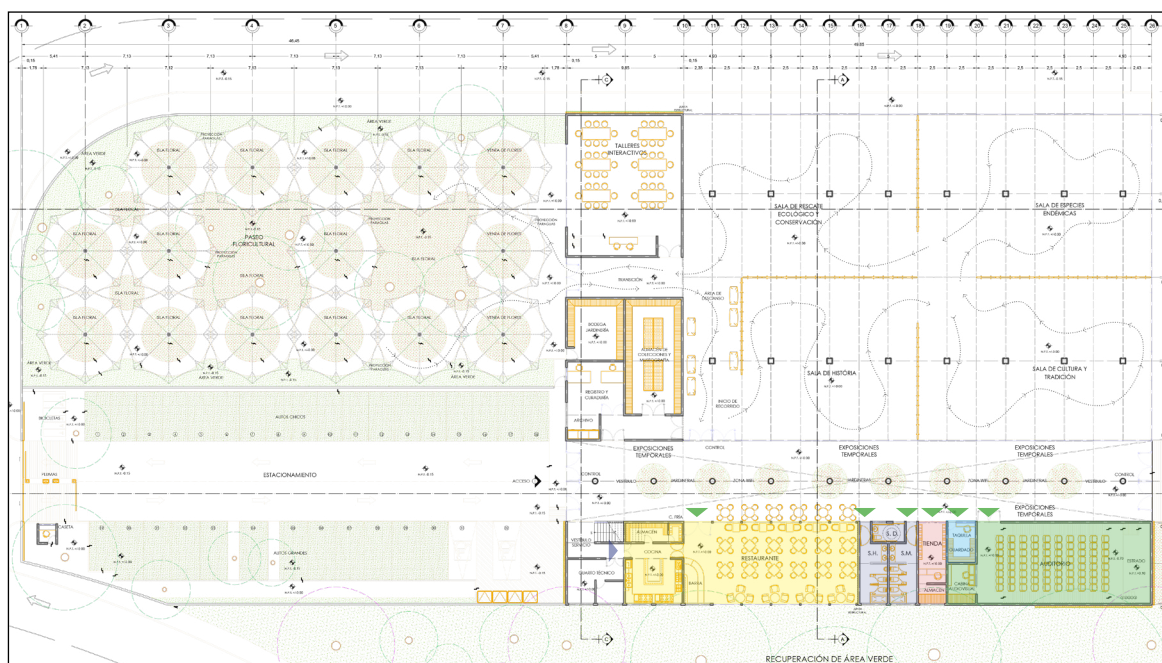


Imagen | P.B. Espacios complementarios. ▲ Entrada/Salida ● Restaurante ● Sanitarios ● Tienda ● Taquilla ● Auditorio.



Respecto a los servicios, éstos se organizaron en dos áreas, en primer lugar los locales que estuviesen relacionados directamente con las exposiciones, y en segundo lugar los locales cuya función fuese meramente administrativa; en ambos casos el acceso se proyectó por la zona posterior del museo. En planta baja se proyectaron los espacios correspondientes a almacén, bodega de jardinería, registro y curaduría pues éstos controlan y sirven a las salas y sus obras expuestas, por otro lado, en un primer nivel se desarrollaron los locales administrativos y de investigación a los cuales se accede gracias a una vestibulación general de servicio en planta baja y a un corredor contiguo al paseo de embudos en primer nivel, brindando a la administración iluminación y apertura visual en todo momento.

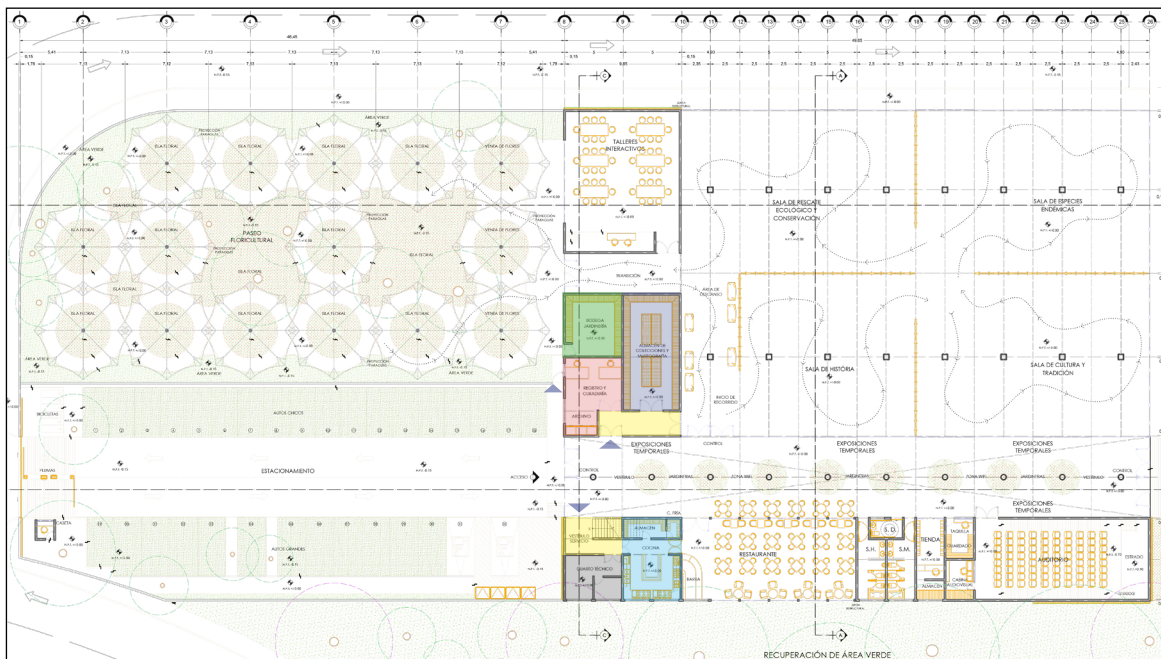


Imagen | P.B. Servicios. ▲ Entrada/Salida ● Vestíbulo ● Curaduría ● Almacén ● Bodega jardinería ● Cuarto técnico ● Cocina.

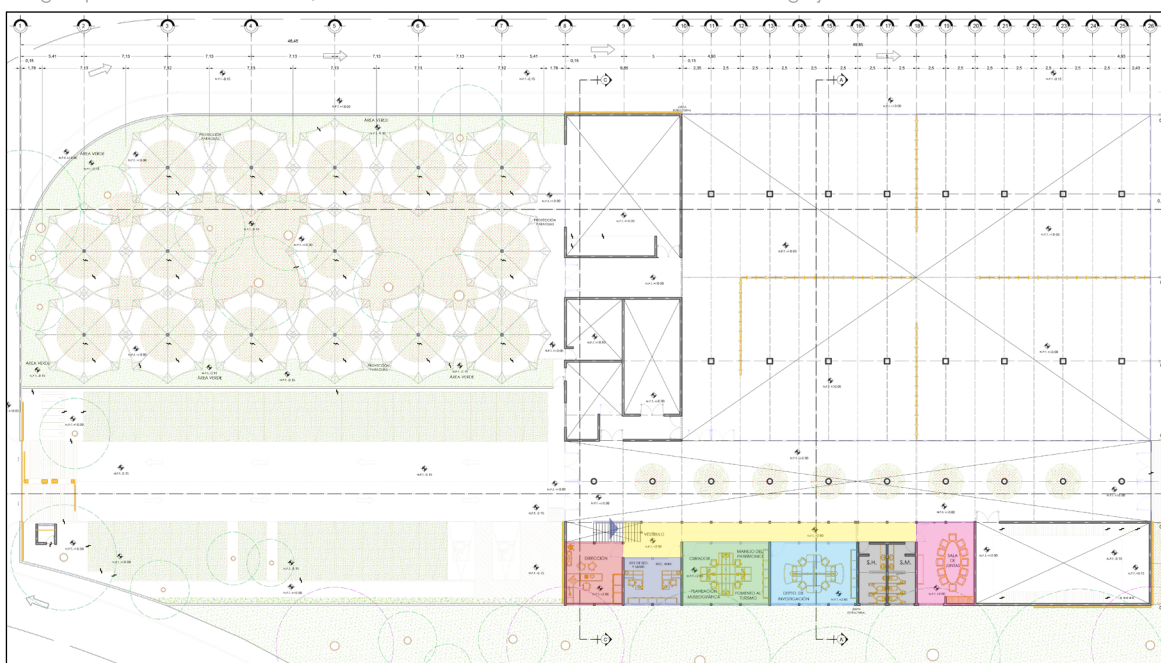


Imagen | 1er N. ▲ Acceso ● Vestíbulo ● Dirección ● Seguridad y R.H. ● Planificación ● Investigación ● Sanitarios ● S. Juntas.



Imagen | Perspectiva desde andador turístico, fachada oeste. Muro verde, paseo de embudos y paraguas de Candela.

Todos y cada uno de los espacios proyectados tuvieron como meta ligar el exterior con el interior, brindar a los usuarios remates visuales que no sólo fueran atractivos sino que se adaptasen y dialogasen con el medio natural que los rodeaba, impulsar la interacción para así lograr atrapar la atención de los visitantes y llevarlos a adoptar un sentido de preservación, cuidado y respeto hacia la cultura, tradiciones, historia, y medio natural que el sitio ofrece, obteniendo como resultado la activación de la zona y su conservación.

Por lo anterior, el museo representó no sólo la oportunidad de unir dos mundos hasta ahora separados y olvidados, sino que además, es en gran medida es el medio por el cual varios sectores de la población podrán converger para unirse con el objetivo de ayudar a una entidad que actualmente se encuentra en decadencia a pesar de su alto valor patrimonial. Nada mejor que adecuar un espacio que responda a las necesidades de los posibles usuarios, que se integre y sobre todo que resalte su entorno mediante formas, analogías y materiales que, ya sea por medio del contraste o la continuidad formal, dialoguen con la vegetación enriqueciéndose entre sí (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano A-01).



5.2 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

5.2.1 SITIO

Como se ha mencionado, el proyecto se encuentra emplazado dentro de la demarcación de Xochimilco, la cual se caracteriza por tener gran parte de su territorio en suelos predominantemente lacustres, esto debido a que en ella se encuentra un conjunto de canales, y reservas de agua y bosque que la hacen particularmente fangosa en cuanto a sus tipos de suelo se refiere. Específicamente, el predio en el que se desarrolla el museo se encuentra en la denominada **Zona III o Zona lacustre** de la Ciudad de México, por lo que la resistencia del suelo en dicha área es muy baja, llegando a ser de hasta 5 Kg/cm², o incluso poder alcanzar sólo 2 Kg/cm² en algunas zonas, hecho por el cual fue de vital importancia considerar lo anterior tanto para la propuesta y diseño de la cimentación, así como para el sistema estructural del proyecto.



Fotografía Original | Serge Saint, "Amanecer en Xochimilco D.F.".

5.2.2 CIMENTACIÓN

Conociendo las características del sitio y las implicaciones que este genera para la conceptualización de la cimentación, se vuelve de vital importancia tomar en cuenta que lograr proponer una solución adecuada para la zona implicará no sólo proporcionar estabilidad al edificio, sino que además se podrá economizar la totalidad del proyecto, por ello, se tomaron en cuenta dos aspectos que ayudaron a definir el sistema de cimentación a emplearse: mayor área de desplante para mejorar la transmisión de cargas, y ligar elementos aislados para incrementar estabilidad como unidad.

Por lo que respecta a la construcción existente, que en su mayoría corresponde a las cubiertas que conforman los paraguas de Candela, encontramos que su cimentación se resuelve bajo la misma premisa de la estructuración de los paraboloides hiperbólicos, en los cuales se utilizan las ventajas de sus formas y su estabilidad para dar paso a zapatas aisladas que conformando el área necesaria de desplante para cada paraguas generan un adecuado cimiento para las cubiertas ligeras propuestas por el arquitecto Félix Candela, quien cuidando siempre el concepto orgánico de la época creó una zapata a partir de la intersección de cuatro superficies de doble curvatura que generaban una base cuadrada para el desplante y una elevación superior para recibir la columna de cada paraboloide.

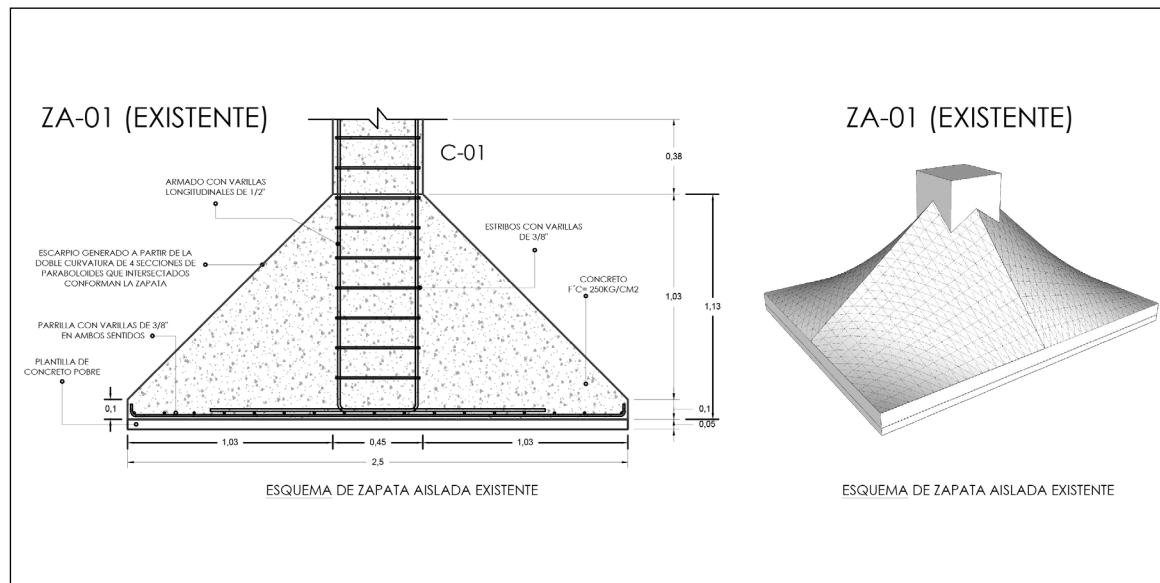


Imagen | Esquemas de zapata existente empleada en la cimentación de los paraguas de Candela.

Considerando lo anterior, quedó claro que el sistema de cimentación utilizado por Candela no sólo respondía adecuadamente al sitio sino que además aportaba estabilidad a la estructura gracias al área de desplante que las zapatas aisladas generan, por lo cual dicha cimentación era totalmente apta para ser empleada en la obra nueva, pues su área de contacto con el suelo transmite adecuadamente las cargas y la cantidad de volúmenes de obra requeridos para su desarrollo no involucrarían un exceso si en su lugar se hubiese empleado el sistema de losa de cimentación.

Entonces, en este caso en específico, pese a que una losa de cimentación permitiría mayor área de desplante, ésta también involucraría un gasto innecesario pues gracias a la implementación de cubiertas ligeras y a que sólo una pequeña sección del museo se desarrolla en dos plantas, las cargas generadas pueden fácilmente resolverse con el área de zapatas. Según fueran las características de los espacios a cimentar, se utilizaron zapatas corridas para las zonas cuyo desplante se da por medio de muros de carga, y se emplearon zapatas aisladas interconectadas mediante traveses de liga para cimentar las cubiertas con apoyos puntuales, brindándoles mayor estabilidad para lograr que trabajen de manera uniforme (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano ES-01).

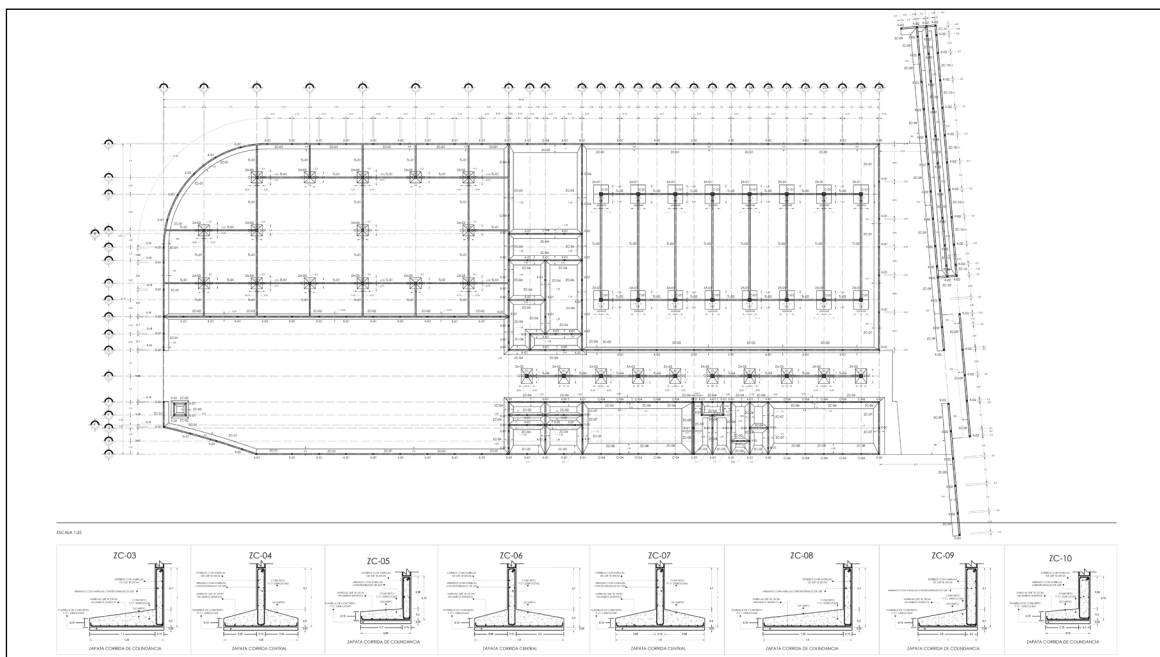


Imagen | Plano de cimentación; zapatas corridas, zapatas aisladas y trabes de liga.

5.2.3 ESTRUCTURA

La estructura general del proyecto se resuelve con muros de carga que dirigen el peso del edificio a los cimientos sin mayor complejidad, puesto que las cargas que se generaron en los elementos constructivos no representaron grandes variaciones debido a que gran parte del museo se resuelve en una planta, además, utilizar muros de carga permitió economizar costos al ser un sistema simple en cuanto a su ejecución. Para los espacios cuyo uso requería de claros más amplios para conservar la percepción de abertura, se continuó con el uso de muros de carga y se adicionaron elementos de carga puntuales resueltos con castillos reforzados ligados mediante trabes de concreto, logrando unificar la estructura en todo momento.

Por otro lado, para el paseo de exposiciones temporales se utilizaron embudos de concreto armado que gracias a su forma y ligereza permitieron lograr en su conjunto una gran cubierta, cuyas cargas se transmiten a través de elementos puntuales que surgen a partir de extender el centro de cada embudo para dar paso a una columna central de concreto reforzado que transfiere las cargas a la cimentación. En este caso, tanto la cubierta como las columnas se desarrollan en concreto blanco cuidando mantener una imagen de pulcritud, además se tuvo el cuidado de mantener libre el centro de cada una de las columnas para en ellos colocar las bajadas de agua pluvial propias de cada embudo, logrando así liberar las formas orgánicas limpias de posibles elementos que rompieran con las líneas que éstas generaron en las visuales del museo (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano ES-03).

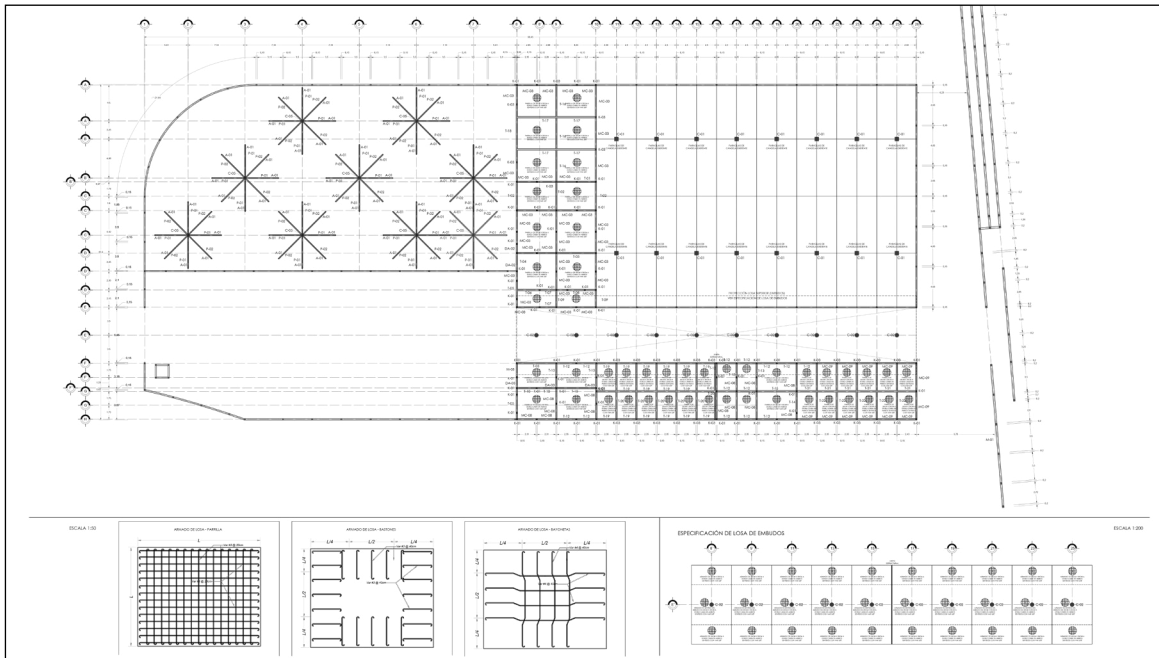


Imagen | Plano estructural; muros de carga, losas, cubierta de embudos y estructura de velarias en paseo floricultural.

Los paraguas invertidos propuestos dentro del paseo floricultural se resolvieron mediante una estructura puntual de acero conformada por dos secciones tubulares de acero unidas por medio de una brida de conexión y reforzadas con soleras de acero longitudinales al fuste, dando paso a una columna que funge como un mástil del que se apoyan 4 brazos de acero que a su vez sujetan en sus extremos a los tensores de la membrana textil que conforman las velarias del recorrido, las cuales homologan flores al observarse en conjunto.

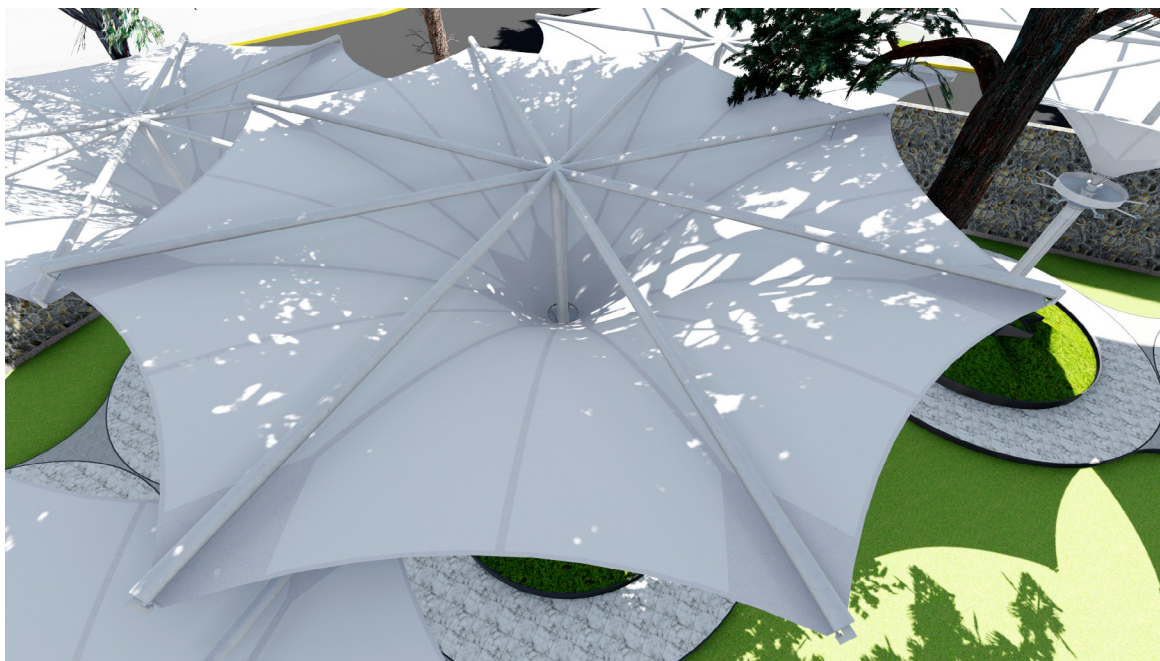


Imagen | Tenso estructura implementada en el desarrollo del paseo floricultural.



5.2.4 CARGAS UNITARIAS

En el proyecto se cuentan con tres cargas generales que estuvieron involucradas en el análisis de la cimentación y la estructura, las cuales se desarrollan en las siguientes tablas.

Azotea (Horizontal)

MATERIAL	ESPESOR	VOLUMEN	TOTAL	UNIDAD
Losa de concreto armado	0.10m	1x1x0.10x2400	240	Kg/m ²
Relleno de Tezontle	0.10m	1x1x0.10x1300	130	Kg/m ²
Entortado	0.02m	1x1x0.02x2000	40	Kg/m ²
Firme de cemento-arena	0.02m	1x1x0.02x2000	40	Kg/m ²
Enladrillado	0.02m	1x1x0.02x1500	30	Kg/m ²
Escobillado	0.007m	1x1x0.007x2000	14	Kg/m ²
Impermeabilizante	0.01	1x1x5	5	Kg/m ²
Carga Viva (Según R.C.D.F. Azoteas con pendiente no mayor del 5%)			100	Kg/m ²
Sobrecarga			40	Kg/m ²
Carga Neta			639	Kg/m²

Cubierta (embudos)

MATERIAL	ESPESOR	VOLUMEN	TOTAL	UNIDAD
Losa de concreto armado	0.10m	1x1x0.10x2400	240	Kg/m ²
Impermeabilizante	0.01m	1x1x5	5	Kg/m ²
Carga Viva (Según R.C.D.F. Azoteas con pendiente mayor al 5% o cualquier otra)			40	Kg/m ²
Sobrecarga			40	Kg/m ²
Carga Neta			325	Kg/m²

Entrepiso (administración)

MATERIAL	ESPESOR	VOLUMEN	TOTAL	UNIDAD
Losa de concreto armado	0.10m	1x1x0.10x2400	240	Kg/m ²
Firme de cemento-arena	0.02m	1x1x0.02x2000	40	Kg/m ²
Pega azulejo	0.01m	1x1x0.01x2000	20	Kg/m ²
Piso pétreo (tipo)	0.01m	1x1x0.01x1800	18	Kg/m ²
Carga Viva (Según R.C.D.F. oficinas, despachos y laboratorios)			250	Kg/m ²
Sobrecarga			40	Kg/m ²
Carga Neta			608	Kg/m²

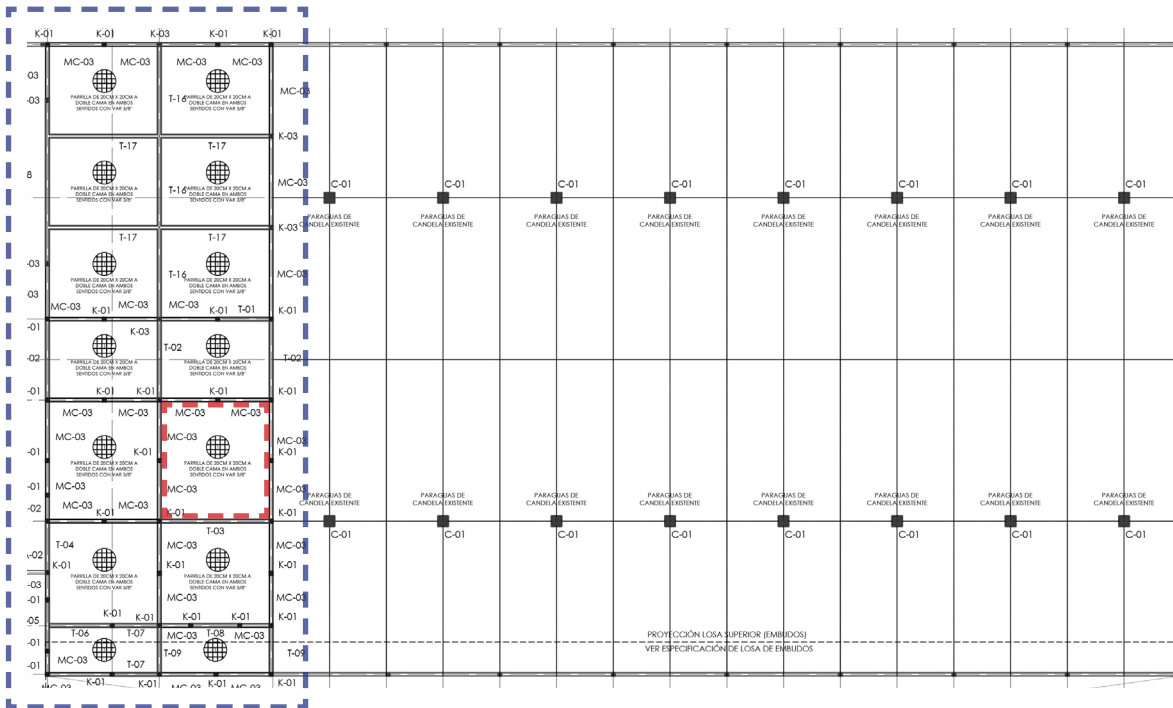


5.2.5 PREDIMENSIONAMIENTO

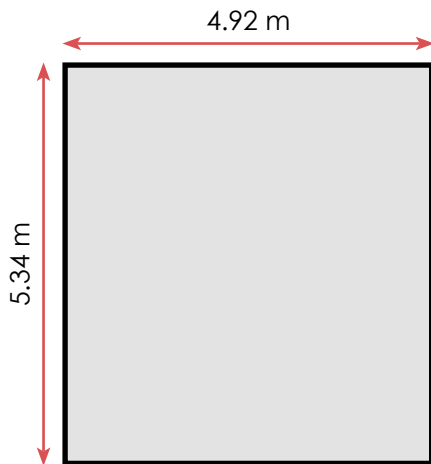
A continuación se muestran los lineamientos que se tomaron en cuenta para el predimensionamiento de elementos estructurales por nivel en el proyecto.

PLANTA AZOTEA

- Losa tapa de almacenes y talleres



TABLERO MAYOR TIPO DE NIVEL



ÁREA = 26.27 m²
w = 639 Kg/m²

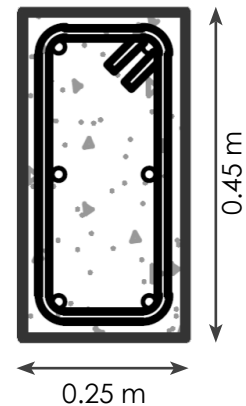
Cálculo sección de trabe

$$b = \frac{L}{24} \quad h = \frac{L}{12}$$

Donde: b= base
h= peralte
L= largo/claro

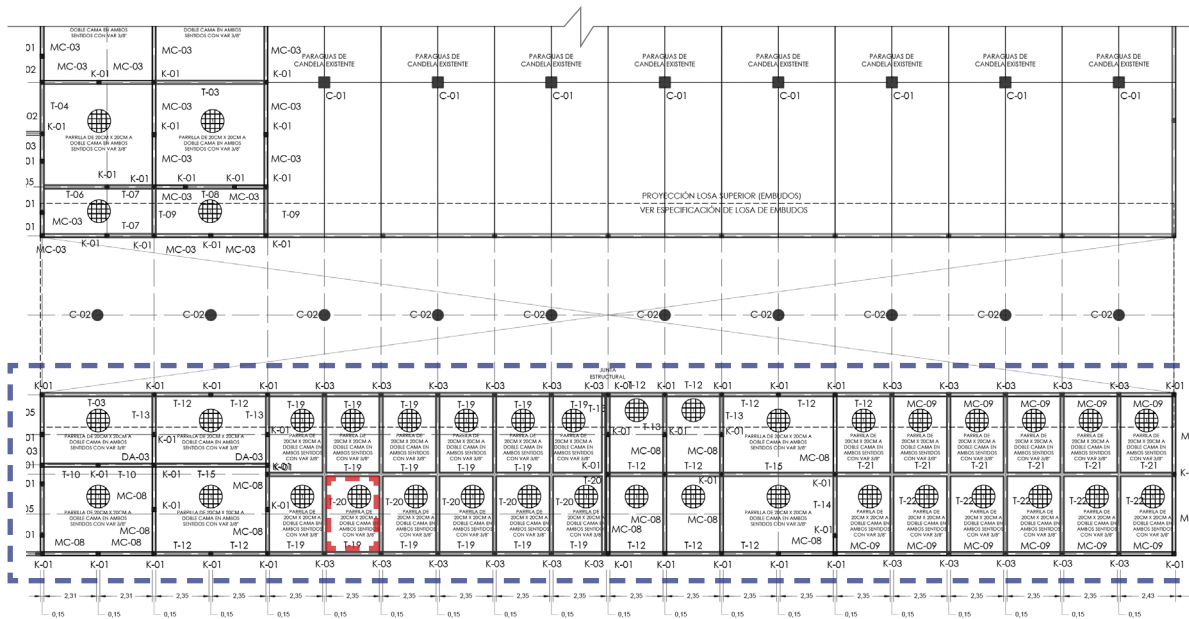
$$b = \frac{534\text{cm}}{24} = 22.25 \text{ cm} \approx 0.25 \text{ m}$$

$$h = \frac{534\text{cm}}{12} = 44.50 \text{ cm} \approx 0.45 \text{ m}$$

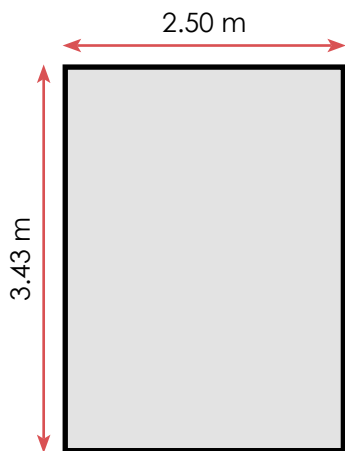


PLANTA AZOTEA

- Losa tapa de administración y auditorio



TABLERO TIPO DE NIVEL



ÁREA = 8.57 m²
w = 639 Kg/m²

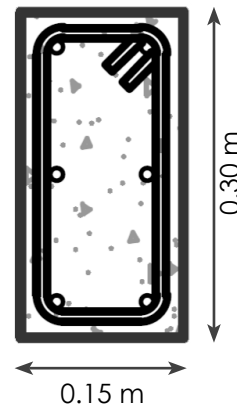
Cálculo sección de trabe

$$b = \frac{L}{24} \qquad h = \frac{L}{12}$$

Donde: b= base
h= peralte
L= largo/claro

$$b = \frac{343\text{cm}}{24} = 14.29 \text{ cm} \approx 0.15 \text{ m}$$

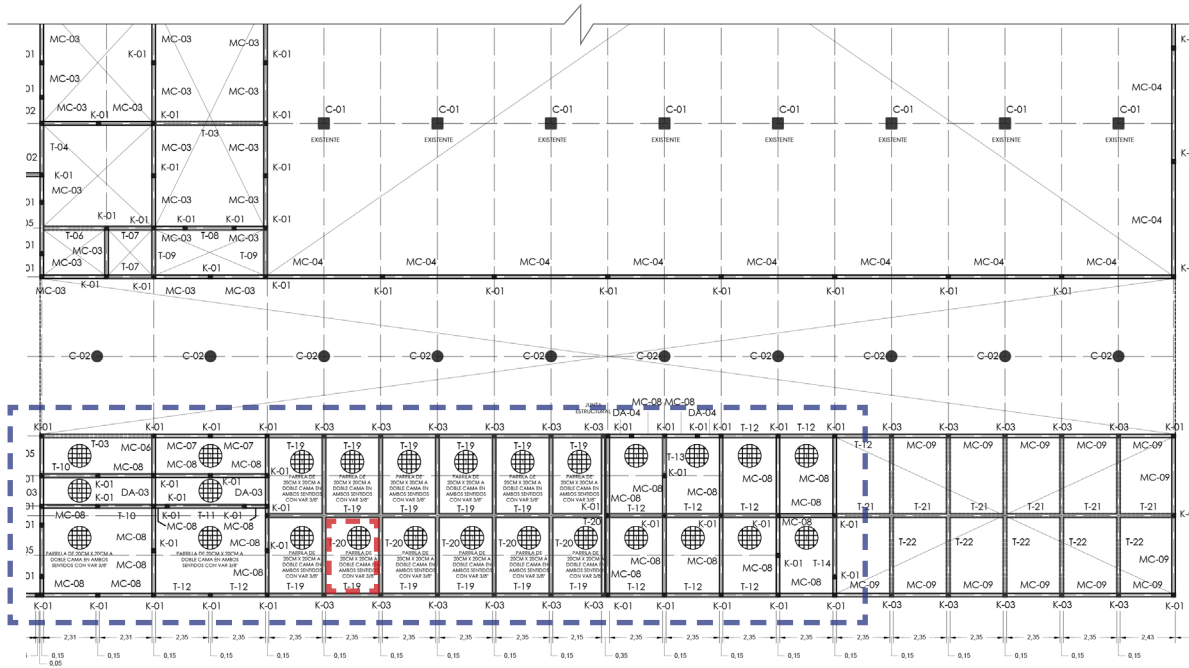
$$h = \frac{343\text{cm}}{12} = 28.58 \text{ cm} \approx 0.30 \text{ m}$$



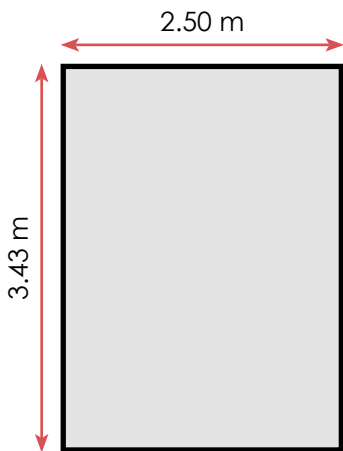


PLANTA ENTREPISO

- Losa tapa de restaurante, cuarto técnico, tienda y sanitarios



TABLERO TIPO DE NIVEL



ÁREA = 8.57 m²
w = 608 Kg/m²

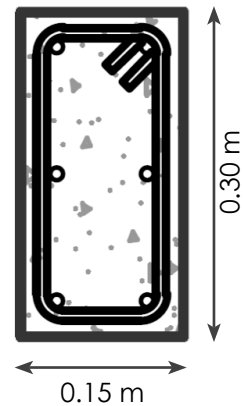
Cálculo sección de trabe

$$b = \frac{L}{24} \quad h = \frac{L}{12}$$

Donde: b= base
h= peralte
L= largo/claro

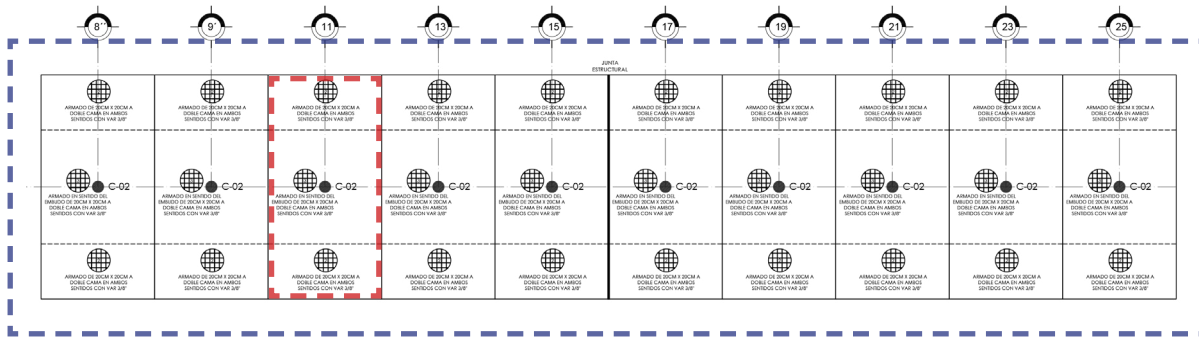
$$b = \frac{343\text{cm}}{24} = 14.29 \text{ cm} \approx 0.15 \text{ m}$$

$$h = \frac{343\text{cm}}{12} = 28.58 \text{ cm} \approx 0.30 \text{ m}$$

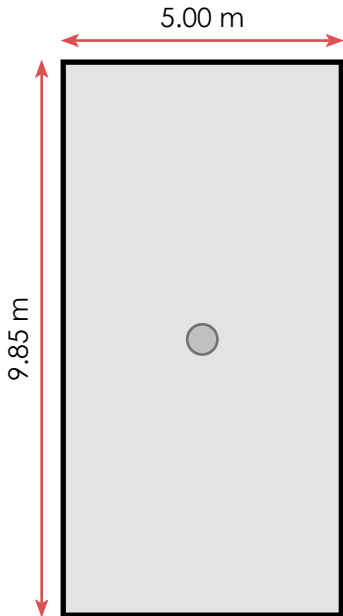


PLANTA AZOTEA - EMBUDOS

- Cubierta de paseo de exposiciones temporales



TABLERO TIPO DE NIVEL



ÁREA = 49.25 m²
w = 325 Kg/m²

Cálculo sección de trabe

$$D1 = \frac{(L+B)/2}{15} \quad D2 = \frac{H}{15}$$

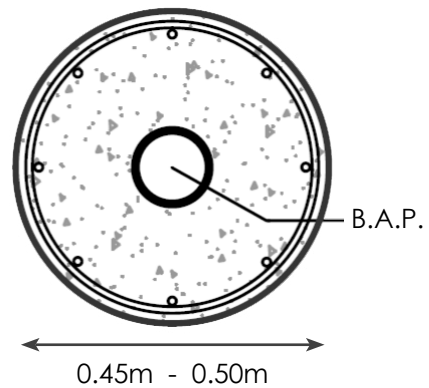
Donde: D= diámetro
B= claro corto
L= claro largo
H= altura entrepiso

$$D1 = \frac{(985\text{cm}+500\text{cm})/2}{15}$$

$$D1 = 49.5 \text{ cm} \approx 0.50 \text{ m}$$

$$D2 = \frac{522.5\text{cm}}{12}$$

$$D2 = 43.54 \text{ cm} \approx 0.45 \text{ m}$$



5.3 ACABADOS

El proyecto se encuentra inmerso dentro de un contexto en lo general verde, al suroeste por el bosque de Nativitas, al sur por el área verde rescatada, al interior con sus jardines e islas florales, y al este con un gran frente al canal y chinampa de Zacapa. Por ello, la concepción del museo como objeto arquitectónico buscó en todo momento dialogar con su entorno y al mismo tiempo contrastarse con él para engrandecer su colorido natural, por lo cual se empleó una paleta de colores mayoritariamente neutros con predominancia del blanco en la obra para crear una atmósfera cálida con espacios iluminados naturalmente que aprovecharan la ligereza en los colores de los acabados para actuar como telón de fondo al momento de percibir tanto las exposiciones florales como el medio natural de su contexto (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano AC-01).

5.3.1 MUROS

Tomando en cuenta que el concepto general del museo es presentar al usuario una imagen de ligereza y minimalismo, se emplearon colores cálidos en los muros del museo, utilizando en el exterior un acabado general en cantera color arena con tonalidades en grises y ocre para dar al edificio un carácter más amable con el sitio al emplear colores y texturas neutras a la vista. Por otro lado, en los muros interiores se emplearon acabados en tonos claros y remates contrastantes en amarillo en un par de espacios para fomentar un aumento en el nivel de actividad en ellos y crear dinamismo para interacción entre los usuarios; haciendo un cambio en la zona administrativa, en donde predominaron los colores arenas que junto a los grandes ventanales hacia las áreas verdes conformaron una atmósfera adecuada para crear espacios flexibles y más agradables para los empleados.



Imagen | Muros exteriores en salas de exposiciones (paraguas), muros internos y externos en Admon., muros en acceso servicio.



ACABADOS MUROS			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
BARDA PERIMETRAL	MUR-01	MURO DE PIEDRA BRAZA ACABADO APARENTE	
MUROS DE FACHADAS EXTERIORES	MUR-02	MURO DE TABICÓN ACABADO EN CANTERA	
MUROS INTERIORES DE SALAS DE EXPOSICIONES	MUR-03	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR TRIGO SOLEADO 305	
MUROS DE REMATE EN PASEO DE EMBUDOS, RESTAURANTE Y TALLER	MUR-04	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR AMARILLA	
TALLER, CURADURÍA, TIENDA, TAQUILLA, CABINA AUDIOVISUAL Y SALA DE JUNTAS	MUR-05	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR ARENA MEDITERRÁNEO	
BODEGAS Y ALMACENES	MUR-06	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR OSTRA	
MUROS INTERIORES DE PASEO DE EMBUDOS	MUR-07	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR MARFIL EGIPCIO	

ACABADOS MUROS			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
VESTÍBULO DE SERVICIO Y COCINA	MUR-08	MURO DE TABICÓN ACABADO CON AZULEJO MODELO SIENA COLOR IVORY	
MUROS INTERIORES RESTAURANTE	MUR-09	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR CODORNIZ	
AUDITORIO	MUR-10	MURO DE TABICÓN ACABADO CON PANELES ACÚSTICOS WOODWORKS MODELO LINEAL	
ADMINISTRACIÓN	MUR-11	MURO DE TABICÓN ACABADO FINO CON PINTURA COLOR BLANCO CHANTILLY	

5.3.2 PISOS

Al igual que en los muros, se conservaron las tonalidades neutras y los colores arena, sólo que en este caso se utilizaron colores en tonos más oscuros y se agregaron marrones para generar un contraste entre pisos y muros, creando espacios tanto sobrios como claros con un ligero toque rústico mediante la implementación de texturas, perceptibles por los visitantes gracias al uso de pisos digitales en relieve que además, responden a las necesidades de cada espacio teniendo siempre en cuenta el uso rudo de éstos y el nivel de mantenimiento, que en este caso se buscó fuera el menor posible para optimizar su cuidado y conservación.

En los espacios exteriores se utilizaron pisos cuyo desplante no involucrara limitar la absorción de aguas pluviales al subsuelo, por lo que tanto en la zona de estacionamiento como en el paseo floricultural se empleó el Ecoconcreto, cuya característica principal consiste en que permite el paso libre del agua a través de él gracias a su composición de diversas capas de grava compactada (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano AC-01, Tabla de especificaciones). Además, el área correspondiente a los cajones de estacionamiento se cubrió con adopasto para permitir la filtración pluvial y el crecimiento de herbaje.

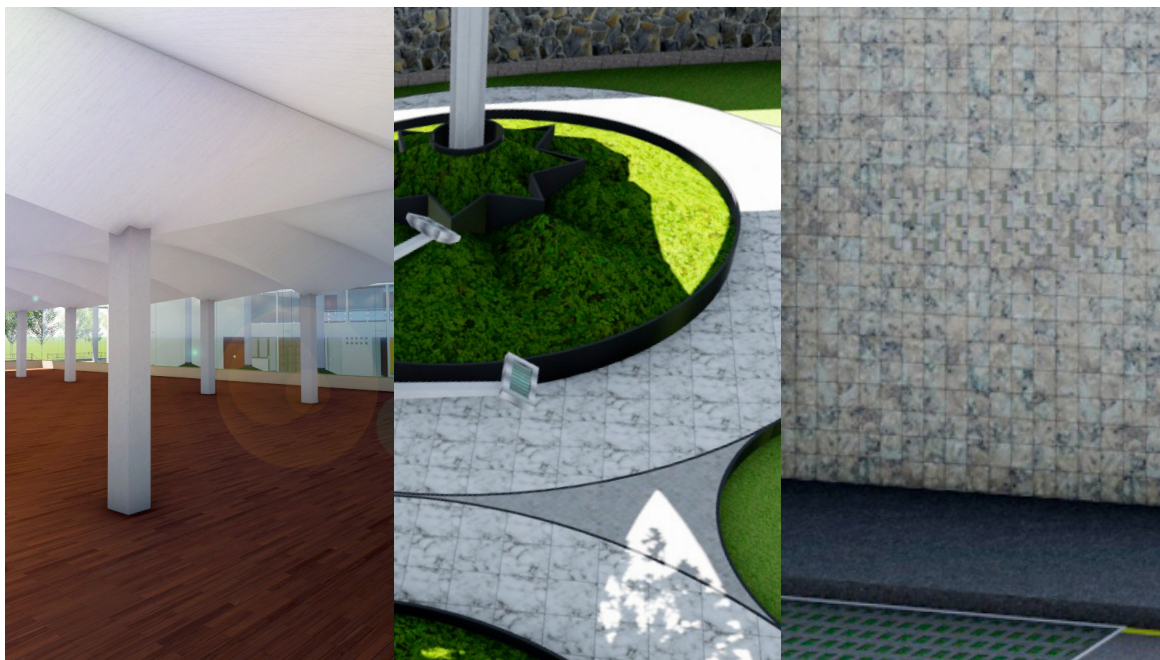
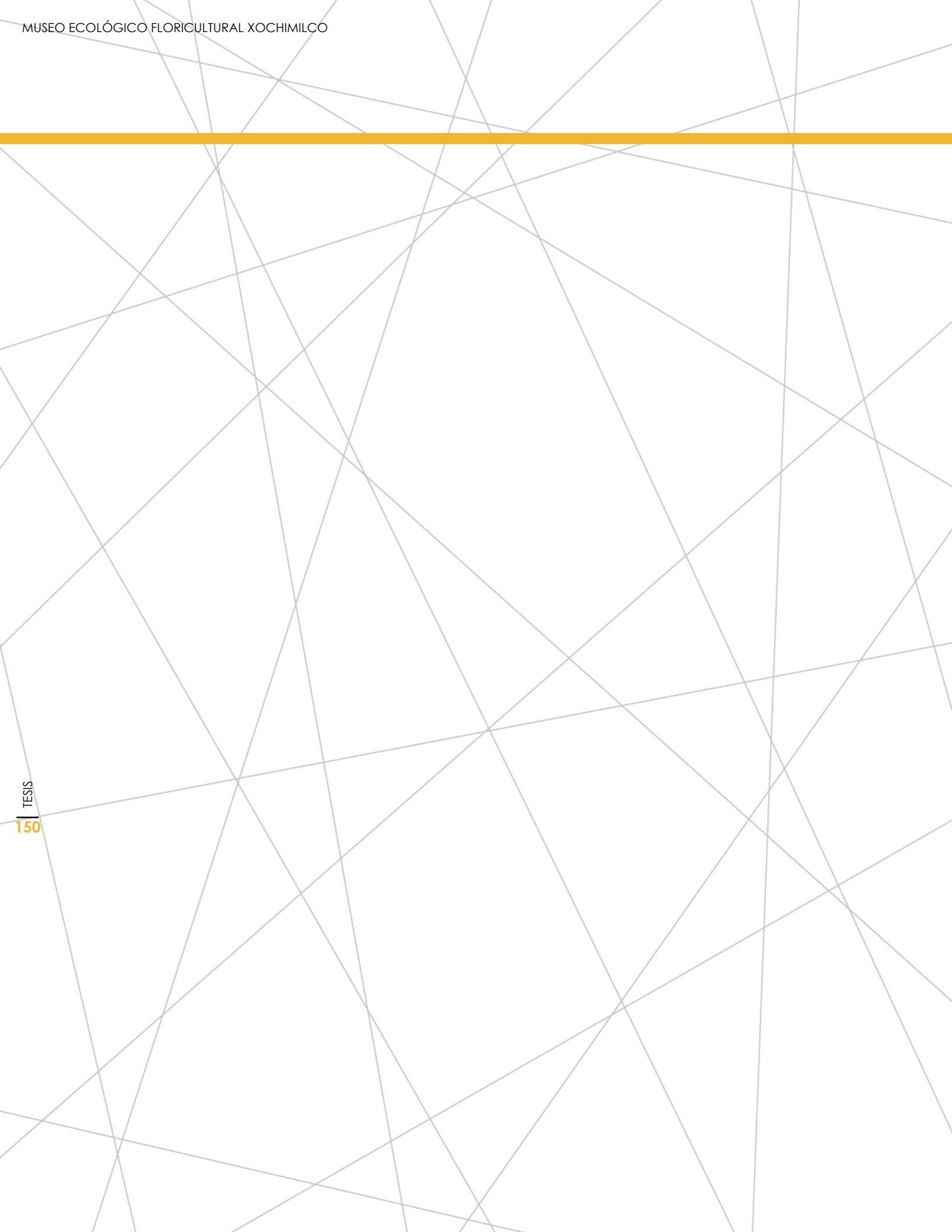


Imagen | Piso al interior de las salas de exposiciones, piso en paseo floricultural con juntas metálicas, pisos en estacionamiento.

ACABADOS PISOS			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
ESTACIONAMIENTO	PIS-01	ADOPASTO CUADRADO ANSA	
ESTACIONAMIENTO	PIS-02	ECOCRETO VERDE	
BANQUETA Y GUARNICIONES	PIS-03	CONCRETO APARENTE (PULIDO)	
PASEO DE EMBUDOS	PIS-04	PISO DE PIEDRA TUCSON ESTILO CUARCITA	



ACABADOS PISOS			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
PAVIMENTO DE ACCESO Y CASETA	PIS-05	CONCRETO APARENTE MARRÓN (PULIDO)	
SALAS DE EXPOSICIONES	PIS-06	PISO TECA DIGITAL MATE ESTILO MADERA	
TALLERES INTERACTIVOS Y PASILLO DE ADMINISTRACIÓN	PIS-07	PISO DE PIEDRA COTTO CASALE BRUNO	
ALMACENES Y BODEGAS	PIS-08	PISO CATANIA OVORIO ESTILO MÁRMOL	
COCINA, TIENDA, TAQUILLA Y CURADURÍA	PIS-09	PISO CATANIA SABBIA ESTILO MÁRMOL	
RESTAURANTE	PIS-10	PISO ANTICO DIGITAL MATE ESTILO MADERA	
BAÑOS	PIS-11	AZULEJO ESPAÑA ESTILO MÁRMOL	



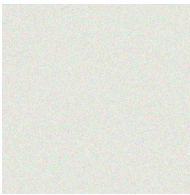

ACABADOS PISOS			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
ESTRADO DE AUDITORIO	PIS-12	PISO DE MADERA DE ROBLE BLANCO	
AUDITORIO	PIS-13	ALFOMBRA DE USO RUDO COLOR ARCILLA DORADA	
ADMINISTRACIÓN	PIS-14	PISO DE PIEDRA COTTO CASALE AVORIO	
PISO PERIMETRAL DE JARDINERAS EN PARAGUAS INVERTIDOS	PIS-15	ECOCRETO ARENA CLARO CON CONGLOMERADO DE MÁRMOL BLANCO	
UNIONES ENTRE PISO PERIMETRAL DE PARAGUAS INVERTIDOS	PIS-16	ECOCRETO CAFÉ CLARO CON GRAVA SÍLICA	
ESTACIONAMIENTO Y ACCESO A PARAGUAS INVERTIDOS	PIS-17	ECOCRETO GRIS	
BANQUETAS EXTERIORES	PIS-18	CONCRETO LAVADO	

5.3.3 PLAFONES

Gran parte del museo se encuentra bajo cubiertas ligeras cuyo mayor atractivo son precisamente sus formas limpias, por lo que en ellas el objetivo fue no romper sus líneas añadiendo elementos como falsos plafones, por lo que se aplicaron plafones mediante aplanados de cemento blanco, yeso y arena como acabado final, tanto para conservar la integridad de las superficies curvas, así como para mantener en buenas condiciones las losas de concreto que en el caso de los paraguas de Candela fueron restauradas. Por lo anterior, gran parte del museo conservó dicha claridad en sus plafones, empleando colores arena, cremas, y blancos, salvo en los espacios cuyo carácter se quiso enfatizar haciéndolos más acogedores para los usuarios, como en el caso del restaurante, el auditorio, y el pasillo de administración, en los cuales se utilizaron tonos marrones.



Imagen | Perspectiva desde vestíbulo de administración en el primer nivel, con visual hacia paseo de embudos y paraguas.

ACABADOS PLAFONES			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
PARAGUAS DE CANDELA, EMBUDOS	PLF-01	APLANADO DE CEMENTO BLANCO, YESO Y ARENA	
TALLER, REGISTRO Y ADMINISTRACIÓN	PLF-02	FALSO PLAFÓN MODELO TUNDRA	



ACABADOS PLAFONES			
ESPACIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN	DETALLE
BODEGAS Y ALMACENES	PLF-03	APLANADO DE YESO ACABADO RÚSTICO	
SANITARIOS	PLF-04	FALSO PLAFÓN MODELO CALLA	
RESTAURANTE	PLF-05	FALSO PLAFÓN TIPO FINE FISSURED	
COCINA, TIENDA, TAQUILLA, CABINA	PLF-06	FALSO PLAFÓN MODELO GEORGIAN LAVABLE	
AUDITORIO	PLF-07	FALSO PLAFÓN MODELO WOODWORKS CHanneLED	
PASILLO ADMINISTRACIÓN	PLF-08	FALSO PLAFÓN MODELO WOODWORKS GRILLE	

5.4 CANCELERÍAS Y HERRERÍAS

Respecto a las fachadas se buscó siempre conservar la limpieza y minimalismo en sus elementos, por lo que se diseñaron ventanas que disminuyeran el uso de cancelería sólo en la parte superior e inferior generando transparencia e invitando a los usuarios a adentrarse en los espacios del museo, con lo cual se lograron obtener visuales de las cubiertas ligeras casi desde cualquier punto dentro y fuera del mismo, así como de las áreas verdes que lo conforman creando una atmósfera de relación entre los elementos construidos y la naturaleza del sitio. La ventilación, se resolvió con un sistema de ventanas pivotantes con bisagras de bibel, selladas contra infiltraciones con burletes de gota en el perímetro y un burlete con botaguas en la parte inferior optimizando el flujo (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano CYH-01).

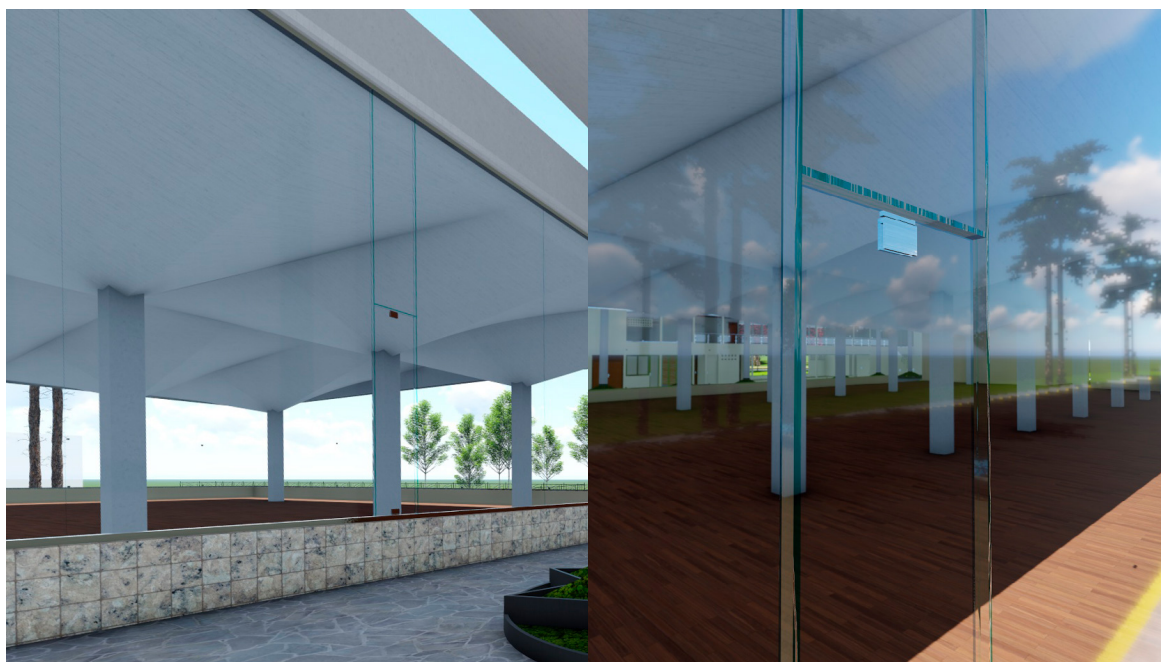


Imagen | Cancelerías en fachadas de salas de exposiciones, énfasis en uniones a hueso con costillas y bisagras bibeladas.

Dicho sistema fue utilizado en todas las cancelerías del edificio, tanto en el restaurante como en el área administrativa, puesto que dichos espacios también fueron diseñados para dar a sus usuarios la mayor relación con su contexto verde posible, además, gracias a la implementación de modulaciones en el diseño de las ventanas se logró unificar gran parte de éstas obteniendo el menor número de variaciones. Respecto a las puertas de acceso principal del museo, también se utilizó la transparencia como principal elemento de diseño, y en este caso se colocó un cancel superior con sujeciones laterales para poder soportar los elementos de cristal inferiores, a los que a su vez, están sujetas las puertas de acceso que se ubicaron en ambos lados del paseo de embudos.



5.5 MUSEOGRAFÍA

Como se ha venido mencionando, el museo se muestra a los usuarios con dinamismo y organicidad, hecho por el cual su museografía responde a la misma conceptualización de espacios abiertos libres con recorridos flexibles (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, plano A-01), dichos recorridos tuvieron como premisa principal el guiar a los usuarios pero no limitarlos a seguir una contemplación rígida con secuencias estrictas, sino por el contrario, hacer de su andar algo dinámico y con cierta libertad de observación.

Si bien existe un orden museográfico base en cada exposición, dentro de dicho orden se puede presentar también la posibilidad de seguir o no determinada secuencia expositiva, lo cual brinda al usuario la oportunidad de interactuar con las secuencias según su percepción personal inicial haciendo de su contemplación algo más dinámico. Además, gracias a la transparencia se logró que ningún espacio se cerrara visualmente a otro, logrando una conexión entre ellos y un fuerte diálogo entre sus obras.

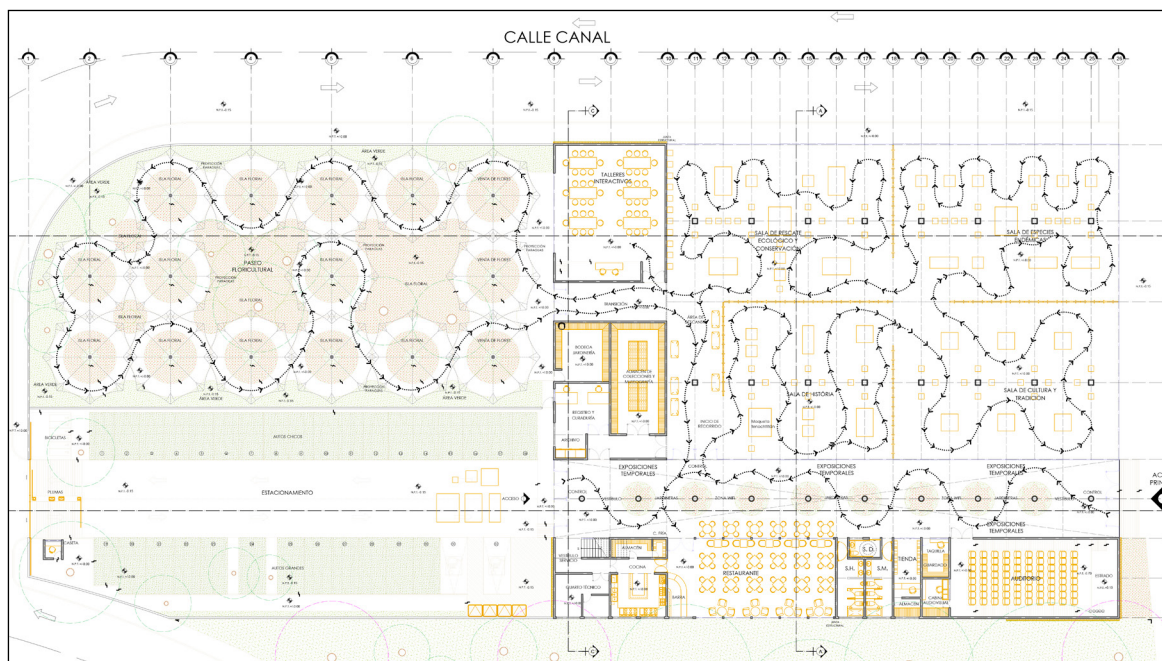


Imagen | Planta baja. Museografía: Recorridos base a seguir por los usuarios dentro del desarrollo de las diversas exposiciones.

Al acceder al museo, dentro del Paseo de embudos que conforma las exposiciones temporales, se da libertad de observación y se guía al usuario hasta el punto de entrada de las salas permanentes, cuyos recorridos van desde la Sala de Historia, la Sala de Cultura y Tradición, la Sala de Especies Endémicas y la Sala de Rescate y Conservación que antecede el área de descanso. Todas las salas se encuentran ligadas mediante un espacio central a manera de nodo que permite pasar de una a otra sin obligar al usuario a pasar de nuevo por las demás.

Ahora, el área de descanso marca una pauta para poder salir, retomar las salas iniciales, o poder pasar a la zona de transición y continuar con el recorrido ya sea para acceder a los talleres interactivos o culminar en el Paseo Floricultural, dentro del cual el recorrido es libre para posteriormente poder regresar a la zona de transición y salir.



El concepto de transparencia mencionado anteriormente fue uno de los aspectos más difíciles de conseguir, en primer lugar porque cada obra necesita una base de apoyo que la enmarque y la soporte, hecho que generaría demasiados objetos sólidos que interrumpirían las visuales de las cubiertas rompiendo la continuidad en cada espacio expositivo; en segundo lugar, las salas se diseñaron sin muros internos y se buscó a toda costa mantenerlas así, limpias y sin interrupciones; además, no se quería romper el minimalismo con demasiados soportes o colores que compitiesen con la arquitectura, que aunado a la necesidad de iluminación puntual en cada obra podría generar una mala contemplación de éstas y con ello un mal entendimiento.



Imagen | Ejemplo de soportes tipo con iluminación para obras expuestas: base con vitrina, base sin vitrina y mampara una vista.

Entonces, se diseñaron todos los soportes necesarios empleando sólo 3 materiales base: transparencias en vidrio, perfiles de acero negro y sólidos de melamina en color negro y blanco. Éstos tres materiales se diseñaron de tal manera que resolvieran las necesidades anteriormente descritas, obteniendo un diseño minimalista que dialoga con los colores de la arquitectura contrastándose entre sí sin convertirse en una obstrucción visual y al mismo tiempo resaltando cada una de las obras expuestas, gracias a la implementación de pequeños LED's en los vértices de cada base y en luminarias centrales en las mamparas, resolviendo así la iluminación puntual sin la necesidad de colocar grandes luminarias adosadas a los paraboloides.

Respecto a las mamparas, su diseño resultó de la transformación de lo que correspondería al marco de cualquier pintura o fotografía, haciéndolo un muro por sí mismo; puesto que se tomó el marco, se aumentaron sus dimensiones y se utilizó por sí sólo como la mampara que sostendría la obra apreciándose como un marco que sale del piso para su contemplación, pero que al repetirse funge al mismo tiempo como un muro divisorio entre cada una de las salas. Además, gracias a la transparencia obtenida con el uso del vidrio en cada marco se logró conservar una apreciación total de las cubiertas en todo momento.

5.6 JARDINERÍA

Uno de los aspectos más importantes dentro del proyecto sin duda alguna corresponde al tema de la jardinería, pues la floricultura es el tema principal del museo y el eje rector de diseño de los espacios, cuya meta fue siempre enfatizar y resaltar la belleza de las diversas especies de la zona y de las exposiciones que albergarían a lo largo del recorrido del edificio. Por lo cual, se consideró tener la mayor área posible de stands expositivos tanto en los recorridos internos como en el exterior del museo, cada uno de los cuales contaría con una temática específica de especies florales para mostrar la enorme diversidad de paletas vegetales con las que el sitio cuenta, fomentando la apreciación, el cuidado, y la adquisición de dichas especies (ver Apartado 7, Proyecto Ejecutivo, planos JR).

5.6.1 RECUPERACIÓN DE ÁREA ARBOLADA

Como se ha mencionado en apartados anteriores, existe una gran zona arbolada colindante al sur del predio, conformada en la actualidad por pequeñas construcciones pertenecientes a un CADER 001" (ver Apartado 1, Preexistencias, Pág. 27), cuya área se encuentra destinada dentro del Plan Parcial de Sta. Ma. Nativitas a ser intervenida para su total rescate como área para fomentar la recreación, dando énfasis a su uso como un espacio abierto. Bajo dicha premisa, se intervino el área creando una zona arbolada para que ésta fungiera como una extensión del bosque Nativitas colindante, pero que se distinguiera por incentivar a los usuarios a visitar el museo mediante su atractivo colorido, lo cual se logró gracias a la propuesta de dos especies de arboles caracterizados por su floración y representación de la Ciudad de México: la jacaranda y la pata de vaca.

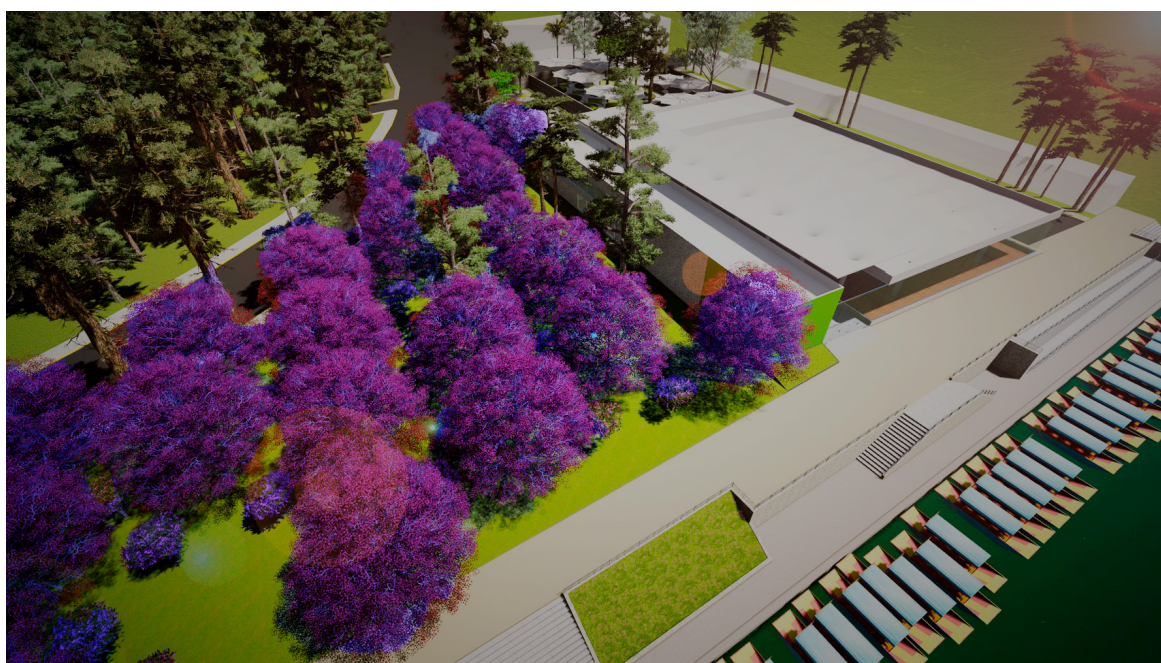


Imagen | Perspectiva superior de conjunto, área arbolada rescatada según el plan parcial de Sta. Ma. Nativitas, Xochimilco.



En el área recuperada existen árboles que en su mayoría están conformados por pinos, por lo que el contraste conceptual que se buscó fue vital para crear un entorno colorido con el violeta azulado de las jacarandas y el blanco rosáceo de las patas de vaca, las primeras con floración en primavera y las segundas con floración abundante en verano, aunque pueden florecer desde inicios de primavera y hasta finales de otoño, además, gracias a su follaje medio permiten el paso parcial de luz solar al espacio.

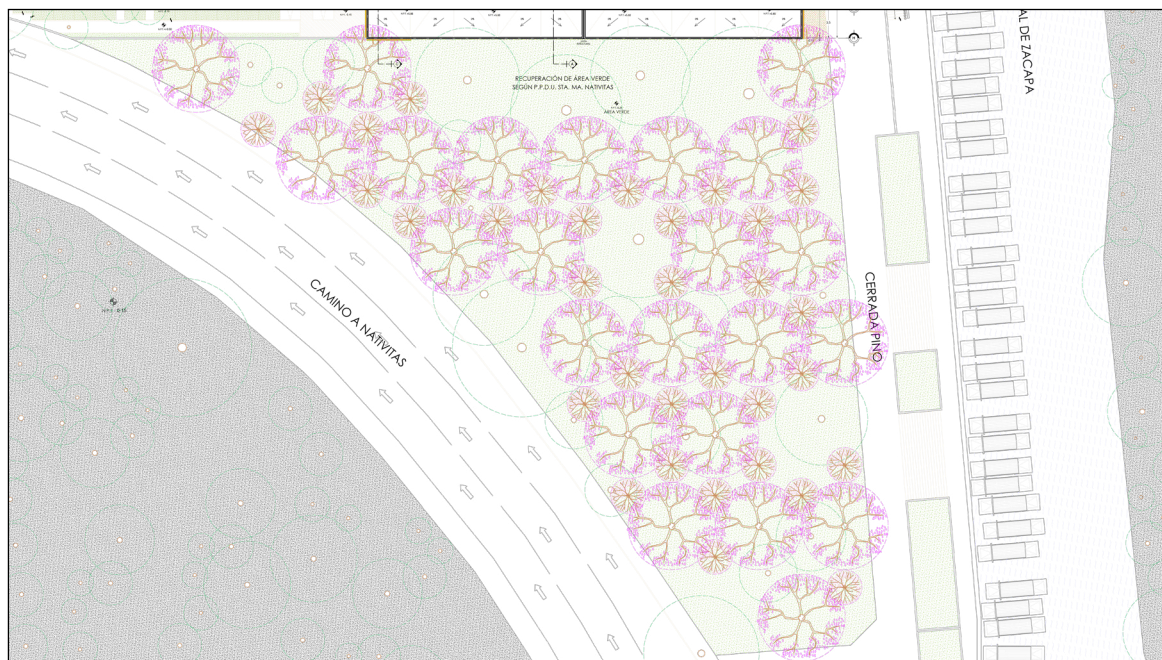


Imagen | Plano de conjunto, área arbolada rescatada según el plan parcial de Sta. Ma. Nativitas, Xochimilco.

PALETA VEGETAL - ÁRBOLES			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	JACARANDA (JACARANDA MIMOSIFOLIA) <hr style="border: 2px solid purple; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Violeta	ALTURA: 15m - 20m FRONDA: 10m - 12m PERENNE FLORACIÓN: PRIMAVERA SOLEAMIENTO: DIRECTO RIEGO: MEDIO, ESTACIONAL SUELO: FRANCO, NEUTRO	
	PATA DE VACA (BAUHINIA VARIEGATA) <hr style="border: 2px solid black; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Blanca	ALTURA: 8m - 10m FRONDA: 6m - 8m SEMIPERENNE FLORACIÓN: PRIMAV. - OTOÑO SOLEAMIENTO: DIRECTO RIEGO: MEDIO, ESTACIONAL SUELO: FRANCO, NEUTRO	
	ÁRBOLES EXISTENTES (VARIAS ESPECIES) <hr style="border: 2px solid green; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Verde	ALTURA: 15m - 25m FRONDA: 5m - 10m FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: DIRECTO RIEGO: ESTACIONAL SUELO: FRANCO	

5.6.2 PASEO DE EMBUDOS

La primera imagen que se tiene al acceder al museo es la del gran espacio generado a partir de los embudos de concreto, cuyo basamento se encuentra definido por una gran jardinera que amañera de isla floral expone determinado tipo de especies florales. Dichas islas fungen como stands expositivos diseñados para mostrar a los usuarios la enorme variedad de especies cultivadas en la zona, mostrando plantas de floración constante con características muy diversas organizadas para crear un espacio florido cuyos colores se organizaron de acuerdo al círculo cromático comenzando con el rojo en el acceso.

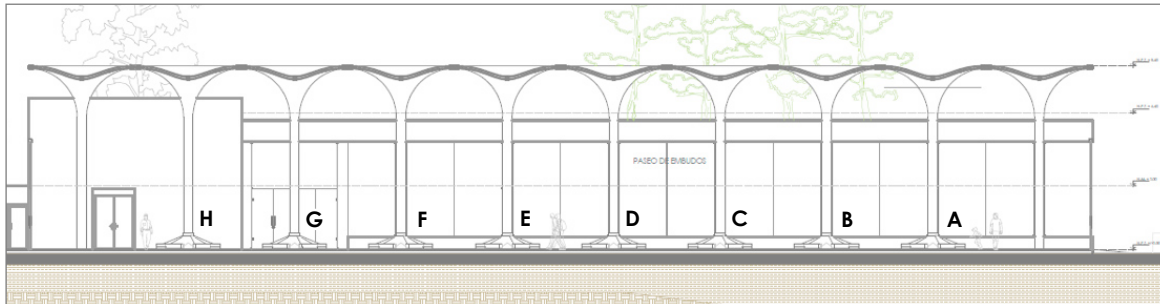


Imagen | Paseo de embudos, corte longitudinal. Islas florales organizadas de la A a la H, comenzando por el acceso principal.

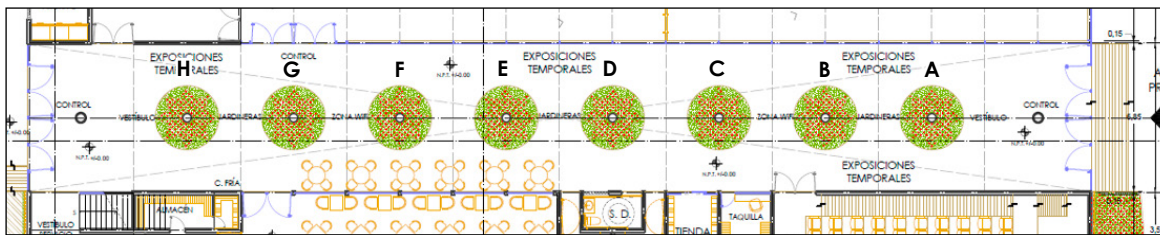
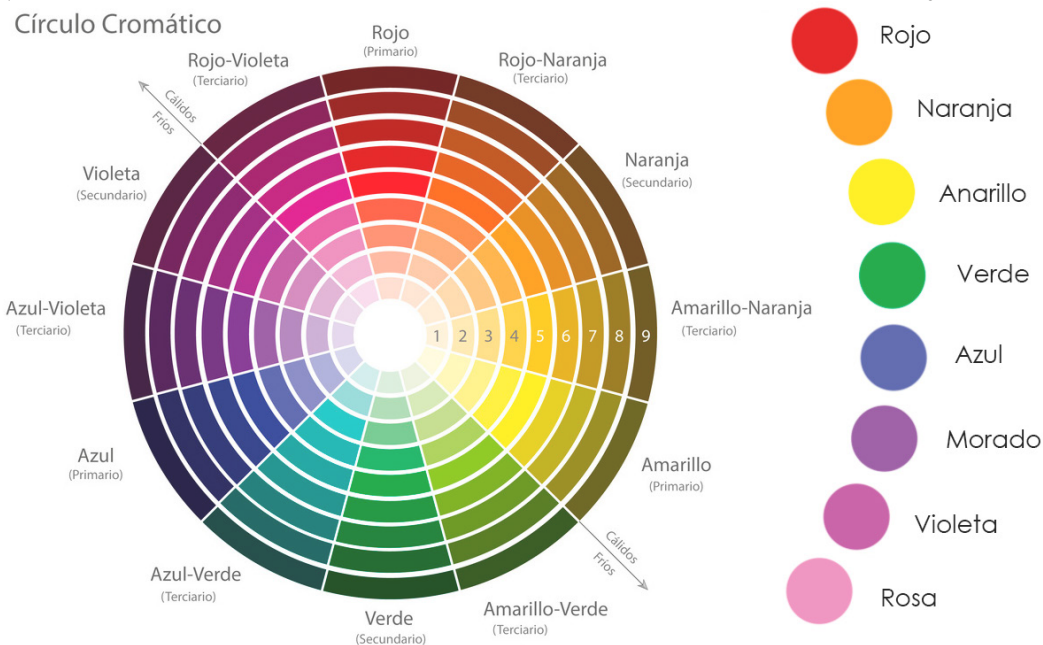
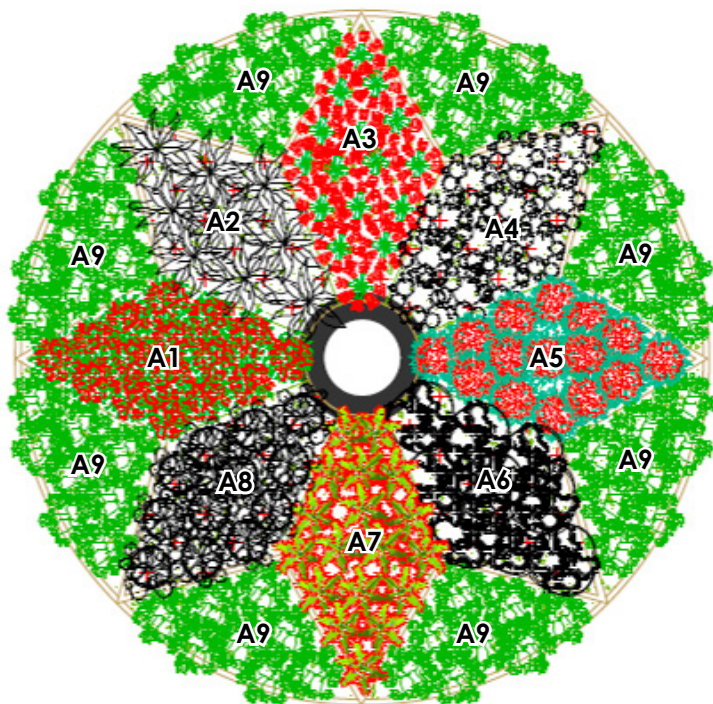


Imagen | Paseo de embudos, planta baja.

Imagen | Colores utilizados en el diseño de las islas florales, cada una de un color alternado con blanco, del rojo al rosa.







ISLA FLORAL A

(Diseño tipo en
Paseo de embudos)

A1 → Boca de dragón

A2 → Alcatraz

A3 → Plumosa carmín

A4 → Crisantemos




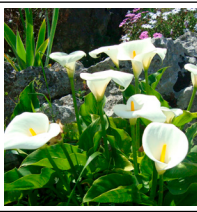

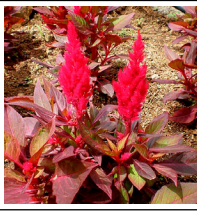
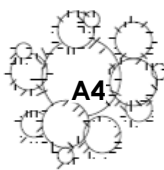

A5 → Belén de Guinea

A6 → Malvón

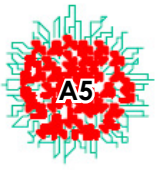

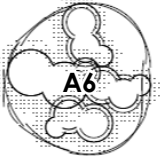



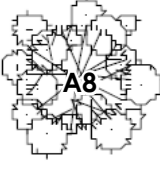
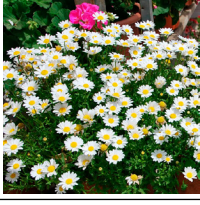


A7 → Alhelí encarnado

A8 → Margarita

A9 → Cabello de Venus

PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL A			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	BOCA DE DRAGÓN (ANTIRRHINUM MAJUS) <hr style="border: 1px solid red; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Carmín	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIM. - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	ALCATRAZ (ZANTEDESCHIA AETHIOPICA) <hr style="border: 1px solid black; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Blanco	ALTURA: 50cm - 60cm FRONDA: 40cm - 50cm FLORACIÓN: PRIM. - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	PLUMOSA CARMÍN (CELOSÍA ARGENTEA) <hr style="border: 1px solid red; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Rojo	ALTURA: 30cm - 35cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIM. - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CRISANTEMO (CHRYSANTHEMUM) <hr style="border: 1px solid black; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Blanco	ALTURA: 40cm - 45cm FRONDA: 30cm - 40cm FLORACIÓN: PRIM. - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	



PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL A			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	BELÉN DE GUINEA (IMPATIENS HAWKERI) <hr style="border: 1px solid red; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Rojo	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	MALVÓN (PELARGONIUM HORTORUM) <hr style="border: 1px solid black; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Blanco	ALTURA: 50cm - 60cm FRONDA: 35cm - 50cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	ALHELÍ ENCARNADO (MATTHIOLA INCANA) <hr style="border: 1px solid red; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Carmin	ALTURA: 40cm - 45cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIM. - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	MARGARITA (BELLIS PERENNIS) <hr style="border: 1px solid black; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Blanca	ALTURA: 25cm - 35cm FRONDA: 30cm - 40cm FLORACIÓN: PRIM. - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CABELLO DE VENUS (ADIANTUM CAPILLUS-VENERIS) <hr style="border: 1px solid green; width: 50px; margin: 5px auto;"/> Verde	ALTURA: 40cm - 55cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	

5.6.3 PASEO FLORICULTURAL

El gran espacio verde ajardinado, cobijado por las tensoestructuras en forma de flor mediante paraguas invertidos, representa la culminación del museo, y por ende, en dicho espacio se pensó albergar la mayor concentración de especies florales para dar al visitante un remate lleno de contrastes coloridos, lo cual se logró utilizando variedades de plantas que fueron seleccionadas para mantener durante todo el año un aspecto de floración constante al ser apreciadas en conjunto. Se utilizó un diseño tipo para cada una de las jardineras y gracias a la diversificación de especies en cada una de ellas se obtuvieron islas florales distintas con colores y características muy variadas, desde islas especializadas en una especie como el alcatraz, islas diversas con especies distintas, o islas temáticas con especies medicinales, cactáceas, culinarias, rosales, arbóreas, entre otras.



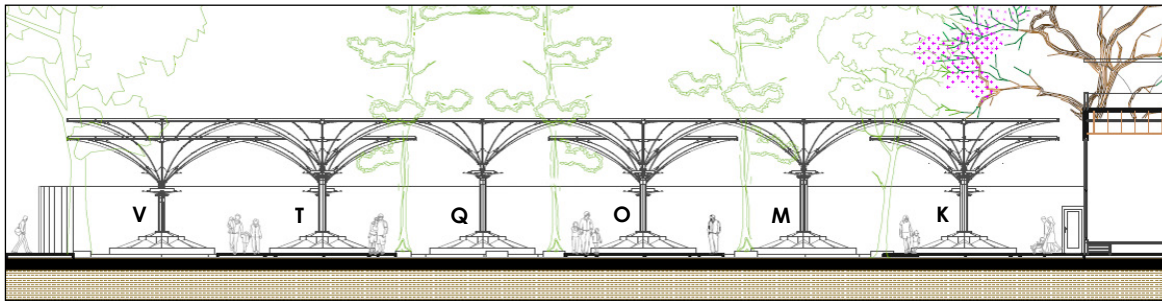


Imagen | Paseo floricultural, corte longitudinal. Islas florales de la I a la V, comenzando por el acceso al jardín.

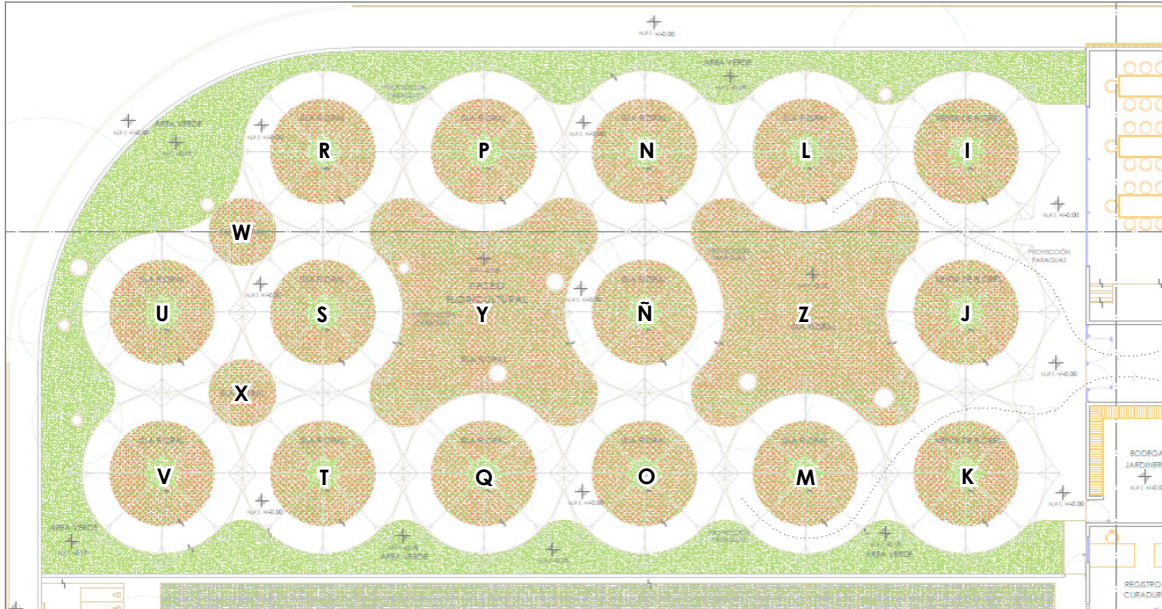
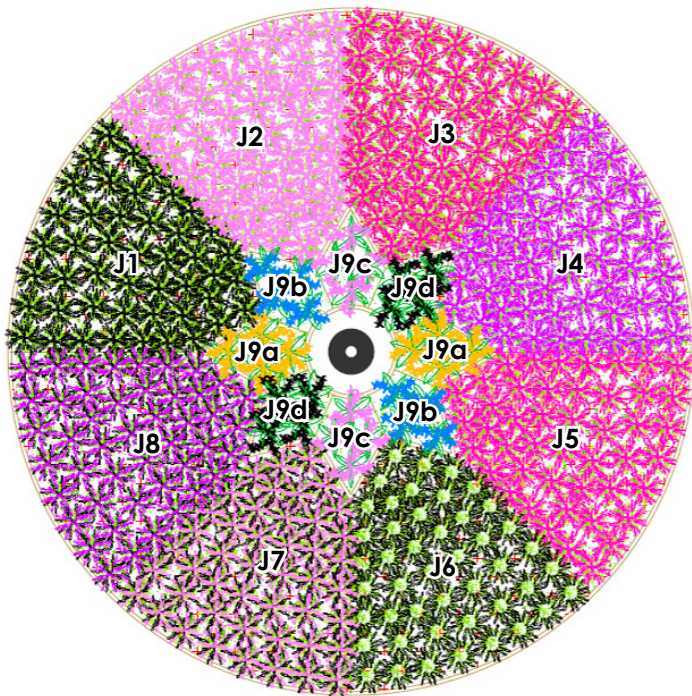


Imagen | Paseo floricultural, planta baja. Islas florales circulares tipo bajo velarias, islas florales circulares aisladas e islas centrales.

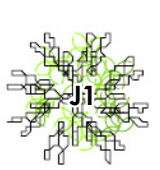


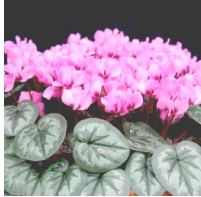
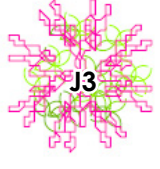
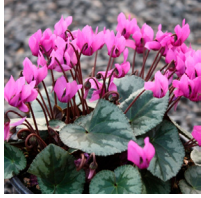

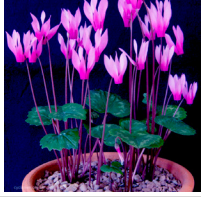
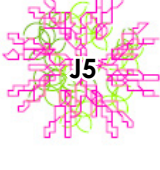
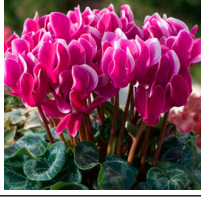
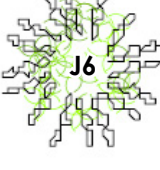
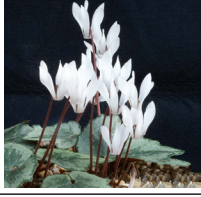


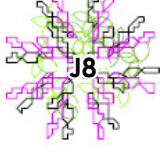



ISLA FLORAL J

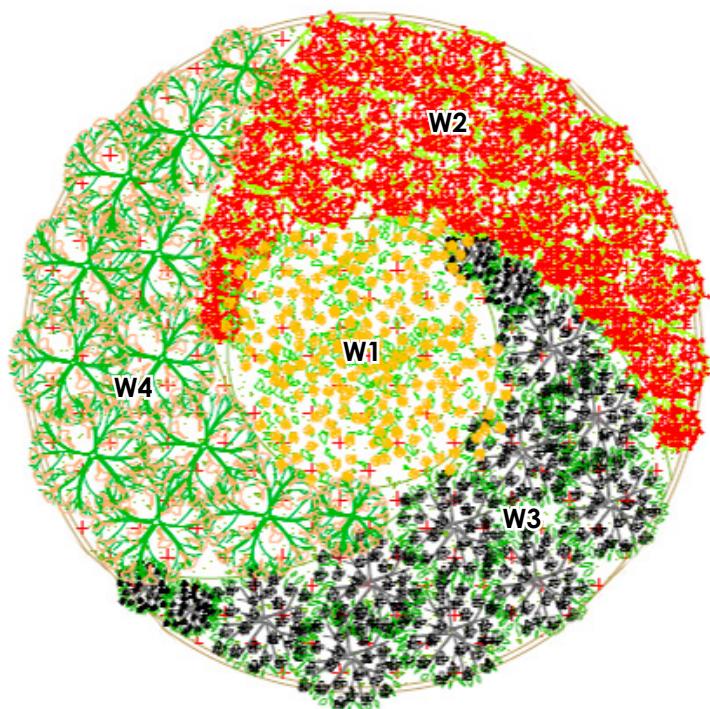
(Diseño tipo bajo velarias en Paseo floricultural)

- J1 → Ciclamen napolitano
- J2 → Ciclamen cáucaso
- J3 → Ciclamen alpino
- J4 → Ciclamen primavera
- J5 → Ciclamen cilicia
- J6 → Ciclamen creta
- J7 → Ciclamen Grecia
- J8 → Ciclamen turco
- J9 → Orquídea mariposa



PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL J			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	CICLAMEN NAPOLITANO (CYCLAMEN HEDERIFOLIUM) Blanco	ALTURA: 20cm - 23cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: VERANO - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN CÁUCASO (CYCLAMEN COUM) Rosa	ALTURA: 20cm - 25cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: INVIERNO - PRIM. SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN ALPINO (CYCLAMEN PURPURASCENS) Púrpura	ALTURA: 20cm - 22cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: VERANO - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN PRIMAVERA (CYCLAMEN REPANDUM) Morado	ALTURA: 25cm - 30cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: INVIERNO - PRIM. SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN CILICIA (CYCLAMEN CILICIUM) Magenta	ALTURA: 20cm - 23cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: VERANO - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN CRETA (CYCLAMEN CRETICUM) Blanco	ALTURA: 20cm - 22cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: INVIERNO - PRIM. SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN GRECIA (CYCLAMEN GRAECUM) Rosa	ALTURA: 20cm - 25cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: VERANO - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CICLAMEN TURCO (CYCLAMEN PSEUDIBERICUM) Violeta	ALTURA: 20cm - 22cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: INVIERNO - PRIM. SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	

PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL J			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	ORQUÍDEA MARIPOSA (ORCHIDACEAE PHALAENOPSIS) Amarilla	ALTURA: 40cm - 60cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: 2-3 VECES AL AÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: C/3 DÍAS, PULVERIZAR D. SUELO: CORTEZA SEGMENTADA	
	ORQUÍDEA MARIPOSA (ORCHIDACEAE PHALAENOPSIS) Azul	ALTURA: 40cm - 60cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: 2-3 VECES AL AÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: C/3 DÍAS, PULVERIZAR D. SUELO: CORTEZA SEGMENTADA	
	ORQUÍDEA MARIPOSA (ORCHIDACEAE PHALAENOPSIS) Magenta	ALTURA: 40cm - 60cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: 2-3 VECES AL AÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: C/3 DÍAS, PULVERIZAR D. SUELO: CORTEZA SEGMENTADA	
	ORQUÍDEA MARIPOSA (ORCHIDACEAE PHALAENOPSIS) Blanca	ALTURA: 40cm - 60cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: 2-3 VECES AL AÑO SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: C/3 DÍAS, PULVERIZAR D. SUELO: CORTEZA SEGMENTADA	



ISLA FLORAL W

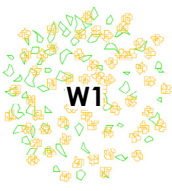
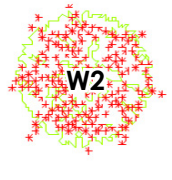

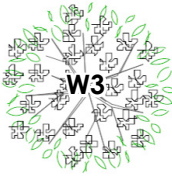

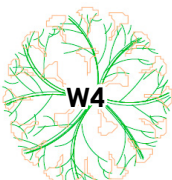

(Diseño circular tipo a nivel jardín, aislado de velarias en Paseo floricultural)

W1 → Buganvilia gold

W2 → Camellia japónica

W3 → Gardenia jazmín

W4 → Trompeta de ángel

PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL W			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	BUGANVILIA GOLD (BOUGAINVILLEA SPECTABILIS) <hr/> Dorada	ALTURA: 150cm - 200cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	CAMELIA JAPONICA (KEMELIA JAPONICA) <hr/> Roja	ALTURA: 100cm - 150cm FRONDA: 50cm - 60cm FLORACIÓN: PRIM. - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	GARDENIA JAZMÍN (GARDENIA JASMINOIDES) <hr/> Blanca	ALTURA: 80cm - 120cm FRONDA: 50cm - 70cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRA MEDIA RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	TROMPETA DE ÁNGEL (BRUGMANSIA ARBÓREA) <hr/> Salmón	ALTURA: 100cm - 160cm FRONDA: 60cm - 100cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	

Entonces, hasta ahora se han mostrado 3 Módulos tipo de islas florales, en primer lugar se encuentran las correspondientes al paseo de embudos que se caracterizan por estar desarrolladas en dos niveles, el bajo con una especie no floral y el alto con plantas florales de distintas especies organizadas por color según el círculo cromático (islas **A** a la **H**); en segundo lugar se diseñaron las islas ubicadas por debajo de las velarias, cuyas características se alternan con las del primer tipo y se añaden islas expositivas con una sola especie pero con variedades de la misma o con un tema en específico (islas **I** a la **V**); en tercer lugar se tienen las islas en círculo aislado, colocadas a nivel de jardín para albergar especies florales arbóreas y arbustivas de tamaño medio (islas **W** y **X**).

Finalmente, se diseñó un último módulo tipo de isla floral a nivel de jardín, caracterizado por ser el módulo más grande del museo, haciéndolo perfecto para mostrar tres de las familias más conocidas por la gran mayoría de las personas: las cactáceas, las suculentas, y las rosáceas. El diseño se encuentra conformado por la unión geométrica de los 3 primeros módulos utilizados, resultando en un gran jardín concéntrico con ocho divisiones radiales y una central, que a su vez, es flanqueado por 4 módulos circulares interconectados con áreas trianguladas en forma de pechinas. Dentro del jardín existen dos islas de este tipo, la primera albergando los principales cultivares de rosáceas (isla **Y**), y la segunda albergando las cactáceas y suculentas (isla **Z**).



ISLA FLORAL Y

(Diseño central tipo a nivel jardín, módulo mayor del museo)

Y1 → Rosa Blue Moon

Y2 → Rosa Laetitia Casta

Y3 → Rosa Ingrid Bergman

Y4 → Rosa Papa Meilland

Y5 → Rosa Caprice de Meilland

Y6 → Rosa Munstead Wood

Y7 → Rosa Peace

Y8 → Rosa Pullman orient express

Y9 → Rosa Iceberg

Y10 → Rosa Double Delight

Y11 → Rosa Mister Lincoln

Y12 → Rosa Queen Elizabeth

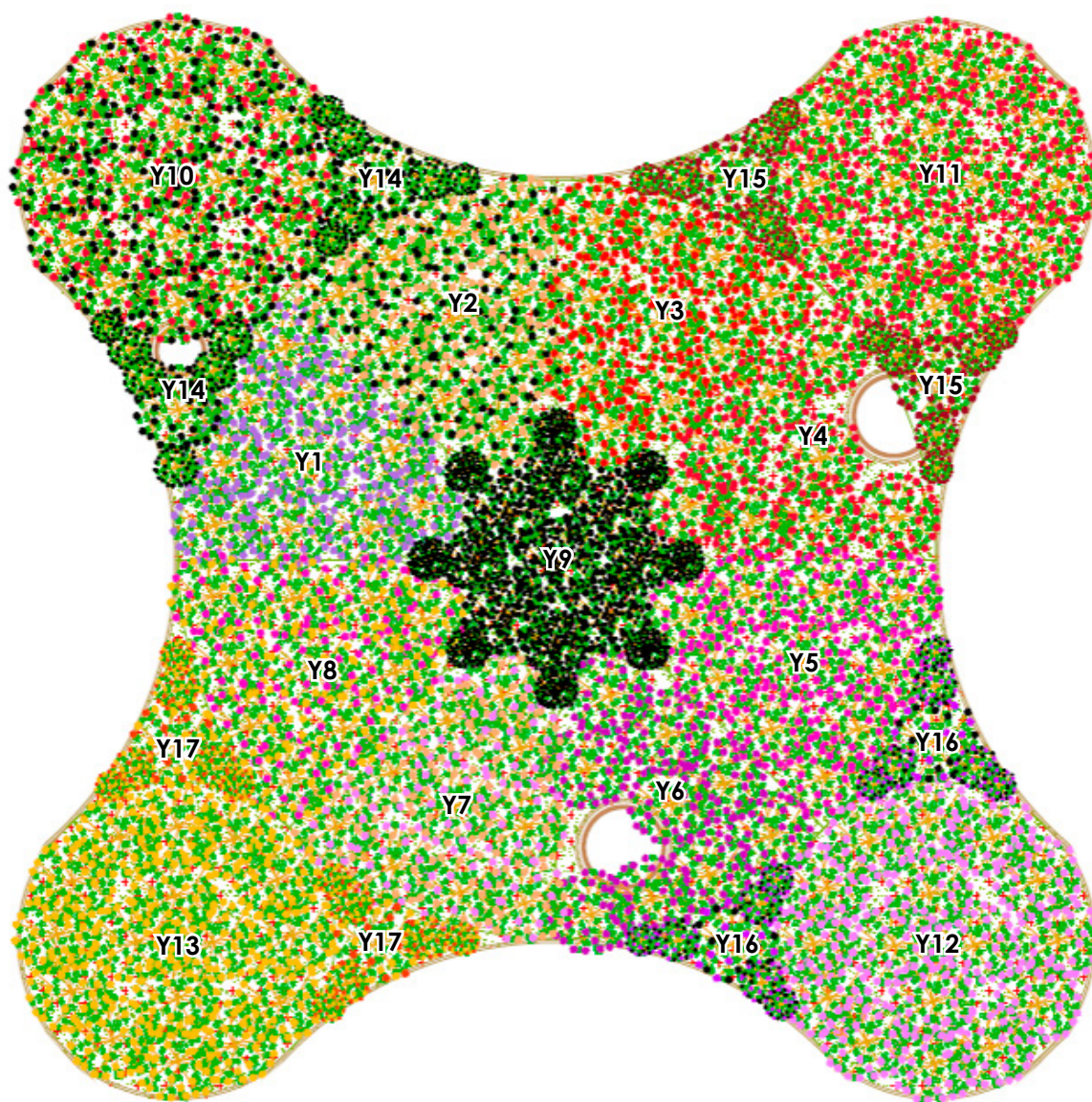
Y13 → Rosa Graham Thomas

Y14 → Rosa Alba García

Y15 → Rosa Black Baccara

Y16 → Rosa Julio Iglesias

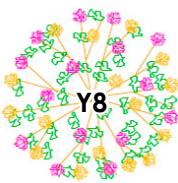






Y17 → Rosa Louis de Funes

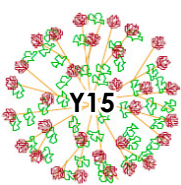

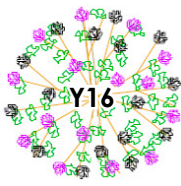

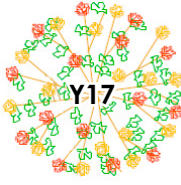





PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL Y			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	ROSA BLUE MOON (HÍBRIDO DE TÉ, M. TANTAU, 1964)  Violeta	ALTURA: 80cm - 120cm FRONDA: 60cm - 90cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA LAETITIA CASTA (HÍBRIDO DE TÉ, MEILLAND I., 2010)  Salmón-Rosa	ALTURA: 100cm - 150cm FRONDA: 60cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA INGRID BERGMAN (HÍBRIDO DE TÉ, D. POULSEN., 1984)  Roja	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA PAPA MEILLAND (HÍBRIDO DE TÉ, ALAIN M., 1963)  Sangre	ALTURA: 80cm - 100cm FRONDA: 60cm - 80cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	R. CAPRICE DE MEILLAND (HÍBRIDO DE TÉ, MEILLAND I., 1997)  Magenta	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	R. MUNSTEAD WOOD (HÍBRIDO DE TÉ, D. AUSTIN, 1964)  Morada	ALTURA: 100cm - 125cm FRONDA: 80cm - 120cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA PEACE (HÍBRIDO DE TÉ, FRANCIS. M., 1945)  Dorada-Rosa	ALTURA: 100cm - 130cm FRONDA: 70cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	



PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL Y			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	R. PULLMAN ORIENT E. (HÍBRIDO DE TÉ, PING LIM, 1991)  Ama.-Mag.	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA ICEBERG (FLORIBUNDA, R. KORDES., 1958)  Blanca	ALTURA: 150cm - 180cm FRONDA: 100cm - 150cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA DOUBLE DELIGHT (HÍBRIDO DE TÉ, SWIN&ELLIS, 1976)  Blanca-Roja	ALTURA: 100cm - 125cm FRONDA: 60cm - 80cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA MISTER LINCOLN (HÍBRIDO DE TÉ, S. & WEEKS, 1964)  Roja	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA QUEEN ELIZABETH (GRANDIFLORA, LAMMERTS, 1954)  Rosa	ALTURA: 130cm - 150cm FRONDA: 60cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	R. GRAHAM THOMAS (ENGLISH ROSE, D. AUSTIN, 1983)  Amarilla	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA ALBA GARCÍA (HÍBRIDO DE TÉ, F. FERRER, 2006)  Blanca	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	

PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL Y			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	ROSA BLACK BACCARA (HÍBRIDO DE TÉ, FRANCIS M., 1954) <hr/> Negra	ALTURA: 80cm - 100cm FRONDA: 60cm - 80cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA JULIO IGLESIAS (HÍBRIDO DE TÉ, MEILLAND I., 2004) <hr/> Blanca-Mag.	ALTURA: 100cm - 120cm FRONDA: 70cm - 90cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	
	ROSA LOUIS DE FUNES (HÍBRIDO DE TÉ, LOUISETTE M., 1987) <hr/> Dor.-Naranja	ALTURA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: REMONTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, NEGRA/HOJA	

5.6.4 MUROS VERDES

El museo buscó en todo momento mostrar a los usuarios la diversidad de especies que se cultivan en la zona, por lo que presentar una paleta vegetal que atrajera a los visitantes resultó como uno de los principales objetivos, hecho por el cual se propusieron jardines verticales que pudieran ser apreciados desde el exterior, lo cual se resolvió mediante muros verdes colocados en cada una de las fachadas. Dichos muros verdes fueron diseñados con especies que fueran capaces de resistir la intemperie y que no requirieran mayores cuidados sin dejar de ser atractivas, vistosas y coloridas, además, se siguió un diseño tipo para todos los muros basado en la pictografía prehispánica de Xochimilco, ésto para homogeneizar la imagen del museo en sus cuatro fachadas y al mismo tiempo hacer más fácil el cuidado de los mismos.

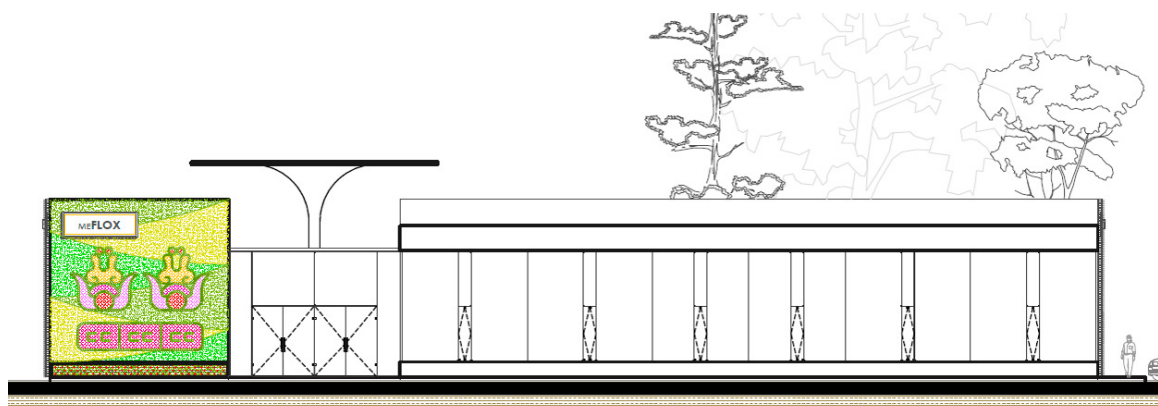


Imagen | Fachada este, acceso principal a museo. Muro verde con diseño tipo, aplicado para las 4 fachadas del museo.

Una vez obtenido el diseño final de los muros verdes, se buscó un sistema que permitiese la adecuada instalación de éstos sin que representara un obstáculo lleno de complejidad, sino que por el contrario fuese un sistema innovador, práctico y útil para mantener en las mejores condiciones a las especies seleccionadas para conformar el jardín vertical, por ello, se eligió un sistema cuyo principio se basa en paneles individuales instalados mediante sujeciones sencillas sobre una capa impermeable instalada sobre el muro, con un sistema de riego exudante que tras la repetición de acuerdo a los requerimientos de diseño conformarán el muro verde deseado, caracterizado por su dinamismo y fácil mantenimiento gracias a que cada panel puede ser intervenido individualmente.

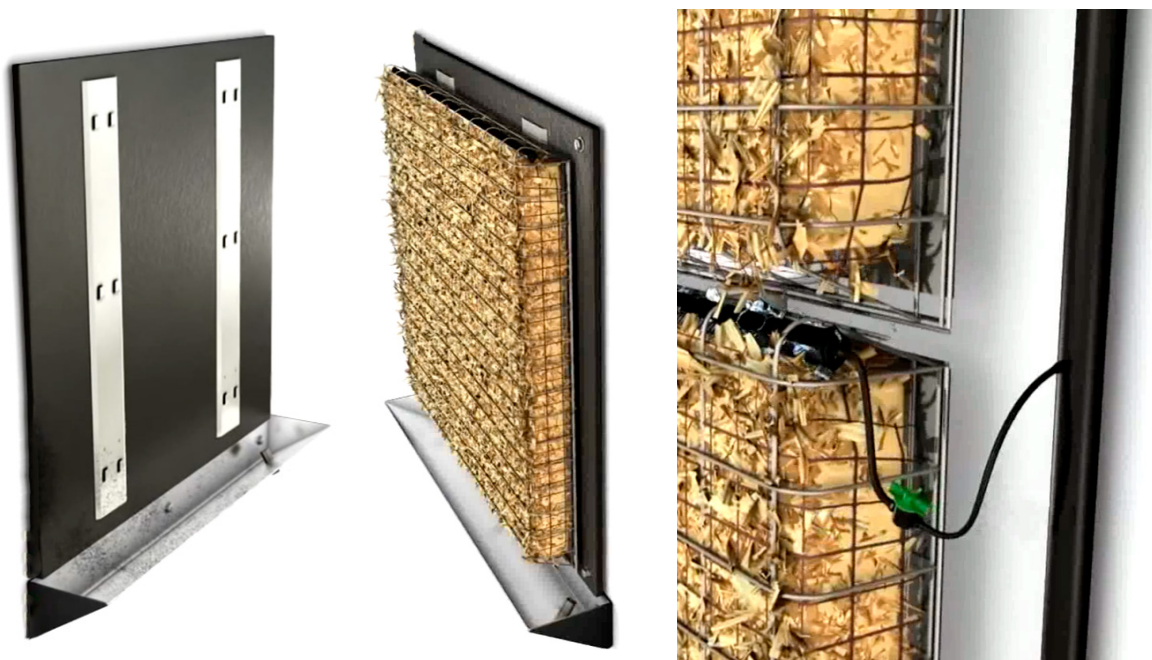
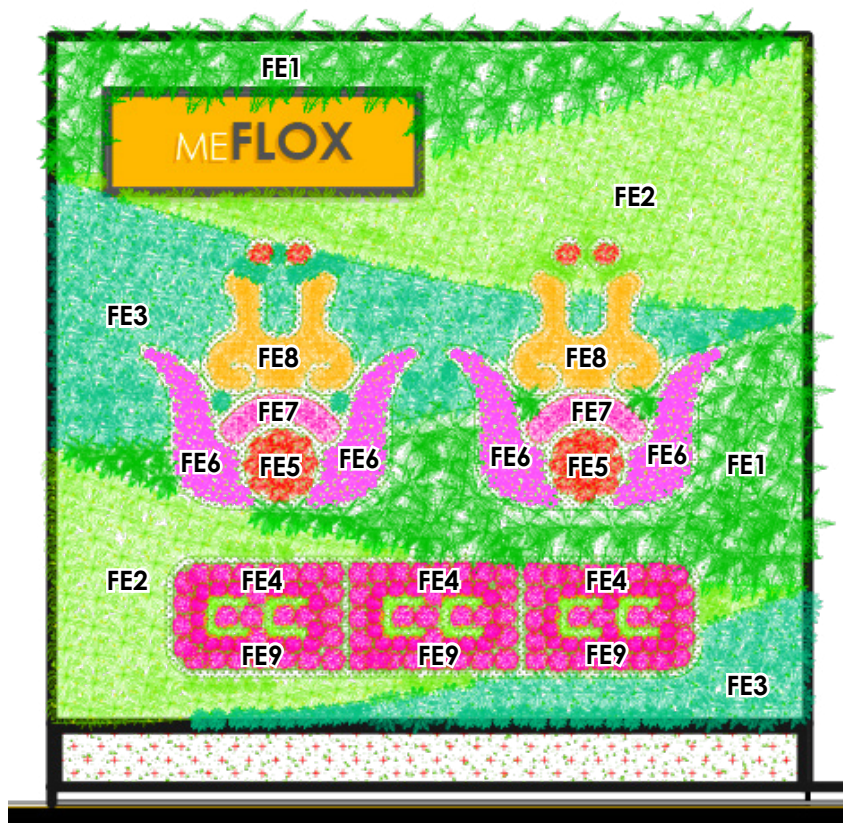


Imagen | Sistema de muro verde empleado para fachadas del museo. Base de polietileno, panel MSP-90, riego exudante.



Imagen | Ejemplo de muro verde generado mediante la instalación continua de módulos MSP-90, marca Verdical.





MURO VERDE FE

(Diseño tipo de muro verde, fachada este)

FE1 → Helecho Boston

FE2 → Lazo de amor

FE3 → Sapo paleta

FE4 → Belén de Guinea







FE5 → Caladio rojo

FE6 → Begonia rosa

FE7 → Purpurina

FE8 → Coleo Amarillo

FE9 → Teléfono blanco

PALETA VEGETAL - MURO VERDE FE			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	HELECHO BOSTON (NEPHROLEPIS EXALTATA) Verde	ALTURA: 40cm - 50cm FRONDA: 60cm - 80cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	LAZO DE AMOR (CHLOROPHYTUM COMOSUM) Verde-Blanco	ALTURA: 35cm - 45cm FRONDA: 30cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	SAPO PALETA BICOLOR (MARANTHA LEUCONEURA) Menta-Pino	ALTURA: 40cm - 50cm FRONDA: 30cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	



PALETA VEGETAL - MURO VERDE FE			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE
	BELÉN DE GUINEA (IMPATIENS HAWKERI) <hr/> Magenta	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	CALADIO ROJO (CALADIUM BICOLOR) <hr/> Rojo	ALTURA: 35cm - 45cm FRONDA: 25cm - 35cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	BEGONIA ROSA DOBLE (BEGONIA X TUBERHYBRIDA) <hr/> Rosa	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	PURPURINA (TRADESCANTIA PALLIDA) <hr/> Púrpura	ALTURA: 25cm - 40cm FRONDA: 30cm - 45cm FLORACIÓN: PRIM. - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	COLEO AMARILLO (COLEUS BLUMEI) <hr/> Amarillo	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 25cm - 35cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	
	TELÉFONO BLANCO (EPIPREMNUM AUREUM) <hr/> Verde-Blanco	ALTURA: 45cm - 55cm FRONDA: 20cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA	



Respecto a la distribución del sistema eléctrico, éste se organizó por circuitos, puesto que de ésta manera se servirían las diversas necesidades del museo sin causar conflicto entre las diversos espacios y sus requerimientos. El primer circuito comprende luminarias en las áreas de cocina y cuarto técnico, ya que estos espacios contemplan energías que pueden llegar a ser de altos voltajes desestabilizando a los demás circuitos; dentro del segundo circuito se encuentran luminarias de los espacios complementarios al museo, como son el restaurante, la tienda, la administración, entre otros.

El tercer circuito comprende las áreas expositivas internas propias del museo, es decir, las salas de exposición y el paseo de exposiciones temporales; por otro lado, los elementos de exteriores se colocaron dentro del cuarto circuito, mientras que las luminarias de las velarias y todo el paseo floricultural se encuentran en el circuito cinco debido a que son de iluminación especial para los espectáculos de luz. Finalmente los circuitos para contactos se desarrollaron en los últimos tres circuitos, el seis para contactos de cocina y cuarto técnico, el siete para espacios complementarios al museo y el ocho para áreas de exposición (ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, planos IE).

TABLA DE CARGAS								
CIRCUITO								TOTAL WATTS
	130 W	23 W	23 W	23 W	23 W	23 W	23 W	
C-1	0	6	0	0	0	0	0	138
C-2	0	107	0	0	0	4	0	2553
C-3	0	3	144	0	0	0	108	5865
C-4	1	1	0	32	12	0	0	1058
C-5	0	0	0	0	240	0	0	5520
C-6	30	0	0	0	0	0	0	3900
C-7	59	0	0	0	0	0	0	7670
C-8	28	0	0	0	0	0	0	3640
C-0	-	-	-	-	-	-	-	0
C-0	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL DE CARGA								30,344 watts

Imagen | Cuadro e cargas con circuitos del museo. Ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, planos IE.

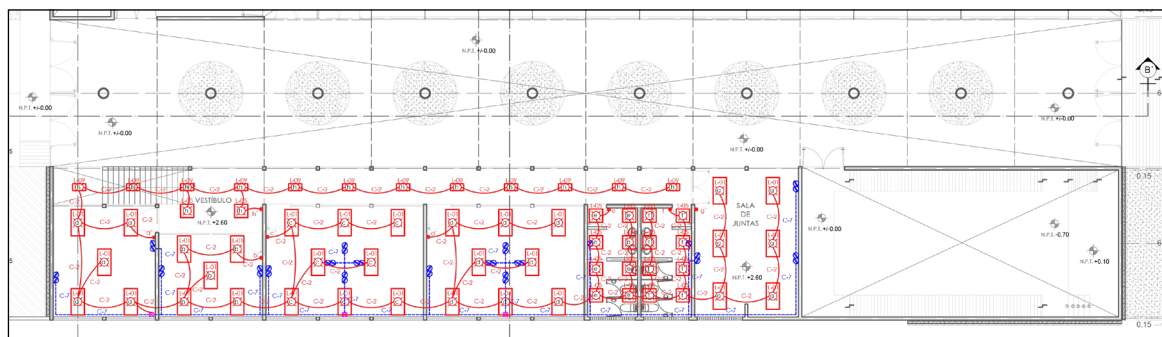


Imagen | Planta alta, administración. Instalación eléctrica (ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, plano IE-02).

Meflox es un museo que busca dejar en sus visitantes una semilla de responsabilidad ecológica, para con ello fomentar el interés, el cuidado y el respeto por el medio natural de la zona, y a un nivel global, por ello, en todo momento se tomó en cuenta generar el menor impacto posible a largo plazo en cuanto al uso de energía, por lo que se utilizó un sistema de captación de energía solar que no sólo lo hizo autosuficiente energéticamente, sino que además lo colocaría como uno de los pocos museos en México cuya demanda de energía sería cubierta en su totalidad mediante el aprovechamiento de la luz solar, representando un ahorro económico a largo plazo de vital importancia.

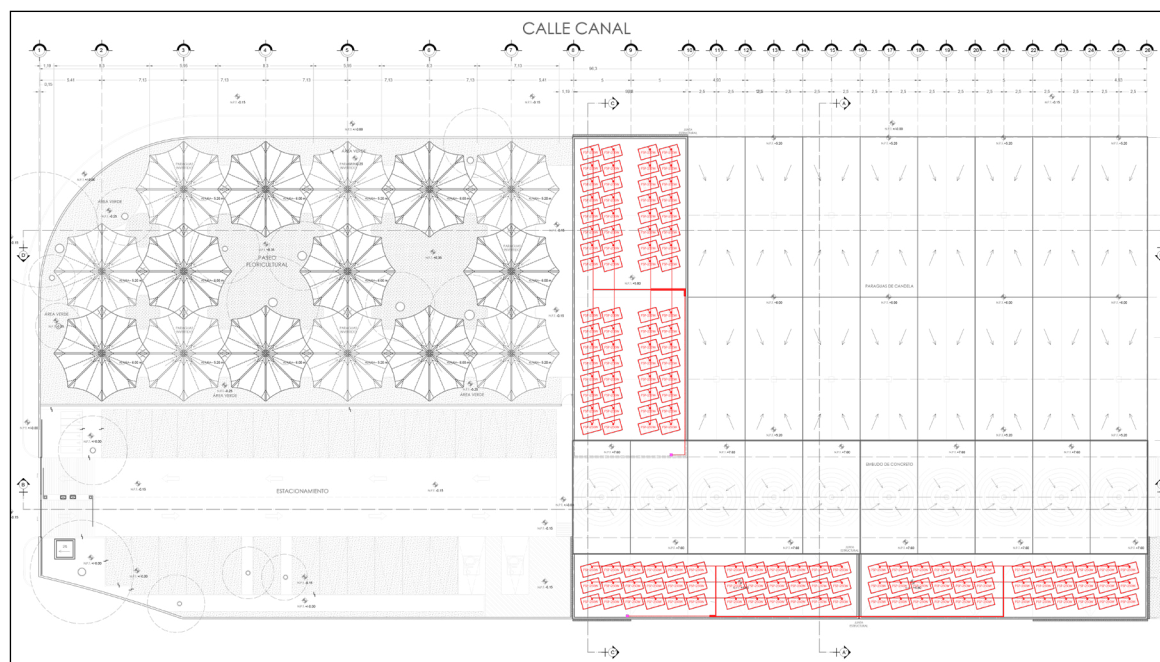


Imagen | Planta de techos, distribución de paneles solares (ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, plano IE-03).

ENERGÍA SOLAR			
PANEL SOLAR	Nº PANELES	ENERGÍA OBTENIDA	ENERGÍA DEMANDADA
250 WATTS	136	34,000 WATTS	30,344 WATTS

Se emplearon 136 paneles solares de 250 watt/hora, que suman una carga por hora de sol de 34,000 watts, lo cual es más que suficiente para cubrir la demanda de carga de todo el museo, la cual es de 30,344 watts bajo un esquema de máxima utilización, a la cual se podrían llegar a sumar cargas eventuales derivadas de las exposiciones temporales especiales, pero que no representarían mayor inconveniente al momento de cubrir la demanda debido a que el sistema está basado en la bidireccionalidad de flujo, en el que la energía obtenida por los paneles en primera instancia es empleada en el funcionamiento del museo, pero al llegar a la carga máxima, dicha energía no es almacenada en baterías, sino que es suministrada al sistema de energía público retribuyéndola para su uso y al mismo tiempo obteniendo ganancias energéticas y económicas al otorgarla al Estado.

5.7.2 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La instalación hidráulica se ideó de tal manera que fuera lo más eficiente y ecológica posible, puesto que la demanda de agua del proyecto representó en todo momento uno de los principales impactos a generarse en las diversas actividades desarrolladas dentro de las exposiciones floriculturales. En primer lugar, se tuvo claro que el agua pluvial tomaría un papel relevante al momento del diseño, pues ésta representaría la posibilidad de abastecer las necesidades del museo sin recurrir a un gasto innecesario de agua potable directa del servicio público, lo cual generaría no sólo enormes ahorros económicos por la cantidad de agua requerida por el museo, sino que además, se cuida el ambiente al reutilizar el agua pluvial en áreas verdes y no enviándola a la red de drenaje.

Por otro lado, a diferencia del agua residual de uso humano, el agua pluvial es más abundante en la zona y mucho más fácil de tratarse para poderse usar, en el caso específico del museo, para riego de áreas verdes. Entonces, se dará servicio con el agua tratada proveniente de la agua pluvial almacenada a WC's, mingitorios, muros verdes en fachadas y a la jardinería y áreas verdes del museo conformadas por las islas florales y las áreas ajardinadas del paseo floricultural, cuyo sistema se caracteriza por el riego exudante en jardines verticales y el riego por goteo en jardineras expositivas.

Sólo se dio servicio de agua potable a lavabos y fregaderos, sin embargo, debido a su número reducido y a su poco uso promedio respecto al tipo de edificación proyectada, se tomó la decisión de no tratar el agua resultante del servicio de estos muebles, ya que su tratamiento involucraría más gasto que aprovechamiento real; en primer lugar por el elevado costo de instalación y por las diversas exigencias en las etapas que se requieren para su correcto tratamiento, por lo cual tratar las mencionadas aguas grises involucraría un gasto injustificado dado que la cuota de agua se cubriría en su totalidad con el agua pluvial, teniendo como resultado que tratar aguas grises sería innecesario.

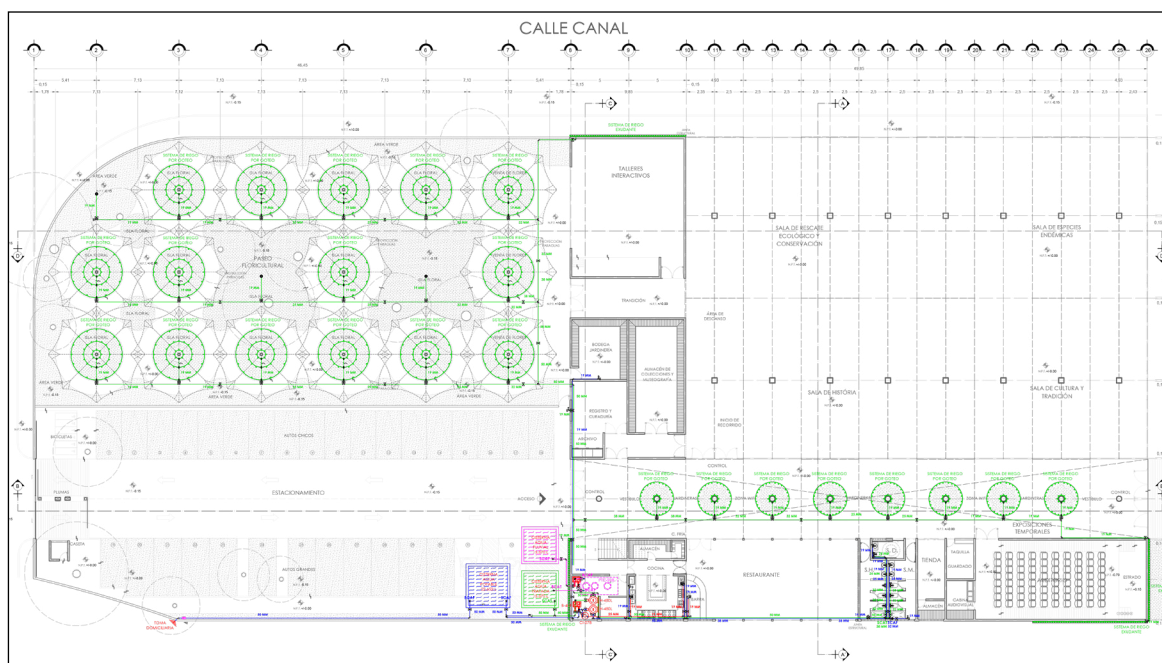


Imagen | Planta baja, instalación hidráulica. Ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, plano IH-01.



A continuación se presenta el criterio para el dimensionamiento de las cisternas y de las unidades mueble de todo el proyecto.

1.- AGUA POTABLE

DOTACIÓN DE AGUA		USUARIOS	TOTAL
MUSEO	10L/ASISTENTE/DÍA	537	5,370 L.
EMPLEADOS	40L/TRABAJADOR/DÍA	40	1,600 L.
		1 DÍA	6,970 L.
		3 DÍAS	20,910 L.
6,970 L. X 0.25 = 1,742.5 L.		+ 25% INCENDIO	1,742 L.
CISTERNA			22,652 L

$$1 \text{ L} \rightarrow 0.001 \text{ m}^3$$

$$22,652 \text{ L} \rightarrow X$$

$$X = (22,652 \text{ L} \times 0.001) / 1$$

$$X = 22.652 \text{ m}^3$$

Si **altura cisterna**
h=2.0m

Entonces:

$$A = 22.652 \text{ m}^3 / 2 \text{ m}$$

$$A = 11.326 \text{ m}^2$$

Por lo tanto:

$$\text{Lado} = \sqrt{11.326 \text{ m}^2}$$

$$L = 3.36 \text{ m} \approx 3.40 \text{ m}$$

Dimensión Cisterna:
3.40m X 3.40m X 2.00m

2.- AGUA TRATADA

Cálculo de áreas verdes

ÁREAS VERDES		
ESPACIO		m2
PASEO FLORICULTURAL		1,028.66
PASEO DE EMBUDOS		56.56
ESTACIONAMIENTO		319.32
MUROS VERDES	M1	38.61
	M2	60.00
	M3	42.87
	M4	30.45
TOTAL		1,576.47

DOTACIÓN DE AGUA		ÁREA	TOTAL
RIEGO DE JARDINES	3L/M ² /DÍA	1,576.47m ²	
		1 DÍA	4,729.41 L.
		3 DÍAS	14,188.23 L.
4,729.41 L. X 0.25 = 1,182.35 L.		+ 25% INCENDIO	1,182.35 L.
CISTERNA			15,370 L

$$1 \text{ L} \rightarrow 0.001 \text{ m}^3$$

$$15,370 \text{ L} \rightarrow X$$

$$X = (15,370 \text{ L} \times 0.001) / 1$$

$$X = 15.37 \text{ m}^3$$

Si **altura cisterna**
h=2.0m

Entonces:

$$A = 15.37 \text{ m}^3 / 2 \text{ m}$$

$$A = 7.685 \text{ m}^2$$

Por lo tanto:

$$\text{Lado} = \sqrt{7.685 \text{ m}^2}$$

$$L = 2.77 \text{ m} \approx 2.80 \text{ m}$$

Dimensión Cisterna:
2.80m X 2.80m X 2.00m

3.- UNIDADES MUEBLE

A continuación se muestra una tabla con los gastos aproximados de muebles de agua tanto potable como pluvial, organizados por planta según corresponda:

UNIDADES MUEBLE (UM)						
NIVEL	MUEBLE	CANTIDAD	UM	UM AGUA POTABLE	UM AGUA TRATADA	UM TOTALES
PLANTA ALTA	WC	5	3	-	15	15
	MINGITORIO	1	3	-	3	3
	LAVABO	4	2	8	-	8
	LLAVES	2	2	4	-	4
SUBTOTAL				12	18	30
PLANTA BAJA	WC	6	3	-	18	18
	MINGITORIO	1	3	-	3	3
	LAVABO	5	2	10	-	10
	LLAVES	4	2	8	-	8
	TARJA	3	2	6	-	6
SUBTOTAL				24	21	45
TOTAL				36	39	75

4.- CRITERIO EN DIMENSIONAMIENTO DE TUBERÍAS

La presión de servicio en el punto de entrada a los muebles o equipos no se consideró menor a 0.20 Kg/cm²; en el caso de muebles con fluxómetro, o de equipos especiales, la presión no será menor a 0.7 Kg/cm². Se debe entender por unidad de consumo al gasto o volumen de agua por minuto que requiere un mueble en su uso intermitente normal, y que equivale en promedio aproximadamente a 6 Lpm (litros por minuto). A continuación se muestra una tabla con los diámetros de tuberías resultantes que según el número de unidades mueble del ramal en cuestión, sirvió como base para dimensionar el desarrollo de la instalación hidráulica:



TABLA 1
Red de distribución en interiores con WCC (muebles sin fluxómetro)

UM	Q	Diám		Area	Vel	K	Hf	UM	Q	Diám		Area	Vel	K	Hf
	lbs	mm	pulg	M ² x10 ⁰⁰	mps		%		lbs	mm	pulg	m ² x10 ⁰⁰⁰	mps		%
1	0.10	13	0.57	0.16	0.61	5428107	5.43	51	1.83	50	2.01	2.05	0.89	6497	2.18
2	0.20	19	0.81	0.33	0.60	819979	3.28	52	1.86	50	2.01	2.05	0.91	6497	2.25
3	0.26	19	0.81	0.33	0.78	819979	5.54	53	1.88	50	2.01	2.05	0.92	6497	2.30
4	0.32	19	0.81	0.33	0.96	819979	8.40	54	1.91	64	2.50	3.15	0.61	2046	0.75
5	0.38	25	1.06	0.56	0.67	201636	2.91	55	1.94	64	2.50	3.15	0.62	2046	0.77
6	0.42	25	1.06	0.56	0.74	201636	3.56	56	1.97	64	2.50	3.15	0.62	2046	0.79
7	0.46	25	1.06	0.56	0.82	201636	4.27	57	2.00	64	2.50	3.15	0.63	2046	0.82
8	0.49	25	1.06	0.56	0.87	201636	4.84	58	2.02	64	2.50	3.15	0.64	2046	0.83
9	0.53	32	1.29	0.84	0.63	68703	1.93	59	2.05	64	2.50	3.15	0.65	2046	0.86
10	0.57	32	1.29	0.84	0.67	68703	2.23	60	2.08	64	2.50	3.15	0.66	2046	0.89
11	0.60	32	1.29	0.84	0.71	68703	2.47	61	2.10	64	2.50	3.15	0.67	2046	0.90
12	0.63	32	1.29	0.84	0.75	68703	2.73	62	2.12	64	2.50	3.15	0.67	2046	0.92
13	0.67	32	1.29	0.84	0.79	68703	3.08	63	2.14	64	2.50	3.15	0.68	2046	0.94
14	0.70	32	1.29	0.84	0.83	68703	3.37	64	2.16	64	2.50	3.15	0.68	2046	0.95
15	0.73	38	1.53	1.18	0.62	28061	1.50	65	2.18	64	2.50	3.15	0.69	2046	0.97
16	0.76	38	1.53	1.18	0.64	28061	1.62	66	2.20	64	2.50	3.15	0.70	2046	0.99
17	0.80	38	1.53	1.18	0.68	28061	1.80	67	2.22	64	2.50	3.15	0.70	2046	1.01
18	0.83	38	1.53	1.18	0.70	28061	1.93	68	2.23	64	2.50	3.15	0.71	2046	1.02
19	0.86	38	1.53	1.18	0.73	28061	2.08	69	2.25	64	2.50	3.15	0.71	2046	1.04
20	0.89	38	1.53	1.18	0.75	28061	2.22	70	2.27	64	2.50	3.15	0.72	2046	1.05
21	0.93	38	1.53	1.18	0.79	28061	2.43	71	2.28	64	2.50	3.15	0.72	2046	1.06
22	0.96	38	1.53	1.18	0.81	28061	2.59	72	2.30	64	2.50	3.15	0.73	2046	1.08
23	1.00	38	1.53	1.18	0.85	28061	2.81	73	2.31	64	2.50	3.15	0.73	2046	1.09
24	1.04	38	1.53	1.18	0.88	28061	3.04	74	2.33	64	2.50	3.15	0.74	2046	1.11
25	1.08	38	1.53	1.18	0.91	28061	3.27	75	2.34	64	2.50	3.15	0.74	2046	1.12
26	1.11	38	1.53	1.18	0.94	28061	3.46	76	2.35	64	2.50	3.15	0.75	2046	1.13
27	1.15	38	1.53	1.18	0.97	28061	3.71	77	2.36	64	2.50	3.15	0.75	2046	1.14
28	1.19	38	1.53	1.18	1.01	28061	3.97	78	2.38	64	2.50	3.15	0.75	2046	1.16
29	1.23	50	2.01	2.05	0.60	6497	0.98	79	2.39	64	2.50	3.15	0.76	2046	1.17
30	1.26	50	2.01	2.05	0.62	6497	1.03	80	2.40	64	2.50	3.15	0.76	2046	1.18
31	1.29	50	2.01	2.05	0.63	6497	1.08	81	2.42	64	2.50	3.15	0.77	2046	1.20
32	1.31	50	2.01	2.05	0.64	6497	1.11	82	2.43	64	2.50	3.15	0.77	2046	1.21
33	1.34	50	2.01	2.05	0.66	6497	1.17	83	2.45	64	2.50	3.15	0.78	2046	1.23
34	1.36	50	2.01	2.05	0.66	6497	1.20	84	2.46	64	2.50	3.15	0.78	2046	1.24
35	1.39	50	2.01	2.05	0.68	6497	1.26	86	2.50	64	2.50	3.15	0.79	2046	1.28
36	1.42	50	2.01	2.05	0.69	6497	1.31	88	2.53	64	2.50	3.15	0.80	2046	1.31
37	1.44	50	2.01	2.05	0.70	6497	1.35	90	2.57	64	2.50	3.15	0.81	2046	1.35
38	1.46	50	2.01	2.05	0.71	6497	1.38	92	2.61	64	2.50	3.15	0.83	2046	1.39
39	1.49	50	2.01	2.05	0.73	6497	1.44	94	2.66	64	2.50	3.15	0.84	2046	1.45
40	1.52	50	2.01	2.05	0.74	6497	1.50	95	2.68	64	2.50	3.15	0.85	2046	1.47
41	1.55	50	2.01	2.05	0.76	6497	1.56	96	2.70	75	2.98	4.50	0.60	792	0.58
42	1.58	50	2.01	2.05	0.77	6497	1.62	110	2.97	75	2.98	4.50	0.66	792	0.70
43	1.61	50	2.01	2.05	0.79	6497	1.68	120	3.15	75	2.98	4.50	0.70	792	0.79
44	1.63	50	2.01	2.05	0.80	6497	1.73	130	3.28	75	2.98	4.50	0.73	792	0.85
45	1.66	50	2.01	2.05	0.81	6497	1.79	140	3.41	75	2.98	4.50	0.76	792	0.92
46	1.69	50	2.01	2.05	0.83	6497	1.86	150	3.54	75	2.98	4.50	0.79	792	0.99
47	1.72	50	2.01	2.05	0.84	6497	1.92	200	4.15	75	2.98	4.50	0.92	792	1.36
48	1.74	50	2.01	2.05	0.85	6497	1.97	250	4.64	75	2.98	4.50	1.03	792	1.70
49	1.77	50	2.01	2.05	0.87	6497	2.04	255	4.71	100	3.94	7.85	0.60	180	0.40
50	1.80	50	2.01	2.05	0.88	6497	2.10	800	11.20	100	3.94	7.85	1.43	180	2.26



TABLA 2
Red de distribución en interiores con WCF (muebles con fluxómetro)

UM	Q	Diám		Area	Vel	K	Hf	UM	Q	Diám		Area	Vel	K	Hf
	lps	mm	pulg	m ² x1000	mps		%		lps	mm	pulg	m ² x1000	mps		%
1	1.00	25	1.06	0.56	1.77	201636	20.16	160	5.24	64	2.50	3.15	1.66	2046	5.62
2	1.13	25	1.06	0.56	2.00	201636	25.75	180	5.48	64	2.50	3.15	1.74	2046	6.14
3	1.26	25	1.06	0.56	2.29	201636	32.01	200	5.63	64	2.50	3.15	1.78	2046	6.48
4	1.38	32	1.29	0.84	1.63	68703	13.08	220	5.84	64	2.50	3.15	1.85	2046	6.98
5	1.51	32	1.29	0.84	1.79	68703	15.66	240	6.20	64	2.50	3.15	1.97	2046	7.86
6	1.56	32	1.29	0.84	1.85	68703	16.72	260	6.48	64	2.50	3.15	2.05	2046	8.59
7	1.61	32	1.29	0.84	1.91	68703	17.81	280	6.71	64	2.50	3.15	2.13	2046	9.21
8	1.67	32	1.29	0.84	1.98	68703	19.16	300	6.94	64	2.50	3.15	2.20	2046	9.85
9	1.71	32	1.29	0.84	2.02	68703	20.09	320	7.13	64	2.50	3.15	2.26	2046	10.40
10	1.77	32	1.29	0.84	2.10	68703	21.52	340	7.32	64	2.50	3.15	2.32	2046	10.96
11	1.82	32	1.29	0.84	2.16	68703	22.76	365	7.57	64	2.50	3.15	2.40	2046	11.72
12	1.86	32	1.29	0.84	2.20	68703	23.77	380	7.71	75	2.98	4.50	1.71	792	4.71
13	1.91	32	1.29	0.84	2.26	68703	25.06	400	7.90	75	2.98	4.50	1.75	792	4.94
14	1.95	32	1.29	0.84	2.31	68703	26.12	420	8.09	75	2.98	4.50	1.80	792	5.18
15	1.99	32	1.29	0.84	2.36	68703	27.21	440	8.28	75	2.98	4.50	1.84	792	5.43
16	2.03	32	1.29	0.84	2.40	68703	28.31	460	8.47	75	2.98	4.50	1.88	792	5.68
17	2.08	38	1.53	1.18	1.76	28061	12.14	480	8.66	75	2.98	4.50	1.92	792	5.94
18	2.12	38	1.53	1.18	1.79	28061	12.61	500	8.85	75	2.98	4.50	1.97	792	6.20
19	2.17	38	1.53	1.18	1.84	28061	13.21	520	9.02	75	2.98	4.50	2.00	792	6.44
20	2.21	38	1.53	1.18	1.87	28061	13.71	540	9.20	75	2.98	4.50	2.04	792	6.70
21	2.25	38	1.53	1.18	1.90	28061	14.21	560	9.37	75	2.98	4.50	2.08	792	6.95
22	2.29	38	1.53	1.18	1.94	28061	14.72	580	9.55	75	2.98	4.50	2.12	792	7.22
23	2.33	38	1.53	1.18	1.97	28061	15.23	600	9.72	75	2.98	4.50	2.16	792	7.48
24	2.36	38	1.53	1.18	2.00	28061	15.63	620	9.89	75	2.98	4.50	2.20	792	7.75
26	2.44	38	1.53	1.18	2.07	28061	16.71	640	10.05	75	2.98	4.50	2.23	792	8.00
28	2.51	38	1.53	1.18	2.12	28061	17.68	660	10.21	75	2.98	4.50	2.27	792	8.25
30	2.59	38	1.53	1.18	2.19	28061	18.82	680	10.38	75	2.98	4.50	2.31	792	8.53
35	2.75	38	1.53	1.18	2.33	28061	21.22	700	10.55	75	2.98	4.50	2.34	792	8.81
38	2.84	38	1.53	1.18	2.40	28061	22.63	720	10.74	75	2.98	4.50	2.39	792	9.13
40	2.90	50	2.01	2.05	1.42	6497	5.46	730	10.80	75	2.98	4.50	2.40	792	9.24
45	3.06	50	2.01	2.05	1.50	6497	6.08	740	10.93	100	3.94	7.85	1.39	180	2.15
50	3.22	50	2.01	2.05	1.57	6497	6.74	840	11.82	100	3.94	7.85	1.51	180	2.52
55	3.35	50	2.01	2.05	1.64	6497	7.29	900	12.30	100	3.94	7.85	1.57	180	2.72
60	3.47	50	2.01	2.05	1.70	6497	7.82	940	12.62	100	3.94	7.85	1.61	180	2.87
65	3.57	50	2.01	2.05	1.75	6497	8.28	1000	13.10	100	3.94	7.85	1.67	180	3.09
70	3.66	50	2.01	2.05	1.79	6497	8.70	1050	13.50	100	3.94	7.85	1.72	180	3.28
75	3.78	50	2.01	2.05	1.85	6497	9.28	1100	13.90	100	3.94	7.85	1.77	180	3.48
80	3.91	50	2.01	2.05	1.91	6497	9.93	1150	14.38	100	3.94	7.85	1.83	180	3.72
85	4.00	50	2.01	2.05	1.96	6497	10.39	1200	14.85	100	3.94	7.85	1.89	180	3.97
90	4.10	50	2.01	2.05	2.00	6497	10.92	1250	15.18	100	3.94	7.85	1.93	180	4.15
95	4.20	50	2.01	2.05	2.05	6497	11.46	1300	15.50	100	3.94	7.85	1.98	180	4.33
100	4.29	50	2.01	2.05	2.10	6497	11.96	1350	15.90	100	3.94	7.85	2.03	180	4.55
105	4.36	50	2.01	2.05	2.13	6497	12.35	1400	16.20	100	3.94	7.85	2.06	180	4.73
110	4.42	50	2.01	2.05	2.16	6497	12.69	1450	16.60	100	3.94	7.85	2.12	180	4.96
115	4.52	50	2.01	2.05	2.21	6497	13.27	1500	17.00	100	3.94	7.85	2.17	180	5.21
120	4.61	50	2.01	2.05	2.25	6497	13.81	1550	17.40	100	3.94	7.85	2.22	180	5.45
125	4.71	50	2.01	2.05	2.30	6497	14.41	1600	17.70	100	3.94	7.85	2.26	180	5.64
130	4.80	50	2.01	2.05	2.35	6497	14.97	1650	18.10	100	3.94	7.85	2.31	180	5.90
138	4.90	50	2.01	2.05	2.40	6497	15.60	1700	18.50	100	3.94	7.85	2.36	180	6.16
140	4.92	64	2.50	3.15	1.56	2046	4.95	1740	18.82	100	3.94	7.85	2.40	180	6.38

Una vez establecido el criterio de predimensionamiento base para la instalación hidráulica se prosiguió a desarrollar ésta considerando en todo momento que el servicio principal y más demandante sería precisamente el de jardinería, el cual se basó como ya se ha mencionado, en dos sistemas básicos: El riego por goteo, y el riego exudante.

El riego por goteo, como ya es bien sabido, consistió en implementar un riego gradual que se caracteriza por optimizar la utilización del agua mediante una inyección constante y uniforme del líquido literalmente gota a gota, logrado al interconectar tuberías y mangueras que mediante el control de válvulas regulariza el riego según las necesidades de cada zona o isla floral. Respecto al riego exudante, éste se utilizó en los muros verdes, pues dicho sistema consiste en una manguera textil porosa que exuda agua a lo largo de toda su superficie generando un riego continuo de agua alrededor de toda su circunferencia, manteniendo una humedad constante en el estrato de los muros.

5.7.3 INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria se llevó a cabo teniendo en cuenta el aprovechamiento del agua pluvial, por lo que en primer lugar se tuvieron muy claras las ubicaciones de las bajadas pluviales en todos los elementos arquitectónicos. Por un lado, se tienen las bajadas existentes en los paraguas de Candela, por el otro están las bajadas de los embudos de concreto que al igual que los paraboloides tienen ubicadas las bajadas en el centro de las columnas, pues debido a las geometrías que las caracterizan las pendientes de éstas se dirigen al centro de las cubiertas, haciendo de ese punto el más apto para la captación pluvial, además, de ésta manera se dio solución estética a las cubiertas ya que no queda ningún tipo de tubería al descubierto.

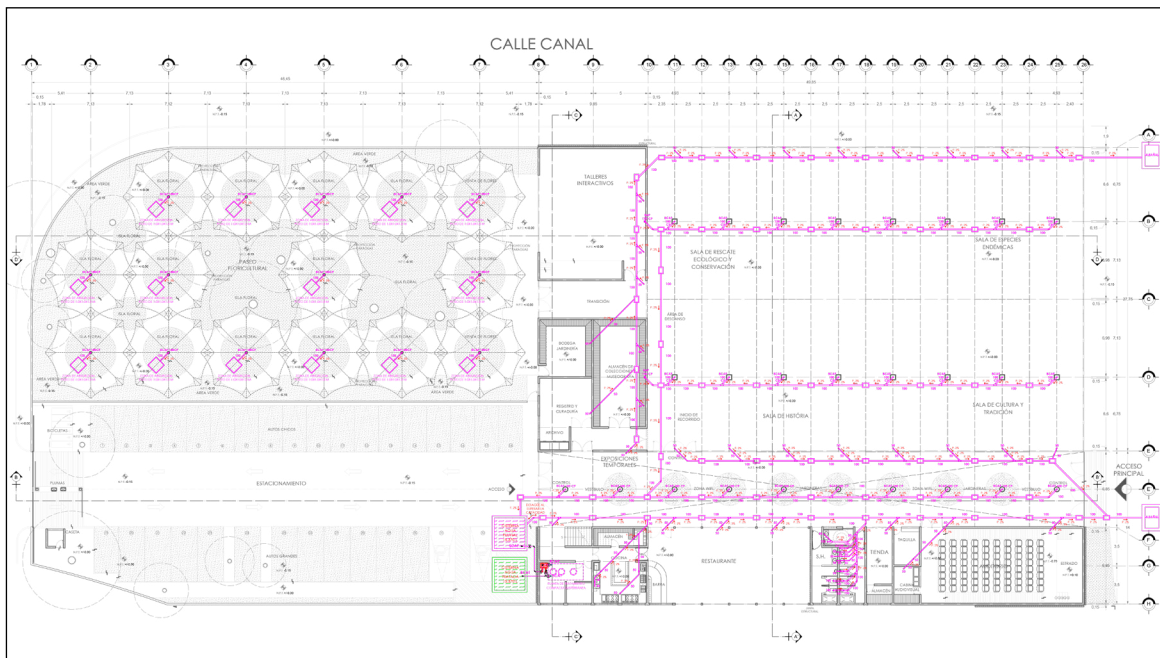


Imagen | Planta baja, instalación sanitaria. Ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, plano IS-01.

Además, están las áreas correspondientes a losas planas localizadas en los volúmenes de bodegas y administración, que sumadas a las bajadas provenientes de las cubiertas de concreto se unificaron en un sólo sistema de captación de agua pluvial, interconectado por ramales cuyo destino es la cisterna de almacenamiento de agua pluvial, desde la cual se pasa a una planta prefabricada de tratamiento de agua compacta subterránea, en donde por medio de un sistema de 4 cámaras (proceso anaerobio, proceso aerobio, decantación y clarificación) se logra tratar el agua, para finalmente llevarla a una segunda cisterna de almacenamiento con el agua ya tratada para su uso posterior en el riego de áreas verdes ajardinadas (ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, planos IS).

Por otro lado, en caso de que la captación de agua rebasara la capacidad máxima de la cisterna de almacenamiento, ésta se conectó a un sistema de desagüe para el alivio en sus niveles de agua y evitar la sobrecarga del sistema. En dicho sistema de desagüe se conectan también todas las coladeras de servicio presentes en el museo así como los caudales resultantes de muebles sanitarios de los dos bloques de baños (públicos y de administración o empleados).



Imagen | Esquema de planta compacta de tratamiento de agua pluvial subterránea (ver planos de instalación sanitaria).

COMPONENTES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO:

- 1.- CÁMARA PROCESO ANAERÓBICO. Compartimiento No. 1 del tanque para proceso de digestión anaeróbica (Ausencia de Oxígeno).
- 2.- CÁMARA PROCESO AERÓBICO: Compartimiento No. 2 del tanque para proceso de digestión aeróbica (En presencia de oxígeno).
- 3.- CÁMARA DE DECANTACIÓN: Compartimiento No. 3 del tanque para proceso de sedimentación secundaria.
- 4.- CÁMARA DE CLARIFICACIÓN: Compartimiento No. 4 del tanque para recolección almacenamiento de agua clarificada para su posterior disposición final y/o bombeo a alcantarillado o cuerpo de agua superficial

Respecto al sistema empleado en el paseo floricultural cuyo espacio es en su totalidad área ajardinada, se propusieron pozos de absorción por dos razones primordiales. En primer lugar, el proyecto se encuentra en una zona lacustre, cuyas características se determinan por un nivel freático muy cercano al nivel superior del subsuelo, ésto debido a que en la zona los mantos acuíferos son abundantes y representan un gran sustento en la composición del suelo y en su resistencia, por lo que la ausencia o agotamiento de éstos resulta en la aparición de oquedades que propician a largo plazo hundimientos latentes; por lo que fomentar el retorno del agua a dichos mantos se convierte en una prioridad.

En segundo lugar, el proyectar una instalación para literalmente desechar el agua pluvial captada por las velarias mandándola al desagüe sería negar el papel ecológico del museo, puesto que en todo momento se ha buscado la reutilización del agua pluvial para riego, lo que a su vez se traduce en un retorno casi total del ésta al subsuelo, pues el agua tratada usada en el riego se integra indirectamente al suelo al servir al área ajardinada al igual que los pozos de absorción, cuya inyección es más directa.

5.7.4 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Respecto a la instalación contra incendios, se consideraron los lineamientos establecidos según Reglamento y en función al tipo de edificación proyectada, por lo que se colocaron equipos hidrantes y extintores según reglamentación para servir a todas las áreas del museo y en cada una de las fachadas se dispuso de una toma siamesa para eventualidades de emergencia (ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, planos ICI). El cálculo del agua requerida para incendios se consideró dentro de los dimensionamientos de la cisterna de agua potable con el 25% del total de agua necesaria para todo el museo.

Los extintores son del tipo "ABC", excepto en el caso particular de la cocina cuyo extintor es del tipo "K". Por otro lado, se implementó un sistema de aspersores para salas de exposición, talleres interactivos, almacenes de colecciones, exposiciones temporales correspondiente al paseo de embudos de concreto, restaurante, auditorio y administración, ya que al ser un edificio de equipamiento y servicio público para un gran número de usuarios se requiere por reglamentación.

En cuanto al sistema de alarma se colocaron detectores de humo y de calor, según fuera el caso, conectados a controles de alarma secundarios que activan aspersores según la zona específica en la que se detectó el posible incendio, ésto gracias a que al momento de proyectar el sistema contra incendios se consideraron áreas de actuación determinadas dentro de cada local, dividiéndolos de tal manera que los controles de mando de alarma reaccionaran donde se requiriera y no de manera total, optimizando los daños colaterales a zonas fuera de riesgo. Finalmente, se cuidó que pese a lo expuesto del sistema, éste no rompiera con la composición arquitectónica de las cubiertas, pues el diseño de las tuberías se dispuso siempre en función de las líneas generadoras de las cubiertas, creando una percepción de continuidad y limpieza en ellas.

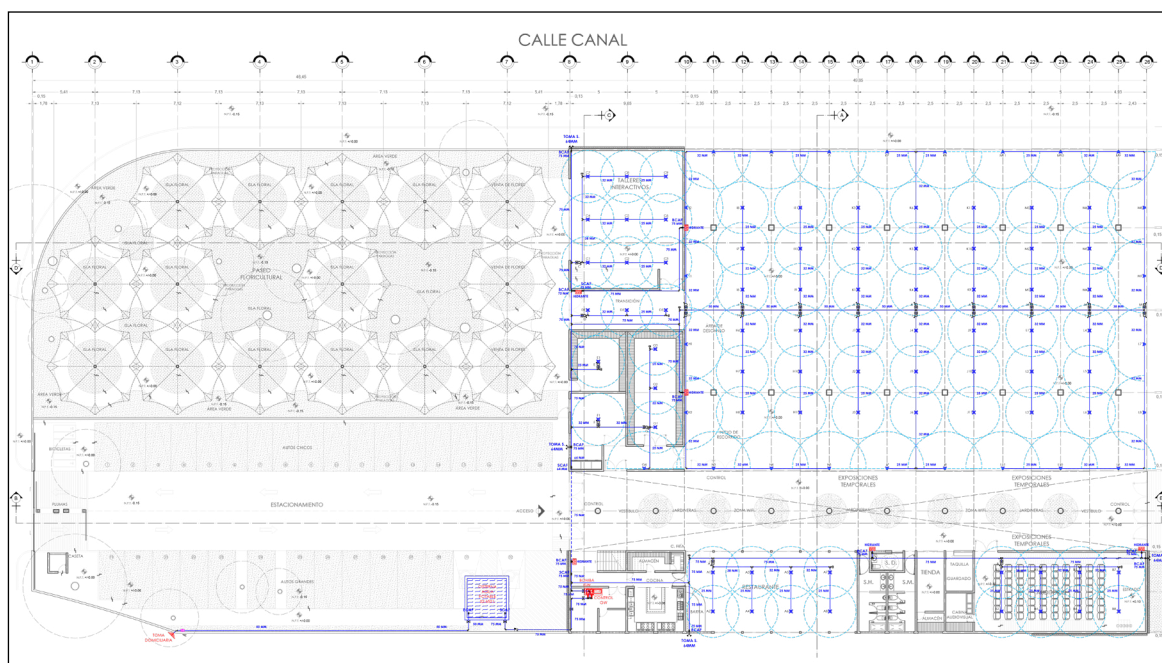


Imagen | Planta baja, instalación contra incendios. Ver Apartado 7, Proyecto ejecutivo, plano ICI-01.



5.7.5 INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

Uno de los principales conceptos del museo es la conexión con las nuevas tecnologías y la contemporaneidad, por lo que desde un inicio se pensó en sus áreas de interacción y recreación como espacios que permitieran la inclusión de conectividad vía Internet mediante el servicio de conexión WiFi abierto disponible para los usuarios del museo. Se colocaron *Routers* que dieran servicio a dichas zonas, lo cual significó un atractivo más del museo, pues como es bien sabido, en la actualidad las nuevas generaciones están totalmente inmersas en el mundo de las redes sociales y las aplicaciones, haciendo de vital importancia no dejar de lado el uso de estas plataformas para poder crear interés del público para compartir las experiencias que el museo ofrece.

Además, se separaron dichas redes abiertas de las redes de uso exclusivo del museo, la administración y sus empleados para evitar conflictos de conexión y saturación de las mismas; también se consideró que las redes abiertas estuvieran reguladas mediante claves y códigos de ejecución, de tal manera que sea posible acceder a determinadas aplicaciones e información específicas más relacionadas al ámbito educativo y recreativo evitando posibles abusos de la red.

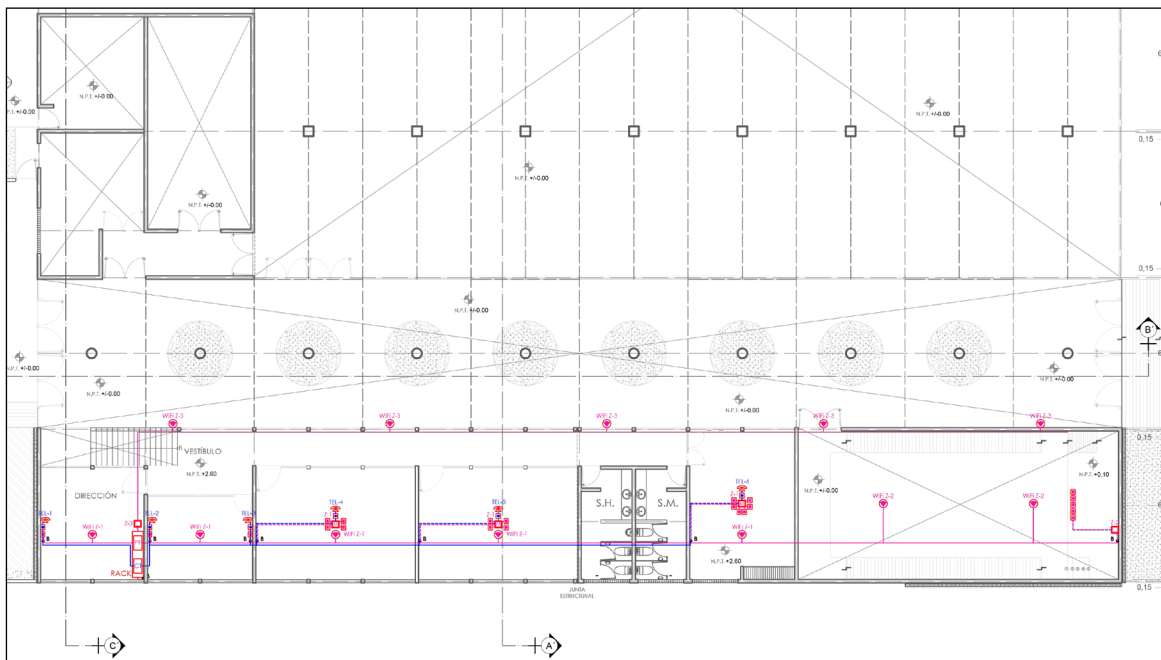


Imagen | Planta alta, instalación de voz y datos. Administración, auditorio y paseo de embudos (ver plano IVD-02).

Como se ha podido observar, todas y cada una de las partidas que conforman el proyecto del Museo Ecológico Floricultural Xochimilco, MEFLOX, tienen un papel importante al momento de hacer funcionar el museo, pues sin ellas la coordinación y el manejo de todas las actividades y el mantenimiento de las mismas no sería posible. Desde el sistema hidráulico con los diversos sistemas de riego, la selección de especies de jardinería, y hasta la posibilidad de conexión WiFi, crean lo que Meflox busca ofrecer a sus usuarios, ser un espacio al cual todos puedan acceder y encontrar un medio para interactuar y relacionarse para aprender a cuidar el medio ambiente.



5.8 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Si bien es cierto que lograr un proyecto exitoso consiste en alcanzar una correcta integración del mismo dentro de su entorno, propiciar un nivel de habitabilidad confortable para su usuarios, y al mismo tiempo hacerlo innovador y atractivo para el público; también es cierto que nada de eso es posible sin antes considerar cuan factible económicamente resultaría. Por ello, en el caso particular de Meflox, se consideraron varios puntos preponderantes para conocer dicha factibilidad, dentro de los cuales se encuentran las dimensiones del terreno, su costo por metro cuadrado, el costo promedio de construcción por metro cuadrado según la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, así como los principales ingresos y egresos propios del museo. Lo anterior, mostrado en la siguiente tabla:

MEFLOX	Museo Ecológico Floricultural Xochimilco					
	Factibilidad Económica					
	Vías de acceso	Electricidad	Agua	Drenaje	Telecomunicaciones	
Servicios	2 vías, predio en esquina	Con Servicio	Con Servicio	Con Servicio	Sin servicio actualmente	
Área total terreno (m2)	4,005.80	Plusvalía			Costo Total por adquisición de predio	
Costo por m2 de terreno	\$7,000.00	Terreno en zona turística de valor patrimonial y con obra del Arq. Félix Candela.			\$28,040,600.00	
Costo Promedio de Construcción por m2 - CMIC (Junio a Octubre 2017)					\$13,214.00	
Área total de Construcción:		2,304.36		Costo Total Construcción:	\$30,449,813.04	
					Costo Total:	\$63,362,383.13
Recuperación de Inversión						
Acceso						
Costo Boleto de acceso a Museo:	Capacidad Museo:	Aforo Promedio diario	Días de Servicio anuales	Aforo Promedio Anual	Ganancia Media Anual	
\$50.00	521.00	390.75	312	121914	\$6,095,700.00	
Restaurante						
Consumo Promedio	Capacidad	Aforo Promedio diario	Días de Servicio anuales	Aforo Promedio Anual	Ganancia Media Anual	
\$150.00	94	188	312	58656	\$8,798,400.00	
Venta de Plantas						
Consumo Promedio	Capacidad	Aforo Promedio diario	Días de Servicio anuales	Aforo Promedio Anual	Ganancia Media Anual	
\$35.00	521.00	442.85	312	138169.2	\$4,835,922.00	
Tienda						
Consumo Promedio	Capacidad	Aforo Promedio diario	Días de Servicio anuales	Aforo Promedio Anual	Ganancia Media Anual	
\$50.00	521.00	78.15	312	24382.8	\$1,219,140.00	
Empleados						
Sueldo Promedio Mensual	Número de Empleados	Meses de Trabajo		Pagos totales Anuales		
\$6,325.00	40.00	12		\$3,036,000.00		
Costo mantenimiento promedio anual de museo (3% del costo total de construcción):					\$1,900,871.49	
Ganancia promedio total anual:					\$16,012,290.51	
Tiempo estimado de recuperación de inversión (años):					3.96	

APARTADO 6 | RENDERS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Imagen | Museo Ecológico Xochimilco, visual desde chinampa, Zacapa.



Imagen | MEFLOX, andador turístico Zacapa, muros verdes y fachada de acceso principal.



Imagen | MEFLOX, Canal Zacapa. Perspectiva aérea desde Chinampa Zacapa, Xochimilco.



Imagen | Canal Zacapa, embarcadero La Flores. Visual hacia Área verde colindante rescatada.



Imagen | Fachada Norte, calle Canal.



Imagen | Visual de área verde rescatada desde Av. Camino a Nativitas, Xochimilco.



Imagen | MEFLOX, dirigiéndose desde andador turístico del Canal Zacapa, Fachada Este.



Imagen | Atardecer fachada Este.

Imagen | MEFLOX, acceso principal al museo a través del Paseo de Embudados.





Imagen | Paseo de Embudos, acceso por estacionamiento. Visual hacia piso administrativo.



Imagen | Paseo de Embudos, isla floral. Visual hacia restaurante.

Imagen | Paseo de Embudos, visual hacia entrada de Salas de exposiciones.



RENDERS

Imagen | Restaurante, vista hacia el área verde rescatada en el exterior.



APARTADO 6

235



Imagen | Sala de Cultura y Tradición. Secuencia de figuras representativas de danzantes "Chinelos" para exposición de vestimenta tradicional.



Imagen | Sala de Cultura y Tradición. Exposición fotográfica en mamparas en relación a hitos culturales



Imagen | Sala de Especies Endémicas. Muestra de especies predominantes y galería fotográfica.



Imagen | Sala de Historia. Muestra de diversos ejemplares con valor patrimonial e histórico.





Imagen | MEFLOX. Paseo Floricultural. Visual de velarías (paraguas invertidos) al acceder a la exposición floral





Imagen | Transición entre Salas de exposiciones permanentes y Paseo Floricultural

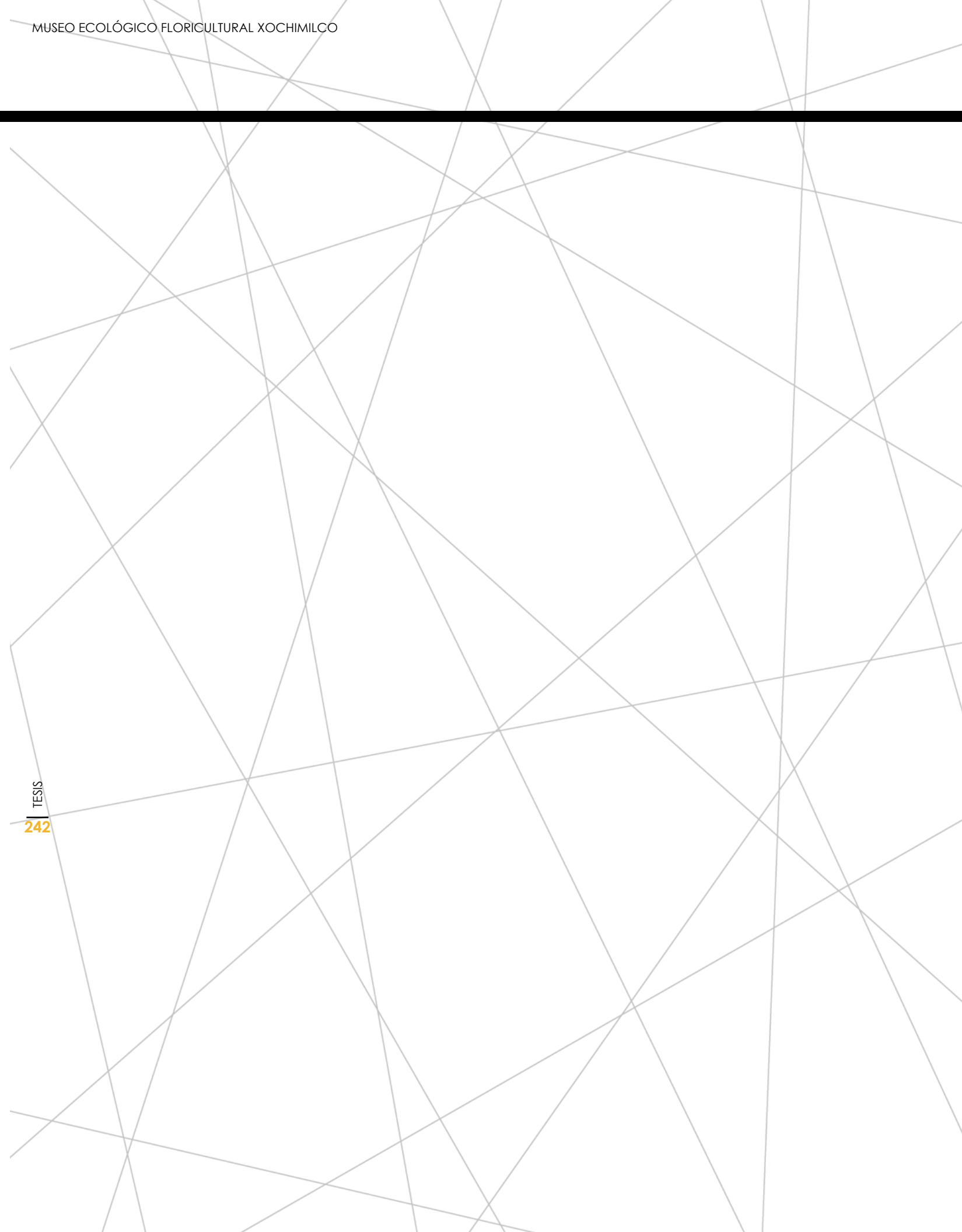




Imagen | Taller Interactivo con vista hacia el Paseo Floricultural.



Imagen | Atardecer en Paseo Floricultural, iluminación sobre velarias para espectáculos de luz.



Imagen | ADMINISTRACIÓN. Corredor, vestíbulo para acceder a los espacios administrativos



Imagen | Sala de Juntas.

Imagen | MEEFLOX. Oficinas administrativas, con vista hacia el área verde recuperada.





Imagen IMEFLOX. Paseo Floricultural. Espectáculo de iluminación al atardecer, y en las noches de museo de la ciudad.



MEFLOX

APARTADO 7 | PLANOS PROYECTO EJECUTIVO



Universidad Nacional
Autónoma de México

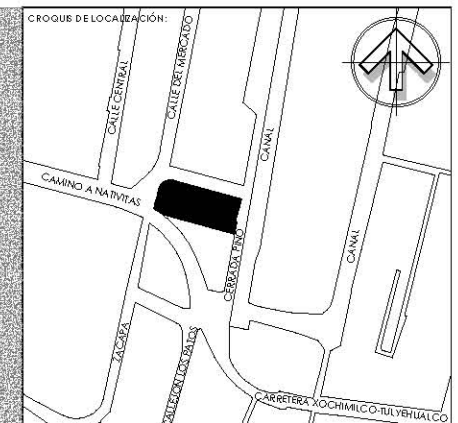
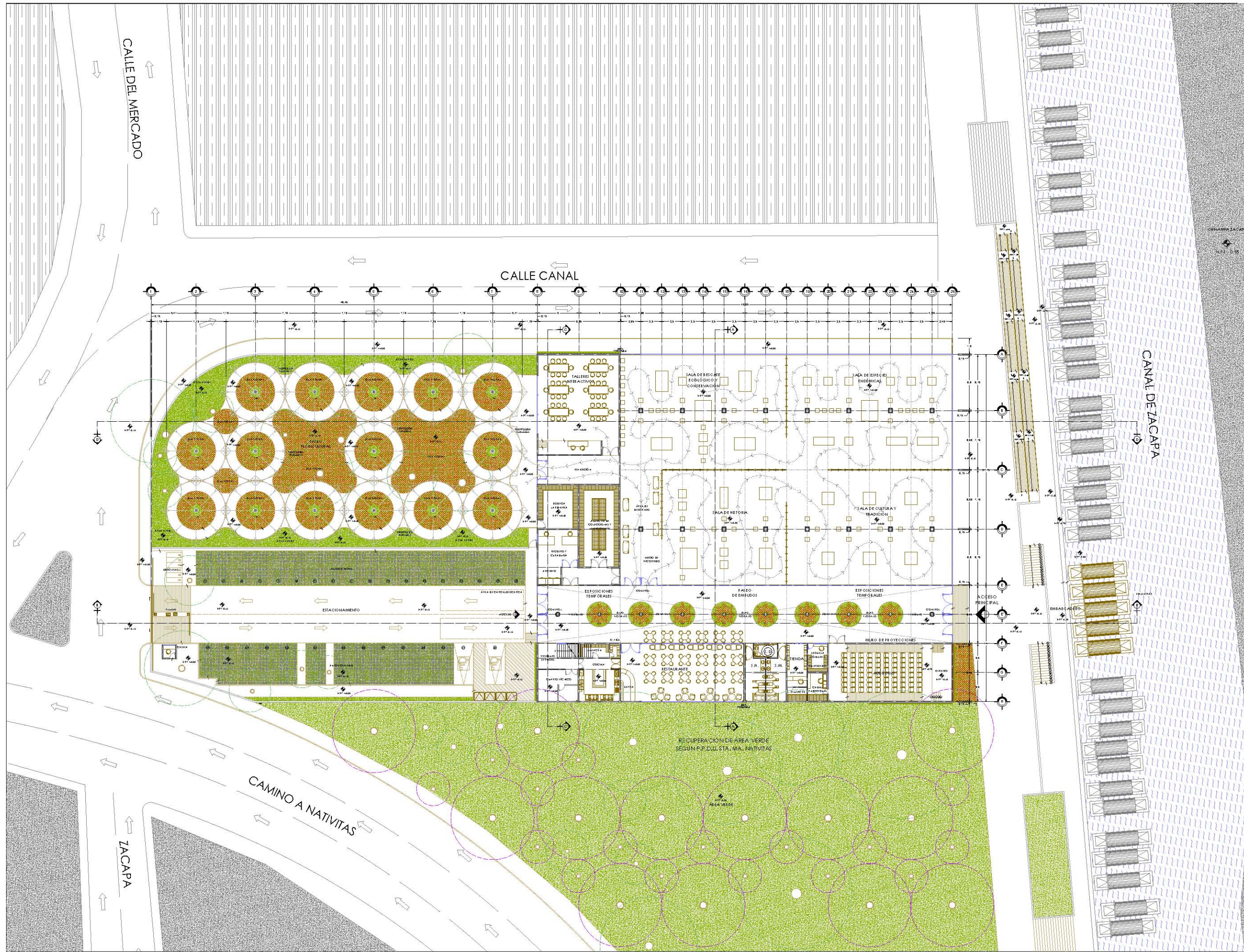


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



SIEMBOLOGIA:

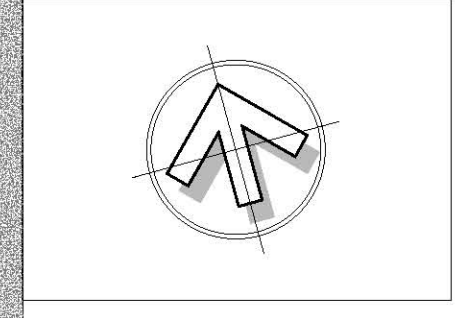
- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firma
- NLSL indica nivel de techo superior de losa
- NLSI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo inferior de losa
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cornisa
- NP indica nivel de perfil
- NJ indica nivel de jardín
- NPA indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
- HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

- Acotaciones en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas o escala de este plano
- Las cotas en ejes o a patas de alfilería
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a ru.p.l. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y control por el sitio basando la dirección antes del inicio de la obra
- Las plantas de detalles rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para su aprobación y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

- Superficie de parcela: 4,005.80 m²
- Superficie de desplante: 2,076.06 m²
- Superficie de área libre: 1,927.74 m²
- Superficie de construcción: 2,304.36 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

FLOX
MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10

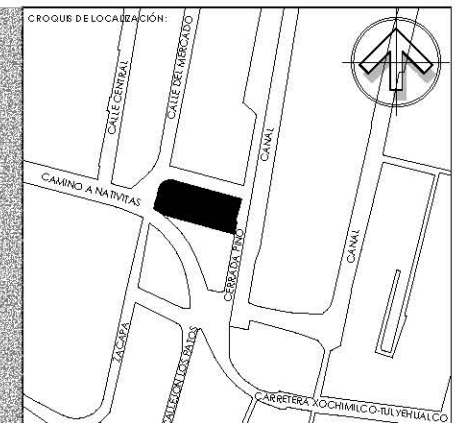
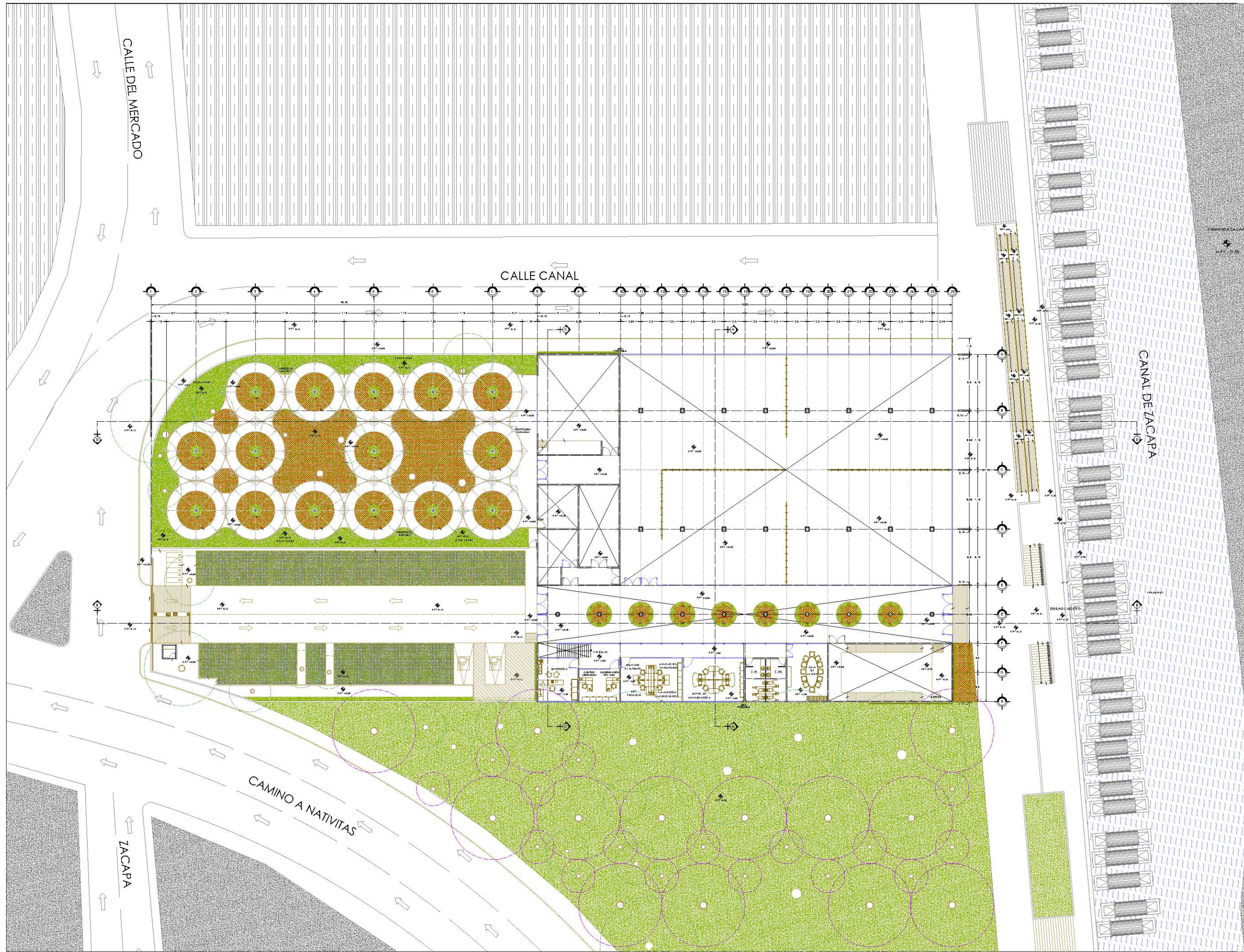
ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: A-01

CONTENIDO DEL PLANO: PLANTA BAJA

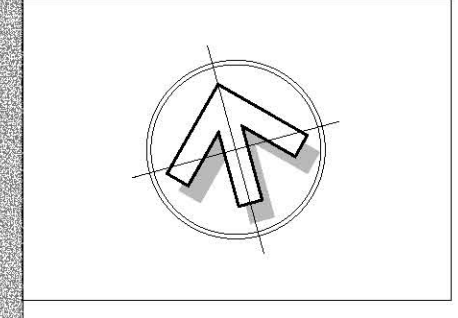
ESCALA: 1:200

FECHA: JUNIO 05, 2019.



<p>SIMBOLOGÍA:</p> <p>NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firma NLSL indica nivel de techo superior de losa NLS indica nivel de techo inferior de losa NLT indica nivel de techo inferior de losa NM indica nivel de muro NC indica nivel de cornisa NP indica nivel de pretil NJ indica nivel de jardín NPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso — indica cambio de nivel en platón — indica nivel en planta — indica nivel en alzado o corte — indica localización de corte o fachada</p>	<p>NOTAS:</p> <p>Acotaciones en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben tomarse cotas o escala de este plano Las cotas son a ejes o a patas de alfilería Las plantas arquitectónicas rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.L. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y control por el Veto basados de la dirección antes del inicio de la obra Las plantas de detalles rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
---	--

<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de piedra: 4,005.80 m² Superficie de desplante: 2,076.06 m² Superficie de área libre: 1,507.74 m² Superficie de construcción: 2,304.36 m²</p>
--



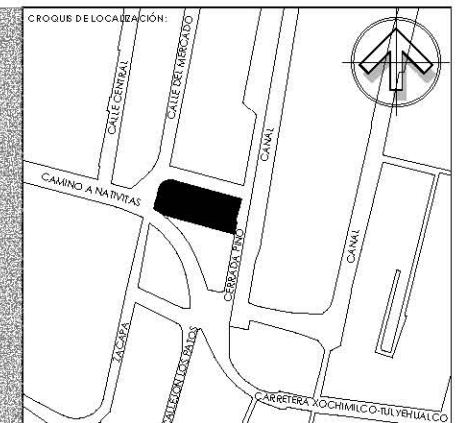
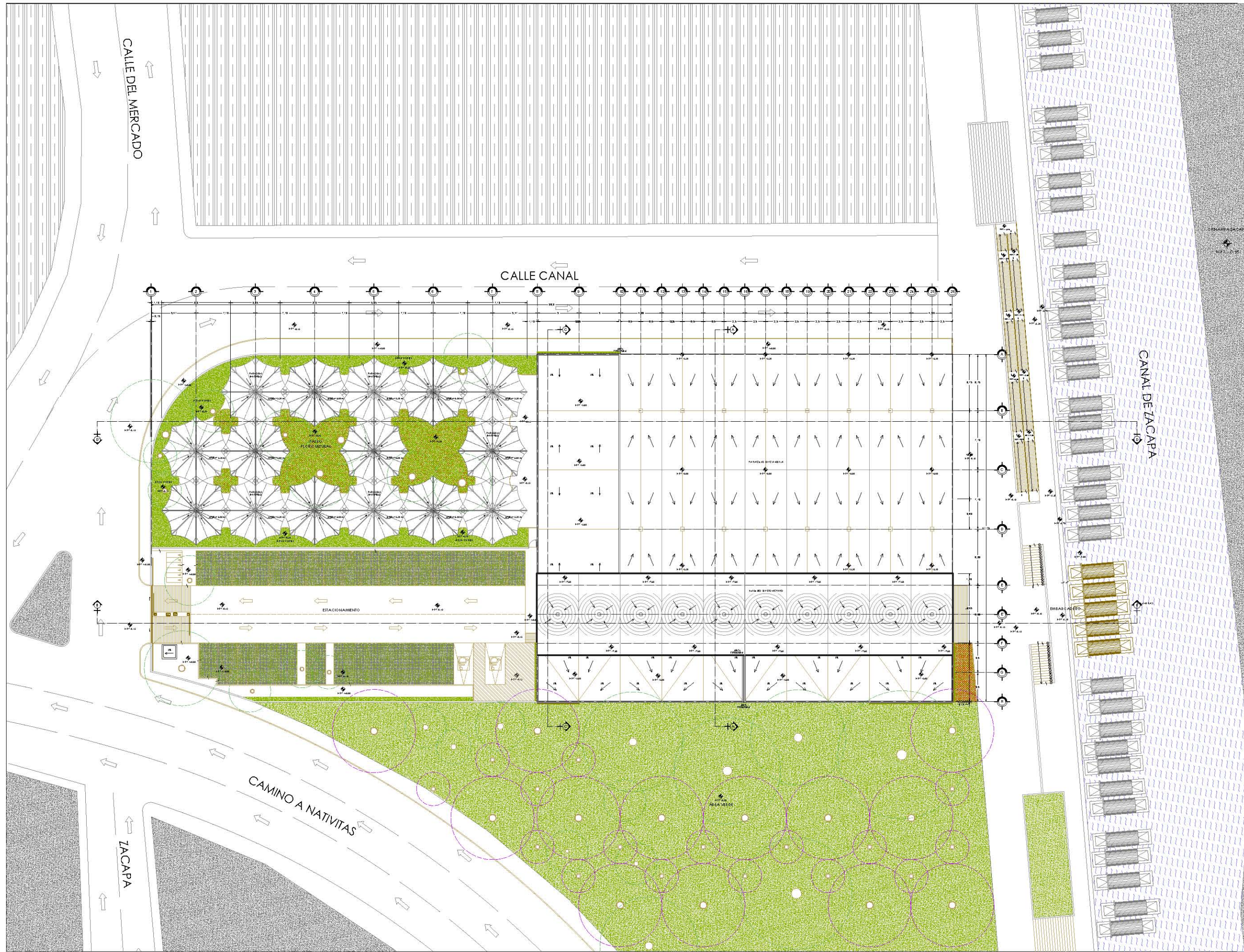
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA</p>
--	---

	<p>TERNA DE TITULACIÓN:</p> <p>ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ</p>
--	--

	<p>PROYECTO:</p> <p>FLOX</p> <p>MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO</p>
--	--

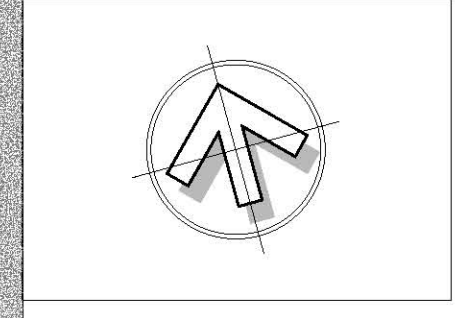
<p>SEMESTRE:</p> <p>10</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>GUERRERO TÉLLEZ EDGAR</p>
-----------------------------------	--

<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p>A-02</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>PLANTA ALTA</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>JUNIO 05, 2019.</p>



<p>SIMBOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firme NLSL indica nivel de techo superior de losa NLSL indica nivel de techo inferior de losa NLT indica nivel de techo inferior de losa NM indica nivel de muro NC indica nivel de cornisa NP indica nivel de pretil NJ indica nivel de jardín NPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado <ul style="list-style-type: none"> — indica cambio de nivel en piso — indica cambio de nivel en platón — indica nivel en planta — indica nivel en alzado o corte — indica localización de corte o fachada 	<p>NOTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acotaciones en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben tomarse cotas o escala de este plano Las cotas son a eje o a patas de alfilería Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el visto bueno de la dirección antes del inicio de la obra Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la asesoría y la empresa constructora previo inicio de los trabajos
--	--

<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie de parcela: 4,005.80 m² Superficie de desplante: 2,076.06 m² Superficie de área libre: 1,927.74 m² Superficie de construcción: 2,824.36 m²
--



	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA</p>
--	---

	<p>TERNA DE TITULACIÓN:</p> <p>ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ</p>
--	--

	<p>PROYECTO:</p> <p>FLOX</p> <p>MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO</p>
--	--

<p>SEMESTRE:</p> <p>10</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>GUERRERO TÉLLEZ EDGAR</p>
-----------------------------------	--

<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p>A-03</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>PLANTA DE TECHOS</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>JUNIO 05, 2019.</p>



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

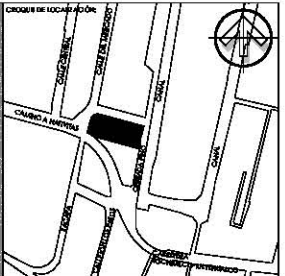


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

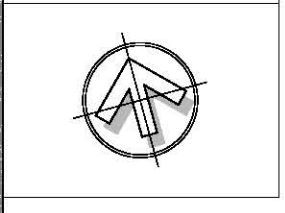
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



ABR: Indicador de piso terminado	ACABADOS EN ENTERRADOS: Acabados en enterrados
AL: Indicador de línea	Las escaleras y raseros firmados en obra
AS: Indicador de techo superior de base	No deben tenerse en cuenta o decir de otro plano
BS: Indicador de techo inferior de base	Las cotas en el caso de pautas de alfilerado
CA: Indicador de carpintero	Las plantas de diseño arquitectónico y las complementarias de instalaciones y acabados
CE: Indicador de carpeta	El nivel de cotación en el diseño para el proyecto
CH: Indicador de chapa	Las salas y locales diseñados: plano de abastecimiento de agua y drenaje con el nivel de cotación antes del inicio de la obra
CI: Indicador de cielo	Las plantas de diseño arquitectónico y las complementarias de instalaciones y acabados
CO: Indicador de muro	Se deberá de consultar especificaciones de calidad con las plantas de acabados y pintura
CR: Indicador de muro con piso terminado	El presupuesto deberá ser aprobado en un libro de actas por la comisión y el contrato de construcción deberá ser de su responsabilidad
CS: Indicador de cielo en piso	
CT: Indicador de cielo en pedestal	
CU: Indicador en cemento	
CV: Indicador en concreto o canto	
CA: Indicador de canal de canto o ferrocemento	

TAREA DE ELABORACIÓN:
Superficie de parcela: 40000 m ²
Superficie de desarrollo: 23000 m ²
Superficie de obra bruta: 12000 m ²
Superficie de construcción: 5000 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TEMA DE TITULACIÓN:

ARQ. FERNANDO RIVERA GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MURC
MUSEO ICOLÓGICO FLORENTINA BOCHIMO

ESCALA:

10

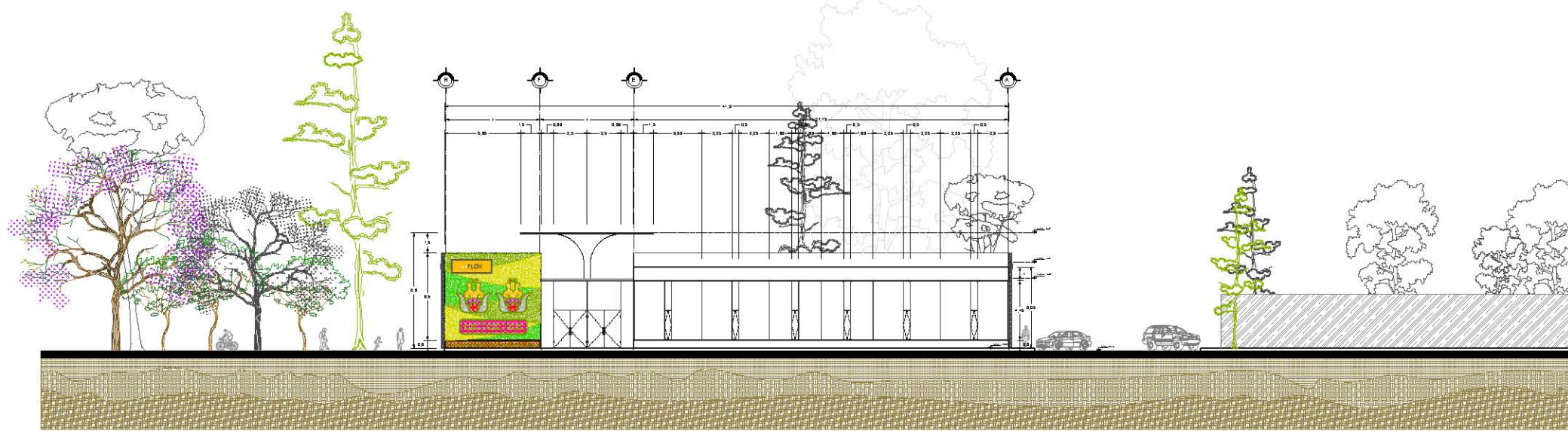
ALFABETICO:
GUERRERO
TÉLLEZ
EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
A-04

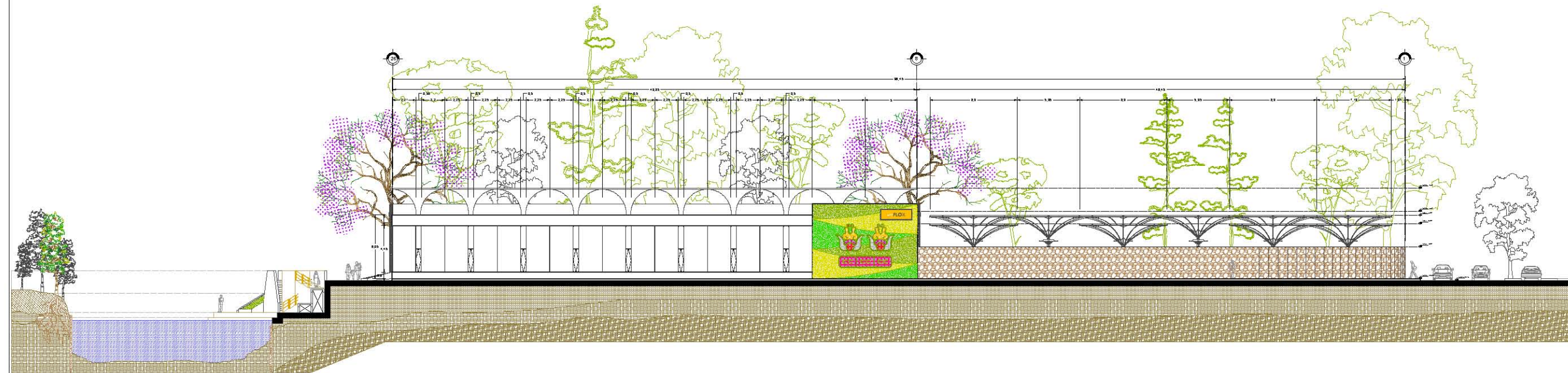
CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA CONJUNTO

FECHA:
1999

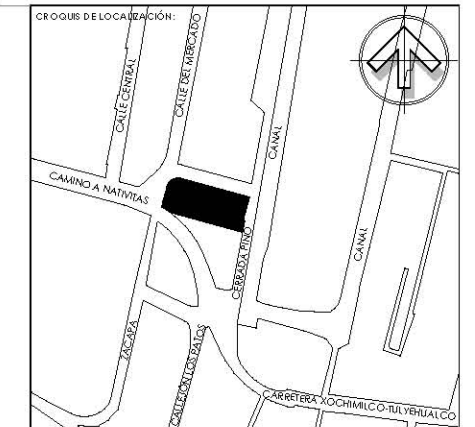
FECHA:
AÑO 06/2019



FACHADA ESTE

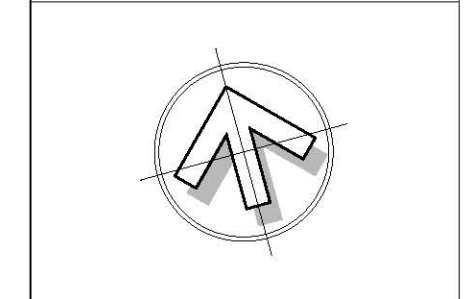


FACHADA NORTE



<p>SIMBOLOGÍA:</p> <p>NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firma NLSL indica nivel de techo superior de los NLSI indica nivel de techo inferior de los NLIU indica nivel de techo inferior de los NLUU indica nivel de techo superior de los NM indica nivel de muro NC indica nivel de cornisa NP indica nivel de parapeto NJ indica nivel de jardín HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso — indica cambio de nivel en platón — indica nivel en planta — indica nivel en alzado o corte — indica localización de corte o fachada</p>	<p>NOTAS:</p> <p>Acabados son en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben formarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de abanillería Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el sitio durante la dirección antes del inicio de la obra Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
--	--

<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de predio: 4,035.83 m² Superficie de desarrollo: 2,076.04 m² Superficie de área libre: 1,957.74 m² Superficie de construcción: 2,504.36 m²</p>



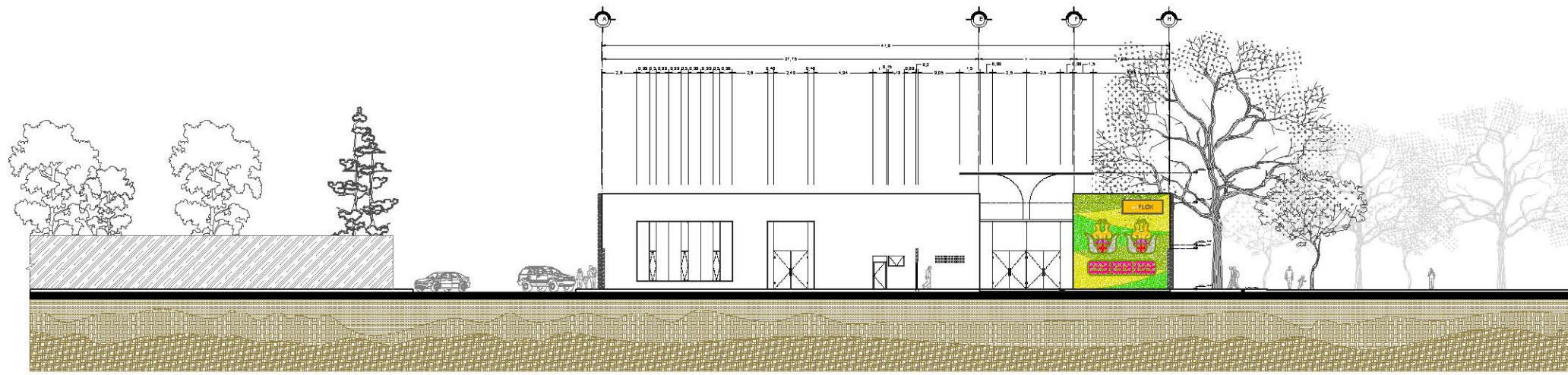
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA</p>
--	---

	<p>TERNA DE TITULACIÓN:</p> <p>ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ</p>
--	--

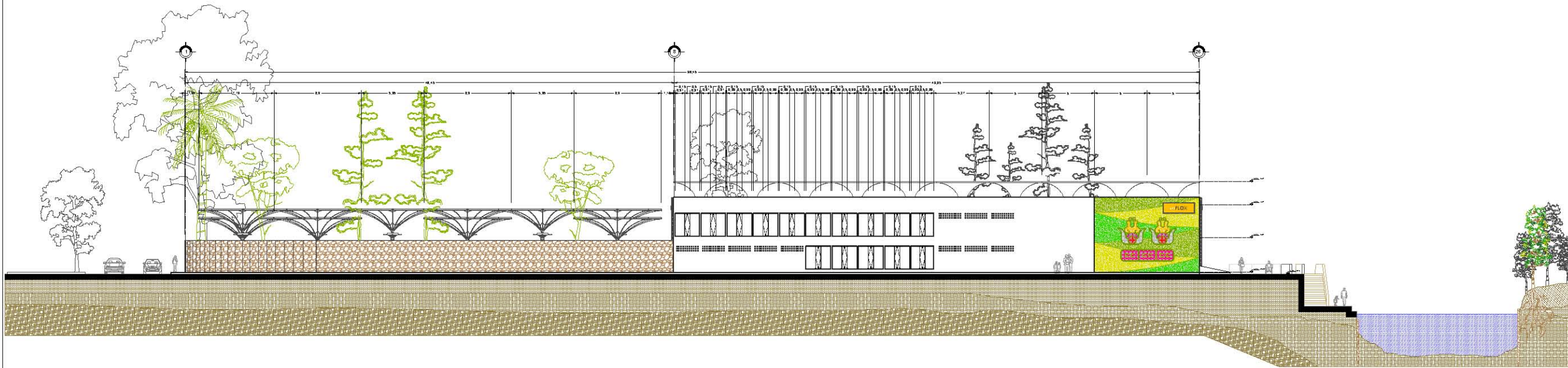
	<p>PROYECTO:</p> <p>FLOX MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO</p>
--	--

<p>SÉMBRE:</p> <p>10</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>GUERRERO TÉLLEZ EDGAR</p>
---------------------------------	--

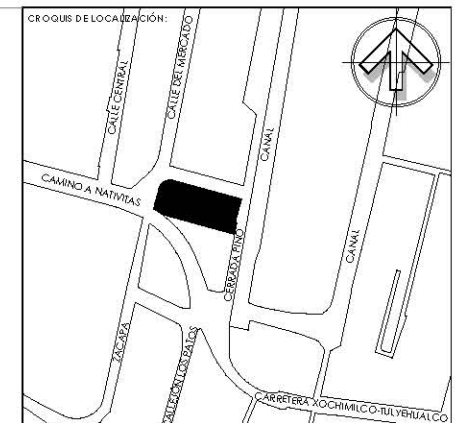
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p>A-05</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>FACHADAS</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>JUNIO 05, 2019</p>







FACHADA OESTE

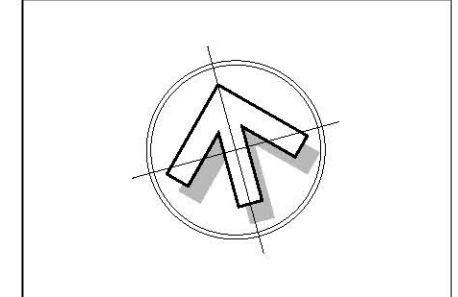


FACHADA SUR




<p>SIMBOLOGÍA:</p> <p>NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firma NLSL indica nivel de techo superior de los NLSI indica nivel de techo inferior de los NLIT indica nivel de techo interior de los NM indica nivel de muro NC indica nivel de cornisa NP indica nivel de pretil NJ indica nivel de jardín HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso  indica cambio de nivel en platón  indica nivel en planta  indica nivel en alzado o corte  indica localización de corte o fachada</p>	<p>NOTAS:</p> <p>Acabados son en metros Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben formarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de albañilería Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y control por el sitio durante la dirección antes del inicio de la obra Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
---	---

<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de predio: 4,035.83 m² Superficie de desplante: 2,076.04 m² Superficie de área libre: 1,907.74 m² Superficie de construcción: 2,504.36 m²</p>
--



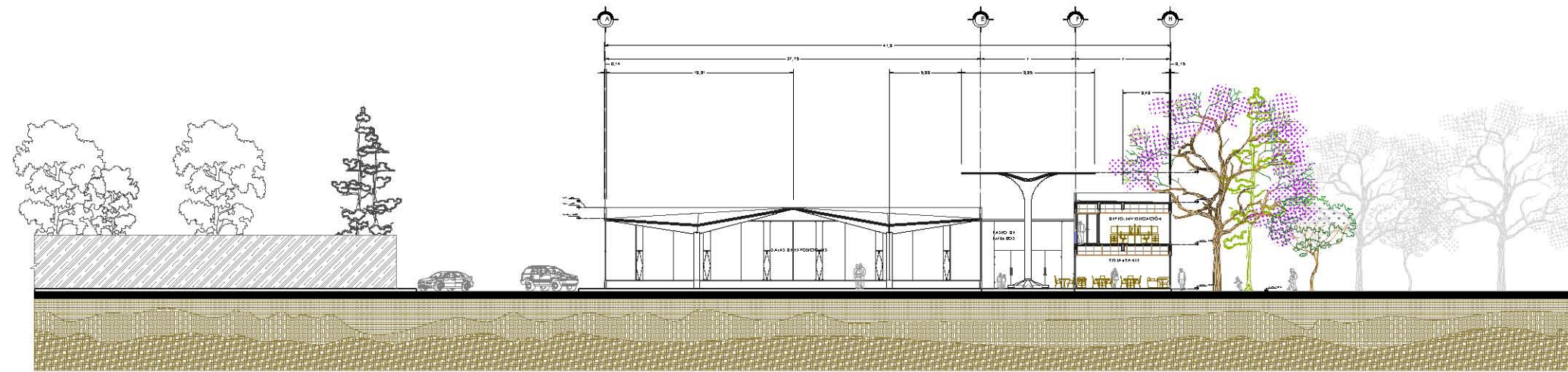
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA</p>
---	---

	<p>TERNA DE TITULACIÓN:</p> <p>ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ</p>
---	--

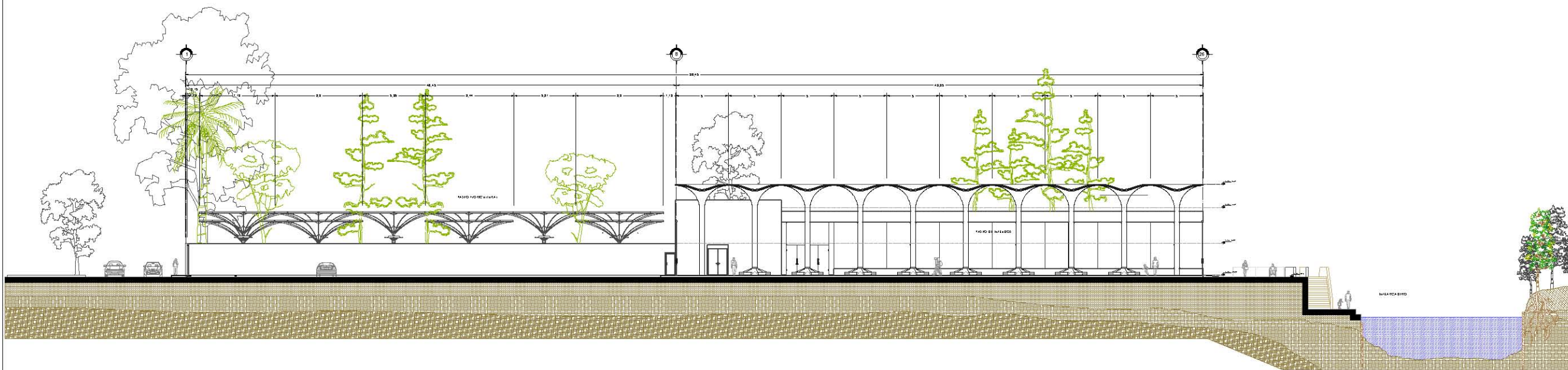
	<p>PROYECTO:</p> <p>FLOX MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO</p>
---	--

<p>SEMESTRE:</p> <p>10</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>GUERRERO TÉLLEZ EDGAR</p>
-----------------------------------	--

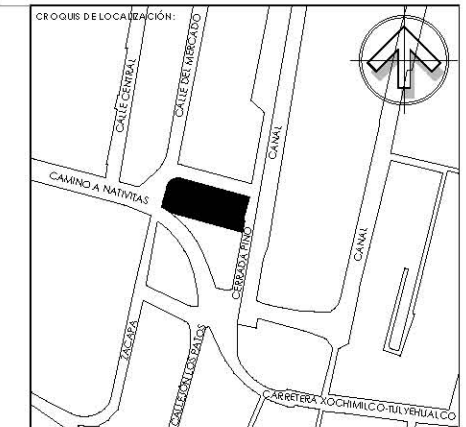
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p>A-06</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>FACHADAS</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>JUNIO 05, 2019</p>



CORTE TRANSVERSAL A-A'

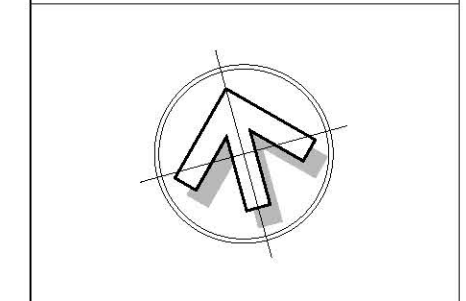


CORTE LONGITUDINAL B-B'



<p>SIMBOLOGIA:</p> <p>NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firma NLSL indica nivel de techo superior de losa NLSI indica nivel de techo inferior de losa NLIT indica nivel de techo interior de losa NM indica nivel de muro NC indica nivel de cumbre NP indica nivel de pretila NJ indica nivel de jardín HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado</p> <p>— indica cambio de nivel en piso — indica cambio de nivel en platón — indica nivel en planta — indica nivel en alzado o corte — indica localización de corte o fachada</p>	<p>NOTAS:</p> <p>Acolaciones son en metros Las acolaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben formarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de abanillería Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y control por el sitio durante de la dirección antes del inicio de la obra Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos</p>
--	--

<p>TABLA DE SUPERFICIES:</p> <p>Superficie de predio: 4,035.83 m² Superficie de desplante: 2,076.04 m² Superficie de área libre: 1,907.74 m² Superficie de construcción: 2,504.36 m²</p>
--



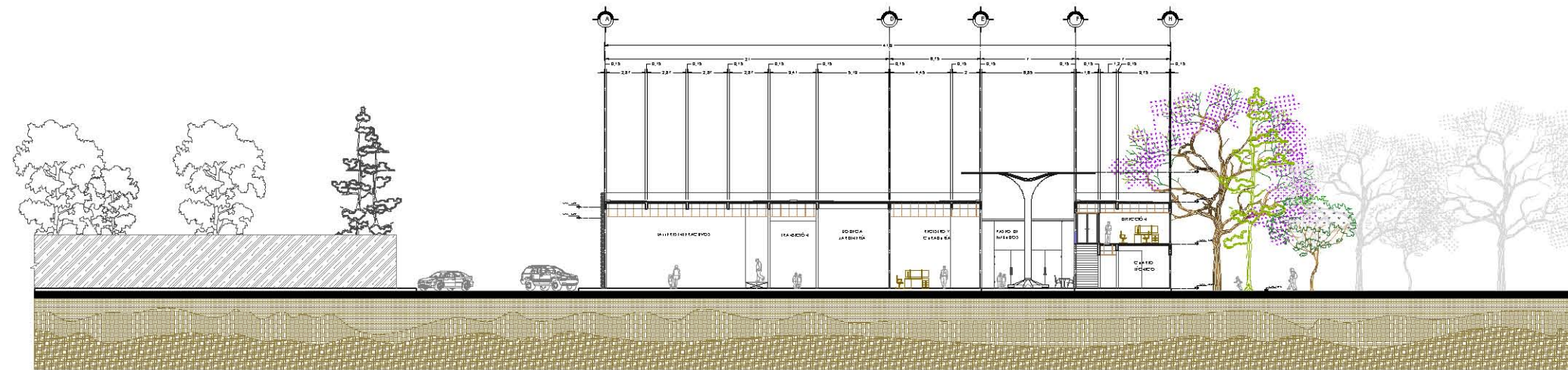
	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA</p>
--	---

	<p>TERNA DE TITULACIÓN:</p> <p>ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ</p>
--	--

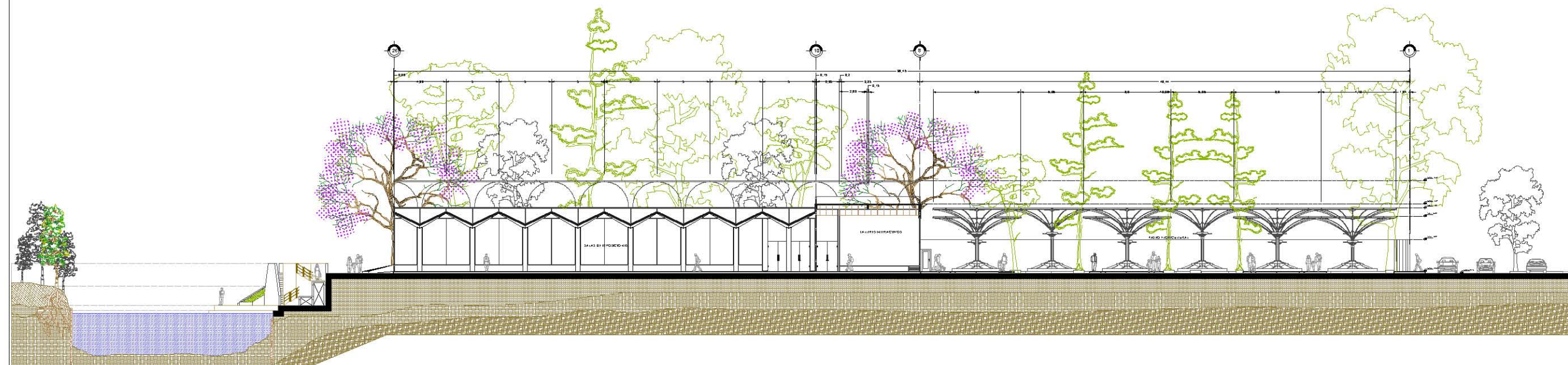
	<p>PROYECTO:</p> <p>FLOX MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO</p>
--	--

<p>SEMESTRE:</p> <p>10</p>	<p>ALUMNO:</p> <p>GUERRERO TÉLLEZ EDGAR</p>
-----------------------------------	--

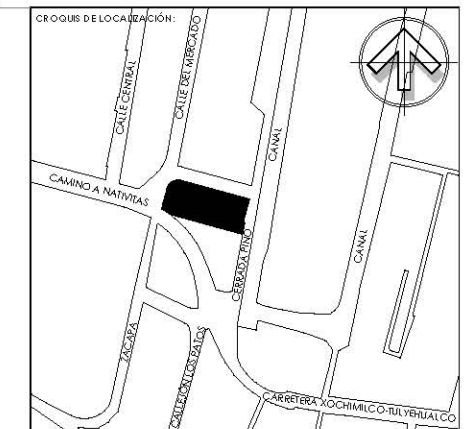
<p>CLAVE DEL PLANO:</p> <p>A-07</p>	<p>CONTENIDO DEL PLANO:</p> <p>CORTES</p>
<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p>	<p>FECHA:</p> <p>JUNIO 05, 2019</p>



CORTE TRANSVERSAL C-C'

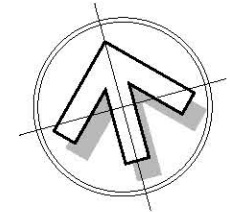


CORTE LONGITUDINAL D-D'



SIMBOLOGIA:	NOTAS:
NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firme NLSL indica nivel de techo superior de los NLSI indica nivel de techo inferior de los NLIT indica nivel de techo interior de los NM indica nivel de muro NC indica nivel de cumbre NP indica nivel de prete NJ indica nivel de jardín HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	Acoloraciones en metros Las acoloraciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben formarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de abanillería Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el sitio durante la dirección antes del inicio de la obra Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:
Superficie de predio: 4,035.83 m ²
Superficie de desplante: 2,076.04 m ²
Superficie de área libre: 1,907.74 m ²
Superficie de construcción: 2,504.36 m ²



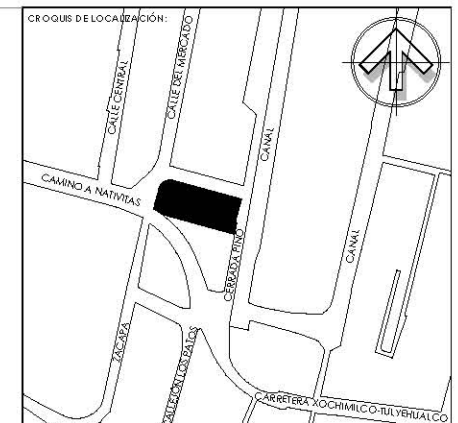
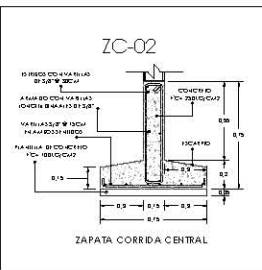
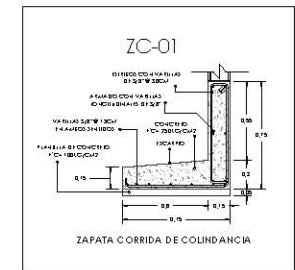
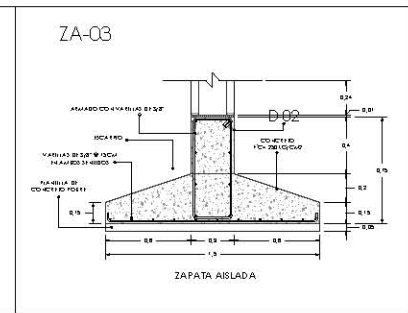
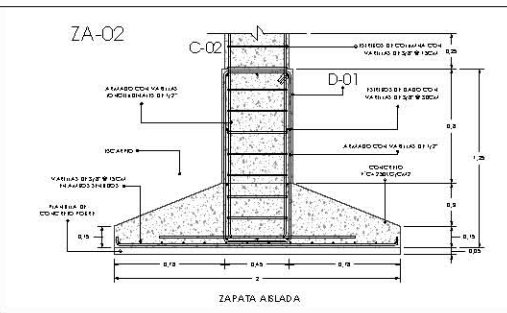
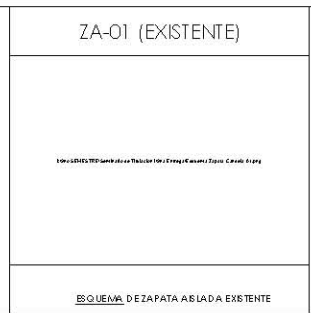
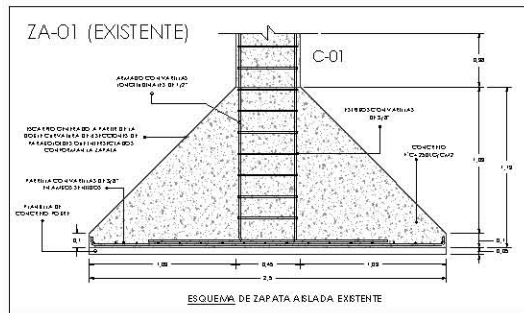
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
	FACULTAD DE ARQUITECTURA
	TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

	TERNA DE TITULACIÓN:
	ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

	PROYECTO:
	 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SÉMBRE:	ALUMNO:
10	GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:	CONTENIDO DEL PLANO:
A-08	CORTES
ESCALA:	FECHA:
1:200	JUNIO 05, 2019



NOTAS:

- Las coteaduras son en metros
- Las coteaduras y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben formarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a r.n.p. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el sitio durante de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

Simbología:

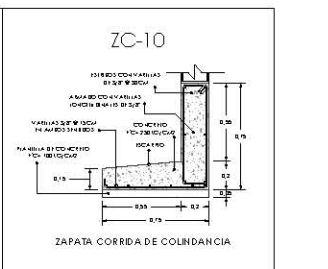
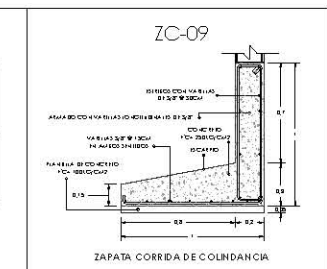
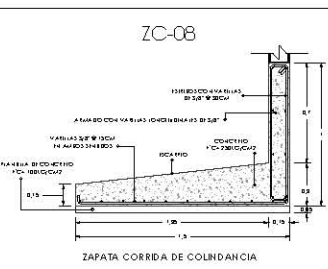
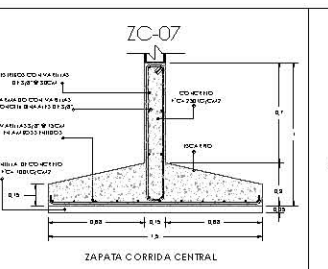
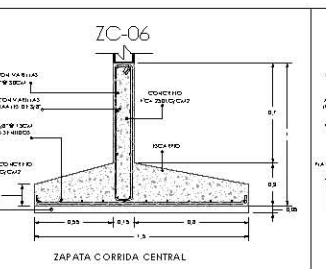
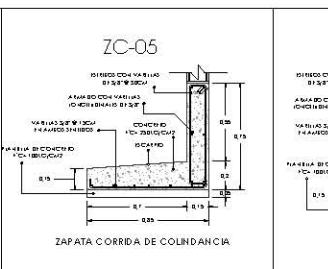
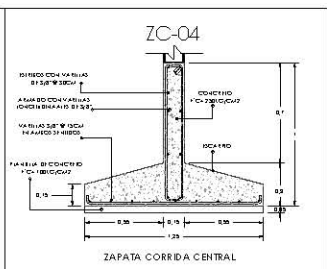
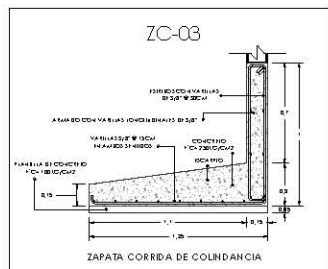
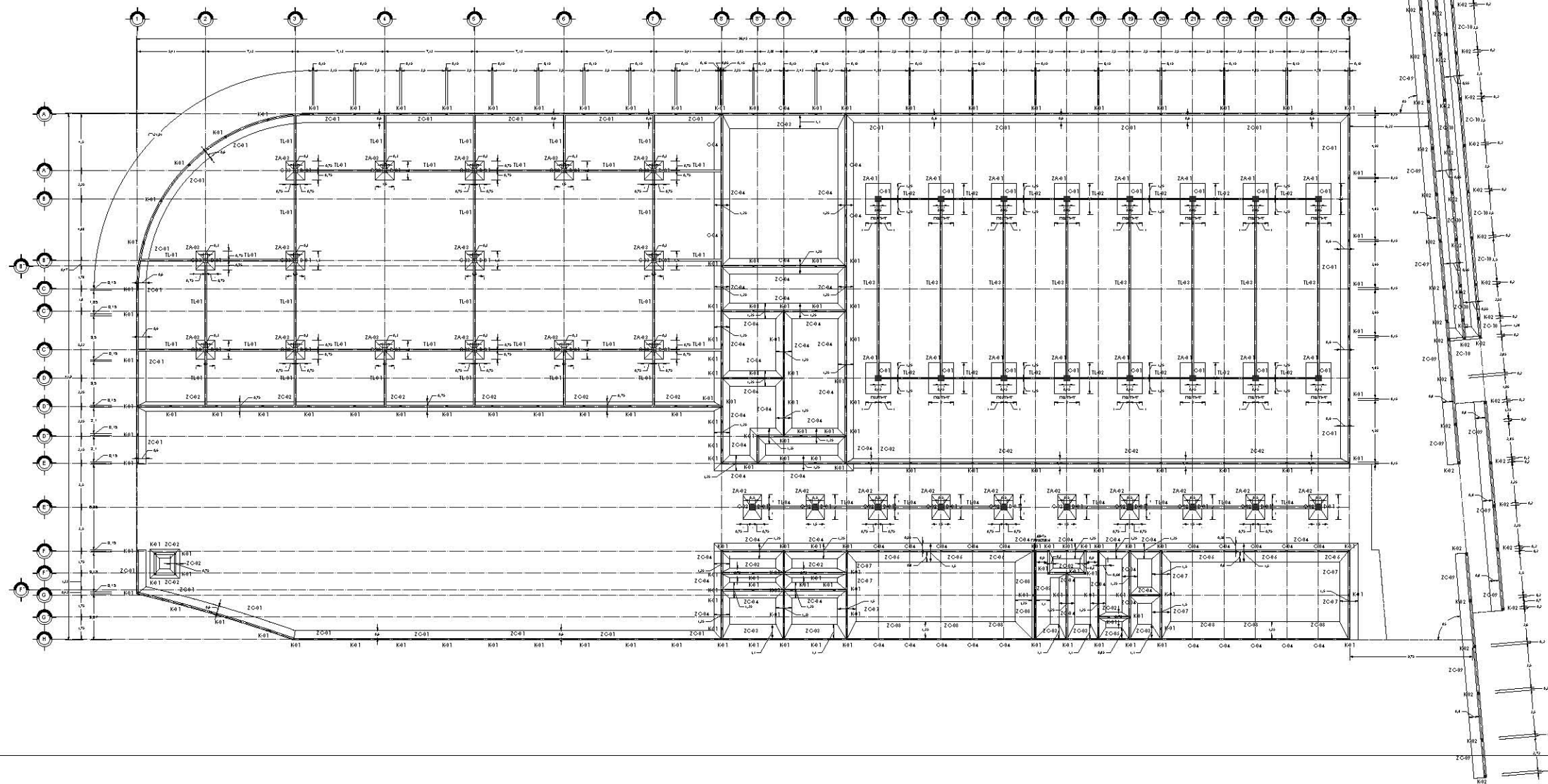
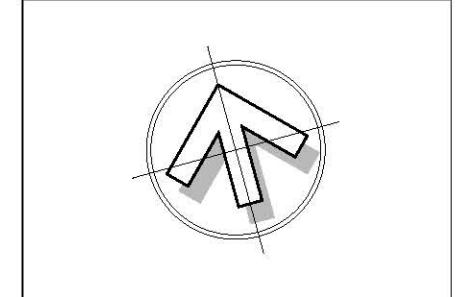
- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firma
- NLSL indica nivel de techo superior de losa
- NLSI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo interior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbre
- NP indica nivel de prete
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
- HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

Indicadores:

- indica cambio de nivel en piso
- indica cambio de nivel en platón
- indica nivel en planta
- indica nivel en alzado o corte
- indica localización de corte o fachada
- ZC-0 indica zapata corrida
- ZC-0 indica zapata corrida
- C-0 indica columna
- K-0 indica cimiento
- D-0 indica dacio

TABLA DE SUPERFICIES:

- Superficie de pre-cast: 4,035.60 m²
- Superficie de desplante: 2,096.04 m²
- Superficie de área libre: 1,907.74 m²
- Superficie de construcción: 2,483.85 m²



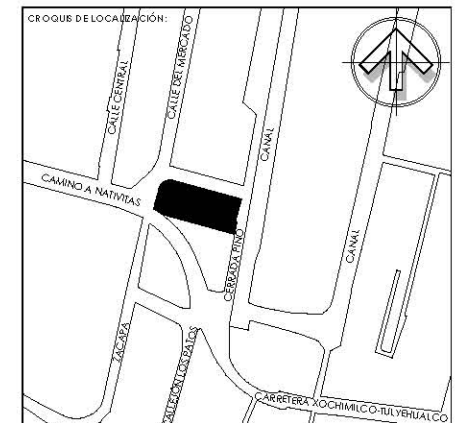
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:
MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10
ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: ES-01
CONTENIDO DEL PLANO: CRITERIO DE CIMENTACIÓN
ESCALA: 1:200
FECHA: JUNIO 05, 2019



NOTAS:

Las coteaduras y niveles rigen sobre el dibujo. No deben tomarse cotes a escala de este plano.

Las coteaduras a ejes o a paños de abanillería.

Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras.

El nivel 0.00 corresponde a r.n.p., definido por el proyecto.

Las coteaduras y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el visito durante la dirección antes del inicio de la obra.

Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto.

Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor.

Simbología:

NPT: Indica nivel de piso terminado
NF: Indica nivel de firma
NLSL: Indica nivel de techo superior de losa
NLSI: Indica nivel de techo inferior de losa
NLIT: Indica nivel de techo inferior de trabe
NMA: Indica nivel de muro
NC: Indica nivel de cumbreira
NP: Indica nivel de perfil
NJ: Indica nivel de jardín
HPL: Indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
HMA: Indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso
— indica cambio de nivel en plafón
— indica nivel en planta
— indica nivel en alzado o corte
— indica localización de corte o fachada
— indica trabe

MC-0: Indica muro de carga
C-0: Indica columna
DA-0: Indica dala/casiana

Tabla de Superficies:

Superficie de predio: 4,035.83 m²
Superficie de desplante: 2,096.04 m²
Superficie de área libre: 1,937.74 m²
Superficie de construcción: 2,483.86 m²

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO

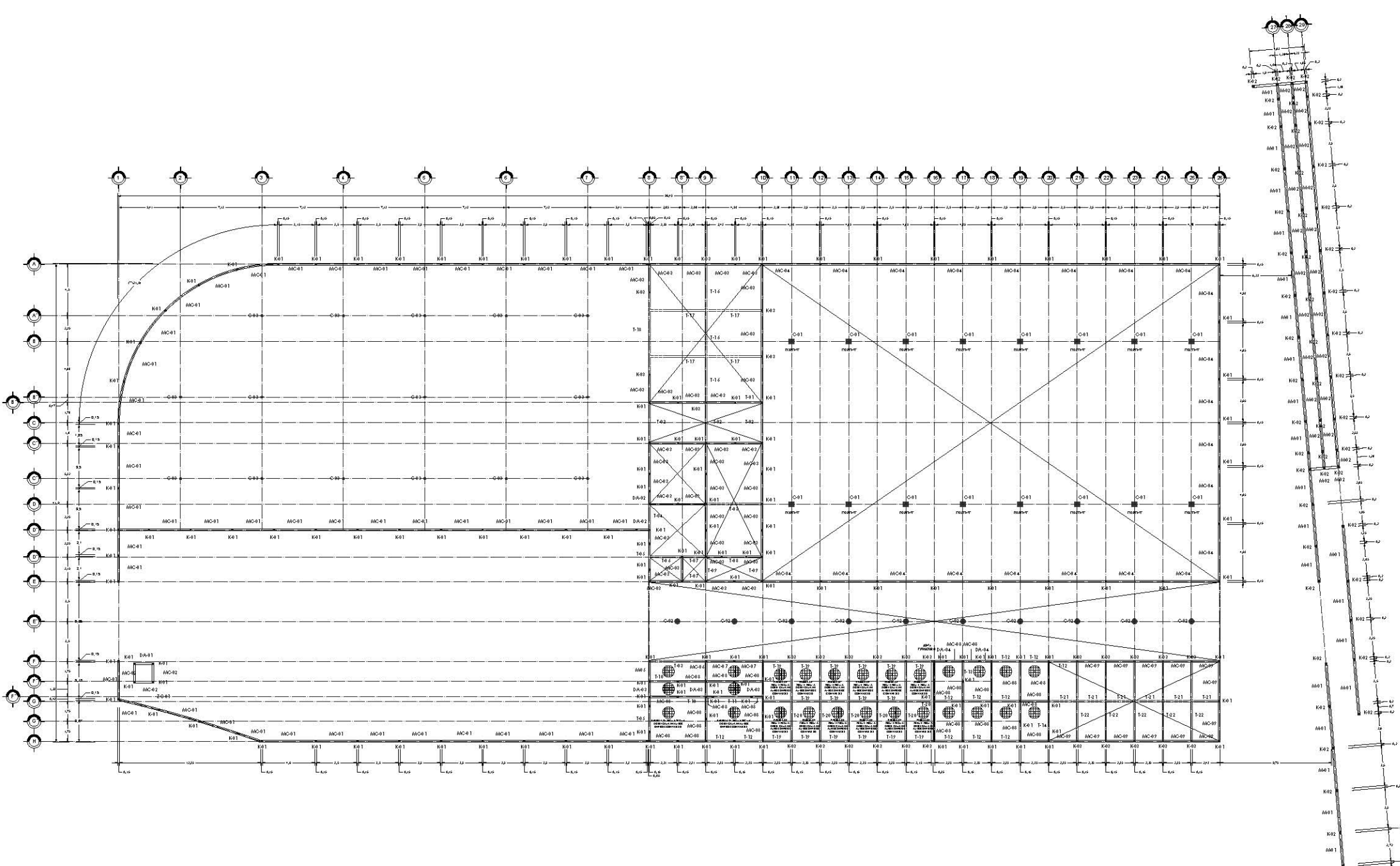
SEMESTRE: 10

ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

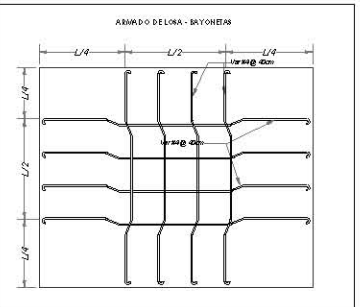
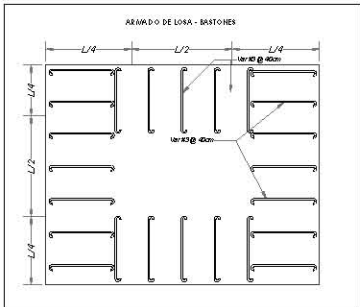
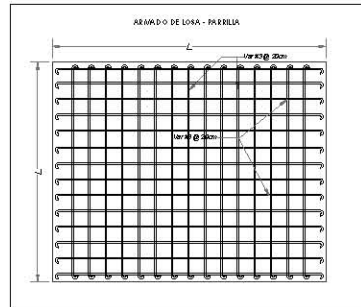
CLAVE DEL PLANO: ES-02

CONTENIDO DEL PLANO: CRITERIO ESTRUCTURAL PLANTA BAJA

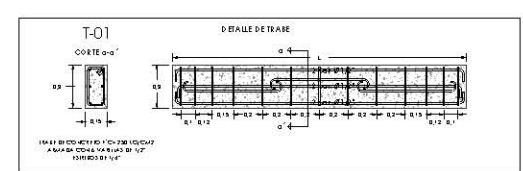
ESCALA: 1:200 FECHA: JUNIO 05, 2019

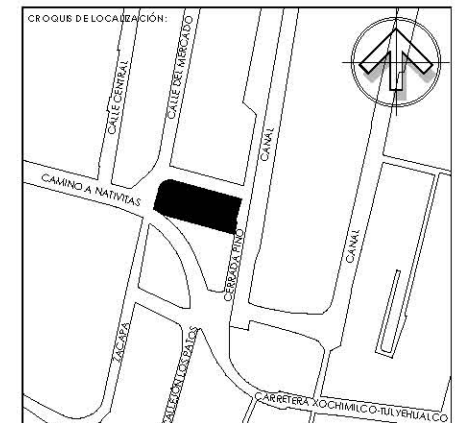
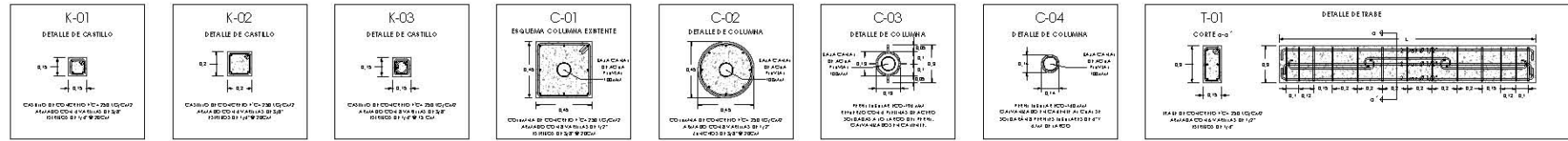


ESCALA 1:50



ESCALA 1:25





SIMBOLOGIA:

- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firma
- NLSL indica nivel de techo superior de losa
- NLSL indica nivel de techo inferior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLIT indica nivel de techo inferior de losa
- NMA indica nivel de muro
- NC indica nivel de cimbra
- NP indica nivel de prete
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
- HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

- Acotaciones en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben formarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a r.n.s.l. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el visito durante de la dirección antes del inicio de la obra
- Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

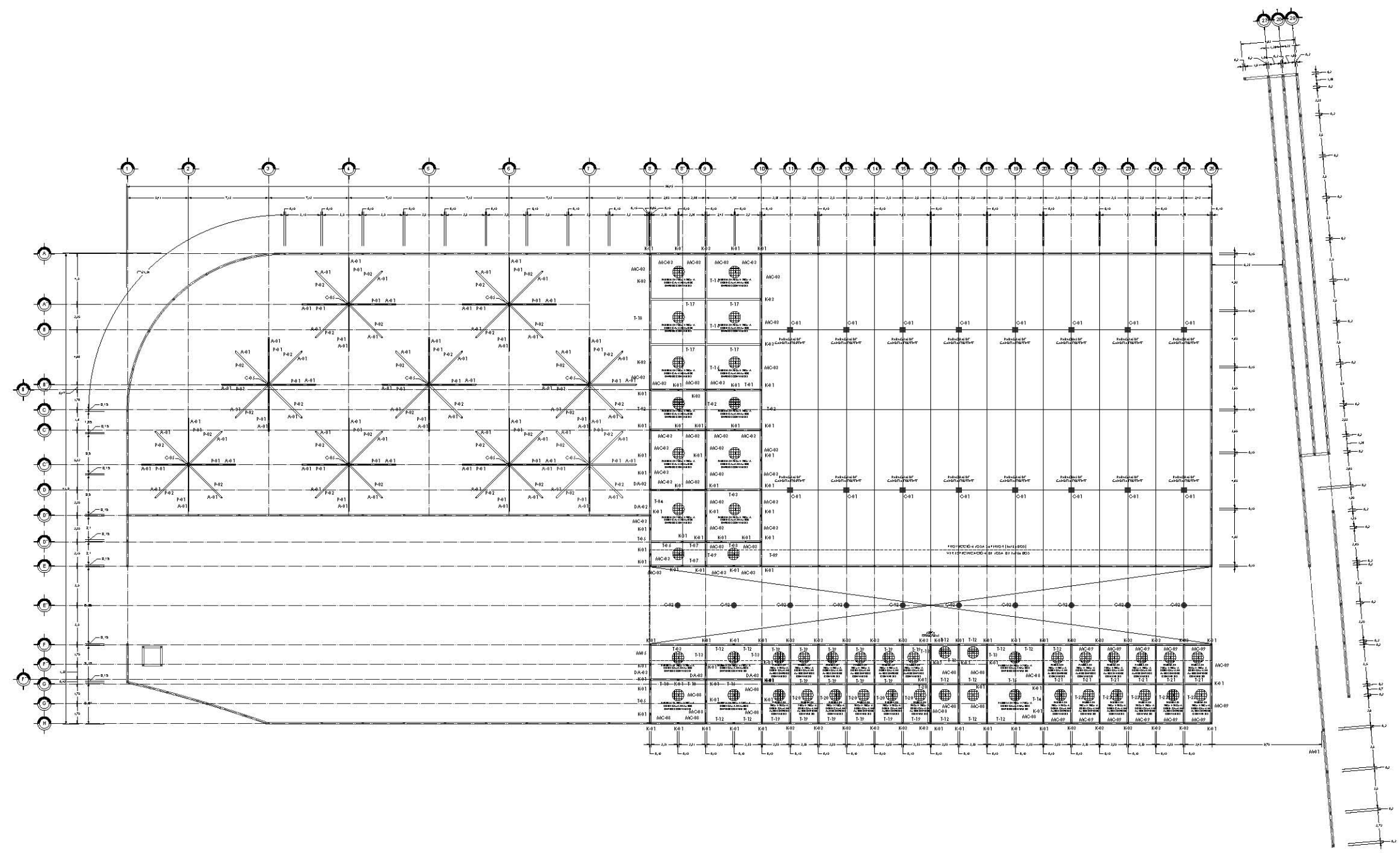


TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de precast:	4,035.60 m ²
Superficie de desplante:	2,096.04 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,483.86 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10

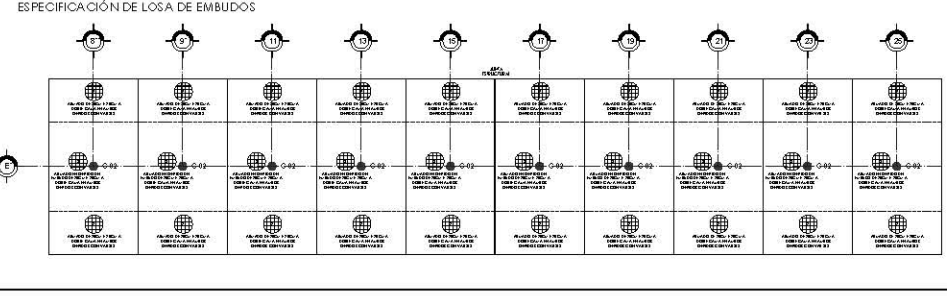
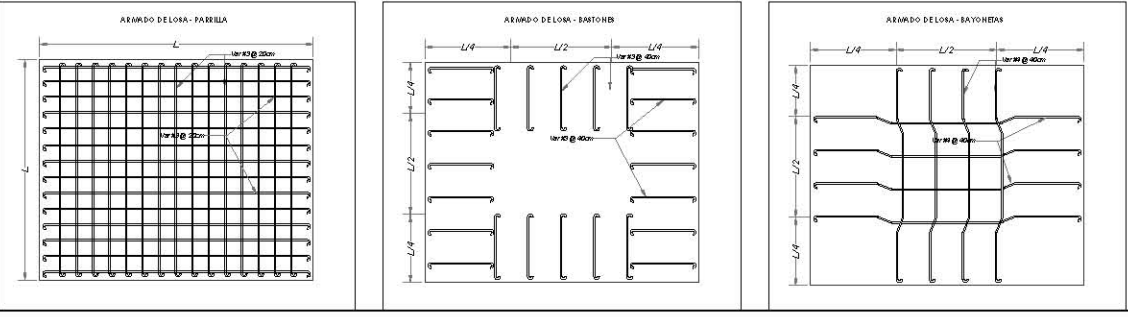
ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: ES-03

CONTENIDO DEL PLANO: CRITERIO ESTRUCTURAL PLANTA ALTA

ESCALA: 1:200

FECHA: JUNIO 05, 2019





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

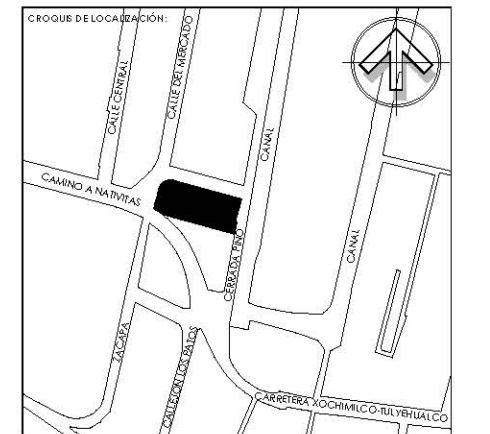
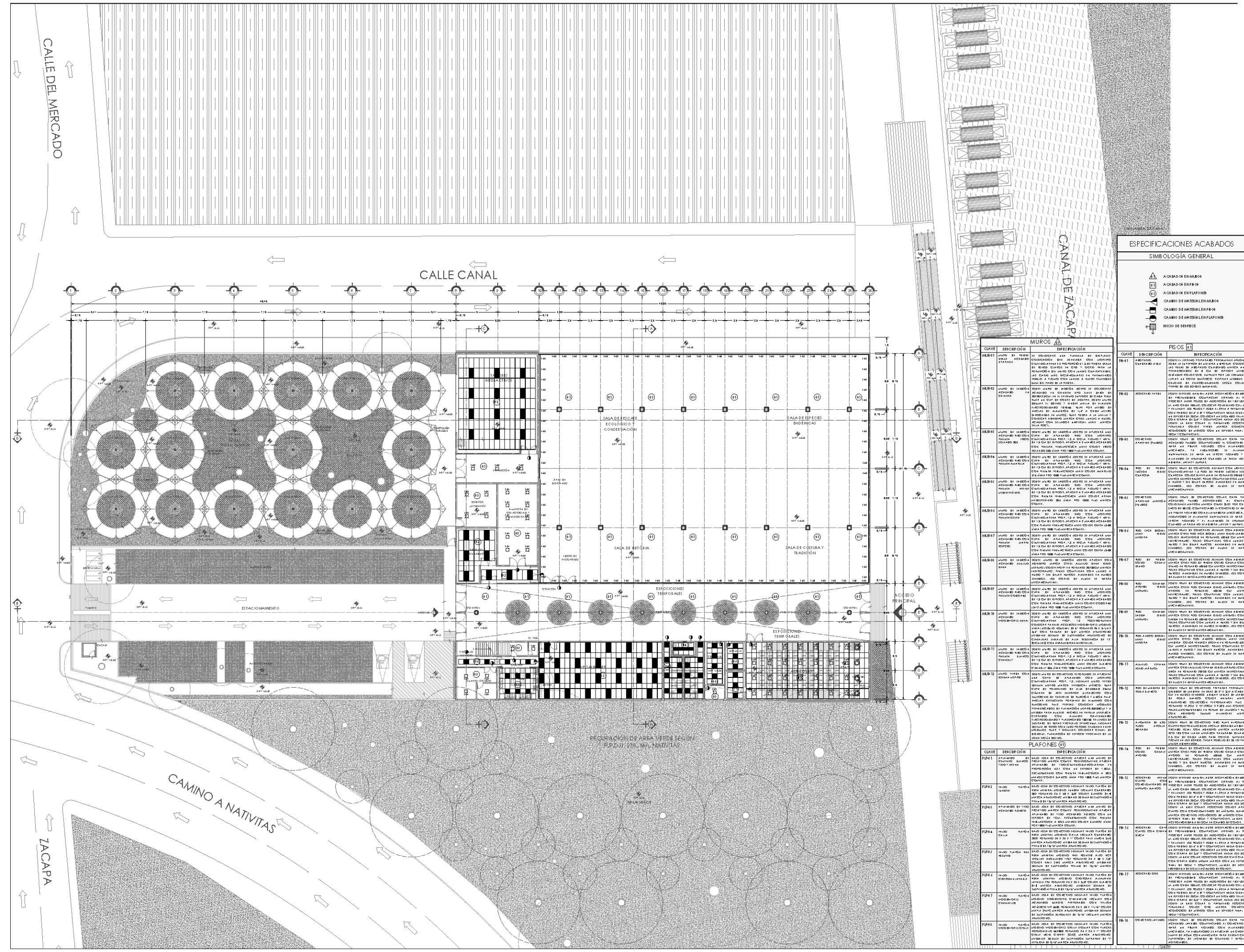


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



NOTAS:

Acabados en muros
Las coteaciones y niveles rigen sobre el dibujo
No deben formarse canteos o escotes de este plano
Las columnas o ejes o paños de abanico
Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras
El nivel 0.00 corresponde a r.l.p. definido por el proyecto
Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basando la dirección antes del inicio de la obra
Las plantas de detalles rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
El proyecto deberá ser evaluado en todos los aspectos por el supervisor y el arquitecto constructor previo inicio de los trabajos

ESPECIFICACIONES ACABADOS

SIMBOLOGÍA GENERAL

- ACABADO EN MUEBLES
- ACABADO EN PINTURAS
- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN PARED
- ACABADO EN PLAFÓN
- ACABADO EN PUERTAS
- ACABADO EN TAPICERÍA
- ACABADO EN VENTANAS
- ACABADO EN ZANJAS
- ACABADO EN ZOCOS
- ACABADO EN ZONAS
- ACABADO EN ZONAS DE PARED
- ACABADO EN ZONAS DE PLAFÓN
- ACABADO EN ZONAS DE PUERTAS
- ACABADO EN ZONAS DE VENTANAS
- ACABADO EN ZONAS DE ZANJAS
- ACABADO EN ZONAS DE ZOCOS
- ACABADO EN ZONAS DE ZONAS

PIESOS

- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN PARED
- ACABADO EN PLAFÓN
- ACABADO EN PUERTAS
- ACABADO EN TAPICERÍA
- ACABADO EN VENTANAS
- ACABADO EN ZANJAS
- ACABADO EN ZOCOS
- ACABADO EN ZONAS
- ACABADO EN ZONAS DE PARED
- ACABADO EN ZONAS DE PLAFÓN
- ACABADO EN ZONAS DE PUERTAS
- ACABADO EN ZONAS DE VENTANAS
- ACABADO EN ZONAS DE ZANJAS
- ACABADO EN ZONAS DE ZOCOS
- ACABADO EN ZONAS DE ZONAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:

10

ALUMNO:

GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:

AC-03

CONTENIDO DEL PLANO:

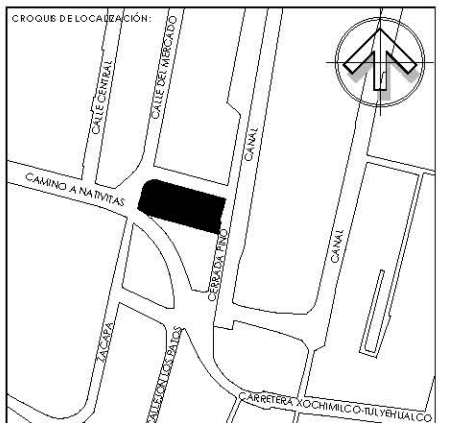
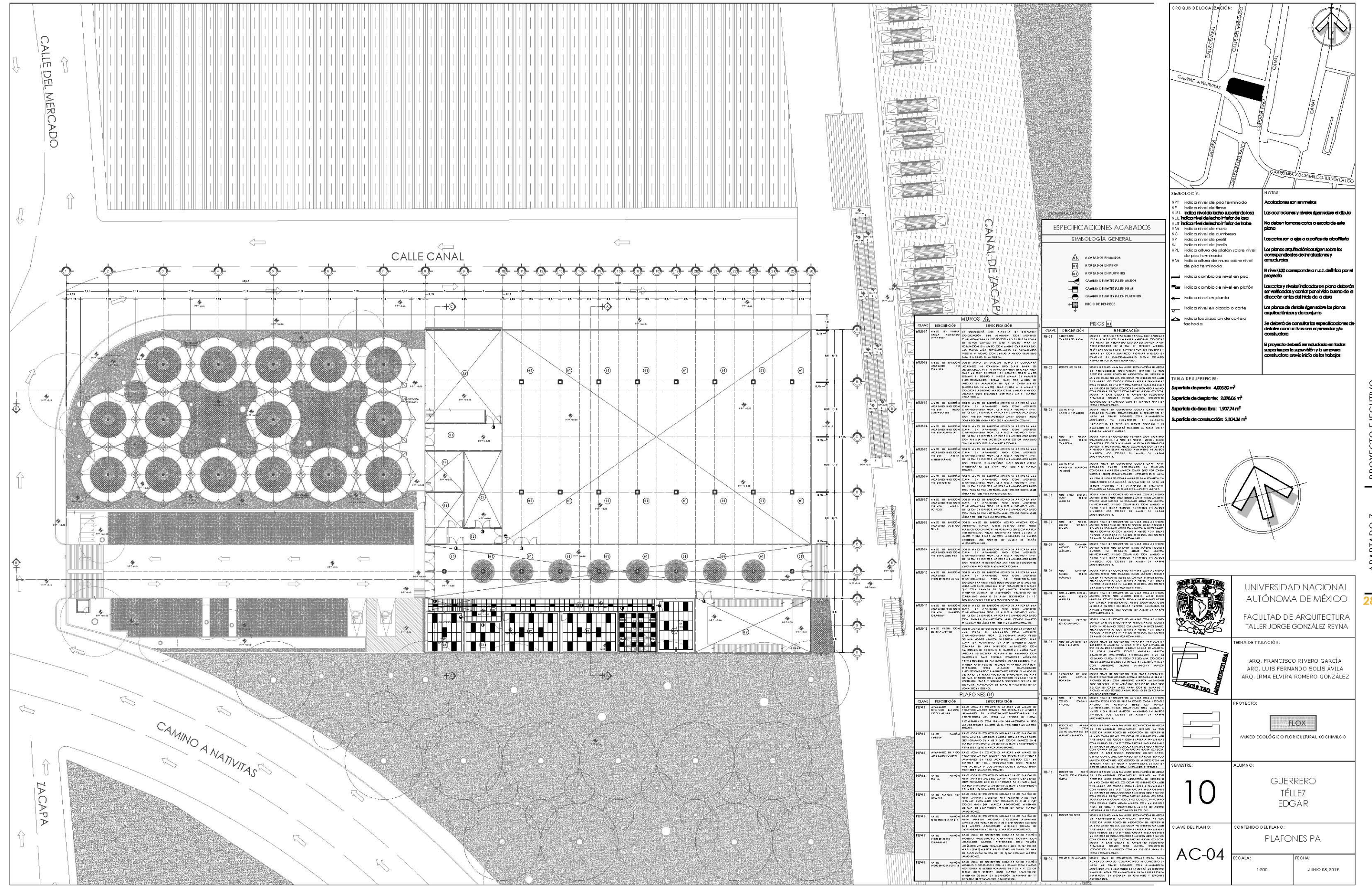
PLAFONES PB

ESCALA:

1:200

FECHA:

JUNIO 05, 2019.

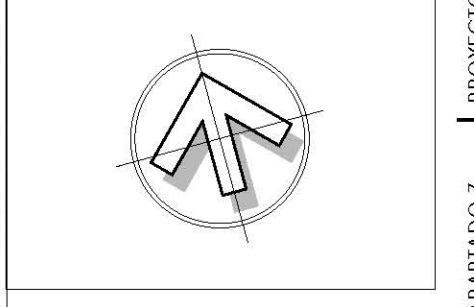


NOTAS:

- Acabados en muros
- Las coteaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben formarse canteos o escalos de este plano
- Las coteaciones a eje o a paños de abanico
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a r.l.p. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basando en la dirección antes del inicio de la obra
- Las plantas de detalles rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser evaluado en todos los aspectos por el supervisor y el arquitecto constructor previo inicio de los trabajos

Tabla de Superficies:

- Superficie de planta: 4005.60 m²
- Superficie de desplazo: 2096.04 m²
- Superficie de área libre: 1,909.54 m²
- Superficie de construcción: 2,096.04 m²



ESPECIFICACIONES ACABADOS

SIMBOLOGÍA GENERAL

- ACABADO EN MUEBLES
- ACABADO EN PISO
- ACABADO EN PLAFONES
- CAMBIO DE MATERIAL EN MUEBLES
- CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
- CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
- INICIO DE DEFERENCIA

MUROS		PISOS	
CLAVE	DESCRIPCIÓN	CLAVE	DESCRIPCIÓN
MUR-01	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-01	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-02	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-02	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-03	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-03	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-04	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-04	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-05	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-05	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-06	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-06	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-07	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-07	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-08	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-08	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-09	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-09	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-10	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-10	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-11	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-11	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-12	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-12	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-13	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-13	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-14	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-14	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-15	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-15	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-16	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-16	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-17	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-17	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA
MUR-18	MURO DE MADERA ACABADO EN MADERA	PIS-18	PISO DE MADERA ACABADO EN MADERA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:

10

GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:

AC-04

CONTENIDO DEL PLANO:

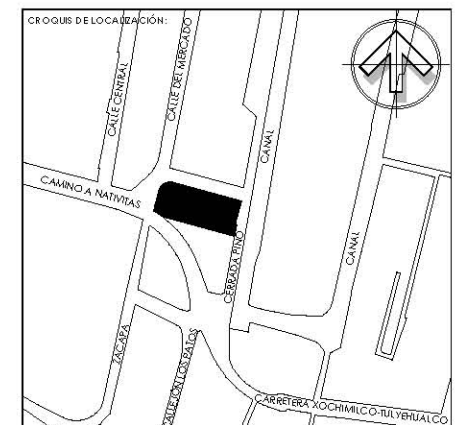
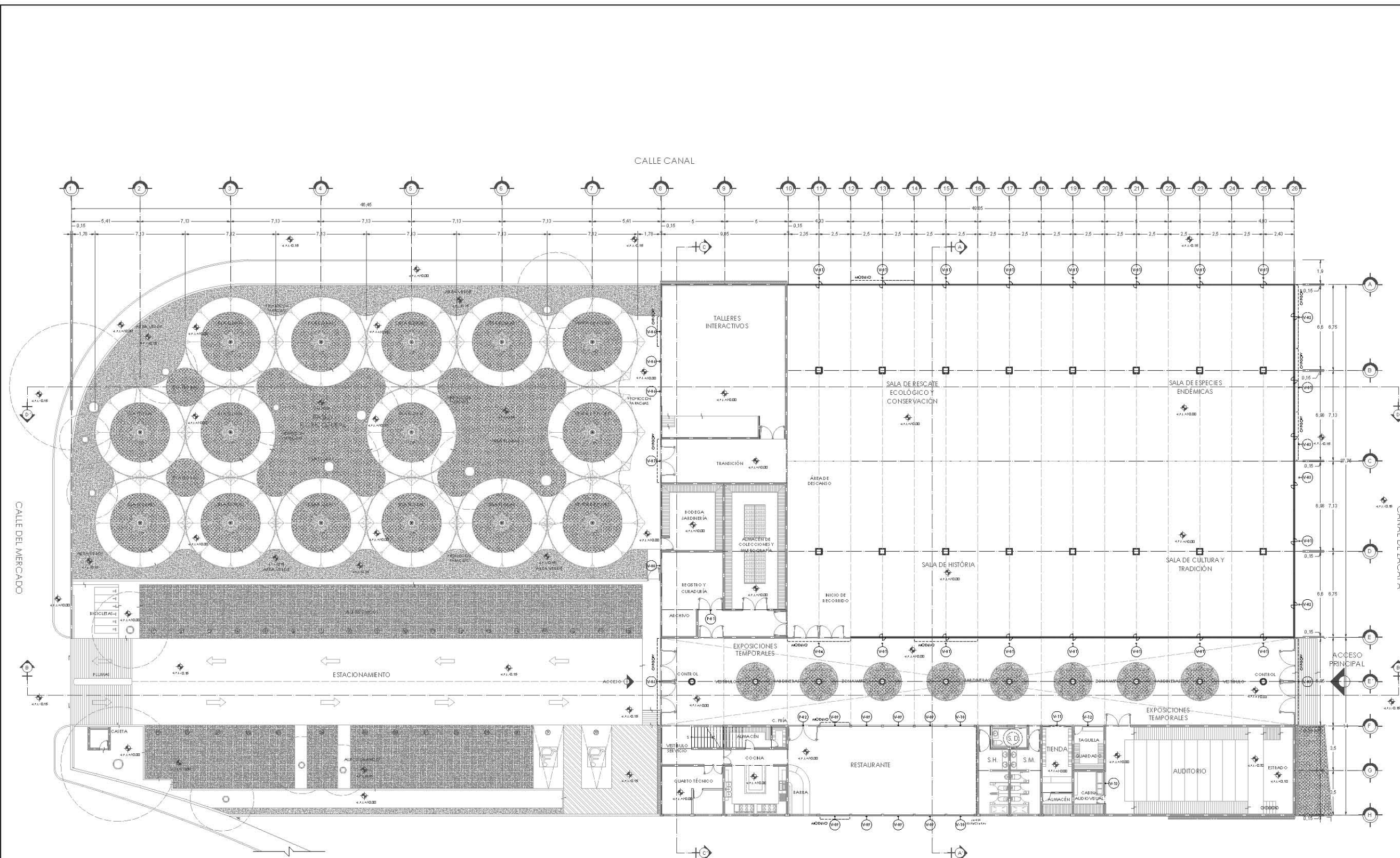
PLAFONES PA

ESCALA:

1:200

FECHA:

JUNIO 05, 2019.

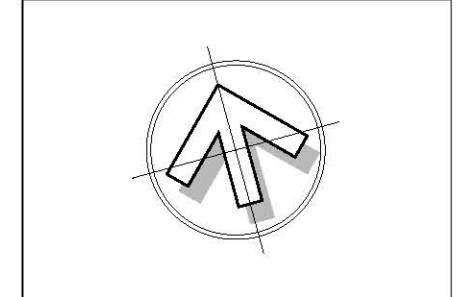


SIMBOLOGÍA:
 NPT Indica nivel de piso terminado
 NF Indica nivel de firma
 NLSL Indica nivel de techo superior de losa
 NLS Indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT Indica nivel de techo inferior de trabe
 NM Indica nivel de muro
 NC Indica nivel de cornisa
 NP Indica nivel de prete
 NJ Indica nivel de jardín
 HPL Indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA Indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben formarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio durante la ejecución antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.04 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:
 FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:
 10

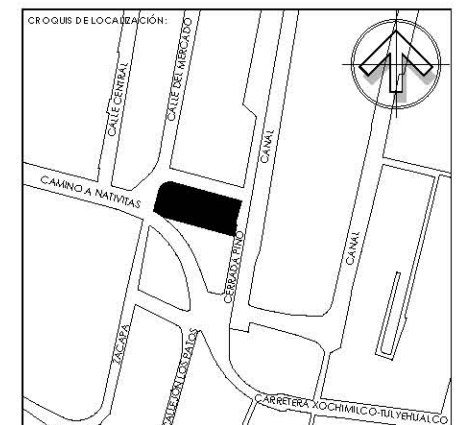
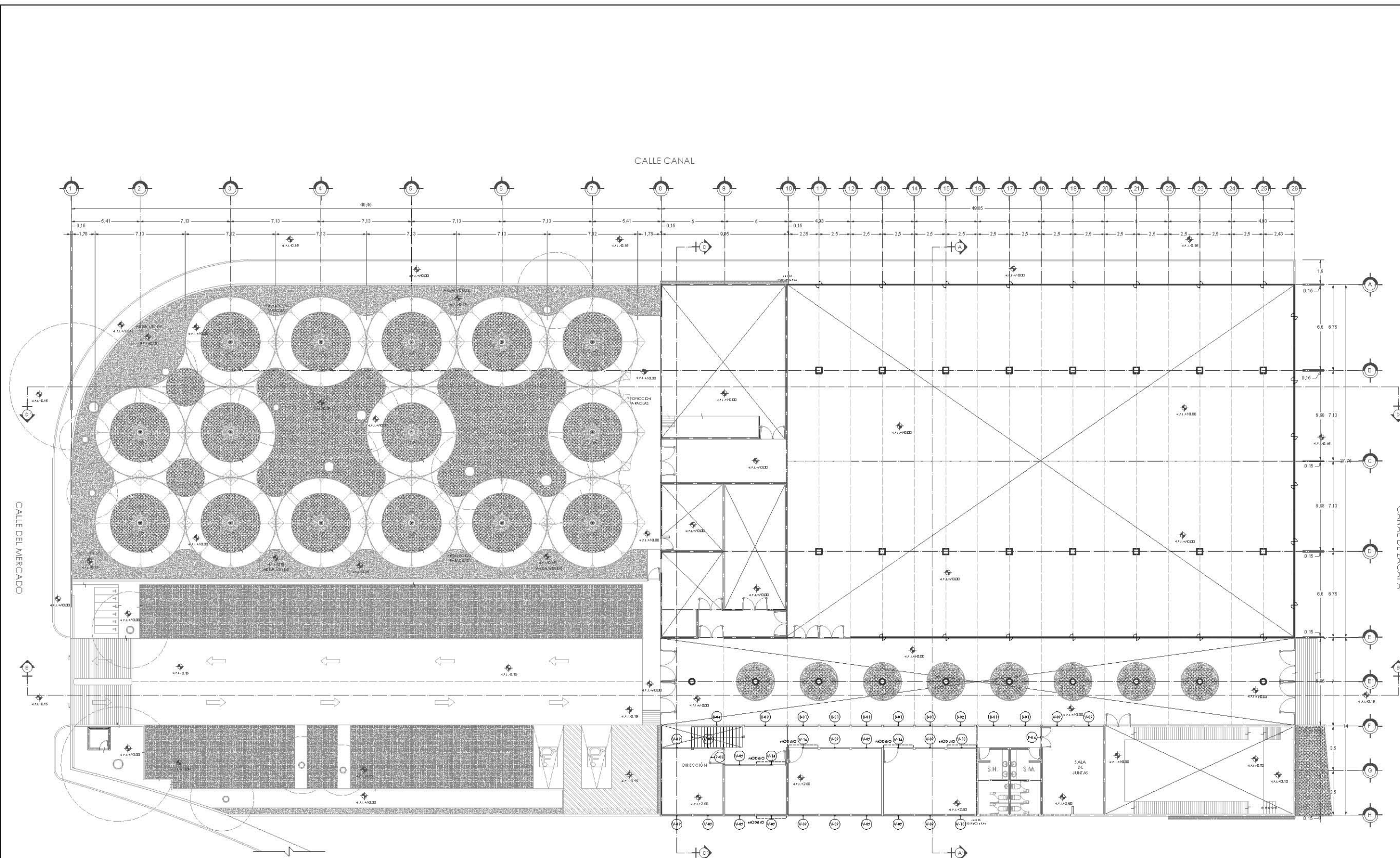
ALUMNO:
 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
 CYH-01

CONTENIDO DEL PLANO:
 CANCELERÍA Y HERRERÍA P.B.

ESCALA:
 1:150

FECHA:
 JUNIO 05, 2019.



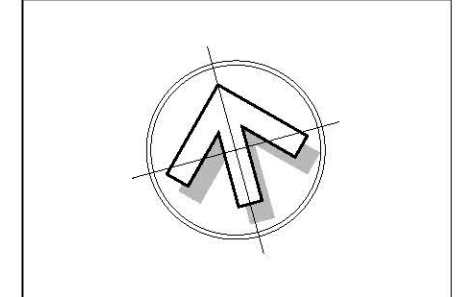
SIMBOLOGIA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo interior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cimbra
 NP indica nivel de prete
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

— indica cambio de nivel en piso
 — indica cambio de nivel en plafón
 — indica nivel en planta
 — indica nivel en alzado o corte
 — indica localización de corte o fachada

NOTAS:
 Acolchados son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el cliente durante la ejecución antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de albañilería:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10

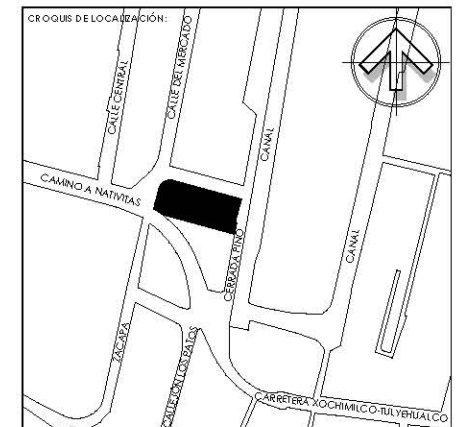
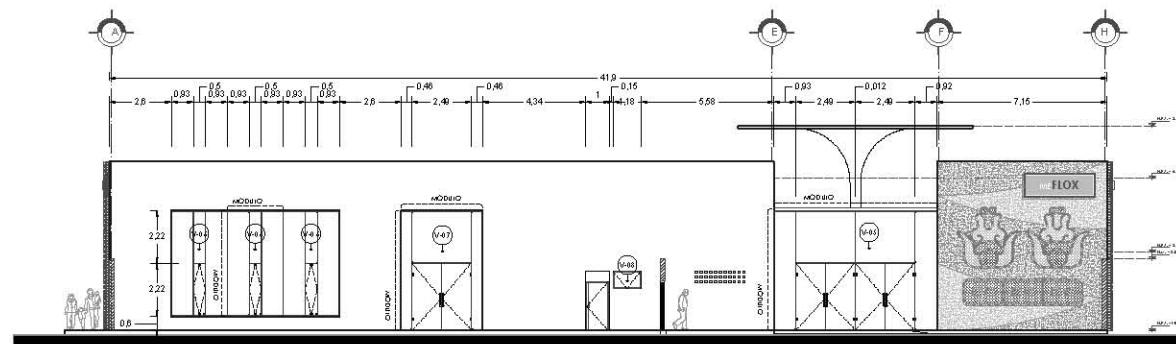
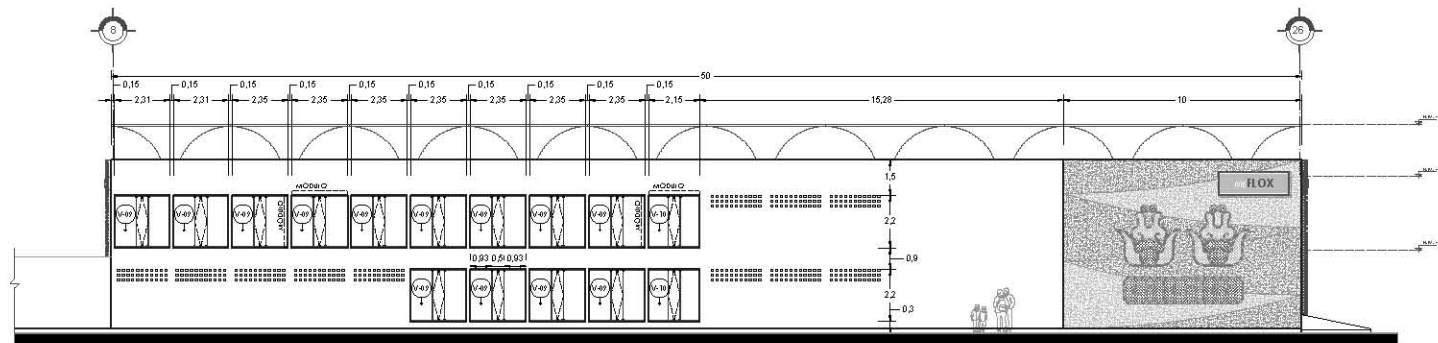
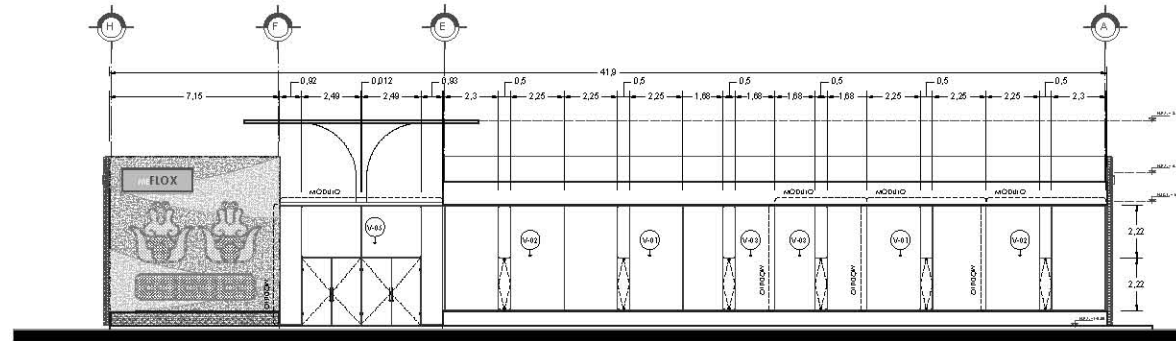
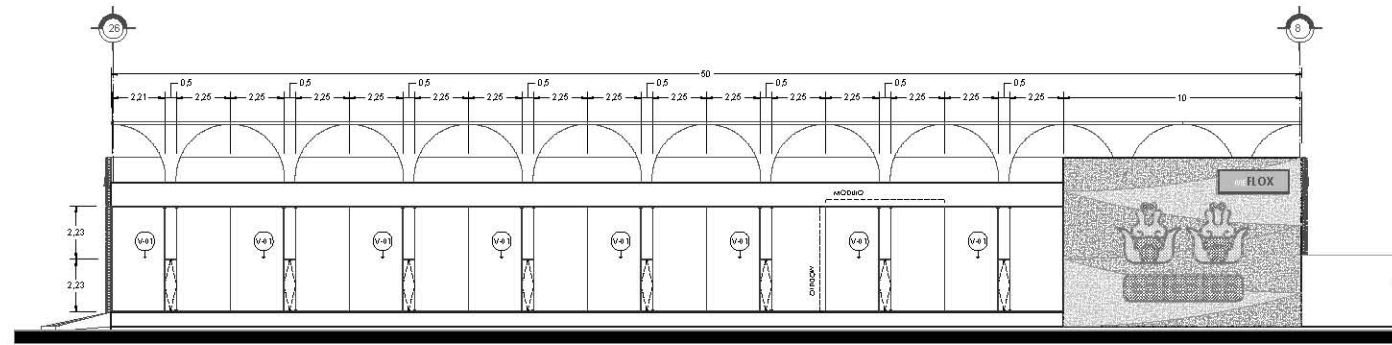
ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: CYH-02

CONTENIDO DEL PLANO: CANCELERÍA Y HERRERÍA P.A.

ESCALA: 1:150

FECHA: JUNIO 05, 2019.

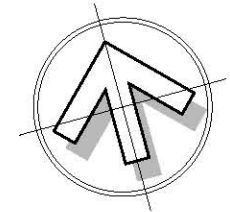


SIMBOLOGIA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firme
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLSI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIU indica nivel de techo inferior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cumbre
 NP indica nivel de prefi
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
Acolaciones son en metros
 Las acolaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben formarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
 El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el cliente durante la construcción antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora, previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.04 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10

ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: CYH-03

CONTENIDO DEL PLANO: CANCELERÍA Y HERRERÍA FACHADAS

ESCALA: 1:150

FECHA: JUNIO 05, 2019.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

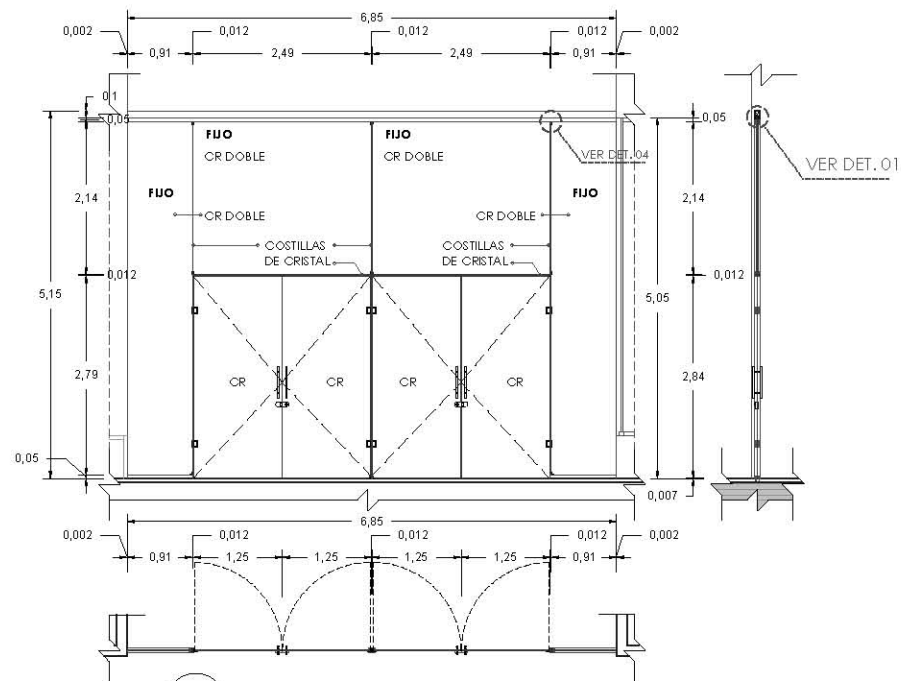


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



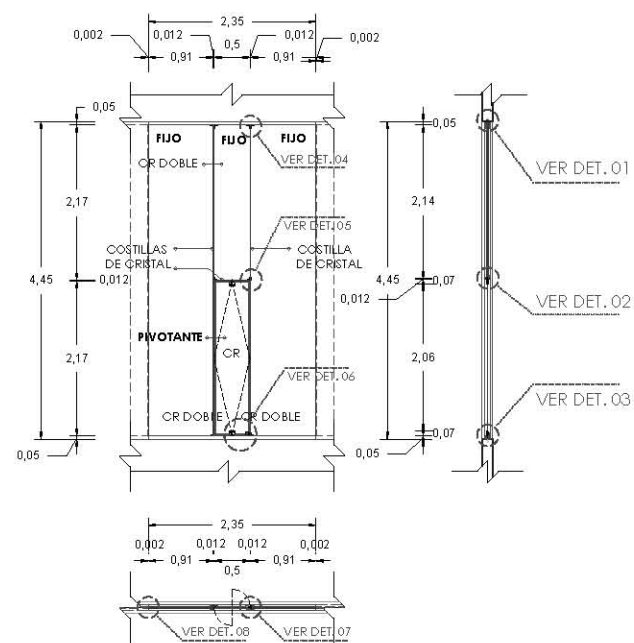
V-05 VENTANAL CON PUERTAS ABATIBLES DOBLES

MÓDULO DE 6.85X5.15M CONFORMADO POR CANCELES DE ALUMINIO PARA RECIBIR CRISTALES FIJOS Y POR COSTILLAS COMO SOPORTE PARA RECIBIR PUERTAS DE CRISTAL ABATIBLES.

COMPOSICIÓN:

CANCEL SUPERIOR E INFERIOR DE ALUMINIO FORMATO 7.20X5.00CM MODELO VTR-03SA 3001 PARA EXTERIORES MARCA SWISSFINELINE ACABADO SATÍN, PARA RECIBIR DOBLE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR CON CÁMARA DE AIRE CENTRAL DE 9MM COMO AISLANTE, Y PARA FIJAR 3 COSTILLAS VERTICALES DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR DE 12MM MEDIANTE ÁNGULO DE SUJECCIÓN CON CLIPS PARA VIDRIO FIJO A 90° MEDIDAS 48X23MM MODELO BRK733 CON TORNILLOS DE ANCLAJE DE 1". ÉSTAS RECIBIRÁN 2 COSTILLAS HORIZONTALES DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR 12MM FIJADAS CON CLIPS VIDRIO-VIDRIO MODELO BRK732 MEDIDAS MEDIDAS 2.50X2.80M DE DOS HOJAS C/U CON CRISTAL TEMPLADO ESPESOR 8MM SUJETAS CON BSAGRAS COSTILLA-VIDRIO DOBLE ACCIÓN MEDIDAS 58X9MM MODELO BRK512 Y CON BSAGRAS DOBLE PUERTA CON COSTILLA MODELO BRK720, FIJADAS A COSTILLAS VERTICALES CON TORNILLOS DE 3/4". COLOCACIÓN DE AGARRADERAS TIPO "H" DE ACERO INOXIDABLE MEDIDAS 450X60MM MODELO BRK341 Y DE CHAPAS TIPO PALETA CON CONTRA A VIDRIO MODELO BRK572. TODOS LOS HERRAJES MARCA BRUKEN CON ACABADO SATÍN Y TODOS LOS CRISTALES COLOR NATURAL.

PIEZAS: 2

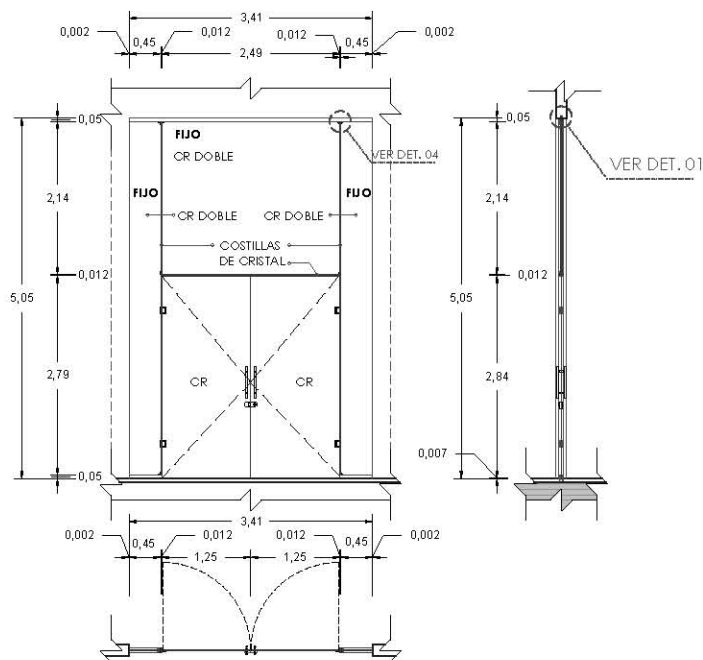


V-06 VENTANA PIVOTANTE

MÓDULO DE 2.35X4.45M CONFORMADO POR CANCELES DE ALUMINIO PARA RECIBIR CRISTALES FIJOS Y POR COSTILLAS COMO SOPORTE PARA RECIBIR VENTANA PIVOTANTE CENTRAL.

COMPOSICIÓN:
CANCEL SUPERIOR E INFERIOR DE ALUMINIO FORMATO 7.20X5.00CM MODELO VTR-03SA 3001 PARA EXTERIORES MARCA SWISSFINELINE ACABADO SATÍN, PARA RECIBIR DOBLE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR CON CÁMARA DE AIRE CENTRAL DE 9MM COMO AISLANTE, Y PARA FIJAR 2 COSTILLAS VERTICALES DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR DE 12MM MEDIANTE ÁNGULO DE SUJECCIÓN CON CLIPS PARA VIDRIO FIJO A 90° MEDIDAS 48X23MM MODELO BRK733 CON TORNILLOS DE ANCLAJE DE 1". ÉSTAS RECIBIRÁN 1 COSTILLA HORIZONTAL DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR 12MM FIJADA CON CLIPS VIDRIO-VIDRIO MODELO BRK732 MEDIDAS MEDIDAS 2.19X0.50M SUJETA A 2 BSAGRAS DE BIEL DOBLE ACCIÓN MEDIDAS 50X66MM MODELO BRK710A; BSAGRA SUPERIOR FIJADA A COSTILLA HORIZONTAL CON 2 TORNILLOS DE ANCLAJE DE 3/4" Y BSAGRA INFERIOR FIJADA A CANCEL CON 2 TORNILLOS DE 1". COLOCACIÓN DE JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE GOMA TRANSPARENTE MARCA BRUKEN EN VENTANA; CON BOTAGUAS TIPO BURBUJA MODELO BRK212 EN EL PERÍMETRO Y BOTAGUAS DE ALA CENTRAL MÁS VIERTEAGUAS MODELO BRK210 EN EL INFERIOR PARA EVITAR FILTRACIONES, SEGURO SIN LLAVE CON CONTRA A CANCEL INFERIOR MEDIDAS 40X55MM MODELO BRK504A. TODOS LOS HERRAJES MARCA BRUKEN CON ACABADO SATÍN Y TODOS LOS CRISTALES COLOR NATURAL.

PIEZAS: 3



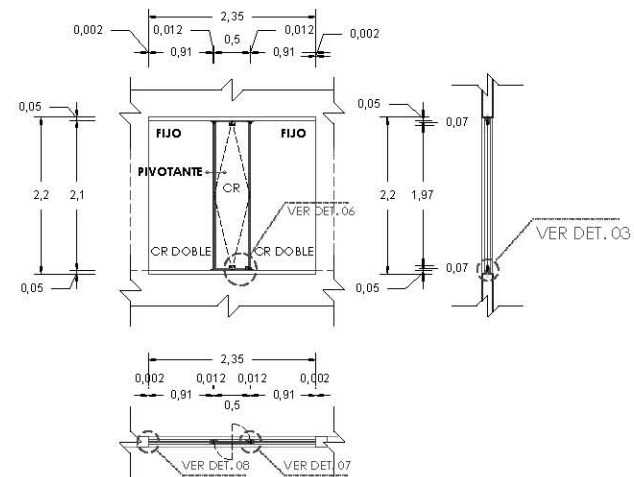
V-07 VENTANAL CON PUERTAS ABATIBLES

MÓDULO DE 3.41X5.05M CONFORMADO POR CANCELES DE ALUMINIO PARA RECIBIR CRISTALES FIJOS Y POR COSTILLAS COMO SOPORTE PARA RECIBIR PUERTAS DE CRISTAL ABATIBLES.

COMPOSICIÓN:

CANCEL SUPERIOR E INFERIOR DE ALUMINIO FORMATO 7.20X5.00CM MODELO VTR-03SA 3001 PARA EXTERIORES MARCA SWISSFINELINE ACABADO SATÍN, PARA RECIBIR DOBLE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR CON CÁMARA DE AIRE CENTRAL DE 9MM COMO AISLANTE, Y PARA FIJAR 3 COSTILLAS VERTICALES DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR DE 12MM MEDIANTE ÁNGULO DE SUJECCIÓN CON CLIPS PARA VIDRIO FIJO A 90° MEDIDAS 48X23MM MODELO BRK733 CON TORNILLOS DE ANCLAJE DE 1". ÉSTAS RECIBIRÁN 2 COSTILLAS HORIZONTALES DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR 12MM FIJADAS CON CLIPS VIDRIO-VIDRIO MODELO BRK732 MEDIDAS MEDIDAS 2.50X2.80M DE DOS HOJAS CON CRISTAL TEMPLADO ESPESOR 8MM SUJETAS CON BSAGRAS COSTILLA-VIDRIO DOBLE ACCIÓN MEDIDAS 58X9MM MODELO BRK512 Y CON BSAGRAS DOBLE PUERTA CON COSTILLA MODELO BRK720, FIJADAS A COSTILLAS VERTICALES CON TORNILLOS DE 3/4". COLOCACIÓN DE AGARRADERAS TIPO "H" DE ACERO INOXIDABLE MEDIDAS 450X60MM MODELO BRK341 Y DE CHAPAS TIPO PALETA CON CONTRA A VIDRIO MODELO BRK572. TODOS LOS HERRAJES MARCA BRUKEN CON ACABADO SATÍN Y TODOS LOS CRISTALES COLOR NATURAL.

PIEZAS: 1

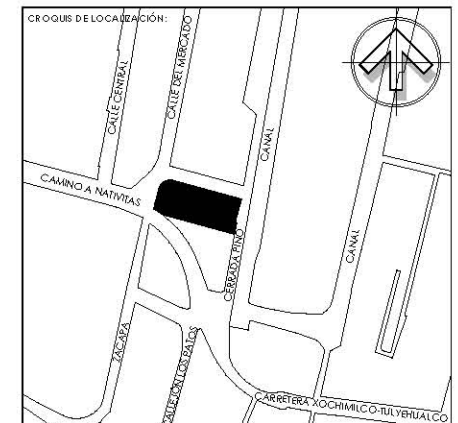


V-09 VENTANA PIVOTANTE

MÓDULO DE 2.35X2.20M CONFORMADO POR CANCELES DE ALUMINIO PARA RECIBIR CRISTALES FIJOS Y POR COSTILLAS COMO SOPORTE PARA RECIBIR VENTANA PIVOTANTE CENTRAL.

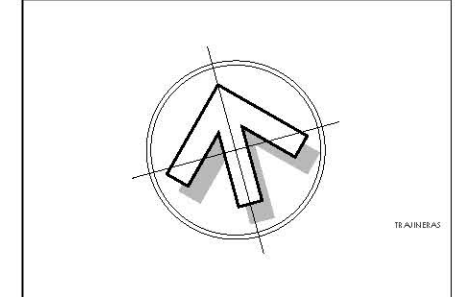
COMPOSICIÓN:
CANCEL SUPERIOR E INFERIOR DE ALUMINIO FORMATO 7.20X5.00CM MODELO VTR-03SA 3001 PARA EXTERIORES MARCA SWISSFINELINE ACABADO SATÍN, PARA RECIBIR DOBLE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR CON CÁMARA DE AIRE CENTRAL DE 9MM COMO AISLANTE, Y PARA FIJAR 2 COSTILLAS VERTICALES DE CRISTAL TEMPLADO ESPESOR DE 12MM MEDIANTE ÁNGULO DE SUJECCIÓN CON CLIPS PARA VIDRIO FIJO A 90° MEDIDAS 48X23MM MODELO BRK733 CON TORNILLOS DE ANCLAJE DE 1". VENTANA PIVOTANTE CENTRAL CON CRISTAL TEMPLADO ESPESOR 8MM MEDIDAS 2.19X0.50M SUJETA A 2 BSAGRAS DE BIEL DOBLE ACCIÓN MEDIDAS 50X66MM MODELO BRK710A; BSAGRA INFERIOR E INFERIOR FIJADAS A CANCEL CON 2 TORNILLOS DE 1". COLOCACIÓN DE JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE GOMA TRANSPARENTE MARCA BRUKEN EN VENTANA; CON BOTAGUAS TIPO BURBUJA MODELO BRK212 EN EL PERÍMETRO Y BOTAGUAS DE ALA CENTRAL MÁS VIERTEAGUAS MODELO BRK210 EN EL INFERIOR PARA EVITAR FILTRACIONES, SEGURO SIN LLAVE CON CONTRA A CANCEL INFERIOR MEDIDAS 40X55MM MODELO BRK504A. TODOS LOS HERRAJES MARCA BRUKEN CON ACABADO SATÍN Y TODOS LOS CRISTALES COLOR NATURAL.

PIEZAS: 3

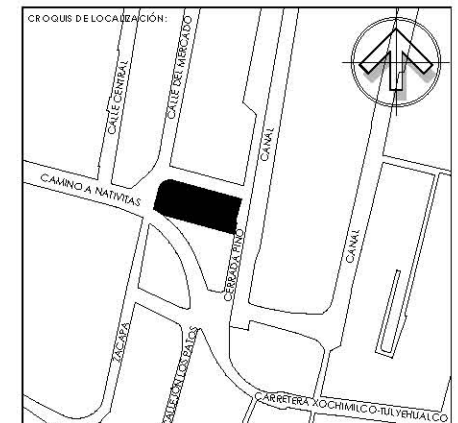
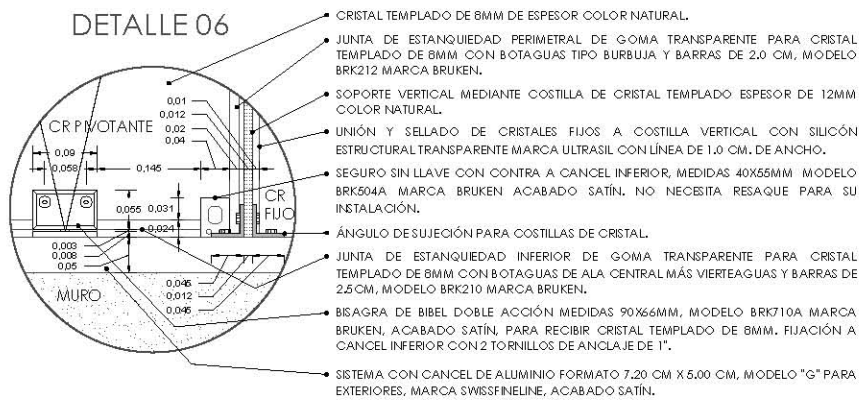
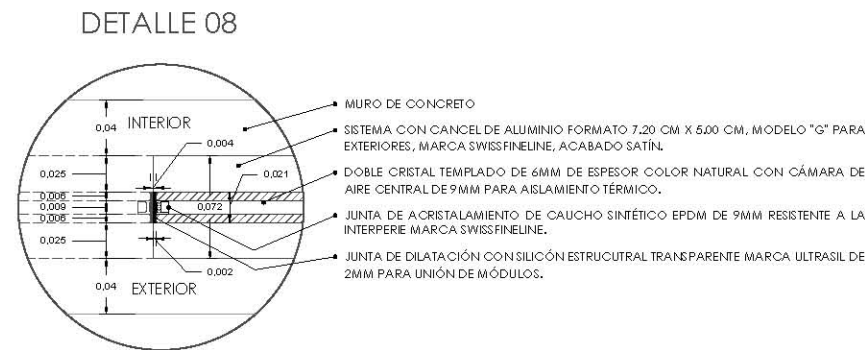
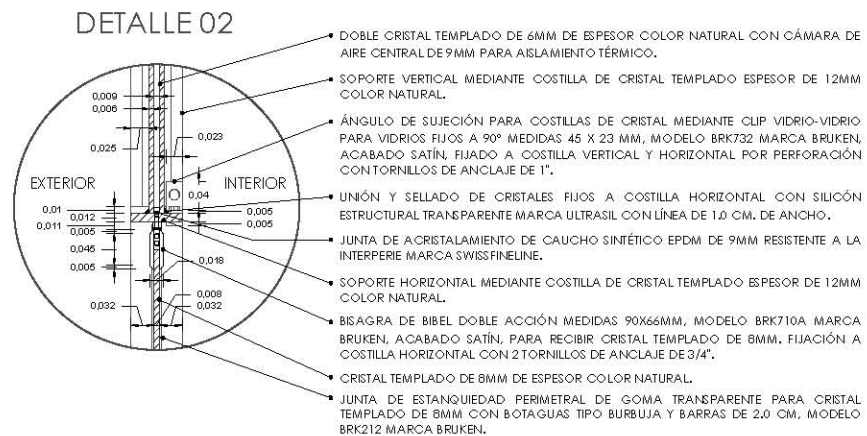
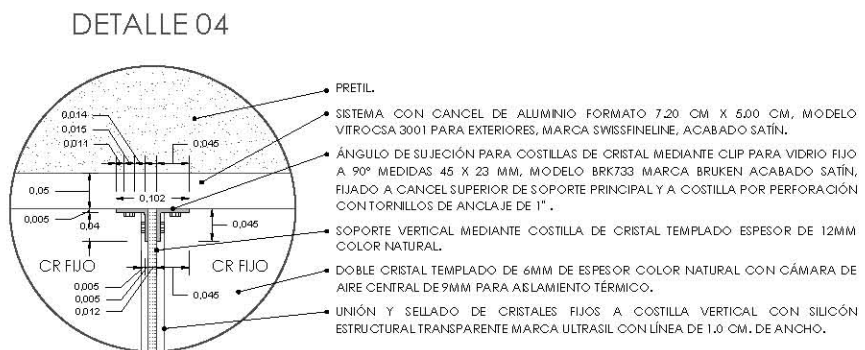
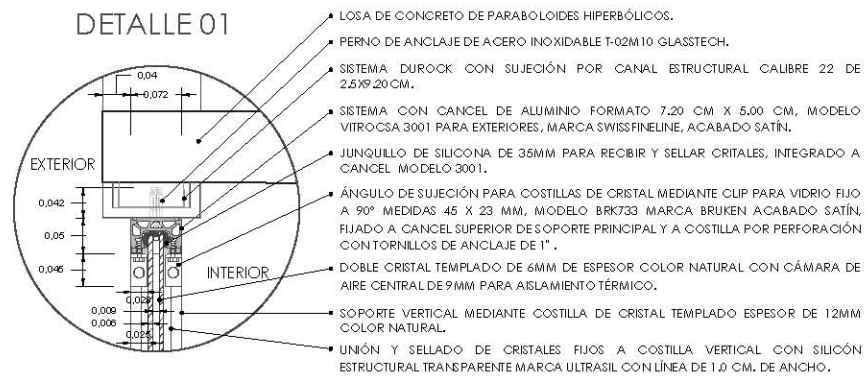


SIMBOLOGÍA: NPT indica nivel de piso terminado NF indica nivel de firma NLSL indica nivel de techo superior de losa NLSI indica nivel de techo inferior de losa NLIT indica nivel de techo inferior de trabe NM indica nivel de muro NC indica nivel de cornisa NP indica nivel de pretil NJ indica nivel de jardín HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado	NOTAS: Acolaciones son en metros Las acolaciones y niveles rigen sobre el dibujo No deben formarse cotas a escala de este plano Las cotas son a ejes o a paños de alfilería Los planos arquitectónicos rigen sobre las composiciones de instalaciones y estructuras El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y controladas por el cliente basados de la dirección antes del inicio de la obra Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora, previo inicio de los trabajos
---	---

TABLA DE SUPERFICIES:
Superficie de preac: 4,035.80 m ²
Superficie de desplante: 2,098.04 m ²
Superficie de área libre: 1,907.74 m ²
Superficie de construcción: 2,304.34 m ²



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
	FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
	TERNA DE TITULACIÓN: ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
	PROYECTO: MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO
SEMESTRE: 10	ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR
CLAVE DEL PLANO: CYH-05	CONTENIDO DEL PLANO: CANCELERÍA Y HERRERÍA ESPECIFICACIONES
ESCALA: 1:50	FECHA: JUNIO 05 2019.



NOTAS:

Acabados son en metros

Las coteaduras y niveles rigen sobre el dibujo

No deben formarse cotas o escala de este plano

Las cotas son a ejes o a paños de abanillería

Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras

El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto

Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el cliente durante la construcción antes del inicio de la obra

Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto

Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor

El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora, previo inicio de los trabajos

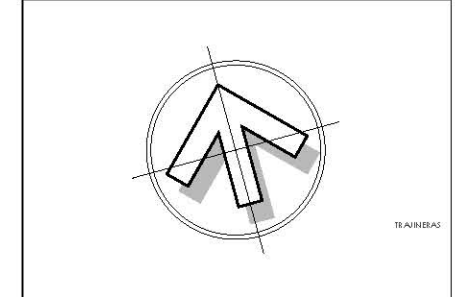
TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de preda: 4,035.80 m²

Superficie de acabados: 2,098.04 m²

Superficie de área libre: 1,907.74 m²

Superficie de construcción: 2,304.34 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO Y FLOREOCULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:

ALUMNO:

10 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

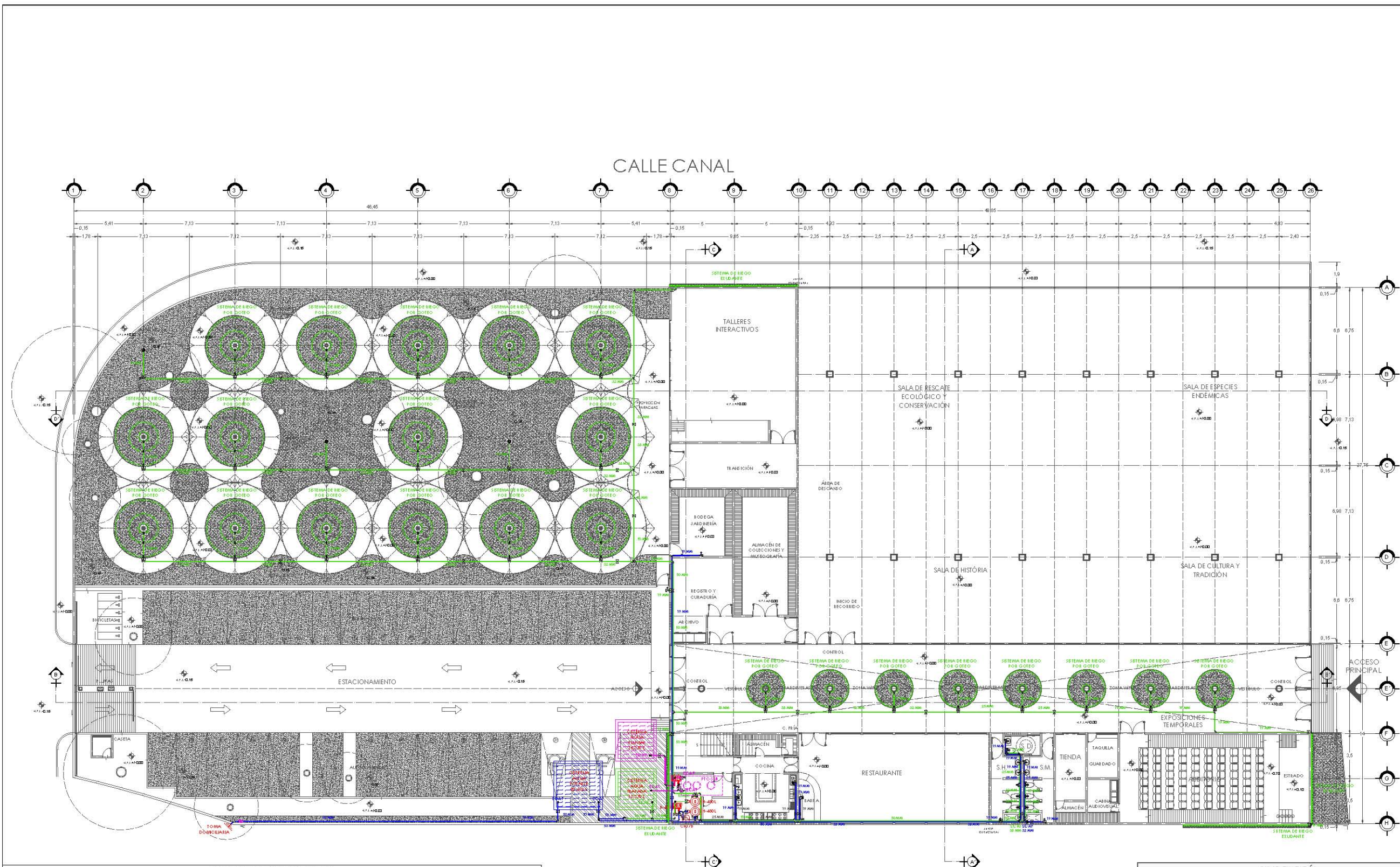
CLAVE DEL PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:

CYH-06 CANCELERÍA Y HERRERÍA DETALLES

ESCALA: 1:5

FECHA: JUNIO 05, 2019.

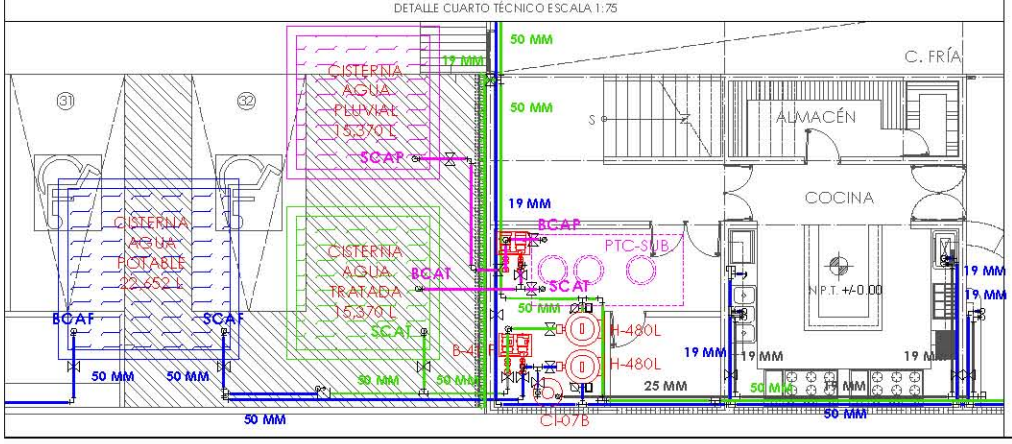
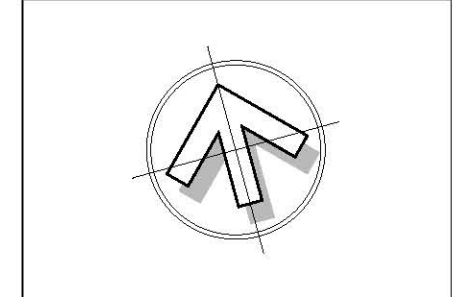


NOTAS:

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a r.n.s.l. definido por el proyecto
- Las cisternas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el visito durante de la ejecución antes del inicio de la obra
- Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de materiales constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todos sus aspectos para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

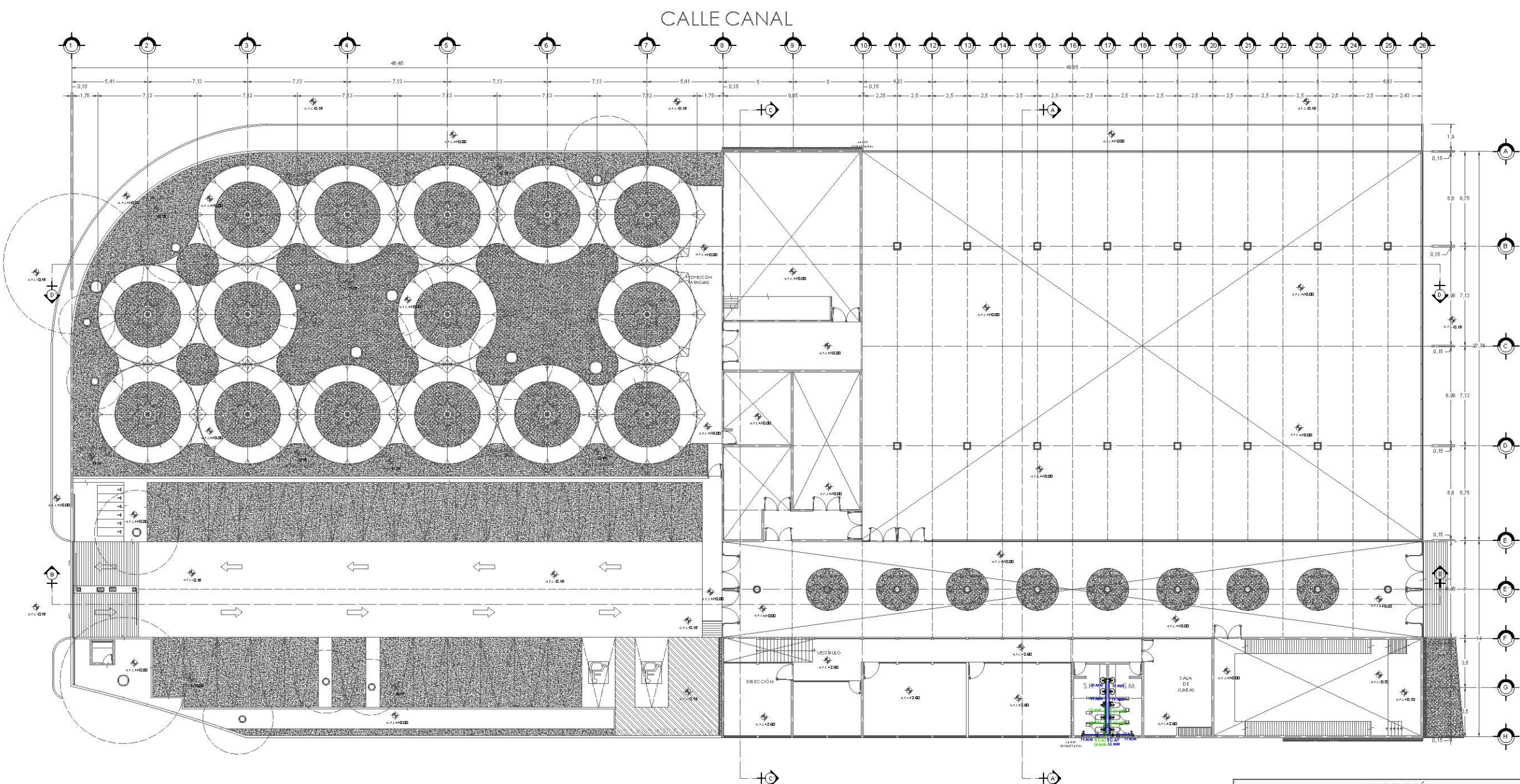
Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,096.06 m ²
Superficie de área libre:	1,937.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.36 m ²



SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

—	LÍNEA DE AGUA FRÍA	⊗	PUNTA DE TRASMISO COMPACTA SUBTERRÁNEA
—	LÍNEA DE AGUA CALIENTE	⊗	SISTEMA DE BOMBEO
—	VALVULA DE BLOQUEO TIPO COMPUERTA	⊗	EQUIPO HIDRODINÁMICO
—	TUBERIA UNIÓN (U)	⊗	CALENTADOR ELÉCTRICO
—	TE	⊗	ACOMODA DOMICILIARIA
—	CODO	⊗	MEDIDOR
—	LAVAFRÍO	⊗	
—	SAIDA POR GOTEO	⊗	
—	DIVISOR O ELA TUBERIA EN MM	⊗	
—	TUBO ANTIQUICADOR DE GOLPE DE ARIBE	⊗	
—	V.V.	⊗	
—	VALVULA DE ARIÑO	⊗	
⊗	BIBULONARIA DE AGUA FRÍA		
⊗	BIBULONARIA DE AGUA CALIENTE		
⊗	BIBULONARIA DE AGUA FRÍA		
⊗	BIBULONARIA DE AGUA CALIENTE		
⊗	BIBULONARIA DE AGUA CALIENTE		

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
	TERNA DE TITULACIÓN: ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
PROYECTO: MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO	ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR
SEMESTRE: 10	CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA PB
CLAVE DEL PLANO: IH-01	ESCALA: 1:150
	FECHA: JUNIO 05, 2019.



SIEMBOLOGÍA:

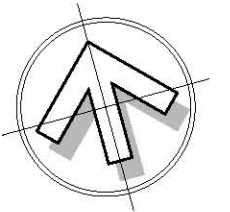
- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firma
- NLSL indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLIIT indica nivel de techo interior de losa
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cumbre
- NP indica nivel de prete
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
- HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

Acotaciones son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo.
 No deben tomarse cotas a escala de este plano.
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras.
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto.
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basados en la dirección antes del inicio de la obra.
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto.
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor.
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos.

TABLA DE SUPERFICIES:

- Superficie de predio: 4,035.80 m²
- Superficie de desplante: 2,098.06 m²
- Superficie de área libre: 1,907.74 m²
- Superficie de construcción: 2,304.34 m²



SIEMBOLOGÍA HIDRÁULICA			
—	LINEA DE AGUA FRÍA	—	PLANTA DE TRATAMIENTO CONVICTA SUBTERRÁNEA
—	LINEA DE AGUA CALIENTE	—	SISTEMA DE BOMBEO
—	LINEA DE AGUA RIA	—	EQUIPO HIDROBÁRICO
—	VALVULA DE SEC. COINVENTO TIPO COMPLETA	—	CHUBI INOD. ELÉCTRICO
—	TUBERIA UNION (U)	—	ACOMODA DUCTILIDAD
—	TE	—	MEDIDOR
—	COGO	—	
—	LLAMINARE	—	
—	SAIDA POR GOTO	—	
—	DIÁMETRO DE LA TUBERIA EN mm	—	
—	TUBO ANDRITIGUO DE DESGLOSE DE ARIBE	—	
—	V.A.	—	
—	V.A.	—	
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	
—	—	—	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:

10

ALUMNO:

GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

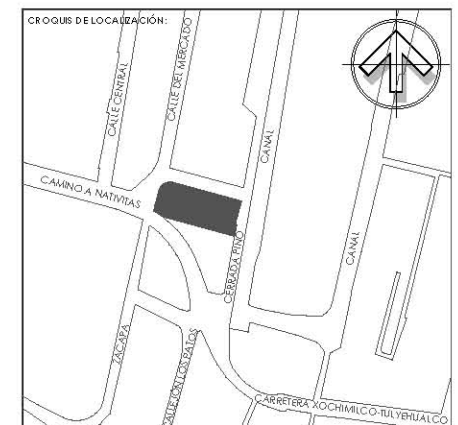
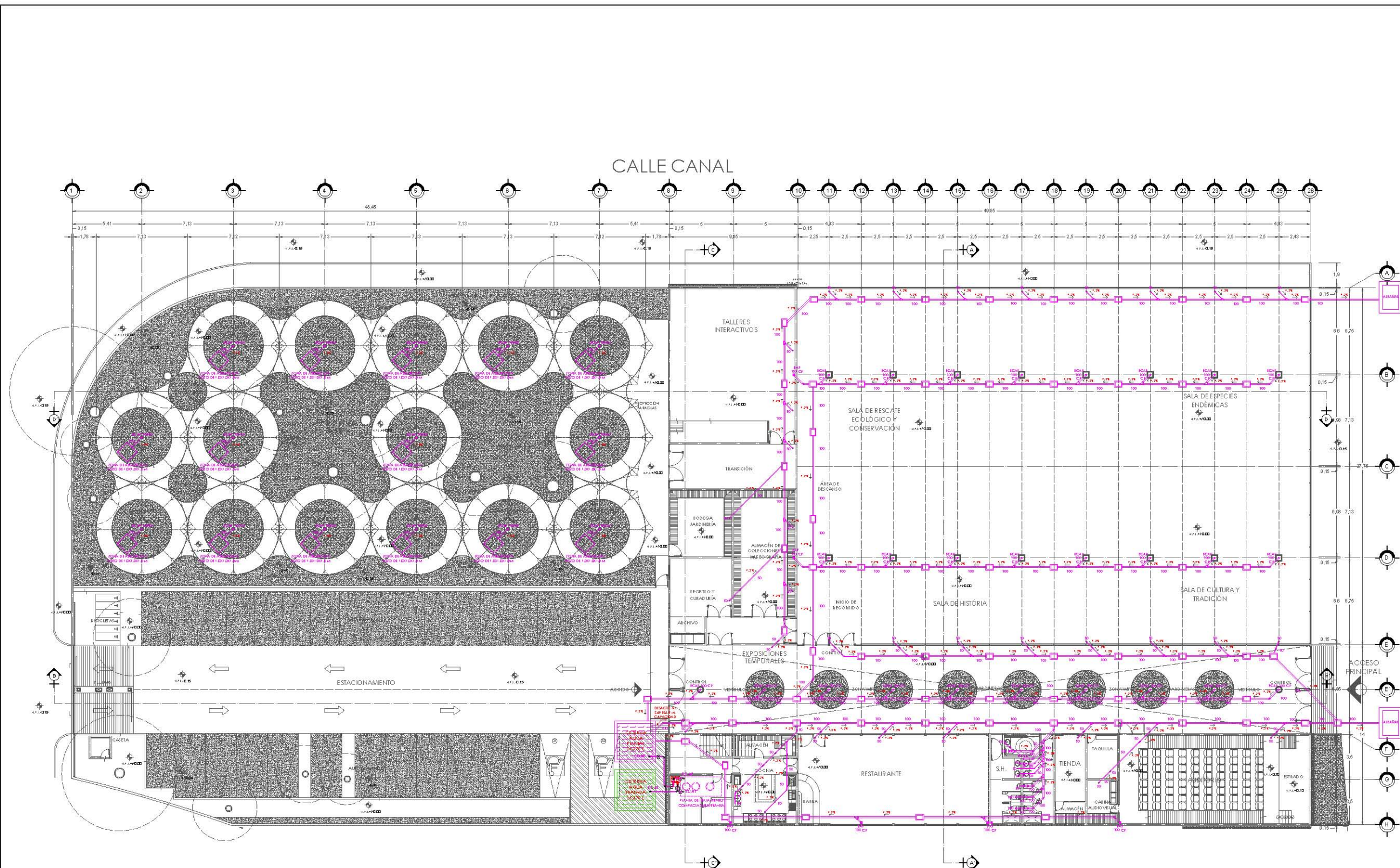
CLAVE DEL PLANO:

IH-02

CONTENIDO DEL PLANO:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PA

ESCALA: 1:150 **FECHA:** JUNIO 05, 2019.

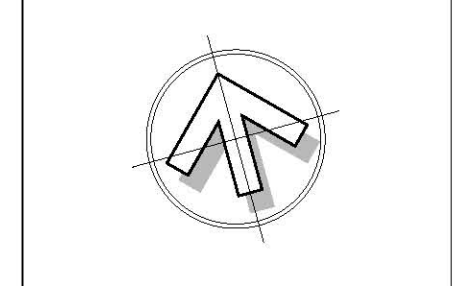


SIMBOLOGÍA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo inferior de trabe
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de prete
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acolaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio durante la ejecución antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10

ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: IS-01

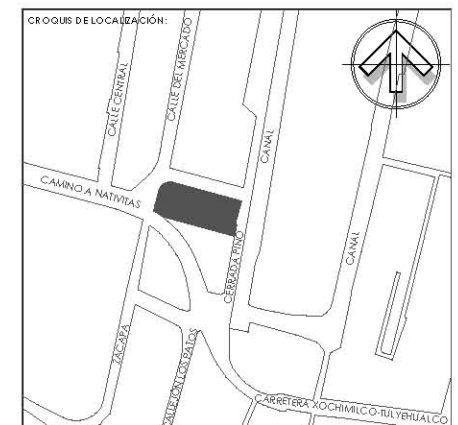
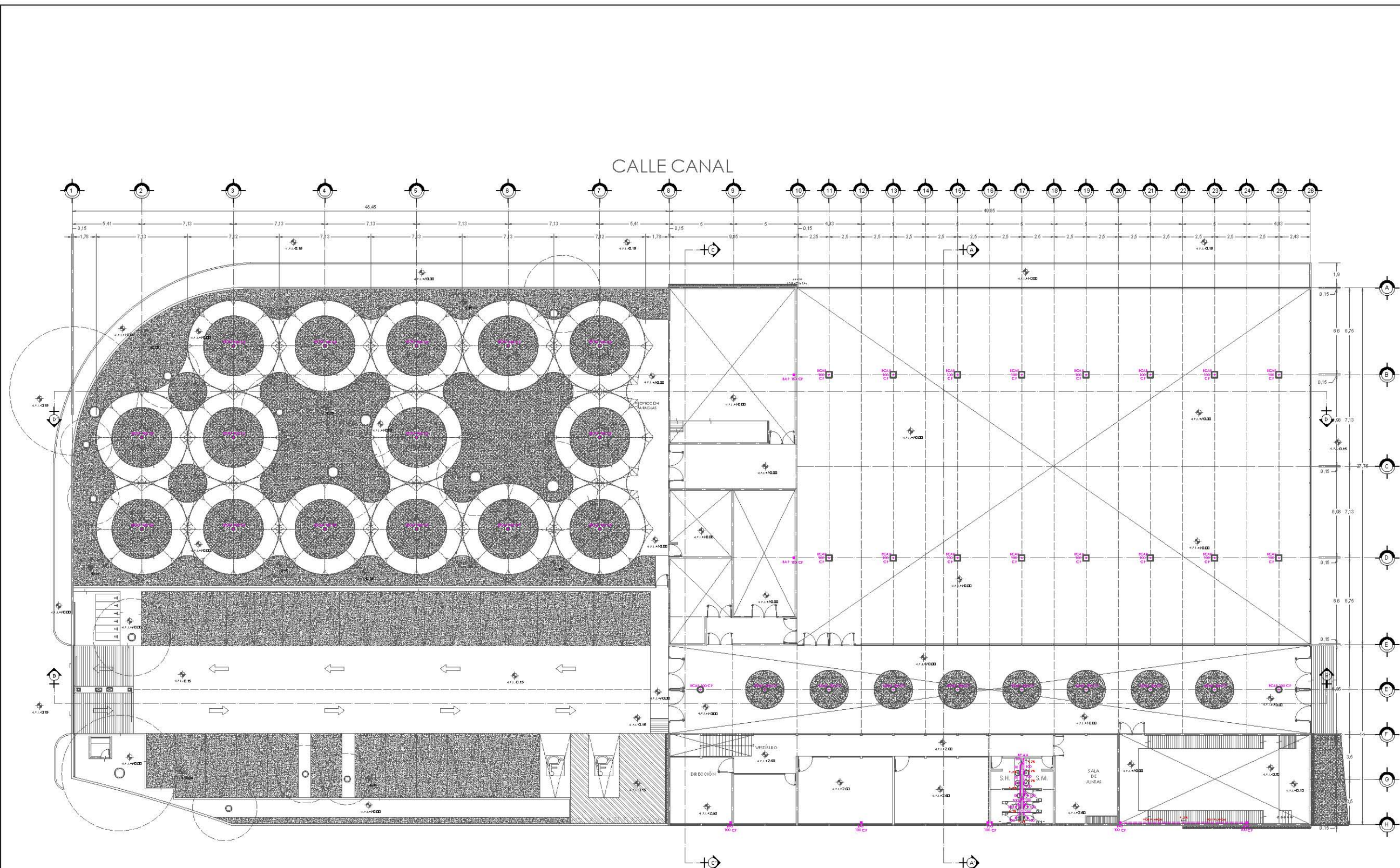
CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN SANITARIA PB

ESCALA: 1:150

FECHA: JUNIO 05, 2019.

SIMBOLOGÍA SANITARIA

INDICA TUBERÍA DE PVC	INDICA TUBERÍA DE PVC PARA VENTILACIÓN	INDICA TUBERÍA DE PVC Ø 40 X 10 Ø 30 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC Ø 30 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC Ø 100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC Ø 100 DE CEMENTO
INDICA TUBERÍA DE PVC Ø 100 con salida unipole	DOBLE TUBERÍA 100X100 DE CEMENTO	COLADERA CAJA REQUINTADO 2X O 2X1/2"	COLADERA DE PIREL HELVET 4/14	REGISTRO DE AGUA NEGRA	REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA
INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO
INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO	INDICA TUBERÍA DE PVC 100X100 DE CEMENTO

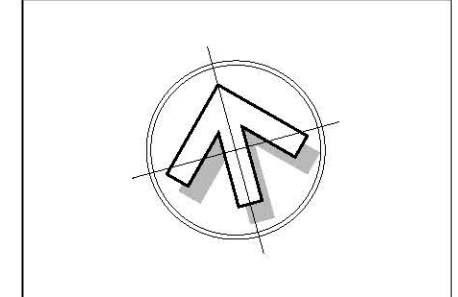


SIMBOLOGIA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo interior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de prete
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el cliente basados de la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:
 FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:
 10

ALUMNO:
 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
 IS-02

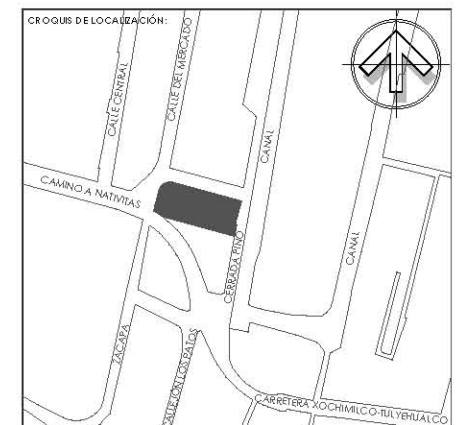
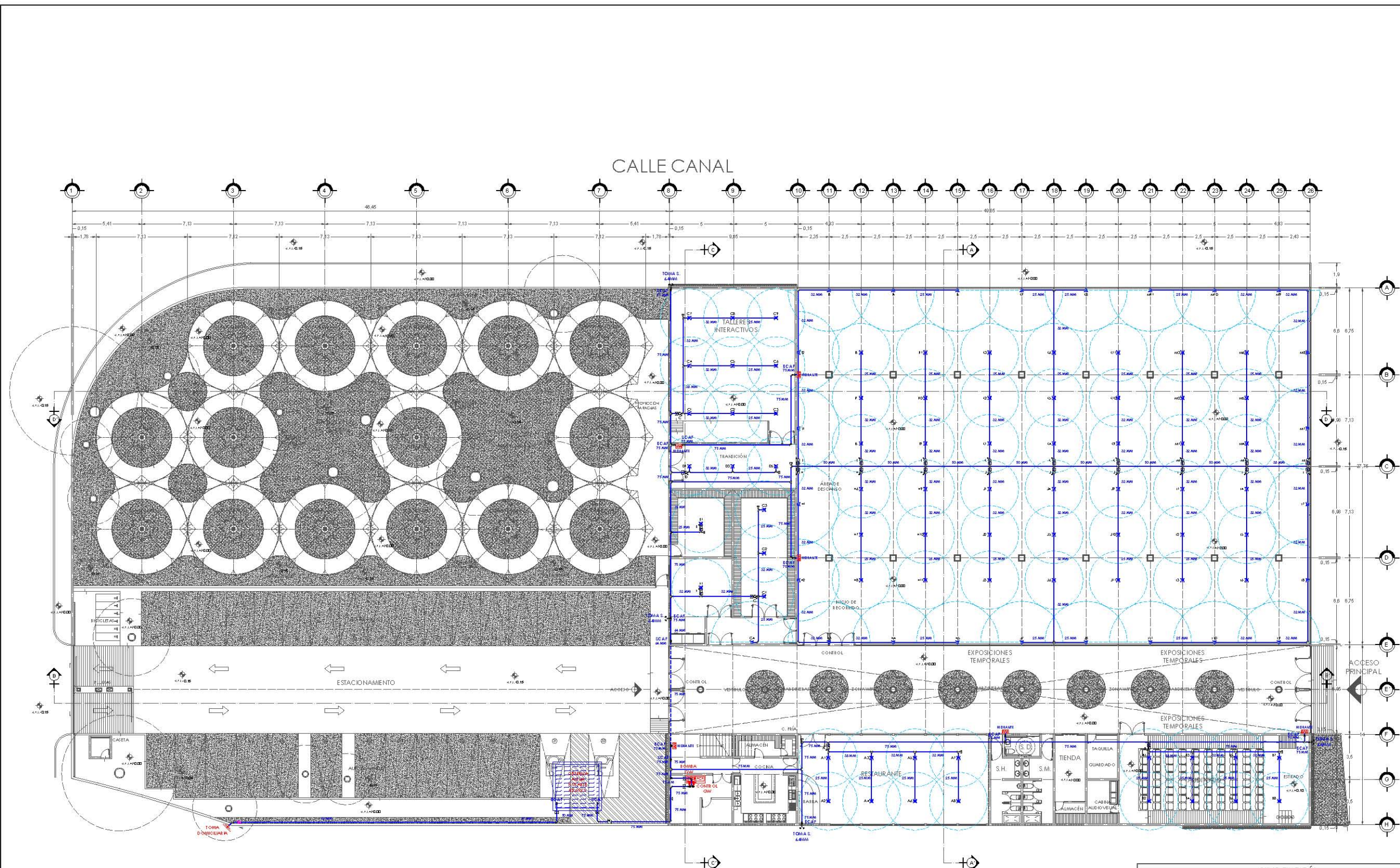
CONTENIDO DEL PLANO:
 INSTALACIÓN SANITARIA PA

ESCALA:
 1:150

FECHA:
 JUNIO 05, 2019.

SIMBOLOGÍA SANITARIA

	INDICA TUBERÍA DE PVC		CODO RP 100 con sólidos utopico		TRIEBICOLA DE PVC 100x100x100
	INDICA TUBERÍA DE PVC PARA VENTILACIÓN		DOBLET 100x100x100		INDICA PISO BTE
	CODO 100x41 PVC DE 4" DE BENTON		COLADERA CA, REQUINTADO 2x O 2x1x2		INDICA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
	CODO 100x41 PVC DE 4" DE BENTON		COLADERA DE PIEL HELVED 4" x 4"		BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
	CODO 4" DE PVC DE 100 DE BENTON		REGISTRO DE AGUA NEGRA		BAJA COLUMNA DE AGUA NEGRA
	CODO 4" DE PVC DE 100 DE BENTON		REGISTRO DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA		INDICA REBATERUBIA DE VENTILACION
	CODO 4" DE PVC DE 100 DE BENTON				REBATERUBIA DE VENTILACION
	CODO 4" DE PVC DE 100 DE BENTON				SUBERTUBERIA DE VENTILACION
	CODO 4" DE PVC DE 100 DE BENTON				INDICA COLUMNA DE VENTILACION

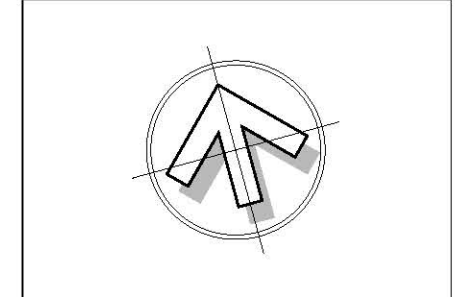


NOTAS:

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los planos de instalaciones y de estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el cliente durante la ejecución de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:

10

ALUMNO:

GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:

ICI-01

CONTENIDO DEL PLANO:

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PB

ESCALA: 1:150

FECHA: JUNIO 05, 2019.

SIMBOLOGÍA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

—	LINEA DE CIRCUITO DE ALARMA CONTRA INCENDIO	—	SERVIDOR INTEGRAL CONTRA INCENDIOS
—	LINEA DE AGUA CALIENTE	—	PANEL DE CONTROL PRINCIPAL
—	LINEA DE AGUA FRÍA	—	ALARMA HIDRODINÁMICA
—	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPLETA	—	ALARMA HIDRODINÁMICA
—	TUBERIA UNION (U)	—	TOMA FUMOS A
—	TE	—	APRIBRIDOR DE SENO
—	COGO	—	APRIBRIDOR DE SENO
—	LAVAVASO	—	APRIBRIDOR DE SENO
—	SAIDA POR GOTEO	—	EQ. BOMBAS DE TIPO AEC
—	DIAMETRO DE LA TUBERIA EN MM	—	EQ. BOMBAS DE TIPO K PARA COCINA
—	TUBO ANTIQUICHO DE DECUPLO DE ARBOL	—	DETECTOR DE FUMOS
—	TUBO ANTIQUICHO DE DECUPLO DE ARBOL	—	DETECTOR DE TEMPERATURA
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA TRAFADA	—	SEÑALIZADOR CONTRA INCENDIO
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA FRÍA	—	PANEL DE CONTROL TECNICO
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA CALIENTE	—	INDICADOR DE RESECCION
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA CALIENTE	—	ALARMA CON TIMBRADO ELECTRONICO
—	ACOMODACION DE MANGUERA		
—	MEIDOR		



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



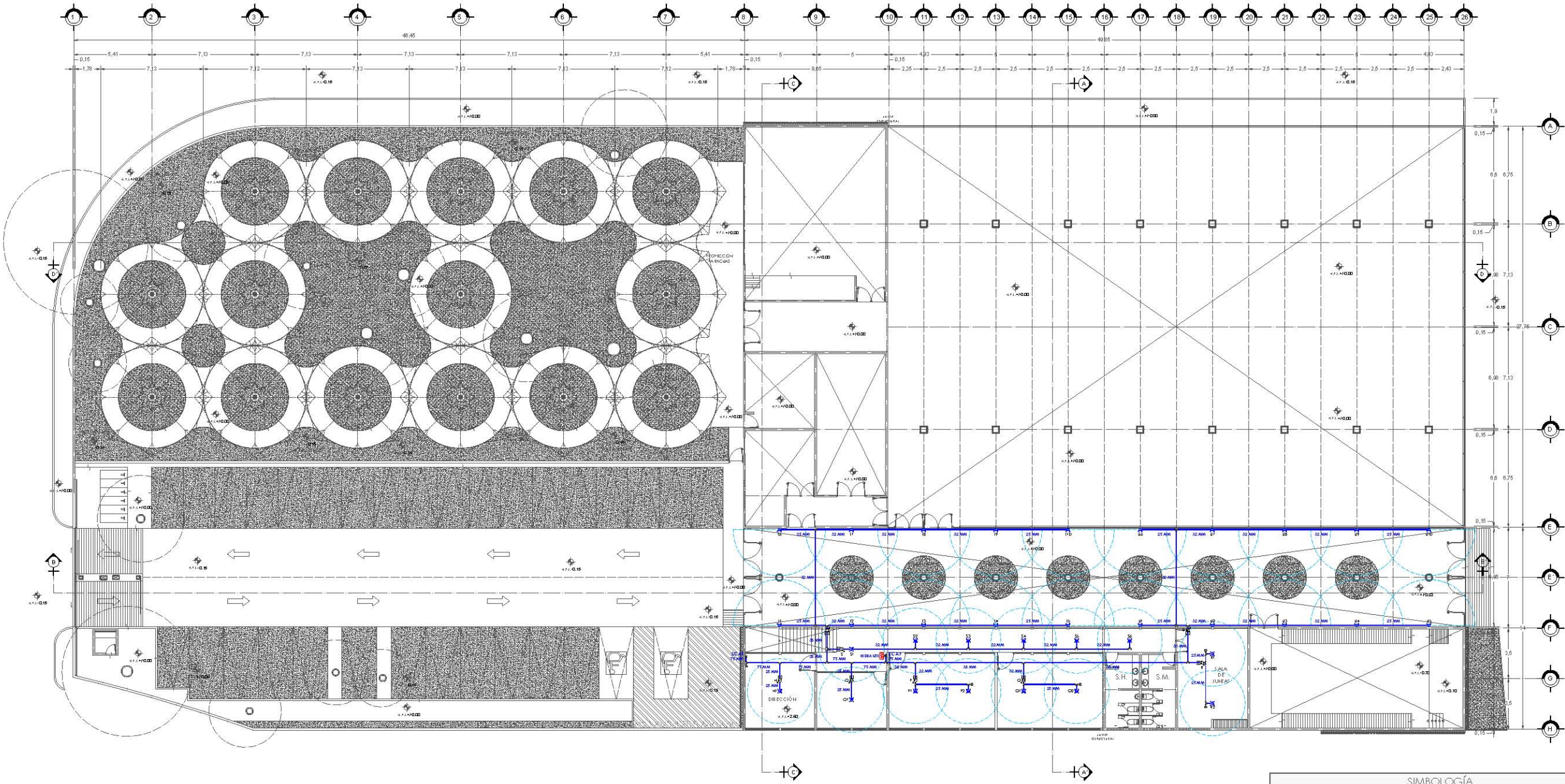
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CALLE CANAL

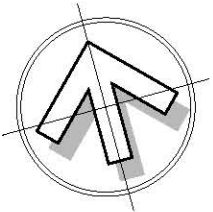


LEGENDA:
 NPT: Indica nivel de piso terminado
 NF: Indica nivel de firma
 NLSL: Indica nivel de techo superior de losa
 NLI: Indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT: Indica nivel de techo interior de losa
 NM: Indica nivel de muro
 NC: Indica nivel de cumbre
 NP: Indica nivel de prefi
 NJ: Indica nivel de jardín
 HPL: Indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
 HMA: Indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acolaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio durante la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



SIMBOLOGÍA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

	LÍNEA DE CIRCUITO DE ALARMA CONTRA INCENDIO		SEÑAL INTEGRAL CONTRA INCENDIOS
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE		PANEL DE CONTROL PRINCIPAL
	LÍNEA DE AGUA FRÍA		GABINETE CONTRA INCENDIO - HIDRANTE/ALARMA
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPLETA		ALARMA HIDRODINAMICA
	TUBERIA UNION (U)		ZONA INHIBIDA
	TE		APRIBOR DE SENO
	COUDO		APRIBOR DE MARI
	LAVEMARI		EQUIPO DE INTOR DE TIPO AEC
	SAIDA POR GOTEO		EQUIPO DE INTOR DE TIPO X PARA COCINA
	DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm		DETECTOR DE HUMO
	TUBO ANTIDIFUSOR DE DIFUSOR DE ARIBE		DETECTOR DE TEMPERATURA
	TUBO COLUMNINA DE AGUA TRAFADA		SEÑAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO
	BAJA COLUMNINA DE AGUA TRAFADA		PANEL DE CONTROL TECNICO
	BAJA COLUMNINA DE AGUA FRÍA		ADUQUIL DE RESECCION
	BAJA COLUMNINA DE AGUA FRÍA		ALARMA CON TAMBOR ELECTRONICO
	BAJA COLUMNINA DE AGUA CALIENTE		
	BAJA COLUMNINA DE AGUA CALIENTE		
	ADICION DE UNICURSIVA		
	MEIDOR		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:
 10

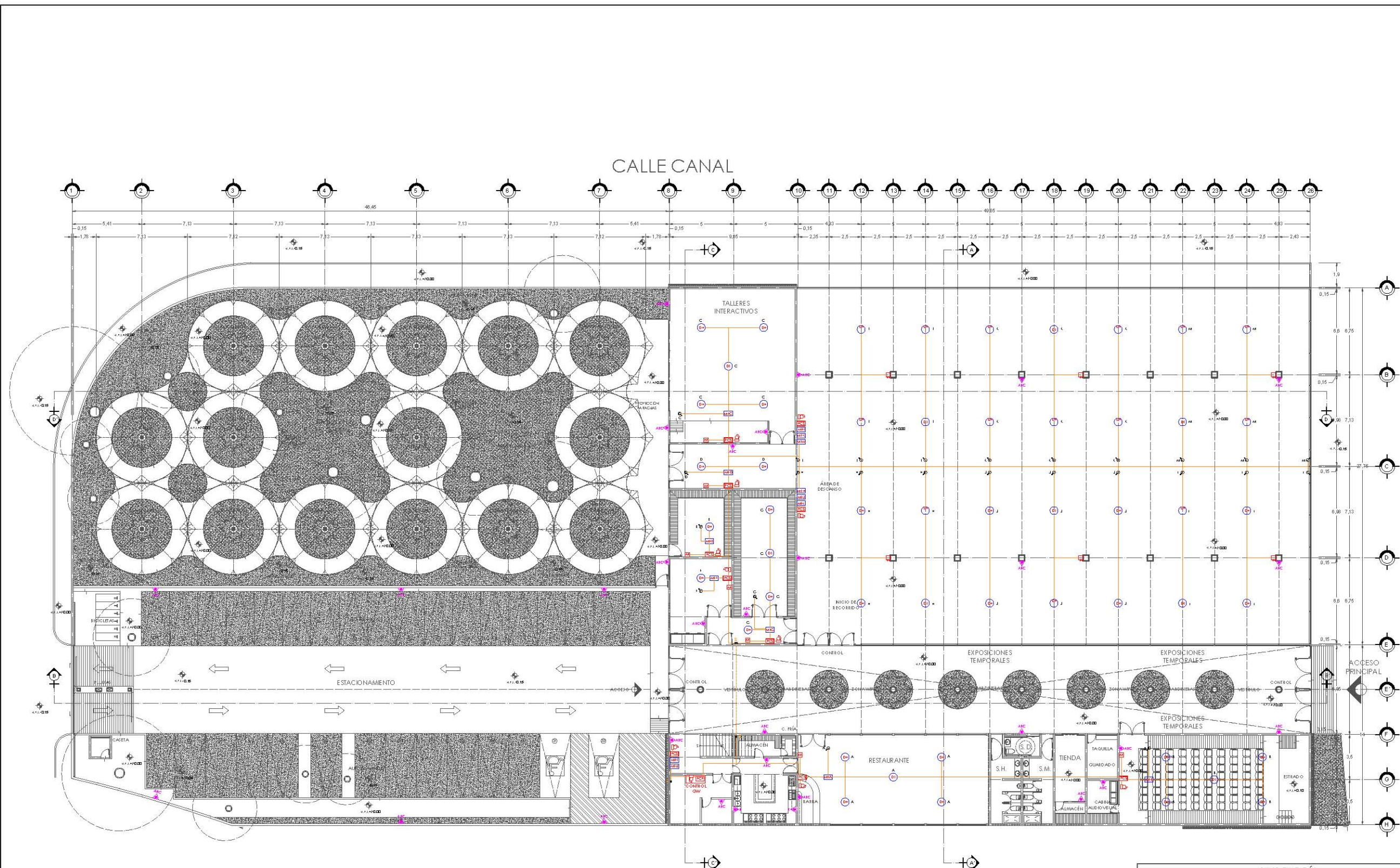
ALUMNO:
 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
 ICI-02

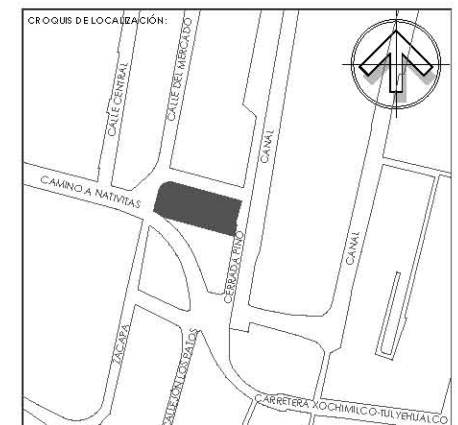
CONTENIDO DEL PLANO:
 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PA

ESCALA:
 1:150

FECHA:
 JUNIO 05, 2019.



CALLE CANAL

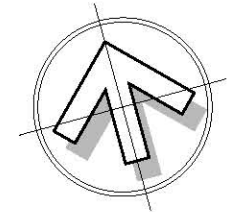


SIEMBOLOGIA:
 NPT Indica nivel de piso terminado
 NF Indica nivel de firma
 NLSL Indica nivel de techo superior de losa
 NLI Indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT Indica nivel de techo inferior de trabe
 NM Indica nivel de muro
 NC Indica nivel de cumbre
 NP Indica nivel de prete
 NJ Indica nivel de jardín
 HPL Indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA Indica altura de muro sobre nivel de piso terminado
 — Indica cambio de nivel en piso
 — Indica cambio de nivel en platón
 — Indica nivel en planta
 — Indica nivel en alzado o corte
 — Indica localización de corte o fachada

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y controlados por el sitio basados de la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



SIEMBOLOGIA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

—	LINEA DE CIRCUITO DE ALARMA CONTRA INCENDIO	—	SERVIDOR INTEGRAL CONTRA INCENDIOS
—	LINEA DE AGUA CALIENTE	—	PANEL DE CONTROL PRINCIPAL
—	LINEA DE AGUA FRIA	—	GRABERIE CONTRA INCENDIO - HIDRANTE/ALARMAS
—	VALVULA DE RESERVOIRIO TIPO COMPLETA	—	ALARMA HIDRODINAMICA
—	TUBERIA UNION (U)	—	ZONA INFLUENCIA
—	TE	—	APRIBOR DE SENO
—	COOD	—	APRIBOR DE MARI
—	LAVAVASO	—	EQ. BOMBAS DE TIPO AEC
—	SAIDA POR GOTEO	—	EQ. BOMBAS DE TIPO X PARA COCINA
—	DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm	—	DETECTOR DE HUMO
—	TUBO ANTIDIFUSOR DE DECOPLO DE ARIE	—	DETECTOR DE TEMPERATURA
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA TRAFADA	—	SEÑALIZADOR CONTRA INCENDIO
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA FRIA	—	PANEL DE CONTROL TECNICO
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA TRAFADA	—	ADUADO DE RESERVOIRIO
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA FRIA	—	ALARMA CON TIMBRADOR ELECTRONICO
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA CALIENTE		
—	TUBO COLUMNARIA DE AGUA CALIENTE		
—	ALARMAS DE INCENDIO		
—	MEIDOR		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:
FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:
10

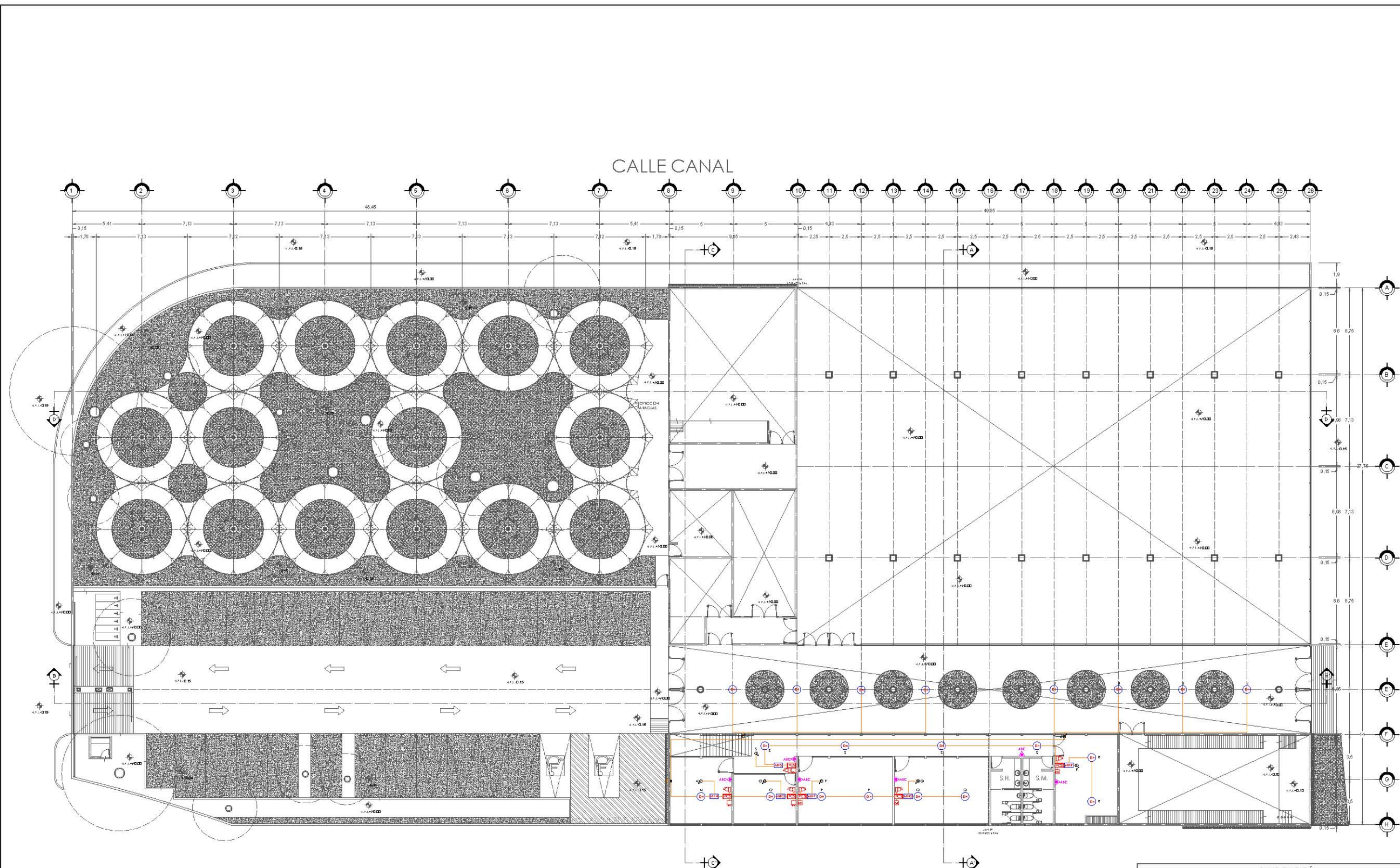
ALUMNO:
GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
ICI-03

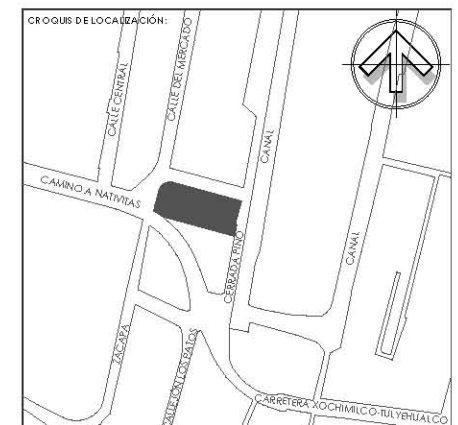
CONTENIDO DEL PLANO:
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PB

ESCALA:
 1:150

FECHA:
 JUNIO 05, 2019.



CALLE CANAL



SIEMPRE DE LOCALIZACIÓN:

SIEMBOLOGÍA:

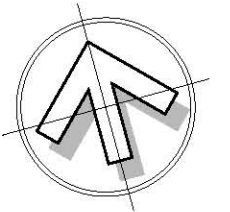
- NPT indica nivel de piso terminado
- NF indica nivel de firma
- NLSL indica nivel de techo superior de losa
- NLI indica nivel de techo inferior de losa
- NLT indica nivel de techo inferior de trabe
- NM indica nivel de muro
- NC indica nivel de cornisa
- NP indica nivel de prete
- NJ indica nivel de jardín
- HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
- HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de abanilla
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basados de la dirección antes del inicio de la obra
- Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



SIEMBOLOGÍA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

—	LINEA DE CIRCUITO DE ALARMA CONTRA INCENDIO	—	SERVIDOR INTEGRAL CONTRA INCENDIOS
—	LINEA DE AGUA CALIENTE	—	PANEL DE CONTROL PRINCIPAL
—	LINEA DE AGUA FRÍA	—	GABINETE CONTRA INCENDIO - HIDRANTE/ANILINDIA
—	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA	—	ALARMA HIDRODINAMICA
—	TUBERIA UNION (U)	—	ZONA INHIBIDA
—	TE	—	APARATO DE SEÑAL
—	COGO	—	APARATO DE ALARMA
—	LAVAVAR	—	EQUIPO DE INICIO DE TIPO AEC
—	SAIDA POR GOTEO	—	EQUIPO DE INICIO DE TIPO X PARA COCINA
—	DIAMETRO DE LA TUBERIA EN mm	—	DETECTOR DE HUMO
—	TUBO ANTI-DIFUSION DE DIFUSION DE AIRE	—	DETECTOR DE TEMPERATURA
—	1 CAT TUBO COLUMNARIA DE AGUA TRAFADA	—	SEÑALIZADOR CONTRA INCENDIO
—	2 CAT BAJA COLUMNARIA DE AGUA TRAFADA	—	PANEL DE CONTROL TECNICO
—	3 CAT BAJA COLUMNARIA DE AGUA FRIA	—	ANULADOR DE RESECCION
—	4 CAT TUBO COLUMNARIA DE AGUA FRIA	—	ALARMA CON TIMBRADOR ELECTRONICO
—	5 CAT TUBO COLUMNARIA DE AGUA CALIENTE		
—	6 CAT BAJA COLUMNARIA DE AGUA CALIENTE		
—	ACOMODACION DE INCIPIENTE		
—	MEIDOR		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

FLOX
 MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:

10

ALUMNO:

GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:

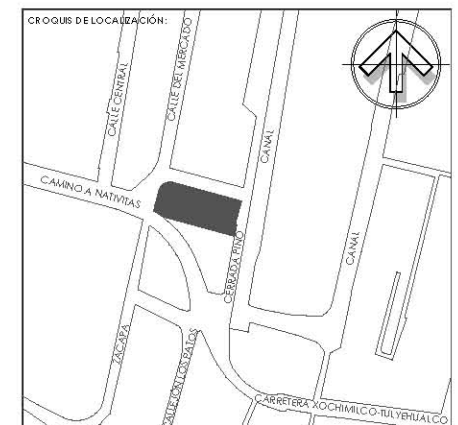
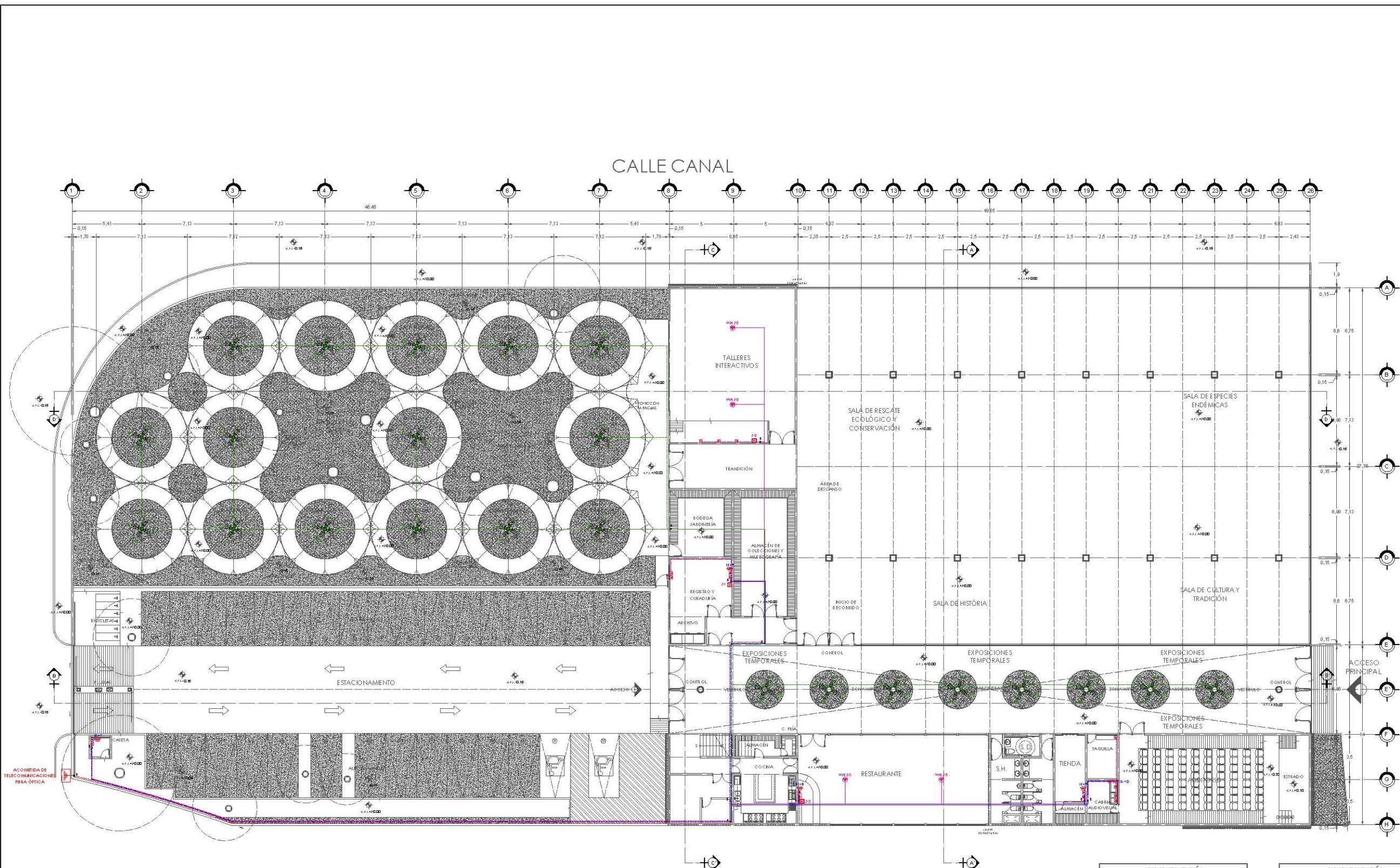
ICI-04

CONTENIDO DEL PLANO:

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PA

ESCALA: 1:150

FECHA: JUNIO 05, 2019.

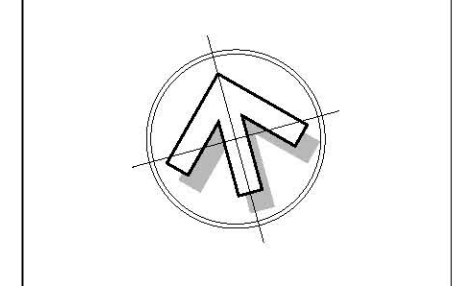


SIMBOLOGIA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLSI indica nivel de techo inferior de losa
 NLTI indica nivel de techo inferior de trabe
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de prete
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolchados son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basando de la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



ACOMODA DE TELECOMUNICACIONES FIBRA OPTICA

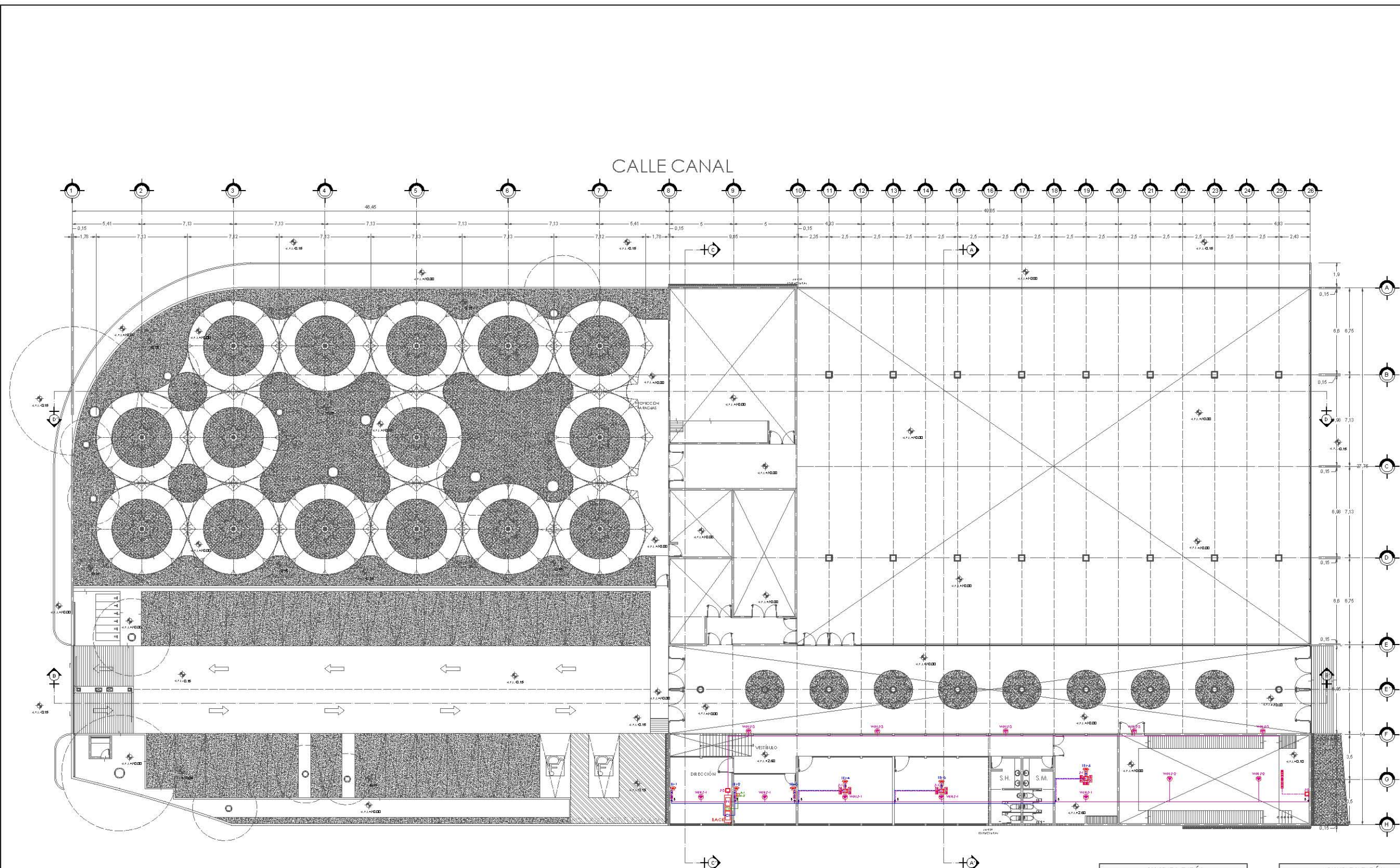
SIMBOLOGIA
INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

	LINEA DE SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES POR PLANO
	LINEA DE TELEFONIA POR PLANO
	LINEA DE SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES POR PISO O MURO
	LINEA DE TELEFONIA POR PISO O MURO
	LINEA DE SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES
	ACOMODA A SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES
	EN LA LINEA DE TELECOMUNICACIONES
	FIBRA LINEA DE TELECOMUNICACIONES
	INDICA EQUIPO TELEFONICO
	INDICA EQUIPO WIFI PARA PUNTO DE VENTA
	INDICA EQUIPO ROUTER ACCESAMULTIUS DE INTERNET
	INDICA CAJA DE CONEXION DE FIBRA OPTICA
	INDICA CAJA DE CONEXION DE TELEFONIA

SIMBOLOGIA
INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

	INDICA PANEL DE FIBRA OPTICA DE IDENTIFICACION
	INDICA CENTRAL TELEFONICA GENERAL
	INDICA CENTRAL DE DISTRIBUCION DE AUDIO
	INDICA PANEL DE CONTROL DE AUDIO
	INDICA ALTA DE AUDIO POR CIRCUITO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
	FACULTAD DE ARQUITECTURA
	TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
	TERNA DE TITULACIÓN:
	ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
	PROYECTO:
	MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO
	SEMESTRE:
	ALUMNO:
	10
	GUERRERO TÉLLEZ EDGAR
	CLAVE DEL PLANO:
	IVD-01
	CONTENIDO DEL PLANO:
	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS PB
	ESCALA:
	1:150
	FECHA:
	JUNIO 05, 2019.



CALLE CANAL

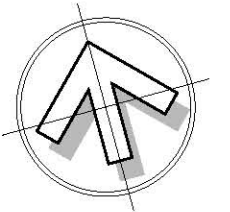


SIEMBOLOGIA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLSI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo interior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de prete
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basados de la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.06 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



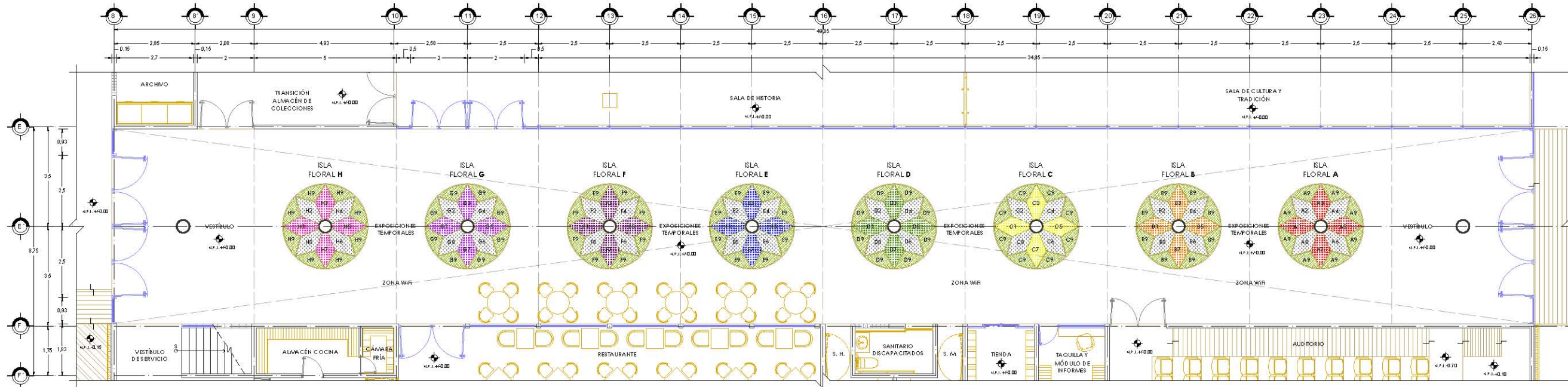
SIEMBOLOGIA
INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

	LINEA DE SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES POR PLANO
	LINEA DE TELEFONIA POR PLANO
	LINEA DE SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES POR PISO O MURO
	LINEA DE TELEFONIA POR PISO O MURO
	LINEA DE SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES POR PISO O MURO
	ACCESO A SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES
	EN LA LINEA DE TELECOMUNICACIONES
	FIBRA LINEA DE TELECOMUNICACIONES
	TE-1 INDICA EQUIPO TELEFONICO
	WIR 2-3 INDICA EQUIPO WIFI ANTIFURTO DE RED
	INDICA EQUIPO ROUTER ACCESORIO DE RED
	INDICA CAJA DE CONEXION DE RED OPTICA
	INDICA CAJA DE CONEXION DE TELEFONIA

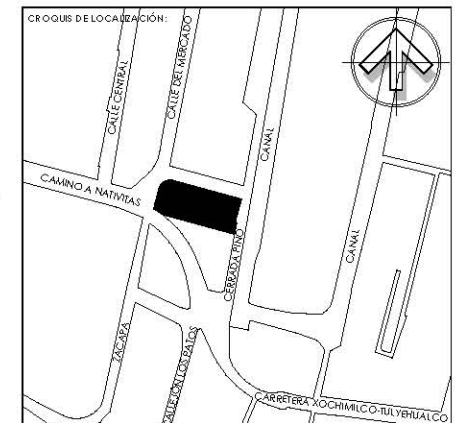
SIEMBOLOGIA
INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

	INDICA PANEL DE SERVIDOR OPTICO DE IDENTIFICACION
	INDICA CENTRAL TELEFONICA GENERAL
	INDICA CENTRAL DE DISTRIBUCION DE AUDIO
	INDICA PANEL DE CONTROL DE AUDIO
	INDICA ALIDA DE AUDIO POR CIRCUITO

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
	TERNA DE TITULACIÓN: ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
	PROYECTO: MUSEO ECOLÓGICO O FLORICULTURAL XOCHIMILCO
	SEMESTRE: 10
	ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR
	CLAVE DEL PLANO: IVD-02
	CONTENIDO DEL PLANO: INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS PA
	ESCALA: 1:150
	FECHA: JUNIO 05, 2019.



PASEO DE EMBUDOS



NOTAS:

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- Las acotaciones y niveles indican sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a eje o a paños de abanico
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse en el sitio antes de la ejecución de la obra
- Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
- Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todos sus aspectos por la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

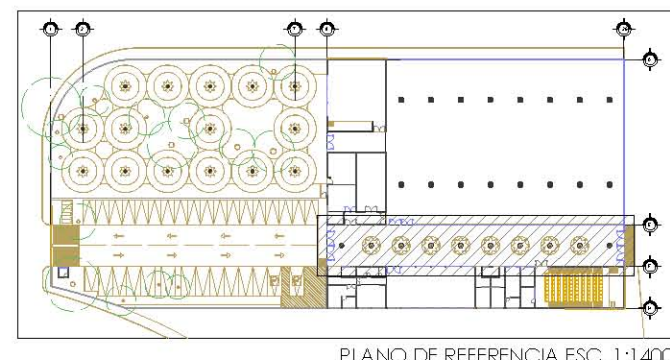
- Superficie de predio: 4,035.60 m²
- Superficie de desplazar: 2,098.04 m²
- Superficie de construcción: 2,304.34 m²

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
A1	BOCA DE DRAGON (AEBERHILUM MARIS)	ALTIMA: 30cm - 40cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		16
A2	ALCATAZ (DANTECHIA AETHIOPICA)	ALTIMA: 50cm - 60cm FRONDA: 40cm - 60cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		9
A3	PLUMOSA CARMÍ (CELOSIA AEGIDIDA)	ALTIMA: 30cm - 35cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		16
A4	CRISANTEMO (CHRYSANTHEMUM)	ALTIMA: 40cm - 45cm FRONDA: 30cm - 40cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		12
A5	MELÉN DE GUINEA (IMPATIENS NOLITIDA)	ALTIMA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 40cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		15
A6	MALVÓN (MALVA SYRIACA)	ALTIMA: 50cm - 60cm FRONDA: 35cm - 50cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		9
A7	ALHELÍ ENCARNADO (ANTHRIS)	ALTIMA: 40cm - 45cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
A8	MARGARITA (BELLE PERENNIS)	ALTIMA: 25cm - 35cm FRONDA: 30cm - 40cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		12
A9	CABELLO DE VENUS (ADONIS AEMULUS)	ALTIMA: 40cm - 55cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		64

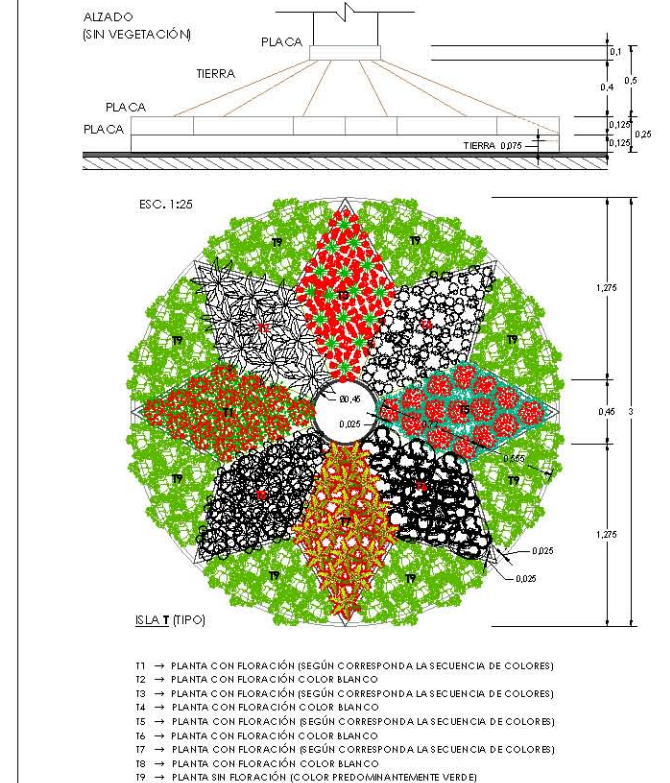
SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
B1	LANTANA (LANTANA CANARIENSIS)	ALTIMA: 60cm - 80cm FRONDA: 80cm - 100cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		8
B2	GERANIO (GERANIUM PHAEODORUM)	ALTIMA: 50cm - 60cm FRONDA: 40cm - 60cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		12
B3	CALA (DANTECHIA AETHIOPICA)	ALTIMA: 60cm - 65cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		14
B4	ANTURIO (ANTHURIUM ANDRACAENUM)	ALTIMA: 35cm - 45cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		15
B5	CALANCHOE (CALANCHOE MUNITIDANA)	ALTIMA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 40cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		15
B6	ROSA MÉTICA (ROSA ALBA)	ALTIMA: 35cm - 40cm FRONDA: 25cm - 30cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		16
B7	DAUJA (DAURIA FRINOSA)	ALTIMA: 30cm - 40cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
B8	CAPUCHINA (CAPUCHINA VINALE)	ALTIMA: 60cm - 80cm FRONDA: 100cm - 150cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		6
B9	AGLAONEMA (AGLAONEMA COMPLANATA)	ALTIMA: 60cm - 65cm FRONDA: 50cm - 55cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		60

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
C1	ALAMANDA (ALAMANDA CATHARTICA)	ALTIMA: 50cm - 60cm FRONDA: 40cm - 50cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		9
C2	AREILLO (PUCERRIA HYBRIDA)	ALTIMA: 60cm - 70cm FRONDA: 45cm - 65cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		8
C3	MERCADERELA (CALENDULA OFFICINALIS)	ALTIMA: 35cm - 45cm FRONDA: 25cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		16
C4	MALVARROSA (ALCEA ROSEA)	ALTIMA: 50cm - 55cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		14
C5	FRESIA (FREZARIA)	ALTIMA: 30cm - 35cm FRONDA: 20cm - 25cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		20
C6	ARMERIA (ARMERIA FRUTICOSA)	ALTIMA: 40cm - 45cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		15
C7	MLENRAMA (MELNIRAMIA MELNIRAMIA)	ALTIMA: 40cm - 45cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		15
C8	LIRIO DE LOS VALLES (LIRIOIDEUM PALMATA)	ALTIMA: 30cm - 40cm FRONDA: 25cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
C9	AELANDRO (DIOSCOREA QUADRANGULARIS)	ALTIMA: 50cm - 65cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		64

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
D1	SANSEVERIA (DANE VERA, TRICHOCLADA)	ALTIMA: 50cm - 60cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		10
D2	AVARIAHA (DEFFENBACHIA FORTUNA)	ALTIMA: 60cm - 75cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
D3	ASPIDISTRA (ASPIDISTRA ELAEOIDES)	ALTIMA: 50cm - 65cm FRONDA: 40cm - 50cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		9
D4	HELECHO BOSTON (NIPHOLOPSIS BOSTONICA)	ALTIMA: 45cm - 55cm FRONDA: 50cm - 65cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		8
D5	LIRIO PERSA (LIRIOIDEUM PERSICUM)	ALTIMA: 45cm - 50cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		14
D6	HELECHO TEMBLÓN (NIPHOLOPSIS CRETICA)	ALTIMA: 45cm - 55cm FRONDA: 45cm - 55cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		9
D7	COSTILLA DE ADAÑ (MORISSETIA DESSOUSA)	ALTIMA: 65cm - 85cm FRONDA: 55cm - 65cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		8
D8	SINGONERUM PLATEADO (SINGONERUM PLENUM)	ALTIMA: 45cm - 55cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		15
D9	DEDALERA (DIOSELAS FOLIATA)	ALTIMA: 55cm - 60cm FRONDA: 35cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		94



DISEÑO TIPO DE ISLA FLORAL EN PASEO DE EMBUDOS



SECUENCIA DE COLORES EN FLORACIÓN

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
E1	HORTENSIA (HYDRANGEA MACROPHYLLA)	ALTIMA: 50cm - 65cm FRONDA: 45cm - 60cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		8
E2	CLAVEL (DIANTHUS CAROTYLIFOLIA)	ALTIMA: 35cm - 45cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		16
E3	AGAPANTO (AGAPANTHUS HYFALUS)	ALTIMA: 50cm - 55cm FRONDA: 45cm - 55cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
F1	CINIA DE AJOÉS (PAPHIOPHYLLUM VALLIS)	ALTIMA: 45cm - 55cm FRONDA: 45cm - 50cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
F2	ESPUELA DE CABALLERO (DELPHINIUM AJACIS)	ALTIMA: 50cm - 65cm FRONDA: 45cm - 50cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
F3	ASTILBE CHINO (ASTILBE CHINENSIS)	ALTIMA: 40cm - 50cm FRONDA: 45cm - 50cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
G1	LOBELIA (LOBELIA FURCATA)	ALTIMA: 35cm - 40cm FRONDA: 50cm - 55cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		9
G2	NARCEO (NARCEJUS FORTICUS)	ALTIMA: 40cm - 45cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA UGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		16
G3	CALATEA CEBRA (CALATEA TIBETANA)	ALTIMA: 55cm - 65cm FRONDA: 45cm - 55cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		72

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

323

APARTADO 7 | PROYECTO EJECUTIVO

TERNIA DE TITULACIÓN:
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:
FLOX
MUSEO ECOLÓGICO FLOECULTURAL XOCHIMILCO

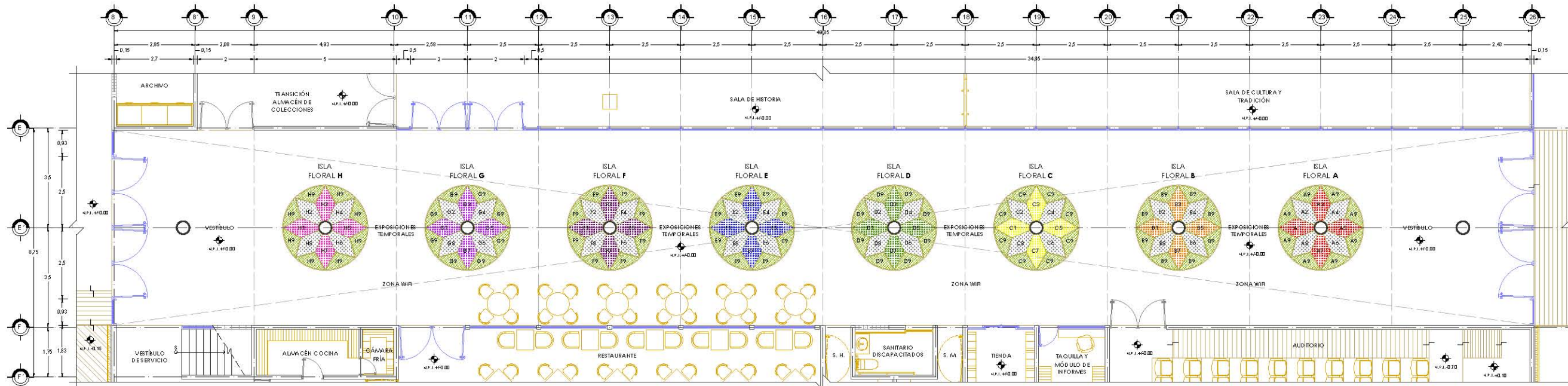
SEMESTRE:
10
GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
JR-01

CONTENIDO DEL PLANO:
JARDINERÍA PASEO DE EMBUDOS, P.B.

ESCALA:
1:75

FECHA:
JUNIO 05, 2019.



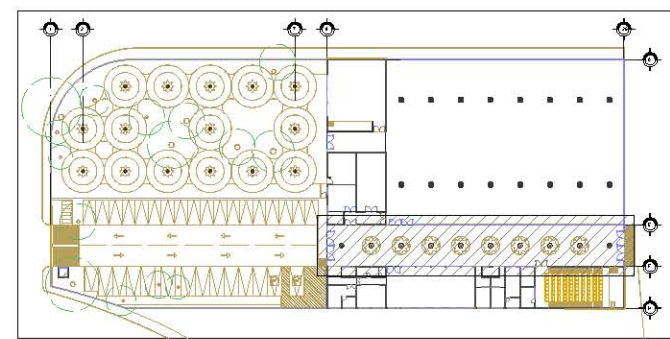
PASEO DE EMBUDOS

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
	ALEO MARITIMO (SOLANUM MARITIMA) MORADO	ALTURA: 60cm - 70cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		8
	BEGONIA DOBLE (BEGONIA SEMI-EFFLORESCENS) BLANCA	ALTURA: 40cm - 50cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		12
	ASTER DE CHINA (ASTER CHINENSIS) MORADO	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
	MALVÓN (MALVA ALBA) BLANCO	ALTURA: 50cm - 60cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		9
	GLORIA DE LA MAÑANA (IPOMOEA PURPUREA) MORADA	ALTURA: 30cm - 35cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		6
	BEGONIA TURBOSA (BEGONIA TURBOSA) BLANCA	ALTURA: 35cm - 45cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		14
	OBELIA DE ORO (OBELIA OBELISCATA) MORADA	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
	FLOR DE LA PLUMA (ACHILLEA MILEFOLIUM) BLANCA	ALTURA: 40cm - 50cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		14
	FILODENDRO (PHILODENDRON LINDLEYI) VERDE OS CURO	ALTURA: 40cm - 50cm FRONDA: 45cm - 65cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		64

SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
	GODETIA (GLADIOLUS AMOENUS) VIOLETA	ALTURA: 35cm - 40cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - OTOÑO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
	LIRIO DE LOS VALLES (COQUILLARIA PAVANES) BLANCO	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
	CLAVELINA (DIANTHUS DIANTHOIDES) VIOLETA	ALTURA: 40cm - 45cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		15
	LUZULA NIVEA (LUZULA SYLVATICA) BLANCA	ALTURA: 45cm - 50cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
	CARRASQUE (BESSEYERIA BENSINGII) VIOLETA	ALTURA: 40cm - 45cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		8
	BELÉN DE GUINEA (DIPLOTEMA HAMILTONII) BLANCO	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: CONSTANTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		15
	ACEDERELLA (OSALEA ACEROSELLA) VIOLETA	ALTURA: 35cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		15
	DALIA (DIALYRIA BARBATA) BLANCA	ALTURA: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		18
	COLEO AMATEADO (COLEOSTEMON AUSTRIACUS) VERDE	ALTURA: 40cm - 45cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		96

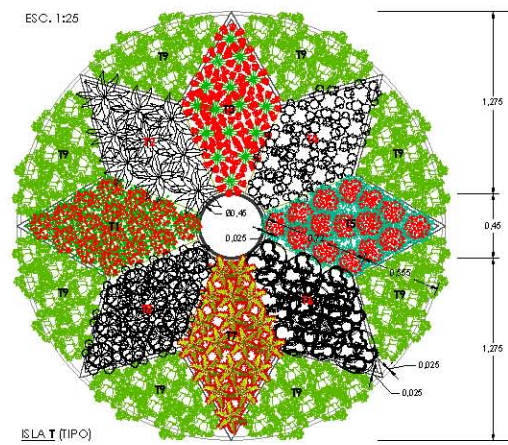
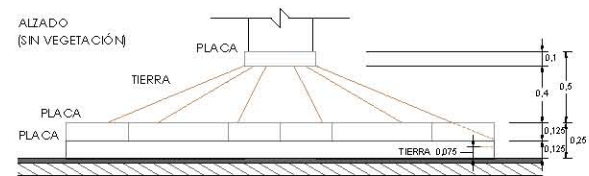
SIMB.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS.
	ERICA (ERICA PERULOSA) ROSA	ALTURA: 45cm - 50cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		15
	BEGONIA (BEGONIA X MULTIFLORA) BLANCA	ALTURA: 35cm - 40cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
	CORAZÓN DE MARÍA (DIPLOTEMA SPECIOSISSIMA) ROSA	ALTURA: 45cm - 60cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: DIRECTO/INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA DE HOJA		10
	GLADIOLA (GLADIOLUS COMMUNIS) BLANCA	ALTURA: 55cm - 70cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		12
	PEONIAS (PAEONIA SUPERFLUOSA) ROSA	ALTURA: 40cm - 45cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: DIRECTO/INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		10
	FERRITOS GIGANTES (ANTIRRHINUM MAJALE) BLANCOS	ALTURA: 55cm - 60cm FRONDA: 40cm - 45cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		12
	PLANTA OBESIENTE (PHYSTOLIYA VIRGINIANA) ROSA	ALTURA: 55cm - 60cm FRONDA: 35cm - 40cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: INDIRECTO RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		14
	JUANITA (ROSA DE WILSONE) BLANCA	ALTURA: 35cm - 40cm FRONDA: 30cm - 35cm FLORACIÓN: PRIMAVERA - VERANO SOLEAMIENTO: SOMBRERA LIGERA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, TIERRA NEGRA		16
	HOSTA BICOLOR (HOSTA VEITCHIANA) VERDE-BLANCO	ALTURA: 55cm - 60cm FRONDA: 50cm - 65cm FLORACIÓN: AUSENTE SOLEAMIENTO: SOMBRERA MEDIA RIEGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/HOJA		62

SECUENCIA DE COLORES EN FLORACIÓN



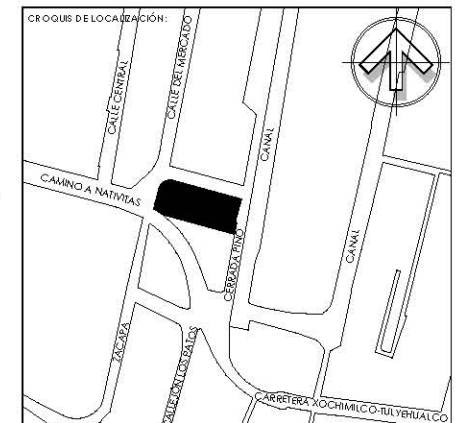
PLANO DE REFERENCIA ESC. 1:1400

DISEÑO TIPO DE ISLA FLORAL EN PASEO DE EMBUDOS



ISLA TIPO

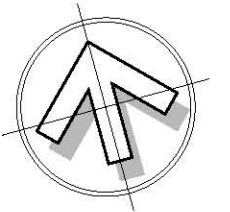
- 11 -> PLANTA CON FLORACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA LA SECUENCIA DE COLORES)
- 12 -> PLANTA CON FLORACIÓN COLOR BLANCO
- 13 -> PLANTA CON FLORACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA LA SECUENCIA DE COLORES)
- 14 -> PLANTA CON FLORACIÓN COLOR BLANCO
- 15 -> PLANTA CON FLORACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA LA SECUENCIA DE COLORES)
- 16 -> PLANTA CON FLORACIÓN COLOR BLANCO
- 17 -> PLANTA CON FLORACIÓN (SEGÚN CORRESPONDA LA SECUENCIA DE COLORES)
- 18 -> PLANTA CON FLORACIÓN COLOR BLANCO
- 19 -> PLANTA SIN FLORACIÓN (COLOR PREDOMINANTEMENTE VERDE)



NOTAS:
Acabados son en metros
 Las cotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de albañilería
 Las plantas arquitectónicas rigen sobre los niveles de piso terminado
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.l. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse en el sitio de obra de la dirección antes del inicio de la obra
 Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la ejecución constructiva, previo inicio de las obras

TABLA DE SUPERFICIES:

- Superficie de predio: 4,035.80 m²
- Superficie de desplante: 2,098.04 m²
- Superficie de área libre: 1,937.74 m²
- Superficie de construcción: 2,304.34 m²



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
325

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

 MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO

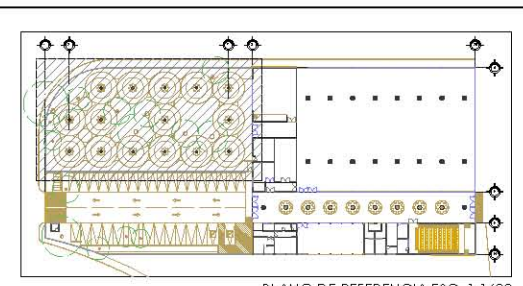
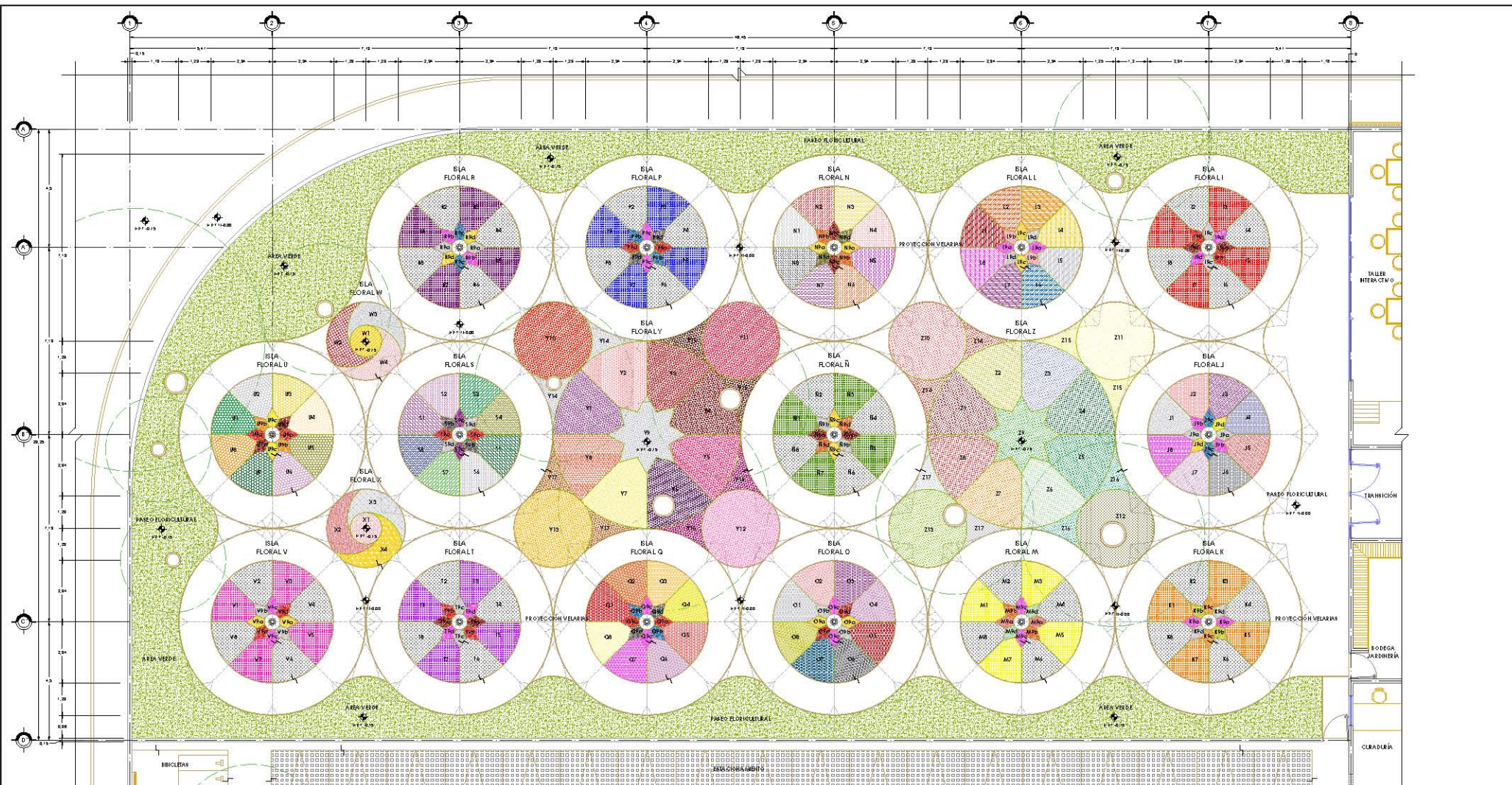
SEMESTRE:
10

ALUMNO:
 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

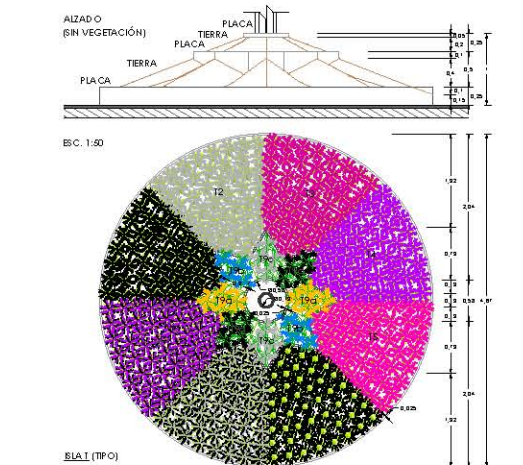
CLAVE DEL PLANO:
JR-02

CONTENIDO DEL PLANO:
 JARDINERÍA PASEO DE EMBUDOS, P.B.

ESCALA: 1:75 **FECHA:** JUNIO 05, 2019.

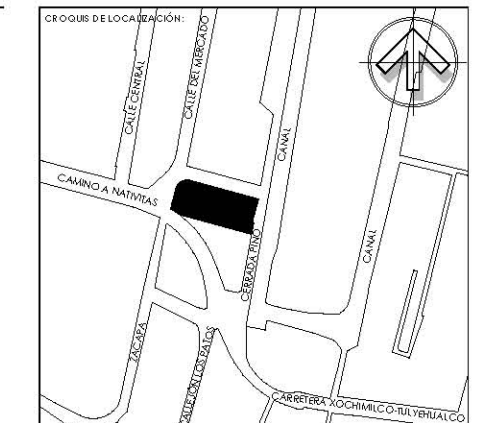


DISEÑO TIPO DE ISLA FLORAL BAJO VELARIAS EN PASEO FLORICULTURAL



ISLA I (TIPO)

11 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 12 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 13 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 14 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 15 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 16 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 17 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 18 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 19 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)
 20 - PLANTA CON FLOREACION: AMARILLO DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCION DE COLORES)



NOTAS:

- Acotaciones son en metros
- Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
- No deben tomarse cotas a escala de este plano
- Las cotas son a ejes o a paños de abanico
- Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de frondosas y estructuras
- El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
- Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificados y corregidos el día de la construcción previa inicio de las trabajos
- Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
- Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
- El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la construcción: previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 4,005.60 m²
 Superficie de desarrollo: 2,098.04 m²
 Superficie de área libre: 1,907.74 m²
 Superficie de construcción: 2,304.34 m²



PASEO FLORICULTURAL

ISLA	ISLA I	ISLA II	ISLA III	ISLA IV	ISLA V
ISLA I	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE	AZUL
ISLA II	VERDE	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO
ISLA III	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE
ISLA IV	VERDE	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO
ISLA V	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE

ISLA	ISLA I	ISLA II	ISLA III	ISLA IV	ISLA V
ISLA I	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE	AZUL
ISLA II	VERDE	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO
ISLA III	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE
ISLA IV	VERDE	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO
ISLA V	AMARILLO	ROJO	NARANJA	AMARILLO	VERDE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 327

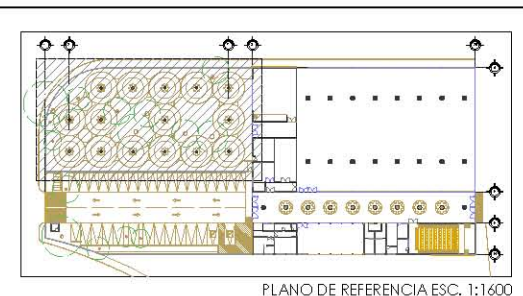
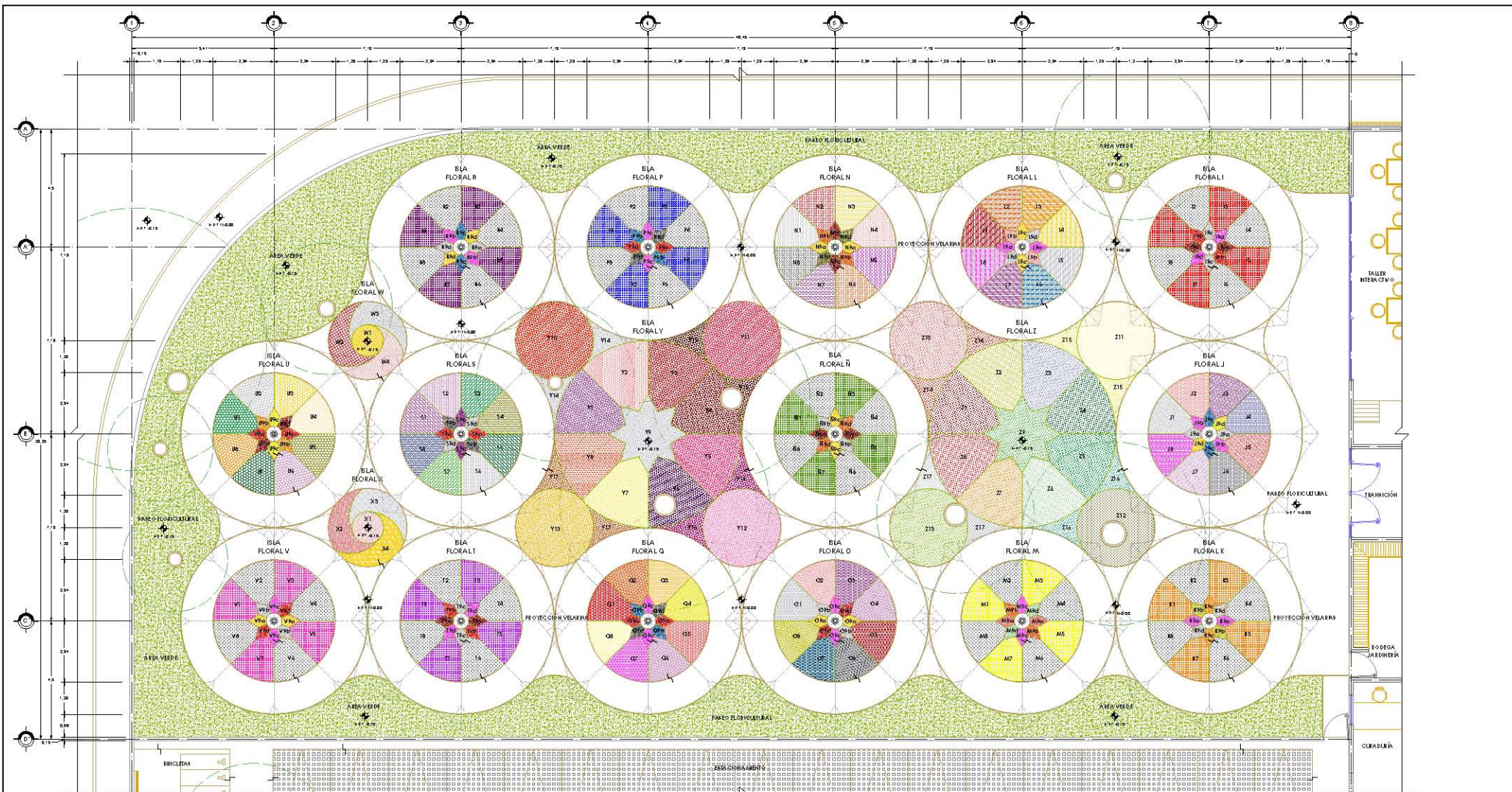
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

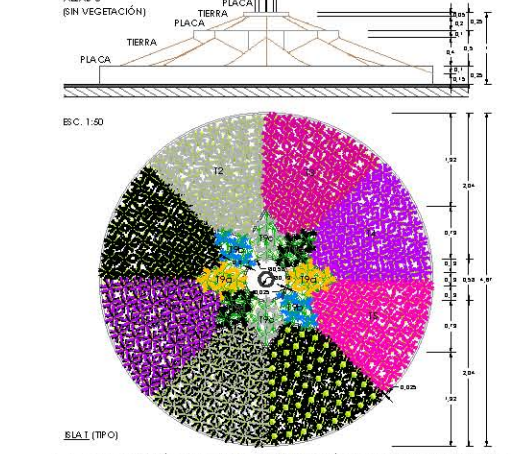
PROYECTO:
 MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE: 10
ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO: JR-03
CONTENIDO DEL PLANO: JARDINERÍA PASEO FLORICULTURAL, P.B.
ESCALA: 1:100
FECHA: JUNIO 05, 2019.

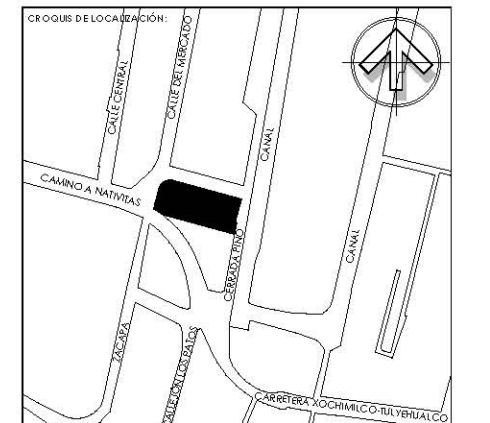


DISEÑO TIPO DE ISLA FLORAL BAJO VELARIAS EN PASEO FLORICULTURAL



ISLA I (TIPO)

11	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
12	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
13	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
14	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
15	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
16	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
17	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
18	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
19	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
20	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
21	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
22	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
23	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
24	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
25	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
26	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
27	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)
28	PLANTA CON FLOREACIÓN ANAIA EFECIE DIFERENTE VARIEDAD (SEGUN CORRESPONDA LA SELECCIÓN DE COLORES)



SIMBOLOGÍA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firme
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLS indica nivel de techo inferior de losa
 NLT indica nivel de techo inferior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de prefi
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de plafón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolchados son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanico
 Las plantas arquitectónicas rigen sobre las correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán ser verificadas y controladas en el sitio de obra de la dirección antes del inicio de la obra
 Las plantas de detalle rigen sobre las plantas arquitectónicas y de conjunto
 Se deberá de consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas las etapas para la supervisión y la ejecución constructiva desde inicio de las trabajos

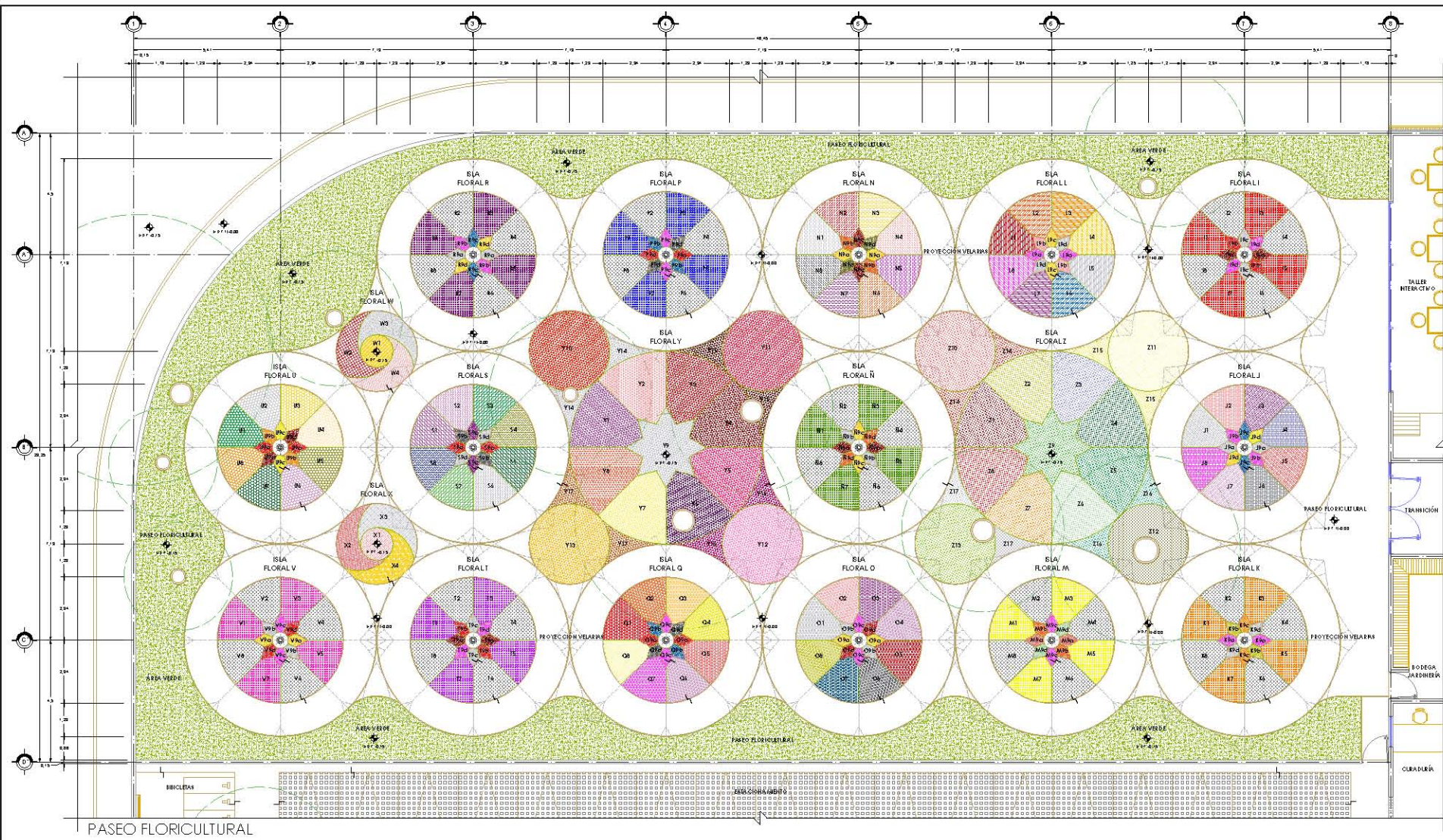
Tabla de Superficies:

Superficie de predio:	4,035.60 m ²
Superficie de desarrollo:	2,095.04 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²

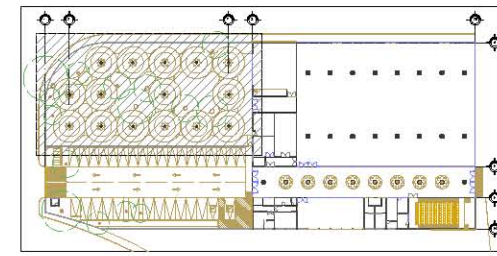
PASEO FLORICULTURAL

PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL I				PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL O				PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL Q				PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL E				PALETA VEGETAL - ISLA FLORAL S																		
SMBR.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS	SMBR.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS	SMBR.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS	SMBR.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS	SMBR.	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS										
01	SANVEVERIA (SANVEVERIA TERRESTRIS)	ALtura: 50cm - 60cm FRONDA: 40cm - 50cm FLOREACIÓN: ALENTA SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		15	01	PETUNIA (PETUNIA BLANCA)	ALtura: 30cm - 40cm FRONDA: 40cm - 50cm FLOREACIÓN: PERMANENTE - VERANO SOLAMIENTO: 5 OMBRA LIGERA REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		15	01	GAZANIA (GAZANIA ROJA)	ALtura: 25cm - 30cm FRONDA: 40cm - 50cm FLOREACIÓN: CONSTANTE SOLAMIENTO: DIRECTO/INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		44	01	ALOE (ALOE BARBADO)	ALtura: 60cm - 70cm FRONDA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: PERMANENTE - OTONO SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		10	01	CEBOLINO (CEBOLINO VIOLETA)	ALtura: 30cm - 40cm FRONDA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO/INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		24	01	HELECHO (HELECHO VERDE)	ALtura: 40cm - 50cm FRONDA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: ALENTA SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		15	01	HELECHO (HELECHO VERDE)	ALtura: 40cm - 50cm FRONDA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: ALENTA SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: CADA 3 DÍAS SUELO: NEURO, T. NEGRA/ROJA		15

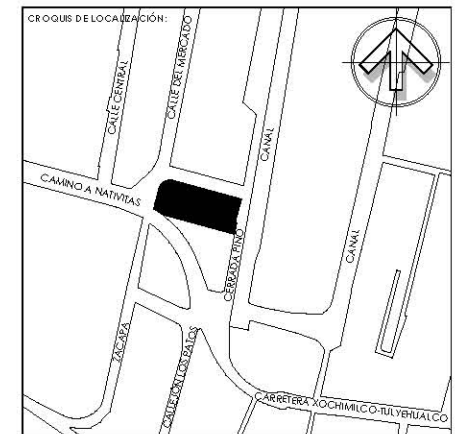
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 329
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
 TEMA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
 PROYECTO:
 MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO
 SEMESTRE:
 ALUMNO:
 10
 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR
 CLAVE DEL PLANO:
 JR-04
 CONTENIDO DEL PLANO:
 JARDINERÍA PASEO FLORICULTURAL, P.B.
 ESCALA:
 1:100
 FECHA:
 JUNIO 05, 2019.



PASEO FLORICULTURAL



PLANO DE REFERENCIA ESC. 1:1600



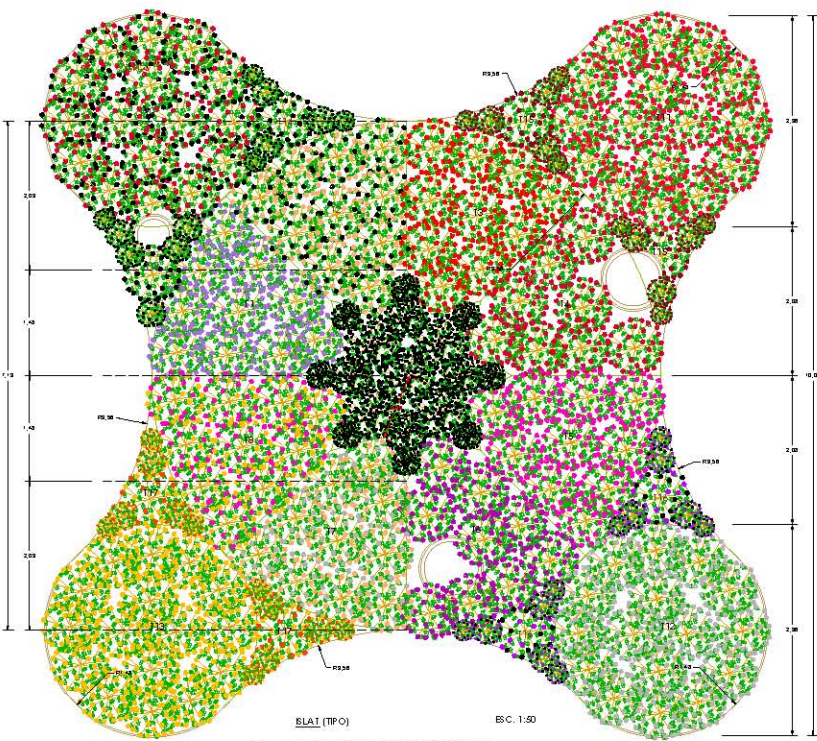
SIMBOLOGÍA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo inferior de trabe
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de pretil
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acabados son en metros
 Las cotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben formarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basados en la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes por la supervisión y la empresa constructora, previo inicio de las trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio: 4,035.80 m²
 Superficie de desierto: 2,095.04 m²
 Superficie de área libre: 1,907.74 m²
 Superficie de construcción: 2,304.34 m²

DISEÑO TIPO DE ISLA CENTRAL A NIVEL DE JARDÍN EN PASEO FLORICULTURAL



ISLA TIPO

SMNB	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS
Y1	ROSA BLUE MOON (HIBRIDO DE TEE, ALTANUS 1974)	ALTIMA: 80cm - 100cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		16
Y2	ROSA LARREA CASTA (HIBRIDO DE TEE, MELAND 1.1979)	ALTIMA: 100cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		16
Y3	ROSA INGRID BERGMAN (HIBRIDO DE TEE, FOLMER 1964)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y4	ROSA PAPA MELAND (HIBRIDO DE TEE, ALMAN 1978)	ALTIMA: 80cm - 100cm FRONDA: 80cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		16
Y5	ROSA CAPRICE DE MELAND (HIBRIDO DE TEE, MELAND 1.1979)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y6	ROSA MARTEAU WOOD (HIBRIDO DE TEE, KAHN 1974)	ALTIMA: 100cm - 120cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y7	ROSA DE TEE RANCHAL 1943 (HIBRIDO DE TEE, DORADO 1976)	ALTIMA: 100cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		14
Y8	ROSA FLEURAN OMBRE ESPRESS (HIBRIDO DE TEE, PING AL 1973)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y9	ROSA ICEBERG (ROSEBUDA, L. KÖHLER 1943)	ALTIMA: 100cm - 150cm FRONDA: 100cm - 150cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		6

SMNB	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS
Y10	ROSA D'ORLÉANS DELICAT (HIBRIDO DE TEE, KIMMELER 1973)	ALTIMA: 100cm - 120cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		16
Y11	ROSA MISTER LINDO (HIBRIDO DE TEE, S. KAMER 1944)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y12	ROSA QUEEN ELIZABETH (HIBRIDO DE TEE, LAWREN 1944)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 80cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		16
Y13	ROSA GRAHAM THORNE (HIBRIDO DE TEE, S. KAHN 1943)	ALTIMA: 100cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y14	ROSA ALBA GAZ CLAU (HIBRIDO DE TEE, F. FERREL 2003)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12
Y15	ROSA BLACK BACCARA (HIBRIDO DE TEE, FOLMER 1964)	ALTIMA: 80cm - 100cm FRONDA: 80cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		16
Y16	ROSA JULIO SOLER (HIBRIDO DE TEE, MELAND 1.1979)	ALTIMA: 100cm - 120cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		14
Y17	ROSA LOUIS DE ROUVE (HIBRIDO DE TEE, LUKATELAL 1973)	ALTIMA: 100cm - 150cm FRONDA: 90cm - 100cm FLOREACIÓN: REMONTEANTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/ROJA		12

SMNB	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS
Y18	SEMPREVIVAS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 20cm - 100cm FRONDA: 12cm - 80cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		44
Y19	BEGONIAS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 50cm - 100cm FRONDA: 80cm - 100cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		10
Y20	CONCHAS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 30cm - 50cm FRONDA: 40cm - 60cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		24
Y21	LOBNIAS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 25cm - 100cm FRONDA: 30cm - 50cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		36
Y22	GASTERIAS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 120cm - 150cm FRONDA: 50cm - 75cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		44
Y23	VIJOS (HIBRIDO DE TEE, BLANCOS)	ALTIMA: 10cm - 30cm FRONDA: 10cm - 30cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		90
Y24	AMOROS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 10cm - 50cm FRONDA: 10cm - 50cm FLOREACIÓN: PERMANENTE-VERANO SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		90
Y25	CORNO OLIVA (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 10cm - 50cm FRONDA: 10cm - 50cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: INDIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		90
Y26	ALOS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 12cm - 100cm FRONDA: 10cm - 100cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		24

SMNB	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZS
Y27	ROSA DEL DESERTO (HIBRIDO DE TEE, BLANCA ROSA)	ALTIMA: 50cm - 100cm FRONDA: 30cm - 100cm FLOREACIÓN: PERMANENTE-VERANO SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 2 VECES POR MES SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		24
Y28	AGAVE BICOLOR (HIBRIDO DE TEE, VERDE BLANCO)	ALTIMA: 90cm - 120cm FRONDA: 120cm - 180cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 2 VECES POR MES SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		4
Y29	NOFALES TUNOS (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 100cm - 250cm FRONDA: 80cm - 300cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 3 VECES POR MES SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		10
Y30	CARDÓN CANARIO (HIBRIDO DE TEE, OLIVO)	ALTIMA: 100cm - 250cm FRONDA: 120cm - 300cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 2 VECES POR MES SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		4
Y31	DECEMBERTIA (HIBRIDO DE TEE, MULTICOLORES)	ALTIMA: 30cm - 50cm FRONDA: 40cm - 60cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		36
Y32	AGAVE AMARILLO (HIBRIDO DE TEE, VERDE AMARILLO)	ALTIMA: 100cm - 150cm FRONDA: 125cm - 200cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 2 VECES POR MES SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		4
Y33	CACILUS FARMACIO (HIBRIDO DE TEE, VERDE AGUA)	ALTIMA: 100cm - 400cm FRONDA: 80cm - 250cm FLOREACIÓN: PERMANENTE-VERANO SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 1 VEZ POR SEMANA SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		6
Y34	ANTORCHA DE FLAJA (HIBRIDO DE TEE, BLANCO)	ALTIMA: 100cm - 250cm FRONDA: 10cm - 25cm FLOREACIÓN: PERMANENTE SOLAMIENTO: DIRECTO REGO: 2 VECES POR MES SUELO: NEUTRO, T. NEGRA/APARENA		90

Y1 - ROSAL COLORES VARIOS CON FLOREACIÓN CONTINUA.
 Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9 - ROSALES DE COLORES VARIOS CON FLOREACIÓN REMONTEANTE.
 Y10, Y11, Y12, Y13, Y14, Y15, Y16, Y17, Y18, Y19, Y20 - ROSALES DE COLORES VARIOS CON FLOREACIÓN REMONTEANTE.
 Y21, Y22, Y23, Y24 - ROSALES DE COLORES VARIOS CON FLOREACIÓN PERMANENTE.
 Y25, Y26, Y27, Y28, Y29, Y30, Y31, Y32, Y33, Y34, Y35 - ROSALES DE COLORES VARIOS CON FLOREACIÓN PERMANENTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

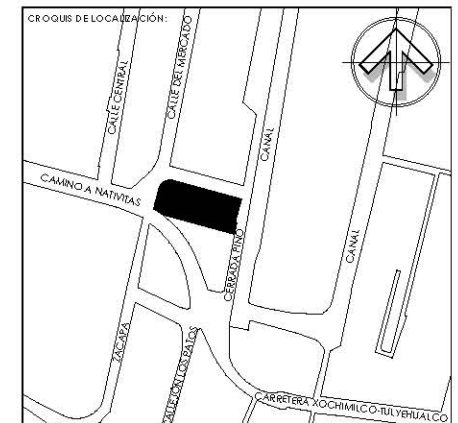
SEMESTRE:

ALUMNO:
10 GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
JR-06

CONTENIDO DEL PLANO:
 JARDINERÍA PASEO FLORICULTURAL, P.B.

ESCALA: 1:300 **FECHA:** JUNIO 05, 2019.

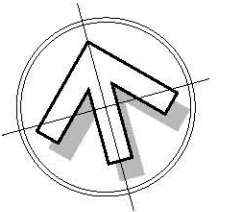


SIMBOLOGÍA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firme
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLSI indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo inferior de trabe
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cimbra
 NP indica nivel de pretil
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HM indica altura de muro sobre nivel de piso terminado

NOTAS:
 Acolaciones son en metros
 Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
 No deben tomarse cotas a escala de este plano
 Las cotas son a ejes o a paños de abanillería
 Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras
 El nivel 0.00 corresponde a n.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basados en la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la empresa constructora previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.04 m ²
Superficie de área libre:	1,907.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



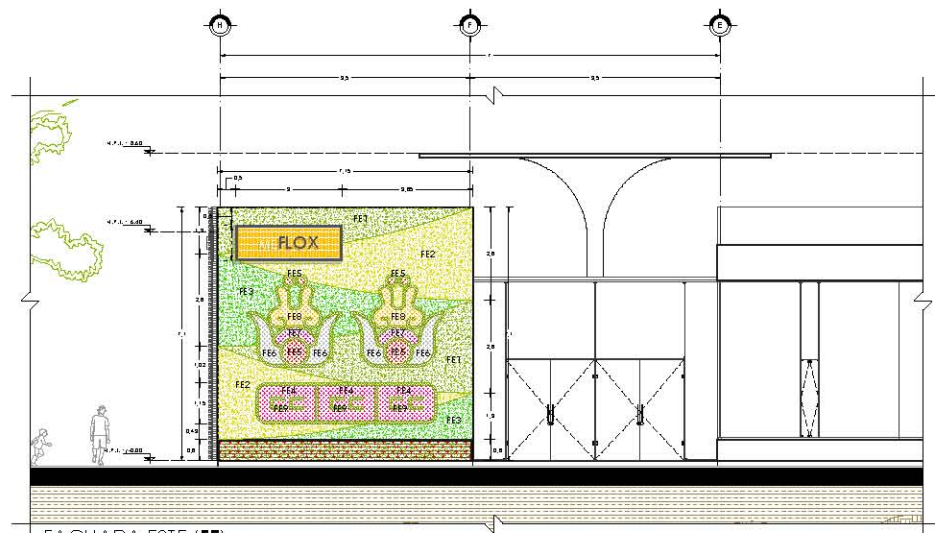
ÁREA VERDE RECUPERADA SEGÚN EL P.P.D.U. DE STA. MA. NATIVITAS

PALERA VEGETAL - ÁRBOLES PROPUESTOS EN ÁREA VERDE RECUPERADA			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE Y CARACTERÍSTICAS	DETALLE	CANTIDAD
	JACARANDA BARRANCO VERDE ALTURA: 10m - 20m FORMA: 30m - 40m BARRANCO FLOR: COLOR PÍLULA - VERDE SISTEMA DE SIEMBRA: DIRECTO TIPO DE SUELO: MEDIO, BUNO CANAL SUELO: FRANCO, NEURO		27

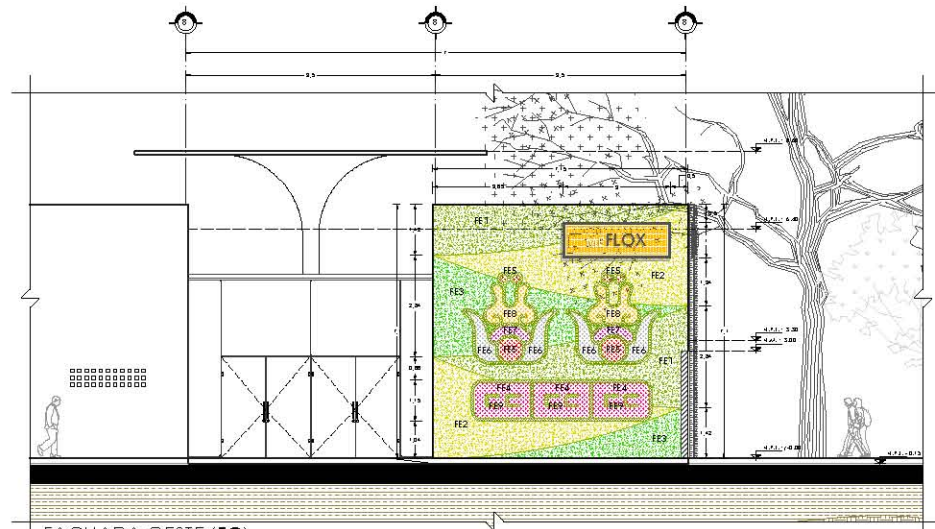
PALERA VEGETAL - ÁRBOLES PROPUESTOS EN ÁREA VERDE RECUPERADA			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE Y CARACTERÍSTICAS	DETALLE	CANTIDAD
	PALO DE VACA BARRANCO VERDE ALTURA: 6m - 10m FORMA: 30m - 40m BARRANCO FLOR: COLOR PÍLULA - OTORO SISTEMA DE SIEMBRA: DIRECTO TIPO DE SUELO: MEDIO, BUNO CANAL SUELO: FRANCO, NEURO		24

PALERA VEGETAL - ÁRBOLES PROPUESTOS EN ÁREA VERDE RECUPERADA			
SIMBOLOGÍA	NOMBRE Y CARACTERÍSTICAS	DETALLE	CANTIDAD
	ALERCE ESTEREB BARRANCO VERDE ALTURA: 15m - 20m FORMA: 30m - 40m FLOR: COLOR ALBENT SISTEMA DE SIEMBRA: DIRECTO TIPO DE SUELO: MEDIO, BUNO CANAL SUELO: FRANCO		24

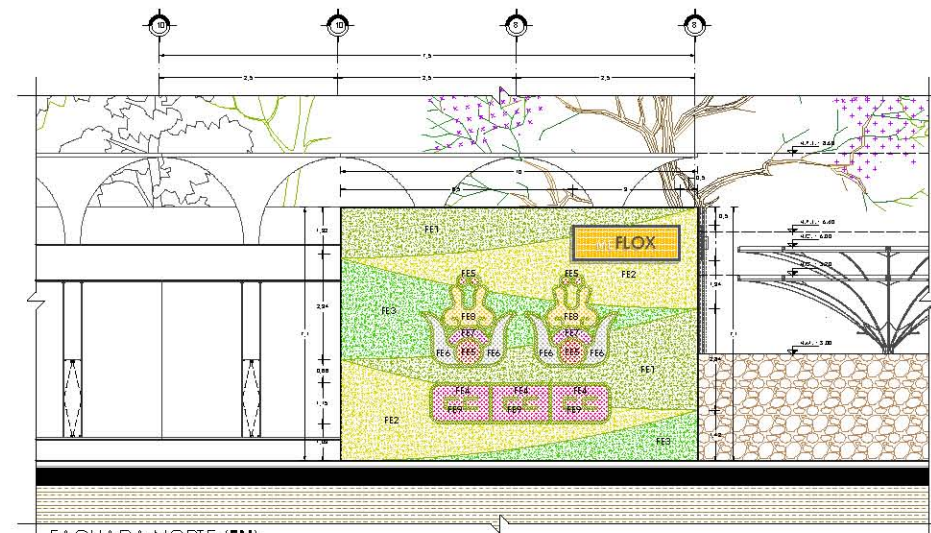
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA
	TERNA DE TITULACIÓN: ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
	PROYECTO: MUSEO ECOLÓGICO Y FLORICULTURAL XOCHIMILCO
SEMESTRE: 10	ALUMNO: GUERRERO TÉLLEZ EDGAR
CLAVE DEL PLANO: JR-07	CONTENIDO DEL PLANO: JARDINERÍA ÁREA VERDE RECUPERADA ESCALA: 1:200 FECHA: JUNIO 05, 2019.



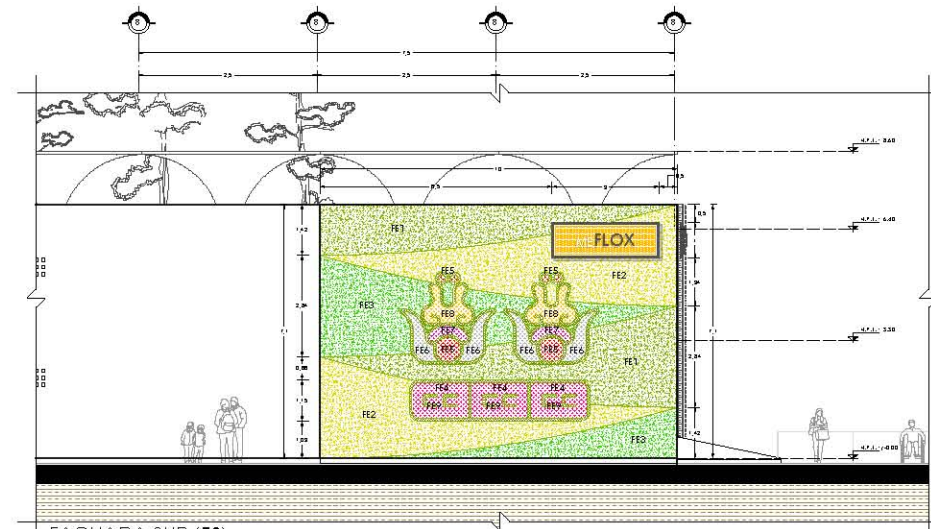
FACHADA ESTE (FE)



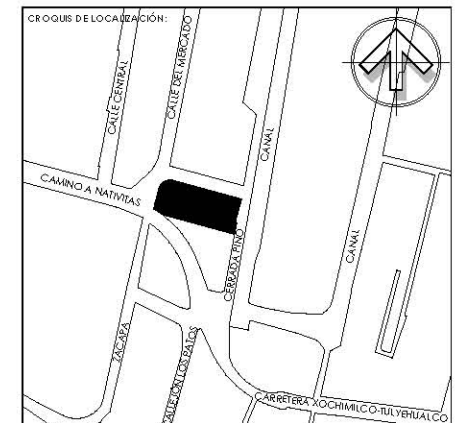
FACHADA OESTE (FO)



FACHADA NORTE (FN)



FACHADA SUR (FS)

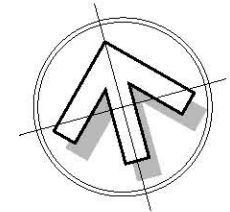


SIMBOLOGIA:
 NPT indica nivel de piso terminado
 NF indica nivel de firma
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLSL indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo inferior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de perfil
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado
 — indica cambio de nivel en piso
 — indica cambio de nivel en platón
 — indica nivel en planta
 — indica nivel en alzado o corte
 — indica localización de corte o fachada

NOTAS:
 Acabados son en métrica
 Las coteaduras y niveles rigen sobre el alzado
 NLSL indica nivel de techo superior de losa
 NLSL indica nivel de techo inferior de losa
 NLIT indica nivel de techo inferior de losa
 NM indica nivel de muro
 NC indica nivel de cornisa
 NP indica nivel de perfil
 NJ indica nivel de jardín
 HPL indica altura de platón sobre nivel de piso terminado
 HMA indica altura de muro sobre nivel de piso terminado
 El nivel 0.00 corresponde a r.p.t. definido por el proyecto
 Las cotas y niveles indicados en plano deberán verificarse y controlarse por el sitio basados en la dirección antes del inicio de la obra
 Los planos de detalle rigen sobre los planos arquitectónicos y de conjunto
 Se deberá consultar las especificaciones de detalles constructivos con el proveedor y/o constructor
 El proyecto deberá ser estudiado en todas sus partes para la supervisión y la ejecución constructiva, previo inicio de los trabajos

TABLA DE SUPERFICIES:

Superficie de predio:	4,035.80 m ²
Superficie de desplante:	2,098.04 m ²
Superficie de área libre:	1,937.74 m ²
Superficie de construcción:	2,304.34 m ²



SISTEMA DE MURO VERDE

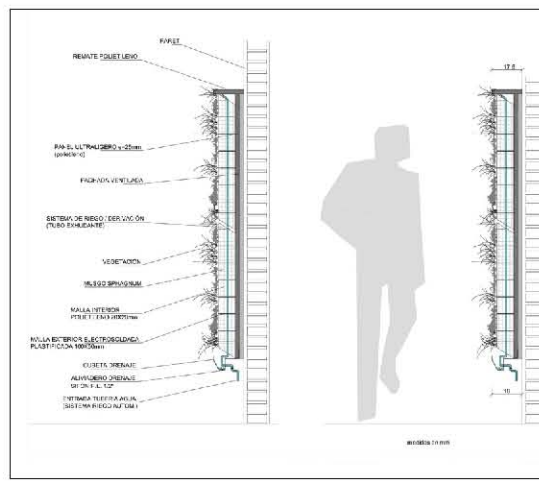
MURO VERDE CON SISTEMA MSP-20

EL JARDÍN VERTICAL SISTEMA MSP-20 ESTÁ COMPUESTO POR UNA CAPA DE POLIÉSTER DE ALTA DENSIDAD (2mm) CON CÁMARAS DE AIRE INTERIORES, UNA ESTRUCTURA PORTANTE DE ALUMBRIO, MÓDULOS DE PLANTACIÓN ANIDADOS CON EL ALUMBRIO, RELEVENOS EN VARILLA METÁLICA, CERRADOS CON ALAMBRE GALVANIZADO Y PLANTADO, RELEVENO DE FUNDIDO DE FIBRA VEGETAL ESPECIAL PARA JARDINES VERTICALES Y FUNDIDO CON DIRECCIÓN VEGETAL DE UNABANDA B-I-HEIN PARA EL CLIMA DE LA ZONA, (MUELAS VEGETALES SEGÚN PLANOS DE JARDINERÍA QUE DESCRIBEN EN EL PRESENTE PROYECTO DE CUBILOS), SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE EFECTIVA CONECTA A PROVEEDOR: www.msp20.com

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN PLANO DE ACABADOS AC-01

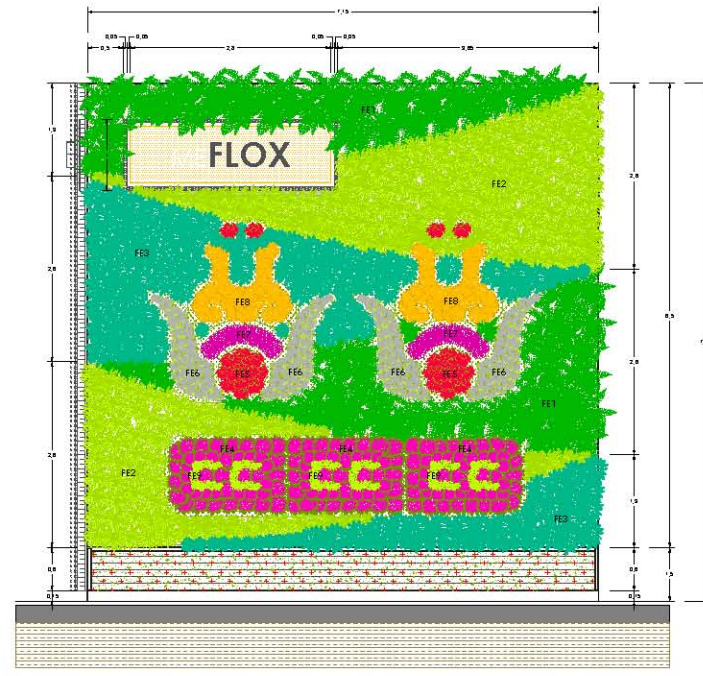
MUR-12 MURO VERDE CON SISTEMA MSP-20

NOBRE ALMOZAR DE CONCRETO REFORZADO SE APLICARÁ UNA CAPA DE APANADO CON ARBOLITO CEMENTO-ARENA PROP. 1:2, INSTALAR REJES VERTICALES ANTES DE LA DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE LA CARA DE FUNDIDO DE AIRE DENTRO DE LA CÁMARA DE AIRE INTERIORES DE LA UNIDAD CON SUELOS DE BARRILES DE PLANTACIÓN Y UNIÓN ANIL, ANCLAR ESTRUCTURA PORTANTE DE ALUMBRIO CON FIBRA VEGETAL ESPECIAL PARA JARDINES VERTICALES Y FUNDIDO CON DIRECCIÓN VEGETAL DE UNABANDA B-I-HEIN PARA EL CLIMA DE LA ZONA, (MUELAS VEGETALES SEGÚN PLANOS DE JARDINERÍA QUE DESCRIBEN EN EL PRESENTE PROYECTO DE CUBILOS), SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE EFECTIVA CONECTA A PROVEEDOR: www.msp20.com



- FE1 - PLANTA EN FLOREACIÓN (COLOR VERDE)
- FE2 - PLANTA EN FLOREACIÓN (COLOR VERDE CLARO)
- FE3 - PLANTA EN FLOREACIÓN (COLOR VERDE OSCURO)
- FE4 - PLANTA CON FLOREACIÓN CONSTANTE (COLOR VERDE CLARO)
- FE5 - PLANTA CON FLOREACIÓN CONSTANTE (COLOR VERDE OSCURO)
- FE6 - PLANTA EN FLOREACIÓN (COLOR ROJO)
- FE7 - PLANTA CON FLOREACIÓN CONSTANTE (COLOR ROJO)
- FE8 - PLANTA EN FLOREACIÓN (COLOR AMARILLO)
- FE9 - PLANTA EN FLOREACIÓN (COLOR VERDE CLARO/BLANCO)

DISEÑO TIPO DE MURO VERDE EN FACHADAS



SÍMBOLO	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DETALLE	PZL.
FE1	HELECHO BOSTON (HELECHES DE BOSQUE)	ALTURA: 40cm - 50cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		38
FE2	LAZO DE ANILLO (CICLOSPHYLLON COARCTATUM)	ALTURA: 35cm - 45cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		15
FE3	SAPO PALETA BIGOLOR (SAPOTILLA LEUCOMELAS)	ALTURA: 40cm - 50cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		38
FE4	BELEN DE GUINEA (BIPARTITA)	ALTURA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: CONSTANTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		20
FE5	ALADADO BICOLO (CALAZIA BICOLO)	ALTURA: 35cm - 45cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		27
FE6	BEGONIA ROSA DOBLE (BEGONIA ROSA DOBLE)	ALTURA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: CONSTANTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		15
FE7	FURBURIA (FURBURIA)	ALTURA: 35cm - 45cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		38
FE8	COLEO AMARILLO (COLEO AMARILLO)	ALTURA: 30cm - 40cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		20
FE9	TELÉFONO BLANCO (TELÉFONO BLANCO)	ALTURA: 45cm - 55cm FLOREACIÓN: AUSENTE SUELO: NEURO, TIERRA NEGRA		8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TERNA DE TITULACIÓN:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA
 ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ

PROYECTO:

 MUSEO ECOLÓGICO FLORICULTURAL XOCHIMILCO

SEMESTRE:
10

ALUMNO:
GUERRERO TÉLLEZ EDGAR

CLAVE DEL PLANO:
JR-08

CONTENIDO DEL PLANO:
 JARDINERÍA DE MUROS VERDES EN FACHADAS

ESCALA: 1:100
FECHA: JUNIO 05, 2019.

CONCLUSIONES | MEFLOX



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONCLUSIONES

MeFlox, un proyecto cuya meta principal es ser la voz de aquellos que no la tienen, ser un espacio que integre, salvaguarde, y enaltezca lo que muchos sólo visitan pero también lo que muchos habitan, pues Xochimilco no es sólo un fin de semana, ni es sólo una trajinera; Xochimilco es más que eso, es historia, tradiciones, un refugio, es para muchos la única vida que saben vivir, ya sea en sus calles, su comida, sus habitantes o sus múltiples festividades Xochimilco es, a final de cuentas, el único hogar que muchos conocemos.

Entonces, no se trata sólo de un edificio, sino de un medio por el cual se reconozca el valor de un sitio lleno de ejemplares únicos, protegerlos e incentivar su cuidado y respeto, ya que sólo así es cómo se puede salvar la vida de quienes dependen de dicho medio natural que dentro de la selva asfáltica ha logrado sobrevivir, pero que ahora necesita de nuestra ayuda para no terminar desapareciendo bajo el olvido.

El Museo Ecológico FLORicultural Xochimilco, **MeFlox**, interviene el espacio para revivirlo haciéndolo útil y atractivo para quienes como visitantes se adentran en él y conozcan el significado de toda una cultura; pero también se muestra como un edificio amigable, abierto para quienes pertenecen a su entorno invitándolos a ser partícipes de sus objetivos de resguardo y protección, ya sea mediante la educación, la interacción, o incluso por la simple socialización es como el museo busca difundir las pequeñas acciones que significarían un gran cambio para el medio natural inmediato.

Bajo la premisa de que no es posible preocuparse y ocuparse por lo que no se conoce, el museo abre sus puertas para mostrar a todo el público la increíble diversidad de especies que habitan la zona, desde una simple y bella mariposa tigre, hasta el legendario ajolote negro; desde una hermosa rosa *peace*, hasta la más extravagante orquídea danzante; desde lo crujiente de un chapulín, hasta lo delicioso de un tlacoyo, la meta siempre es sembrar en cada uno de los usuarios una pequeña semilla de respeto por la tierra que pisa, porque sin darnos cuenta cada uno a su forma podría ser quien marque la diferencia entre disfrutar de las flores, las áreas verdes y los canales a padecer la contaminación, la deforestación y si, en muchos casos, la desaparición y extinción de especies, tradiciones y una forma de vida.

Integrarse al contexto mediante la intervención de una obra olvidada, pero no por eso menos bella y relevante en la historia de la arquitectura, el museo no sólo respetó lo proyectado por Félix Candela, sino que buscó enaltecerlo al mismo tiempo que lo convertía en el telón de fondo del centro del espectáculo, las flores. Integrarse con su belleza y no intentar competir con ellas es lo que hace de MeFlox un edificio que llega a perderse entre lo colorido de las trajineras, las diversas especies vegetales que alberga, y los verdes del bosque y sus eventuales floraciones.

Rescatar, intervenir y reactivar la zona sólo es posible si ésta es el punto de interés principal, y así fue en todo momento como se conceptualizó el proyecto, ya sea mediante transparencias, aberturas, transiciones, andadores y áreas verdes MeFlox permite vivir sus espacios dentro y fuera, de día y de noche, seas turista o no, dentro del museo tienes la posibilidad de conectarte con el mundo para hacer de este un lugar en el que todos podamos vivir dignamente en equilibrio con aquello que nos rodea.

Habitar, no es destruir; habitar es vivir, y no es un derecho exclusivo del ser humano.



FUENTES DE CONSULTA

- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *SEDUVI CiudadMX*. Recuperado junio 2017, desde <http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/>
- Secretaría de Cultura. (2019). *SIC MÉXICO. Sistema de Información Cultural*. Recuperado junio 2017, desde https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=917
- Secretaría de Turismo. (2019). *Turismo CDMX*. Recuperado junio 2017, desde <https://turismo.cdmx.gob.mx/secretaria/marco-normativo>
- Museo Dolores Olmedo. (2019). *Espacio de Diego y Frida, El museo*. Recuperado septiembre 2016, desde <http://www.museodoloresolmedo.org.mx/el-museo/>
- Maps. (2019). *Xochimilco Cd. de México*. Recuperado septiembre 2016 desde <https://www.google.com.mx/maps/place/Xochimilco,+CDMX/@19.2364834,-99.1507602,12z/>
- Secretaría de Desarrollo Urbano y vivienda. (2019). *Normas Generales de Ordenación*. Recuperado octubre 2016, desde <http://data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/index.php/que-hacemos/planeacion-urbana/normas-generales-de-ordenacion>
- Verdtical, urban biotechnology. (2019). *Sistema MSP-90*. Recuperado abril 2017, desde <https://www.verdtical.com/>
- Concreto Ecológico de México. (2019). *Concreto permeable Ecocreto*. Recuperado mayo 2017, desde <http://www.concretopermeable.com/concreto-permeable-ecocreto/>
- Guía Verde. (2019). *Guía de plantas*. Recuperado febrero 2019, desde <https://www.guiaverde.com/plant-guide/>
- RosasNet. (2019). *Rosas Híbrido de Té*. Recuperado marzo 2019, desde <https://www.rosas.net/modernas/hibrido-de-te/>
- Más Luz MX. (2019). *Catálogo de Iluminación*. Recuperado febrero 2019, desde <https://www.masluz.mx/iluminacion-exterior/proyector---reflector/piso>
- Chacalo Hilu Alicia. *Árboles y arbustos para ciudades*. Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2009.
- Lazos Valencia Rubén. *Manual técnico para el establecimiento y manejo integral de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal*, Tomo II. Gobierno del Distrito Federal. México, 2001.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

MEFLOX

