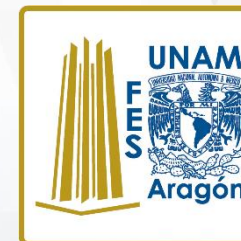




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.  
ARQUITECTURA.



# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO-MUAU.



Tesis que para Obtener el Título de Arquitecto presenta:

**MAURICIO MANUEL HERNÁNDEZ VALADEZ.**

Director: Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández.

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, 2022.



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.





## Sínodo.

- Director Especialista en Diseño Arquitectónico Integral:  
**Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández.**
- Especialista en Instalaciones:  
**Mtra. en Arq. Rene Esqueda Torres.**
- Especialista en Urbano:  
**Arq. Ana María Cortes Carmona.**
- Especialista en Organización de la construcción:  
**Mtra. y Arq. Ana Laura Soto Lechuga.**
- Especialista en Estructura:  
**Mtro. En Arq. Ignacio Márquez Martínez.**



## Dedicatoria.

*A mis padres por todo ese esfuerzo y dedicación que han dado desde el día de mi nacimiento, sé que esto no sería posible sin todo su apoyo, jamás podre regresarles todo lo que me han dado, pero, lo que la gente ve en mi es el reflejo de todo lo bueno que me han enseñado. Gracias.*

*A mis hermanos por ser ese impulso de atreverme a ser mejor cada día a pesar de mis errores y sé que serán mejores de lo que yo he sido.*



## Índice.

### CAPITULO 01. INTRODUCCIÓN ..... 7

<i>Metodología.</i> .....	8
<i>Demanda real.</i> .....	10
<i>Referencias del plan de desarrollo urbano de Iztapalapa....</i>	10
<i>Referencias del plan de desarrollo urbano de Nezahualcóyotl.</i>	
<i>Justificación.</i> .....	12
<i>Género.</i> .....	13
<i>Predio.</i> .....	15

### CAPITULO 02. ANÁLISIS DEL OBJETO .. 18

<i>Función genérica.</i> .....	19
<i>Zonas constitutivas del proyecto.</i> .....	19
<i>Elementos compositivos del carácter.</i> .....	22
<i>Esquemas de disposición.</i> .....	26
<i>Normatividad aplicable.</i> .....	27
<i>Unidades Básicas de Diseño.</i> .....	38
<i>Programa de requerimientos definitivo.</i> .....	40

### CAPITULO 03. ANÁLISIS DEL SUJETO... 51

<i>Antropometría aplicable.</i> .....	52
<i>Fisiología.</i> .....	56
<i>Sociología.</i> .....	59
<i>Psicología.</i> .....	60

### CAPITULO 04. ANÁLISIS DEL MEDIO .... 63

CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO FÍSICO. ....	64
<i>Características del Medio Natural.</i> .....	66
<i>Características del Medio Urbano.</i> .....	69
<i>Características del Medio Social.</i> .....	78
COSTO Y TIEMPO.....	80
<i>Costo.</i> .....	80
<i>Tiempo.</i> .....	80

### CAPITULO 05. HIPÓTESIS ..... 81

PREMISAS PRECONCEPTUALES.....	82
CONCEPTO.....	84
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	85

### CAPITULO 06. ESTUDIOS PRELIMINARES ..... 97

MATRIZ DE RELACIONES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO. .	98
<i>Centro social.</i> .....	98
<i>Zonas: Educativa y Recreativa.</i> .....	98
<i>Zonas: Administrativa y Servicios Generales.</i> .....	99
<i>Museo de Arte Urbano.</i> .....	100
<i>Zonas: Especializada y Pública.</i> .....	100
<i>Zona de Exhibición.</i> .....	101



*Zona administrativa*..... 102  
*Zona de Servicios Generales*..... 103  
*Matriz y diagrama por zonas*..... 104  
*Matriz general por locales*..... 105  
*Diagrama general*..... 106  
ANÁLISIS DE ÁREAS..... 107  
    *Museo (sala de exhibición)*..... 107  
    *Centro social (Aulas y talleres)*..... 108  
ZONIFICACIÓN..... 109  
    *Tabla de exigencias*..... 109  
    *Cualidades del predio*..... 110  
    *Zonificación*..... 111

**CAPITULO 07. PARTIDO..... 112**

PLANTA DE CONJUNTO..... 113  
PLANTA BAJA DE CONJUNTO..... 114  
PLANTA PRIMER NIVEL..... 115  
    *Museo*..... 115  
PLANTA SEGUNDO NIVEL..... 116  
    *Museo*..... 116  
CORTE..... 117  
    *Museo*..... 117  
PERSPECTIVAS..... 118  
    *Interior del parque*..... 118  
    *Vista aérea del conjunto. (suroriente)*..... 119  
MAQUETA..... 120  
    *Vista aérea del conjunto. (suroriente)*..... 120  
    *Vista suroriente*..... 121  
    *Vista aérea. (Sur)*..... 121  
    *Vista oriente*..... 122

**CAPITULO 08. PROYECTO EJECUTIVO..... 123**

**CAPITULO 8.1. PROYECTO ARQUITECTONICO..... 124**

**MEMORIA DESCRIPTIVA..... 125**

*Descripción cuantitativa*..... 125  
*Datos técnicos del proyecto*..... 126  
*Descripción cualitativa*..... 127

**PLANOS ARQUITECTÓNICOS..... 129**

*Vista de pájaro del conjunto. Lado Suroriente*..... 153

**PERSPECTIVAS..... 153**

*Vista aerea del frente de conjunto. Lado sur*..... 154  
*Fachada principal del museo*..... 155  
*Vista desde la bahia vehicular*..... 156  
*Vista desde plaza de acceso del conjunto*..... 157  
*Vista plaza de acceso del museo 1*..... 158  
*Vista plaza de acceso del museo 2*..... 159  
*Vista acceso del museo 3*..... 160  
*Interior salas de exhibicion 2° nivel*..... 161





## CAPITULO 8.2. PROYECTO ESTRUCTURAL ..... 162

### MEMORIA ESTRUCTURAL. ....163

INTRODUCCIÓN..... 163

DATOS..... 163

TRAZO Y NIVELACIÓN..... 164

SUBESTRUCTURA..... 164

*Cajón de cimentación. .... 164*

*Contratraves. .... 165*

*Pilotes. .... 165*

*Dados. .... 166*

SUPER ESTRUCTURA. .... 166

*Columnas. .... 167*

*Capitel..... 167*

*Traves. .... 167*

*Losa nervada. .... 168*

*Vigueta y bovedilla. .... 168*

CUBIERTA..... 168

*Tragaluz núcleo de escaleras. .... 169*

*Tragaluz salas de exhibición. .... 169*

*Tridilosa de volado (fachada principal). .... 170*

### PLANOS ESTRUCTURALES. ....171

## CAPITULO 8.3. PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA ..... 179

### MEMORIA DESCRIPTIVA. .... 180

INTRODUCCIÓN..... 180

INSTALACIÓN HIDRÁULICA..... 180

INSTALACIÓN SANITARIA. .... 181

### PLANOS DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA. .... 183

## CAPITULO 8.4. PROYECTO DE INSTALACIÓN ELECTRICA ..... 195

### MEMORIA DESCRIPTIVA. .... 196

### PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA. .... 197

## CAPITULO 8.5. FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA 202

PRESUPUESTO GLOBAL..... 203

HONORARIOS..... 204

PROGRAMA DE OBRA..... 205

PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO GENERAL..... 206

*Datos generales del proyecto. .... 206*

*Resumen del proyecto. .... 206*

*Información general de la propuesta. .... 206*

## BIBLIOGRAFÍA ..... 208



# INTRODUCCIÓN.

La presente investigación contiene los factores condicionantes y generadores del diseño para un Centro social con Museo de Arte Urbano en la alcaldía de Iztapalapa en la Ciudad de México.

La finalidad de este proyecto es tener los elementos operativos para intervenir con la población de Iztapalapa y Nezahualcóyotl, para disminuir los índices de delincuencia que se presentan principalmente en jóvenes, mediante la construcción de un Centro Social con Museo de Arte Urbano en donde se desarrollen actividades tales como enseñanza y capacitación, lectura, actividades artesanales, deportivas y recreativas en cuanto a cuerpo y mente se refiere.

La función básica de este Centro Social es la de integrar a la comunidad para que disfrute de las diferentes actividades y recreaciones, con la finalidad de mejorar la interacción social entre los habitantes.

Para analizar esta necesidad fue necesario investigar los aspectos sociales, económicos y demográficos de la región, así como los aspectos del medio natural y urbano. Para entender a la comunidad y su problemática. Esto permitió definir las actividades necesarias y los diversos espacios que conformaran el Centro Social con Museo de arte Urbano.

El interés de elaborar el Proyecto de un Centro Social con Museo de Arte urbano es el ayudar a la comunidad de Iztapalapa y Nezahualcóyotl, para contar con un espacio adecuado para realizar actividades sociales individuales y colectivas que mejoren la calidad de vida en las personas.

## Metodología.

La metodología utilizada para elaborar el presente trabajo es la del proceso de diseño aprendido en los semestres de la carrera de arquitectura en la Facultad de Estudios Superiores Aragón. El cual comprende las diferentes etapas de Información, Investigación, Análisis, Síntesis, Estudio preliminares, Anteproyecto y Proyecto Ejecutivo.

- **Etapas de Información:** En esta etapa se conocen los factores de la necesidad a resolver, a través del contacto con la persona o institución que requiere el espacio-forma. Que da como resultado:
  - La explicación preliminar del Objeto General del espacio-forma.
  - La explicación preliminar del Objeto particular del espacio-forma.
  - Identificación de la empresa, usuario o institución demandante.



- **Etapa de Investigación:** Comprensión de los factores de la necesidad y objetivos a lograr a través de visitas, entrevistas y consultas bibliográficas. Que dan como resultado.
  - El conocimiento del Objeto General propuesto para el espacio-forma satisfactor.
  - El conocimiento del Objeto Particular propuesto para el espacio-forma satisfactor.
  - Conocimiento de las características físicas, psicológicas y socioeconómicas del sujeto o sujetos que usaran el espacio satisfactor.
  - Conocimiento de los diferentes medios como lo son el Físico, Natural, Urbano y Social en donde se construirá el espacio-forma satisfactor.
- **Etapa de Análisis:** Selección de los objetivos a lograr y factores a considerar para satisfacer la necesidad. Que dan como resultado:
  - Comprensión definitiva del Objeto General que las etapas de análisis e investigación han producido y que pueden no ser acordes con el objeto general propuesto.
  - Comprensión definitiva del Objeto Particular que las etapas de información e investigación han producido y que pueden no ser acordes con el objeto particular propuesto.
- Descripción de las características tipológicas y diferenciales del sujeto usuario.
- Resumen, croquis, mapas y fotografías de las particularidades de los diferentes medios.
- **Etapa de Síntesis:** Toma de decisiones para elaborar el planteamiento para la solución del proyecto. Que dan como resultado:
  - Determinación del Concepto e Imagen Conceptual que fundamentara al satisfactor.
  - Formulación del Programa Arquitectónico.
- **Estudios Preliminares:** Propuesta del diseño integral del satisfactor de la necesidad. Que dan como resultado:
  - Diagrama y matriz de relaciones.
  - Esquema de funcionamiento.
  - Análisis de áreas.
  - Zonificación.
  - Partido.



- **Anteproyecto:** Definición del proyecto arquitectónico con características generales en cuanto función, forma, carácter y sistema constructivo. Que dan como resultado:
  - Plantas, cortes y fachadas arquitectónicas.
- **Proyecto ejecutivo:** Contiene las memorias descriptivas del proyecto, así como los planos necesarios para su ejecución tales como:
  - Arquitectónicos.
  - Estructurales.
  - Instalaciones.
  - Acabados.
  - Urbanización.
  - Memorias descriptivas y de cálculo.
  - Presupuesto.

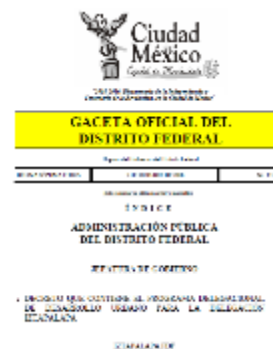
## Demanda real.

El plan de desarrollo urbano de Iztapalapa indica una problemática para atender cuestiones de equipamiento urbano en las que se encuentran las actividades deportivas, culturales y recreativas, ya que es notoria la dependencia hacia el centro de la Ciudad de México, lo que genera grandes desplazamientos incluso desde el Estado de México, causando una gran pérdida de horas/hombre.

Además de que de acuerdo con el estudio de desarrollo urbano de Iztapalapa la localidad presenta una falta de atención en los servicios de recreación y cultura del 96%.

## Referencias del plan de desarrollo urbano de Iztapalapa.

### *Equipamiento.*



*El desarrollo demográfico relaciona directamente las zonas habitacionales con los lugares donde se satisfacen los requerimientos sociales denominados genéricamente como Equipamiento Urbano. Por lo tanto, el equipamiento urbano, su accesibilidad y eficiencia de servicio, son factores decisivos en la calidad de vida y la sustentabilidad del desarrollo.*

*En el Distrito Federal la cobertura de los equipamientos sociales está centralizada en la denominada Ciudad Central, por lo que a partir de las delegaciones que conforman el Primer Contorno, al que pertenece Iztapalapa, y hacia la periferia de la Ciudad, es notoria la dependencia central incluso de municipios conurbados del Estado de México, lo que pone de manifiesto un desequilibrio funcional de la Ciudad por el que se generan grandes desplazamientos y baja productividad por la pérdida de horas/hombre, para atender asuntos administrativos o servicios relativos a educación media y superior, de salud y asistencia, de actividades deportivas, culturales y recreativas.*

## ***Recreación y Cultura***

*El desarrollo de la cultura en Iztapalapa, cuyas tradiciones e identidad tienen alto arraigo en la población, no tiene respuesta en cuanto a los equipamientos existentes. La Delegación registra 8 bibliotecas, 2 museos de sitio y 4 centros culturales. Por lo que se refiere a la recreación, basta señalar que solamente hay dos teatros y 6 cines. Para una población que representa el 20% del Distrito Federal, la cobertura de estos servicios es menor del 4%.*

### ***Equipamiento Urbano:***

*Si bien la Delegación alberga grandes e importantes equipamientos del nivel regional, en lo que respecta a los que deberían satisfacer directamente a su población, se considera que Iztapalapa es una de las delegaciones que registra los niveles más bajos de satisfacción a nivel del Distrito Federal.*

*Satisfacer la demanda de equipamiento urbano, principalmente en los subsistemas de salud, recreación, deporte, cultura servicios urbanos y educación, considerando para éste último, el nivel de preescolar, que tiene carácter de educación básica, obligatoria para todo el Distrito Federal. (México, 2008)<sup>1</sup>*

## **Referencias del plan de desarrollo urbano de Nezahualcóyotl.**

El plan municipal de desarrollo urbano de Nezahualcóyotl presenta un aumento en la prestación de bienes y servicios, no solo en su municipio si no también en municipios aledaños, lo que indica un incremento en la demanda de servicios, el plan indica considerar la normativa de SEDESOL para determinar el déficit de estos servicios.

### ***Equipamiento urbano.***

*En la actualidad el municipio de Nezahualcóyotl se ha consolidado como un centro prestador de bienes y servicios de carácter regional, esto debido a que concentra el mayor número de instalaciones en la región, lo que le ha permitido beneficiar no solo a la población del municipio sino también a la población de los municipios aledaños, esto ha provocado el aumento de la demanda sobre todo en los subsistemas de equipamiento, dentro de los que destacan los subsistemas de educación, comercio y servicios, provocado algunos rezagos en la prestación del servicio y para su análisis se consideró el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), mismo que permite estimar el déficit por unidades básicas de servicio (UBS). (Nezahualcóyotl, 2004)<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> (México, 2008)

<sup>2</sup> (Nezahualcóyotl, 2004) (Gobierno de la Ciudad de México., 2020.)

## Justificación.

El municipio de Nezahualcóyotl y la alcaldía Iztapalapa son uno solo prácticamente, debido a su cercanía y coincidencia social. En ambos municipios se carece de asistencia social y difusión cultural, debido a que los centros sociales con los que llegan a contar son pequeños para atender a una población que suma más de 2 millones y medio de habitantes.

La demografía nos indica que el 24% de la población está en el rango de los 0 a 25 años siendo así, el rango predominante en ambos municipios. En donde el estilo de vida para los jóvenes (principalmente varones) muchas veces los expone a factores (peleas callejeras, pertenecer a la delincuencia organizada y vandalismo, la distribución de drogas, la drogadicción, etc.) que ponen en riesgo su libertad y su propia vida al no cuidar su salud y por presentar conductas temerarias que los puede llevar a la reclusión en cárceles o a la muerte.

Tomando en cuenta el siguiente radio de acción para el proyecto.



Ilustración 1. Radio de acción, Google Earth.

## Para el centro social:

1. **La población total** en Iztapalapa y alrededores según el radio de acción es de 2,602,246 habitantes.
2. **Población total beneficiada:** 609,972 hab.
3. **Población desatendida:**  $2,602,246 - 609,972 = 1,992,274$  hab.
4. **Demanda total:**

UBS: M2 construido

Población beneficiada por UBS: 32

UBS requeridos:  $1,992,274 / 32 = 62,259$  UBS (M2 const.).

Se puede observar que la necesidad de la demanda es alta, sin embargo, es un número muy alto para hacerlo en un solo proyecto, así que se propone un centro social de 5,000 m2 construidos.

5. **Nivel de servicio:** Regional.

Las comunidades beneficiadas son la alcaldía de Iztapalapa y alcaldías colindantes, así como el municipio de Nezahualcóyotl y municipios colindantes.

## Para el Museo de Arte Urbano:

1. **La población total** que considera el radio de acción para el Museo de Arte Urbano es:

- CDMX: 8,555,842 hab.
- EDOMEX 20%: 3,200,000 hab.
- MORELOS 20%: 380,000 hab.
- PUEBLA 10%: 616,900 hab.



- $\Sigma = 12,752,742$  hab.

2. **Población total beneficiada:** 10,944,150 hab.
3. **Población desatendida:**  $12,752,742 - 10,944,150 = 1,808,592$  (.85) de la población usuaria potencial nos da como resultado final 1,537,303 hab.
4. **Demanda total:**  
UBS: M2 de exhibición.

Población beneficiada por UBS: 150 hab.

UBS requeridos:  $1,537,303/150 = 10,249$  UBS (M2 de exhibición).

Tomando en cuenta los UBS requeridos se propone que el museo contenga de 8,000 a 10,000 m2 de exhibición.

5. **Nivel de servicio:** Regional.  
Las comunidades beneficiadas son la Ciudad de México en su totalidad y parte del estado de México, Morelos y Puebla.

Tomando en cuenta las faltas de actividades sociales, culturales y deportivas en la alcaldía de Iztapalapa y el municipio de Nezahualcóyotl que son los que en su totalidad se encuentran en el radio de acción, así como los problemas de estilo de vida de los jóvenes por falta de actividades sociales, se propone la construcción de un centro social para aumentar las actividades sociales tales como enseñanza y capacitación, lectura, actividades artesanales, deportivas y recreativas en cuanto a cuerpo y mente se refiere.

Se propone el desarrollo del proyecto en base a la falta de centros sociales que a pesar de existir algunos, no cuentan con la capacidad ni

instalaciones para su correcta ejecución, además de mencionar una población desatendida del 50%.

Considerando que en la Ciudad de México no existe ningún museo de Arte Urbano y tomando en cuenta que la alcaldía de Iztapalapa representa un 20% de la población total de la Ciudad de México y el desarrollo de la cultura sufre de un desabasto del 90% en la cobertura de desarrollo cultural.

Se propone el desarrollo de un Museo de Arte Urbano para la fomentación del arte y cultura dentro de esta alcaldía, en donde se desarrollen actividades como exhibición de obras, talleres de restauración, curación, investigación y museografía.

## Género.

### Objeto General.

Espacios destinados a la comunicación y convivencia social; presentación de espectáculos deportivos, culturales, al fortalecimiento del cuerpo y descanso de la mente, así como al festejo comunitario.

### Programa General de Necesidades

- Centro social cultural y deportivo.
  - Zona educativa: 2,050 m2
    - Salón de usos múltiples.
    - Salón para educación extraescolar
    - Salón de lectura y actividades artesanales.
  - Zona recreativa: 2,500 m2.
    - Área de exposiciones y salón de juegos.



- Área de juegos infantiles
- Área deportiva.
- Zona administrativa: 200 m2.
  - Administración.
  - Servicio médico.
  - Sanitarios
  - Servicios generales
- Zona de servicios: 1,100 m2
  - Estacionamiento
- Áreas verdes y libres: 1,400 m2.
  - Taller de museografía y embalaje.
- Zona de servicios generales: 2,200 m2
  - Sanitarios.
  - Cuartos de máquinas.
  - Monta cargas.
  - Estacionamiento
  - Servicio médico y vigilancia.
- Zona de áreas libres: 2,200 m2.
  - Exposición al aire libre.
  - Áreas verdes.

### Programa General de Necesidades

- Museo de Arte Urbano.
  - Zona de exhibición: 8,000 m2.
    - Exposiciones permanentes.
    - Exposiciones temporales.
    - Auditorio.
    - Sala de usos múltiples.
    - Biblioteca.
    - Librería y/o tienda.
    - Cafetería.
    - Circulaciones.
  - Zona administrativa: 60 m2.
    - Administración.
    - Sanitarios
  - Zona de investigación y desarrollo: 450 m2.
    - Taller de restauración.
    - Cubículos de investigación.

### Dependencias y organismos reguladores.

En el caso del centro social:

- Gobierno de Iztapalapa.
- Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa.
  - Normas y especificaciones para estudios proyectos construcción e instalaciones.



INSTITUTO NACIONAL DE LA  
INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA

SEP

- Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.



**Dependencias y organismos reguladores.**

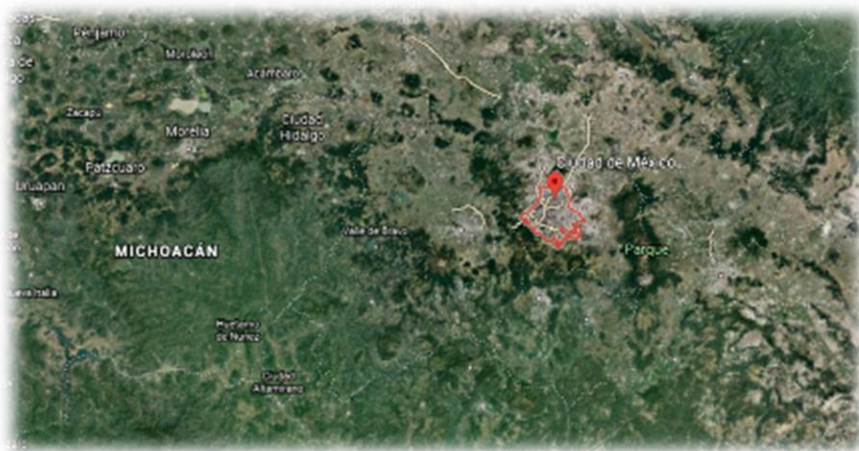
En el caso del Museo de Arte Urbano:

- RCDF.

**Predio.**

**Localización:**

El predio del proyecto de ubica en la Ciudad de México.



*Ilustración 3. Ciudad de México, Google Earth*

Dentro de la alcaldía Iztapalapa y cerca del Municipio de Nezahualcóyotl.



*Ilustración 4. Iztapalapa, Google Earth.*

En la colonia Juan Escutia.



*Ilustración 2. Col. Juan Escutia, Google Earth*





Con una ubicación exacta en Calz. Ignacio Zaragoza 840-828, Juan Escutia, Iztapalapa, 0900, Ciudad de México, CDMX.

Correspondencia con las normas de SEDESOL.



Ilustración 5. Predio. Google Earth.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS RECOMENDABLES. (SEDESOL)		
M2 de terreno por módulo tipo.	8,273 m2	Cumple
Proporción del predio.	1:1 a 1:2	Cumple
Frente recomendable.	65	Cumple
Número de frentes recomendables.	3 a 4	Cumple
Pendientes recomendables.	1% a 10%	Cumple
Posición de manzana.	Manzana completa	Cumple

Tabla 1. Selección de predio para un Museo de Arte. SEDESOL.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS RECOMENDABLES. (SEDESOL)		
M2 de terreno por módulo tipo.	7,200	Cumple
Proporción del predio.	1:1 a 1:2	Cumple
Frente recomendable.	60	Cumple
Número de frentes recomendables.	2	Cumple
Pendientes recomendables.	2% a 8%	Cumple
Posición de manzana.	Manzana completa	Cumple

Tabla 2. Selección de predio para un Centro Social Popular. SEDESOL.

**Poligonal del terreno.**

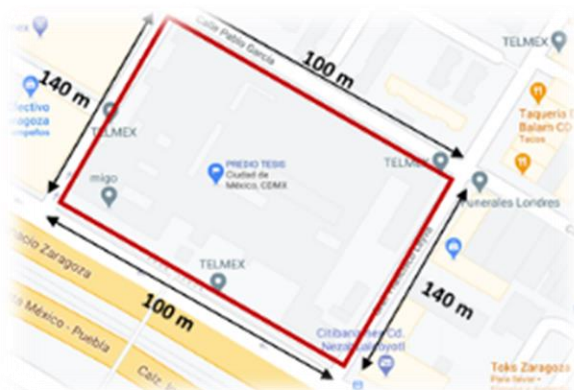


Ilustración 6. Poligonal de terreno, Google maps.

### Fotografías.



Ilustración 7. Fotografía satelital. Google Earth.



Ilustración 8. Fotografía del frente del predio sobre Calz. Ignacio Zaragoza, Google Earth.

### Ventajas.

- El predio cuenta con una topografía plana, debido a que anteriormente existía un inmueble que fue demolido.
- Está ubicado sobre una avenida principal.
- Cuenta con la posibilidad de construir hasta 2 niveles.
- Cuenta con los servicios de electricidad, agua y drenaje.
- Es manzanero por lo que tiene tres frentes disponibles.
- Su poligonal es ortogonal.
- Está ubicado en una zona de alta población.
- Cuenta con diferentes vías de acceso y estaciones de metro cercanas.

### Desventajas.

- Está ubicado en Zona III, por lo que tiene una resistencia baja.
- Tiene una orientación principal hacia el sur.
- Presenta un índice de delincuencia alto.
- Llega a presentar tránsito vehicular sobre la Calz. Ignacio Zaragoza.
- Cuenta con árboles dentro del predio.





## ANÁLISIS DEL OBJETO.

## Objeto.

### Función genérica.

Espacios destinados a la comunicación y convivencia social; presentación de espectáculos deportivos, culturales, exhibición de piezas de arte, fortalecimiento del cuerpo y descanso de la mente, así como al festejo comunitario.



*Ilustración 10. Recreación en jóvenes y adultos. Imagen tomada de Google.*

### Zonas constitutivas del proyecto.

#### Salas de exhibición.

Es el espacio donde confluyen los elementos museográficos: circulación, mobiliario, iluminación, gráficos, interactivos, que se integran para dar soporte a la colección al tiempo que proporcionan las condiciones idóneas para que el público pueda recorrerla. Deben ser de dimensiones amplias, ya que llegan a presentar gran cantidad de gente.



*Ilustración 9. Sala de exposiciones Museo Rufino Tamayo. Imagen de la página web del museo.*

#### Aulas educativas y talleres.

Salas destinadas a la enseñanza y/o realización de trabajos manuales en conjunto de alumnos o colaboradores bajo la dirección de un maestro.



*Ilustración 11. Aula-taller. Imagen tomada de Google.*

### **Biblioteca.**

La biblioteca, como parte de la enseñanza, apoya los programas de docencia e investigación de la institución de la que forma parte o se amplía para asumir sus propias funciones de docencia en el campo de la bibliografía, investigación, documentación general y difusión del conocimiento.



*Ilustración 12. Biblioteca. Imagen tomada de Google.*

### **Auditorio.**

Local que cuenta con espacios flexibles acondicionados para llevar a cabo diferentes actividades culturales, deportivas, laborales de esparcimiento, festivas, musicales, asambleas, conferencias, debates, proyección de cintas, montaje de obras teatrales e, incluso, para los musicales.



*Ilustración 13. Auditorio del Museo de arte contemporáneo en Monterrey.*

### **Administración.**

Son espacios de trabajo individual generalmente cerrados destinado al personal que requiera mayor concentración o trabajo confidencial.



*Ilustración 14. Oficinas. Imagen tomada de Google.*

### **Cafetería.**

Establecimiento donde se sirve preferentemente café, el servicio se complementa con desayunos, lunch, comidas o cenas, acompañados con aperitivos.



*Ilustración 15. Cafetería del Museo Memoria y Tolerancia.*

### Taller de curaduría.

Espacio destinado al estudio, conservación, restauración, documentación y control de las colecciones del museo. Este espacio debe contar con un área para almacenar colecciones y materiales en proceso de restauración, y cumplir con condiciones óptimas de seguridad.



*Ilustración 17. Taller de curaduría. Imagen tomada de Google.*

### Área deportiva y de juegos infantiles.

Esta área está dedicada a instalaciones deportivas para el fomento y recreación del deporte, así como juegos infantiles para la recreación de los niños pequeños.



*Ilustración 18. Juegos infantiles. Imagen tomada de Google.*



*Ilustración 16. Área deportiva. Imagen tomada de Google.*



**Elementos compositivos del carácter.**

❖ **Accesos de doble altura.**

❖ **Plazas de acceso.**



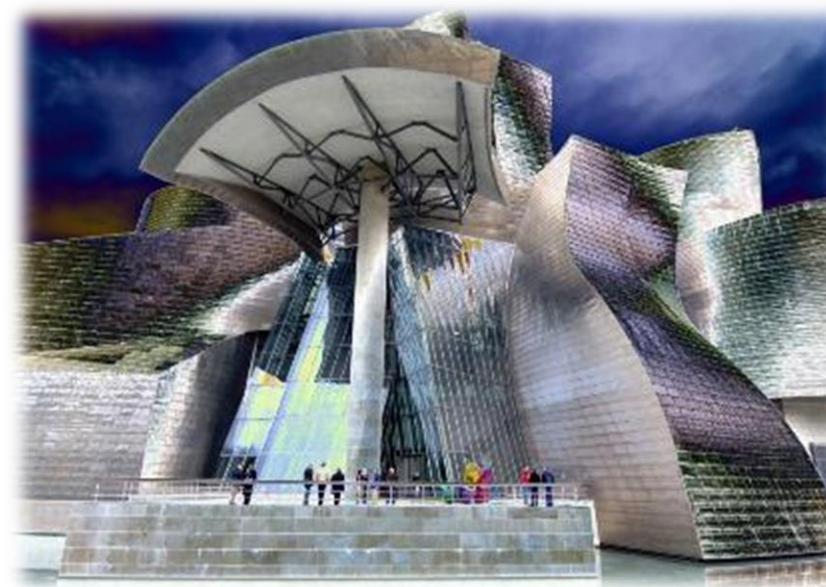
*Ilustración 21. Plaza de acceso. Museo Universitario de Arte Contemporáneo*



*Ilustración 19. Plaza de acceso. Museo Jumex.*



*Ilustración 20. Plaza de acceso. Museo Rufino Tamayo.*



*Ilustración 22. Acceso. Museo Guggenheim. Bilbao*

❖ Vestíbulos amplios y con doble altura.

❖ Pisos de madera, cerámica y concreto pulido.



*Ilustración 23. Acceso. Museo Universitario de Arte Contemporáneo.*



*Ilustración 24. Vestíbulo principal. Museo de Memoria y Tolerancia.*



*Ilustración 25. Vestíbulo principal. Palacio de Bellas Artes.*



*Ilustración 26. Mural en el Palacio de Bellas Artes.*





*Ilustración 28. Museo Rufino Tamayo.*

- ❖ **Volumetría irregular, con muros curvos o en ángulos irregulares.**



*Ilustración 29. Museo Rufino Tamayo.*



*Ilustración 27. Sala Alexander Calder. Museo Ralli. Santiago de Chile.*



❖ Juego de la iluminación natural a través de tragaluz, ventanas y ventanales.

❖ Utilización de colores claros (blanco principalmente).



Ilustración 32. Tragaluz, Museo Rufino Tamayo.



Ilustración 34. Sala de exhibición Museo Universitario de Arte Contemporáneo.



Ilustración 35. Escaleras Museo Universitario de Arte Contemporáneo.



Ilustración 31. Ventanal en la fachada principal del Museo Universitario de Arte Contemporáneo.



Ilu

Ilustración 33. Sala de exhibición. Museo Rufino Tamayo.

## Esquemas de disposición.

El museo de arte urbano cuenta con un esquema mixto debido a que las salas de exposición son las áreas pivote del proyecto.

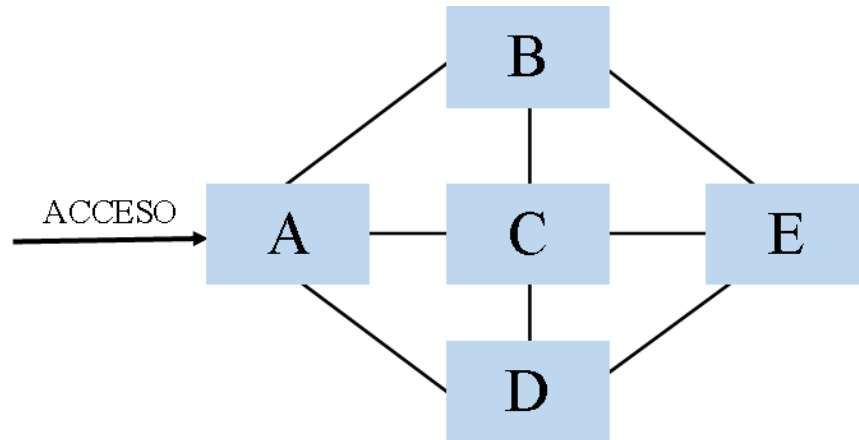


Ilustración 37. Esquema de disposición mixto.

La siguiente imagen muestra diferentes circulaciones sin seguir un orden estricto.



Ilustración 39. Interior MUAC. Imagen tomada de Google.

El centro social cuenta con un esquema de peine, ya que las aulas están conectadas a una circulación recta.

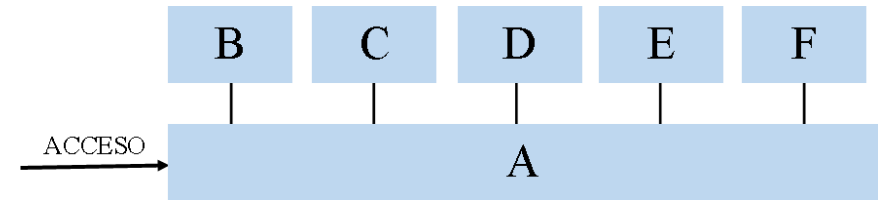


Ilustración 36. Esquema de disposición de peine.

La siguiente imagen muestra un pasillo de escuela en donde se puede observar que el pasillo es la largo y las aulas van a lo largo del pasillo.



Ilustración 38. Circulación interior en una escuela. Imagen tomada de Google.

## Normatividad aplicable.

Tomando en cuenta en centro social y aulas-taller, la normatividad aplicable de acuerdo con el INIFED (Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa). Se aplica la siguiente normatividad.

### Requisitos mínimos de iluminación, ventilación, confort térmico y demás equipamiento.<sup>3</sup>

La cantidad de luz natural dentro de un local depende, de la iluminación exterior, de la superficie, posición y estructura de las ventanas y eventualmente, de obstáculos exteriores colocados en el ángulo de penetración de la luz, como árboles y construcciones.

La intensidad luminosa durante el día puede variar de 100 luxes a 2,000 luxes.

Se denomina cociente diurno a la siguiente expresión:

$D = \text{Intensidad Luminosa Interior} / \text{Intensidad Luminosa Exterior}$ .

Expresada en por ciento (%)

AUMENTO DE LUZ NECESARIA POR EDAD		
EDAD	NECESIDAD DE LUZ (LUXES)	
A los 10 años	1/3	133
A los 20 años	1/2	200
A los 30 años	2/3	266
A los 40 años	1	400
A los 50 años	2	800
A los 60 años	5	2000

Tabla 4. Tomada de las Normas del INIFED. Pag 5.

INTENSIDAD LUMÍNICA MÍNIMA PARA ESCUELAS	
ESPACIO	INTENSIDAD (LUXES)
<b>Aulas</b>	
Jardín de Niños	150
Escuelas Primarias	150
Escuelas Secundaria	175 a 250
Nivel Medio Superior	300 a 350
<b>Talleres</b>	
Carpintería, soldadura, electricidad, mecánica automotriz, corte y confección	400
Forja, tratamiento térmico, construcción	400
Máquinas-herramientas, electrónica	500
<b>Locales especiales</b>	
Gimnasio, cocina, lavandería	300
Administración, sala de profesores	350
Intendencia, archivo	150 a 200
<b>Laboratorios</b>	
Geografía, historia, diseño, diseño artístico, música, trabajos manuales, bibliotecas, sala de lectura, examen médico	400
Salas de costura, diseño técnico, laboratorios de metrología y electrometría	500
<b>Circulaciones</b>	
Pasos cubiertos	50
Pasillos	70
Cubos de escalera	150
<b>Espacios comunes</b>	
Sala de Conferencias, cafetería ó restaurante	150
Vestibulos	100 a 150
<b>Locales de servicios</b>	
Sanitarios, vestidores, baños, duchas, laboratorios	100

Tabla 3. Tomada de las Normas del INIFED. Pag 5

La iluminación principal de las aulas y demás locales destinados a la enseñanza deberá provenir del lado izquierdo de los alumnos y estar preferentemente orientada al norte.

Para asegurar una iluminación natural uniforme, la superficie de ventanas debe ser, por lo menos, de un tercio del área del local.

<sup>3</sup> (INIFED, 2012)



**Ventilación.**

Las condiciones de ventilación de un local dependen de factores cuantitativos y cualitativos, tales como, contenido de oxígeno, ausencia de polvo y olores contaminantes, temperatura ambiente, movimiento y grado de humidificación del aire.

Los volúmenes mínimos de aire recomendados y la renovación de los mismos, para un local escolar, deberán ser:

VOLÚMENES MÍNIMOS DE AIRE	
VOLUMEN DISPONIBLE POR ALUMNO (M3)	NÚMERO DE RENOVACIONES POR ALUMNO Y POR HORA
3	9
5	5
7	4
9	3

Tabla 6. Tomada de las Normas del INIFED. Pag 6

La renovación del aire se podrá realizar en forma natural a través de los espacios abiertos en ventanas, y/o en forma mecánica por medio de aparatos y accesorios destinados a este objeto.

Dependiendo con la localización geográfica, se recomienda proporcionar una ventilación natural cruzada, controlada mecánicamente, de por lo menos un tercio (1/2) del área de ventanas o un noveno (1/9) del área del local.

**Confort térmico.**

Las temperaturas secas recomendables, para una humidificación relativa del aire de 50% y movimiento de 0 a 0.2 m/s, deberán ser de acuerdo con la siguiente tabla:

TEMPERATURA SECA RECOMENDABLE (HR=50%)	
ESPACIOS	TEMPERATURA
Aulas, laboratorios, bibliotecas, salas de lectura, cafeterías y administraciones	18° a 25°C
Trabajos manuales, talleres y lavanderías	15° a 25°C
Gimnasios	12° a 25°C
Examen médico	24°C
Dormitorios	25°C

Tabla 5. Tomada de las Normas del INIFED. Pag 6.

**Orientación de los edificios.**

Para climas tropicales y templados, la orientación conveniente es norte-sur y para climas fríos se recomienda la orientación oriente-poniente.

Las circulaciones exteriores se protegerán del sol y la lluvia mediante volados o aleros. En edificios de un nivel éstos serán de por lo menos de 1.10 m y una altura mínima de 2.30 m. Para edificios de dos o más niveles, los volados en circulaciones exteriores serán de 2.25 m como mínimo.

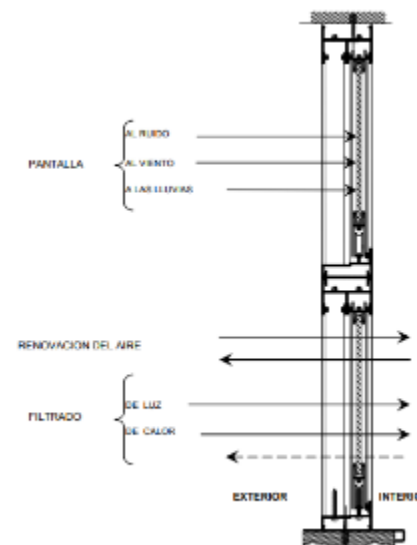


Ilustración 40. Funciones que debe cumplir una ventana.

Es recomendable auxiliarse de cortinas de árboles para reducir o filtrar la penetración de los rayos solares dentro de los locales destinados a la enseñanza.

**Accesos.**Puertas.

- a) En los accesos principales, las puertas deben tener un ancho mínimo de 1.20 m libres.
- b) Las puertas serán mínimo de 0.90 m libres; en el caso de sanitarios exclusivos para personas con discapacidad las puertas serán como mínimo de 0.90 m libres y abatirán hacia afuera.
- c) Las puertas tendrán manijas tipo palanca a una altura de 0.90 m del nivel de piso terminado. Las cerraduras de las aulas podrán ser con pasador tipo resbalón.
- d) ) Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM46-SCFI y contarán con protecciones o estarán señalizadas con elementos que impidan el choque de las personas contra ellas. Pueden señalarse con franjas horizontales de 0.20 m de ancho con contraste cromático a una altura de 0.90 m (para edificaciones con niños), 0.20 y 0.70 m enmarcando los elementos abatibles, o con algún otro elemento como puede ser una calcomanía.
- e) Si la puerta es de paso continuo para personas en silla de ruedas, debe contar con una franja de protección tipo zoclo de entre 0.20 y 0.40 m de altura por su ancho.

- f) En los pisos de las puertas principales debe haber cambio de textura o pavimento táctil de 0.20 m por todo su ancho antes y después de la puerta.
- g) Cuando las puertas que comuniquen al inmueble educativo se destinen simultáneamente al tránsito de vehículos y peatones, el ancho de la puerta será como mínimo igual al ancho del vehículo más grande que circule por ellas más 0.60 m adicionales para el tránsito de peatones, delimitado o señalado mediante franjas en color contrastante con el piso de cuando menos 0.05 m de ancho.
- h) El uso del Símbolo Internacional de Accesibilidad en puertas se colocará en aquellas por medio de las cuales se acceda a locales prioritarios para personas con discapacidad, tales como sanitarios o espacios habilitados para su uso.
- i) ) La señalización indicativa de las puertas debe hacer referencia al espacio, por ejemplo: Salón 22, Dirección, Auditorio o Biblioteca y cumplir con el numeral de 9.2. de esta norma “Señalización para Personas con Discapacidad Visual”.

**Salidas de emergencia.**

Las salidas de emergencia cumplirán con las siguientes características:

- a) Tendrán como mínimo 1.20 m de ancho libres, serán de metal protegido con pintura retardante al fuego, bastidor



- b) Aislante y chambrana hermética y contarán con barras de pánico.
- c) A paño de la parte superior de la puerta, del lado contrario al abatimiento de ésta, se colocará una lámpara de emergencia de una cara, con sistema de luces intermitentes.
- d) Una lámpara de emergencia de dos caras se ubicará en forma perpendicular al muro, arriba del paño superior de la puerta, del lado de la manija y junto a esta lámpara, un sistema visual y sonoro de emergencia.

#### **Circulaciones y rutas accesibles.**

Es la posibilidad de circulación que tienen todas las personas a servicios y áreas físicas educativas (mediante pasillos, andadores, puertas y vanos) contando con todas las facilidades y libertades para desplazarse horizontal y verticalmente y permanecer en el lugar de forma segura; esta ruta será desde cualquier punto de acceso al inmueble educativo a partir de la vía pública incluyendo banquetas, estacionamientos y paradas de transporte público y deberá estar concebida libre de obstáculos y barreras, con características y dimensiones que garanticen la accesibilidad de las personas con discapacidad.

- a) La ruta accesible tendrá por lo menos 1.20 m de ancho y 2.20 m de altura libres de cualquier obstáculo.
- b) Estará libre de objetos tales como botes de basura, mobiliario, maquinaria, macetas, casetas telefónicas,

bebederos y otros que limiten, impidan o provoquen tropiezos.

- c) Los pavimentos serán continuos, sin cambios bruscos de nivel.
- d) Estará libre de escalones o bordes de más de 0.05 m de alto; cuando éstos existan deberán salvarse con un chaflán.
- e) Estará libre de baches, grietas o piedras sueltas.
- f) Contará con acabados antiderrapantes.
- g) Contará con una iluminación mínima de 100 luxes.
- h) La ruta accesible contará con rampas, cuyas especificaciones se describen en el numeral 7. 2. de esta norma.
- i) En lo posible, estará libre de registros o escotillas.
- j) Contarán con un sistema que evite el estancamiento de líquidos. En el caso de rejillas de desagüe, sus ranuras no deben tener más de 0.0 m de ancho.
- k) Serán llanas para que circulen con seguridad los alumnos y los equipos de transporte. Estarán libres de agujeros y de elementos o protuberancias que sobresalgan que puedan causar riesgos.

- l) Los trabajos u obras temporales realizadas en el trayecto de la ruta accesible deberán estar protegidos con alguna barrera, como cercas provisionales o barandales desmontables de una altura mínima de 0.90 m o con otro elemento que proporcione protección durante el tiempo que se requiera la abertura.

### Locales y servicios.

#### Aulas.

- a) El lecho bajo de los pizarrones no deberá estar a más de 0.90 m de altura respecto al nivel de piso terminado.
- b) Se destinará un espacio por cada 40 alumnos o fracción de esta cantidad, para uso prioritario de personas con discapacidad.
- c) El espacio estará libre de obstáculos fijos, no invadirá las circulaciones y se ubicará cercano al acceso.

#### Laboratorios y talleres.

- a) Las mesas de trabajo tendrán una altura de 0.80 m a la cubierta y 0.75 m libres en el espacio inferior del mueble con respecto al nivel de piso terminado.
- b) Deberá haber por lo menos una tarja con altura de 0.80 m, cercana al lugar asignado para la persona con discapacidad.

#### Bibliotecas.

- a) Tendrán un área para acervo de libros en escritura Braille y audio libros y lugares específicos de consulta para los

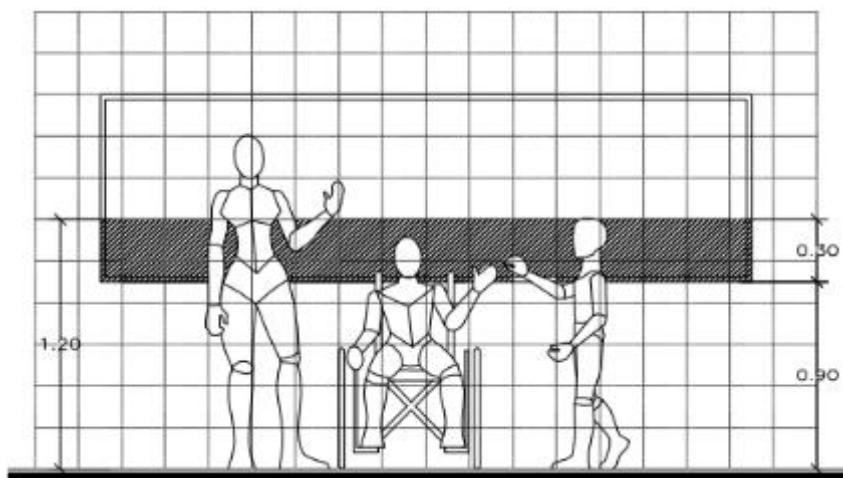


Ilustración 41. Aulas. Normas del INIFED. Pag 22

mismos.

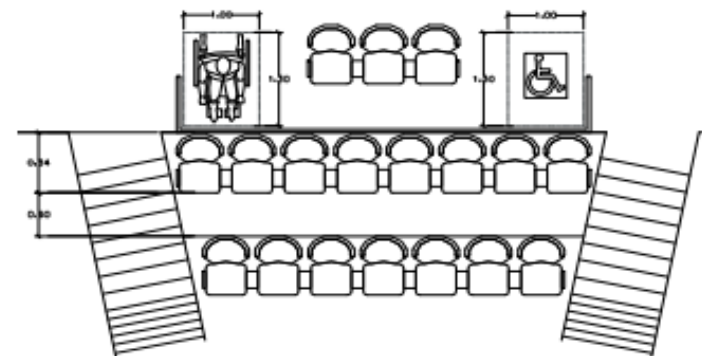
- b) Contarán con un mostrador para atención de personas con discapacidad, con altura máxima de 0.80 m a la cubierta superior y 0.75 m libres en el espacio inferior del mueble con respecto al nivel de piso terminado.
- c) Tendrán libreros al alcance de la mano que permitan tomar los ejemplares de costado.
- d) Contarán con ficheros y consulta electrónica con una altura de 0.80 m como máximo y 0.75 m libres en el espacio inferior del mueble con respecto al nivel de piso terminado.



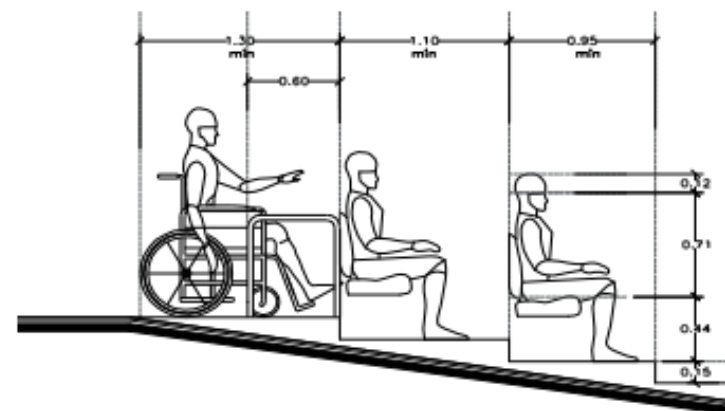
- e) El pasillo para consulta no será menor de 0.80 m de ancho.

#### Auditorio.

- a) Se destinarán dos espacios por cada 100 asistentes o fracción de esta cantidad, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas en silla de ruedas.
- b) Cada espacio tendrá 1.00 m de frente por 1.20 m de fondo y se encontrará adyacente a una ruta accesible.
- c) Los espacios estarán libres de butacas fijas, no invadirán las circulaciones y se ubicarán cercanos a los accesos y salidas de emergencia.
- d) Si los espacios tienen lados abiertos, estarán delimitados por barandales o muretes, tendrán una franja perimetral amarilla, blanca o de un color contrastante con el pavimento y contarán con el Símbolo Internacional de Accesibilidad.



#### **Vista superior.**



#### **Vista lateral.**

*Ilustración 42. Vista superior y lateral de un auditorio. Normatividad del INIFED. Pag 22*



Para las instalaciones deportivas y recreativas se considerará el Reglamento deportivo del Comité Olímpico Mexicano y el NIDE (Normativa de Instalaciones Deportivas)

#### **Reglamento Deportivo del Comité Olímpico Mexicano. <sup>4</sup>**

Para una cancha de fútbol 7:

- a) Medidas máximas de 65 m de largo y 45 m de ancho.
- b) Medidas mínimas de 50 m de largo y 20 m de ancho.
- c) Orientación: En el eje longitudinal del campo ser Norte-Sur admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.
- d) Iluminación: La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores. Para competiciones regionales, locales y entrenamientos la iluminación será de 200 luxes.

Para una cancha de basquetbol.

- a) Las medidas deben ser de 28 m de largo x 5 m de ancho.
- b) Alturas: Sera de 7 m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.
- c) Orientación: En el eje longitudinal del campo será Norte-Sur admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y NO.

<sup>4</sup> (Chantal, 2016)

<sup>5</sup> (Consejo superior de deportes., 2011)

- d) Niveles de iluminación: Para competiciones regionales y entrenamientos de alto nivel será de 500 luxes, para competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo 200 luxes.

Para una cancha de voleibol.

- a) Las medidas serán 8 m de largo x 9 m de ancho.
- b) Orientación: El eje longitudinal del campo será Norte-Sur admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.
- c) Niveles de iluminación: En competiciones regionales, locales y entrenamientos de alto nivel será de 200 luxes.
- d) Materiales: Son aptos los pavimentos sintéticos o de madera, fijos o desmontables.
- e) Temperatura: En competiciones mundiales FIVB no deberá ser inferior a 6° C NI EXCEDER DE 25° C.

#### **NIDE (Normativa de Instalaciones Deportivas)<sup>5</sup>**

Para basquetbol.

- a) Cancha: El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 28 m x 5 m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, las cuales no forman parte del terreno de juego. Las dimensiones indicadas son tanto



- c) Para facilitar el desarrollo del juego y la seguridad por parte de jugadores, alrededor del campo de juego habrá un espacio libre de obstáculos de 0,5 m de anchura como mínimo, al exterior de las líneas de banda y al exterior de las líneas de meta, con el mismo tipo de suelo que el terreno de juego. Es recomendable que el espacio libre tras las líneas de meta sea de 2,5 m de anchura.
- d) Todas las líneas de marcas tendrán como máximo 2 cm de anchura y es recomendable que sean como mínimo de 10 cm, de color generalmente blanco de forma que se distingan claramente del color del terreno de juego. Las marcas en ningún caso se harán mediante surcos en el terreno de juego. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.
- e) Altura: Será de 5 m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.
- f) Orientación: El eje longitudinal del campo será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.
- g) Medidas y trazado del campo:



Ilustración 44. Medidas del campo de juego FUT-7. NIDE. Pag 7

h) Iluminación:

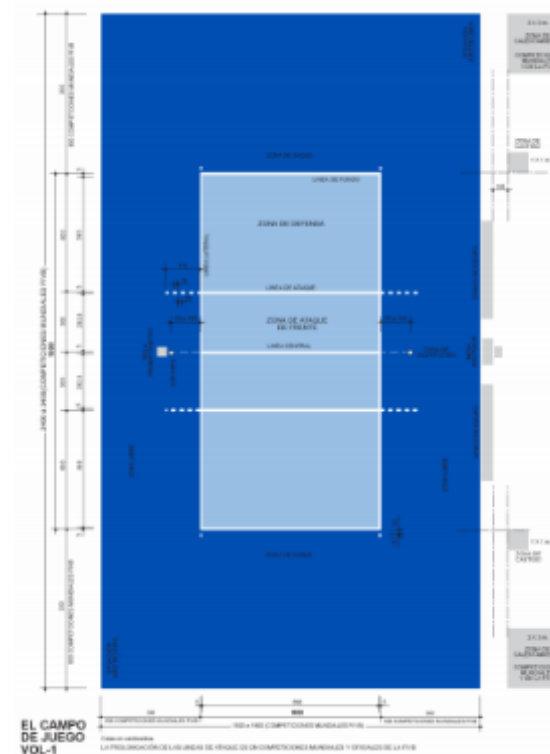
- a) Competiciones nacionales e internacionales: 500 luxes
- b) Competiciones regionales y locales: 200 luxes.

- c) Entrenamiento, deporte escolar y recreativo: 75 luxes.
- i) Son aptas las superficies de juego de hierba natural, hierba artificial y de tierra. En competiciones internacionales y nacionales la superficie de juego será de hierba natural, no obstante, podrá ser de hierba artificial en competiciones, cuando así lo autorice la Real Federación Española de Fútbol o la Organización Deportiva correspondiente. En competiciones regionales, de aficionados y juveniles la superficie de juego será preferentemente de hierba natural, podrá ser de hierba artificial cuando así lo autorice la Real Federación Española de Fútbol o la Organización Deportiva correspondiente.

Para voleibol.

- a) El campo de juego es un rectángulo de dimensiones 8 m x 9 m, tanto para competiciones internacionales y nacionales como para los campos de nueva construcción, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el campo de juego.
- b) Alrededor del campo de juego habrá una banda de seguridad libre de obstáculos de 2 m de ancho por cada lado. En competiciones mundiales de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) la zona libre debe medir 5 m desde las líneas laterales y 8 m desde las líneas de fondo.

- c) Las líneas de marcas tendrán 5 cm de ancho, serán de color claro y fácilmente distinguible del pavimento. En Competiciones Mundiales de la FIVB las líneas deben ser de color blanco. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.



*Ilustración 45. Medidas de un campo de voleibol. NIDE. Pag 9.*

- d) Orientación: El eje longitudinal del campo en instalaciones al aire libre será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

- e) La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 292 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

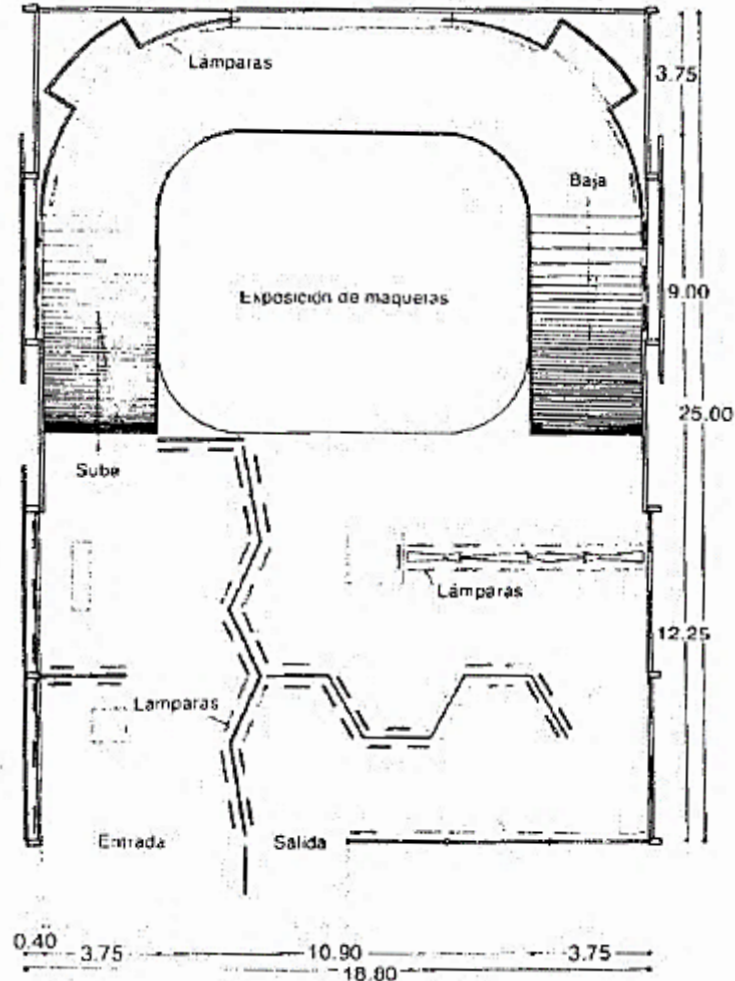
<b>NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (Interior)</b>	<b>Iluminancia horizontal E med (lux)</b>	<b>Uniformidad E min/E med</b>
Competiciones mundiales y oficiales de la FIVB (medido a 1m sobre la zona de juego)	1000/1500	0,7
Competiciones nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

## Unidades Básicas de Diseño.

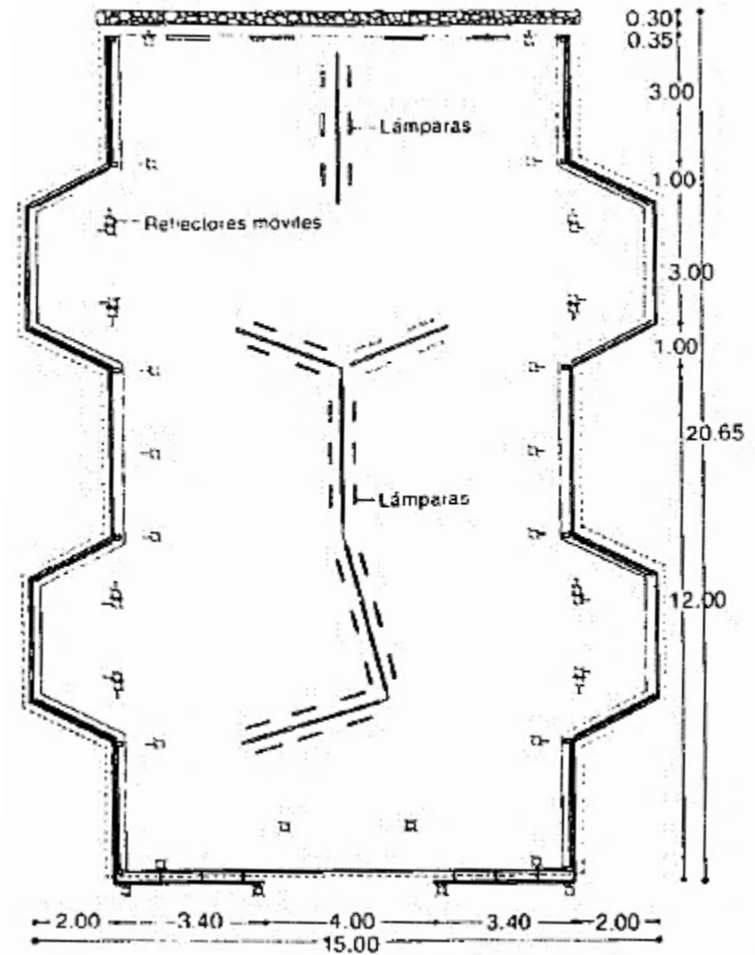
El proyecto cuenta con dos unidades básicas de diseño, que son las aulas-taller y las salas de exposición.

### Salas de exposición.

*Ilustraciones tomadas de la Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 8. Alfredo Plazola. Pag. 252*



*Ilustración 47. Sala de exhibición. Museo de pintura.*



*Ilustración 46. Sala exposición informativa.*





CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



Aulas -talleres.

Ilustraciones tomadas de la Enciclopedia de Arquitectura  
Plazola Vol. 4. Alfredo Plazola. Paginas 97 y 206.

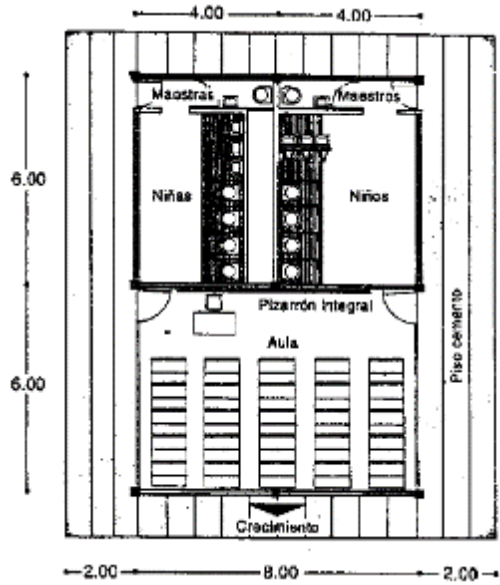


Ilustración 50. Aula tipo para niños de primaria.

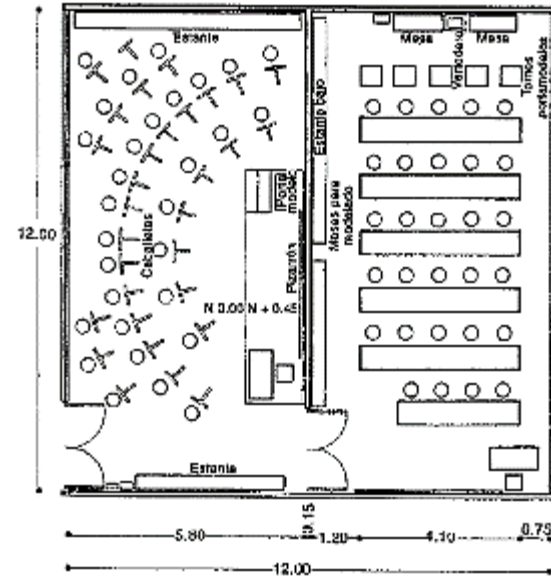


Ilustración 49. Taller de artes plásticas.

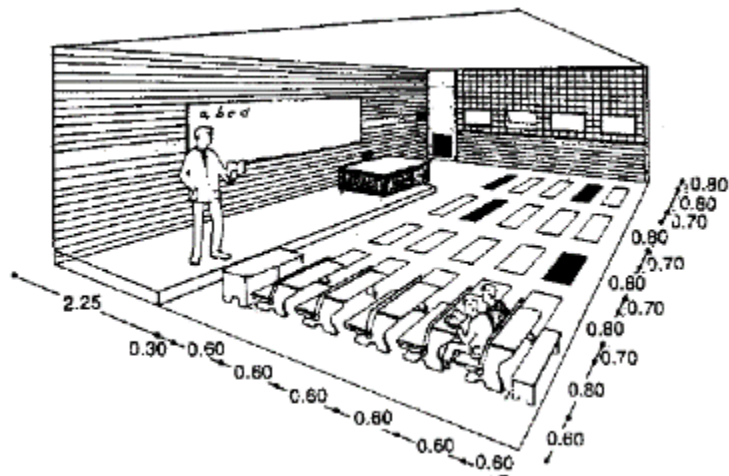


Ilustración 51. Perspectiva aula tipo para niños de primaria.

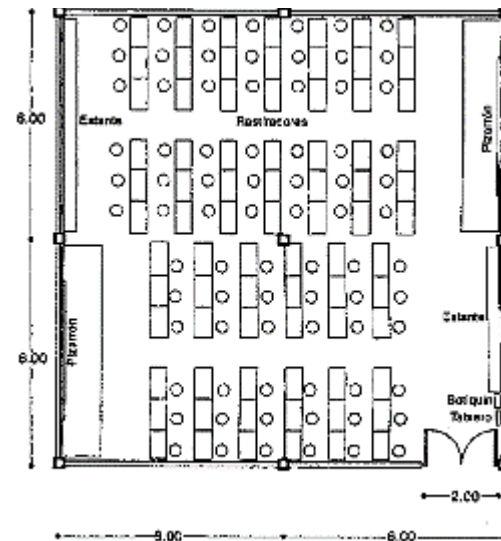


Ilustración 48. Taller de dibujo.

**Programa de requerimientos definitivo.**

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO							
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal
Centro Social	Educativa.	Aulas de educación extraescolar para niños.		40	50.0	3.0	150.0
		Aulas de educación extraescolar		50	70.0	4.0	280.0
		Salón de usos múltiples		30	150.0	1.0	150.0
		Salón de baile.		60	150.0	1.0	150.0
			Guardarropa	1	6.0	1.0	6.0
		Aula-Taller		30	70.0	2.0	140.0
			Bodega de materiales.	1	4.0	2.0	8.0
		Biblioteca.					0.0
			Préstamo	3	15.0	1.0	15.0
			Acervo	40	100.0	1.0	100.0
			Sala de lectura.	30	100.0	1.0	100.0
			Cubículos individuales	50	50.0	1.0	50.0
		Sanitarios					0.0
			Hombres	8	20.0	1.0	20.0
			Mujeres	8	20.0	1.0	20.0
						Subtotal:	1,189.00
						% de circulación:	20% 237.8
						Total	M2 1,426.80

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO							
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal
Centro Social	Recreativa	Área de juegos infantiles		200	200.0	1.0	200.0
		Área deportiva					0.0
			Futbol 7	30	375.0	2.0	750.0
			Basquetbol	20	420.0	1.0	420.0
		Servicio medico		3	20.0	1.0	20.0
		Sanitarios					0.0
			Hombres	8	20.0	2.0	40.0
			Mujeres	8	20.0	2.0	40.0
						Subtotal:	1,470.0
						% de circulación:	10%
						Total	M2 1,617.00

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO								
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal	
Centro Social	Administrativa	Administración		1	30.0	1.0	30.0	
			Sanitario personal	1	4.0	1.0	4.0	
			Área secretarial	1	4.0	1.0	4.0	
		Oficinas de trabajo		3	12.0	3.0	36.0	
		Recepción		2	12.0	1.0	12.0	
		Sala de espera		5	12.0	1.0	12.0	
		Sala de juntas.		8	25.0	1.0	25.0	
		Archivo y papelería.		1	8.0	1.0	8.0	
		Comedor.		1	20.0	1.0	20.0	
		Sanitarios						0.0
			Hombres	1	6.0	1.0	6.0	
			Mujeres	1	6.0	1.0	6.0	
						Subtotal:	163.0	
						% de circulación:	20%	
						Total	M2 195.60	

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO								
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal	
Centro Social	Servicios generales.			3	25.0	2.0	50.0	
		Cuarto de vigilancia.		4	25.0	1.0	25.0	
		Estacionamiento						
			Publico chico	1 cajón/40 m2	9.2	108.0	997.9	
			Publico grande	1 cajón/40 m2	12.0	72.0	864.0	
			Discapacitados	1 cajón cada 25	19.0	7.0	133.0	
			bici estacionamiento	6				
		Patio de maniobras		1 camioneta	50.0	1.0	50.0	
			Anden de descarga	5	20.0	1.0	20.0	
			Bodega	4	25.0	1.0	25.0	
			Almacén intendencia	1	9.0	1.0	9.0	
			Cuarto de aseo	1	3.0	2.0	6.0	
			Cuartos de maquinas					
			Transporte información	1	10.0	1.0	10.0	
			Sanitarios vestidores					
				Hombres	2	15.0	1.0	15.0
				Mujeres	2	15.0	1.0	15.0
						Subtotal:	2,219.9	
						% de circulación:	10%	
						Total	M2 2,441.91	



CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO								
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal	
Museo de Arte Urbano	Pública	Vestíbulo			200.0	1.0	200.0	
		Taquilla		2	15.0	1.0	15.0	
		Guardarropa		1	10.0	1.0	10.0	
		Recepción de grupos		2	30.0	1.0	30.0	
		Oficina de guías		6	20.0	1.0	20.0	
		Tienda de souvenirs y librería			20.0	1.0	20.0	
		Cafetería						
			Cocina		150	30.0	1.0	30.0
			Comensales		40	120.0	1.0	120.0
			Barra			15.0	1.0	15.0
		Auditorio.						0.0
			Cabina de proyección.		2	15.0	1.0	15.0
			Escenario			30.0	1.0	30.0
			Área de butacas		100	200.0	1.0	200.0
		Sanitarios						0.0
			Hombres		2	15.0	1.0	15.0
			Mujeres		2	15.0	1.0	15.0
						Subtotal:	735.00	
						% de circulación:	20%	
						Total	M2 882.00	

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO								
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal	
Museo de Arte Urbano	Exhibición	Vestíbulo			200.0	1.0	200.0	
		Sala de exhibición permanente						
			Sala 1	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 2	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 3	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 4	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 5	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 6	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 7	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 8	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 9	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 10	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 11	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 12	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 13	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala 14	100	400.0	1.0	400.0	
			Sala de exhibición temporales					0.0
				Sala 1	100	400.0	1.0	400.0
				Sala 2	100	400.0	1.0	400.0
				Sala 3	100	400.0	1.0	400.0
				Sala 4	100	400.0	1.0	400.0
			Aulas-Talleres					0.0
				Taller de aerografía	30	70.0	1.0	70.0
		Taller de arte.	30	70.0	1.0	70.0		

						0.0
		Sanitarios				
			Hombres	5	25.0	4.0
			Mujeres	5	25.0	4.0
			Sanitario familiar	1	3.0	4.0

		Subtotal:		7,752.00
		% de circulación:	20%	1550.4
		Total	M2	9,302.40

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO							
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal

Museo de Arte Urbano	Especializada e investigación	Vestíbulo			30.0	1.0	30.0	
		Taller de curaduría					0.0	
			área de trabajo		60.0	1.0	60.0	
			Bodega de piezas		20.0	1.0	20.0	
			Bodega de materiales		8.0	1.0	8.0	
		Taller de embalaje y desembalaje					0.0	
			área de trabajo		50.0	1.0	50.0	
			bodega		10.0	1.0	10.0	
			Cubículos de investigación y difusión		1	8.0		0.0
			Oficina museográfica		4	40.0	1.0	40.0



	Sala de juntas		8	25.0	1.0	25.0
	Sanitarios vestidores					0.0
		Hombres	3	25.0	1.0	25.0
		Mujeres	3	25.0	1.0	25.0

	Subtotal:		293.00
	% de circulación:	10%	29.3
	Total	M2	322.30

**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO**

Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal
-------------	------	------------	---------------	-----------	------------	----------	----------

Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal
Museo de Arte Urbano	Administración	Director del museo		1	40.0	1.0	40.0
			Sanitario personal	1	4.0	1.0	4.0
			Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
		Subdirector del museo		1	20.0	1.0	20.0
			Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
		Subdirector de servicios generales		1	20.0	1.0	20.0
			Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
		Jefatura intendencia		1	10.0	1.0	10.0
			Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
		Jefatura mantenimiento y conservación		1	10.0	1.0	10.0
			Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
		Jefatura recursos humanos		1	10.0	1.0	10.0
			Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
		Control y contratación		1	10.0	1.0	10.0
		Servicios de prestaciones		1	6.0	1.0	6.0
Caja		1	6.0	1.0	6.0		



	Jefatura de recursos de materiales		1	10.0	1.0	10.0
		Área secretarial	1	2.0	1.0	2.0
	Contabilidad		1	6.0	1.0	6.0
	Caja y compras		1	10.0	1.0	10.0
	Oficinas de trabajo		3	12.0	4.0	48.0
	Recepción		2	12.0	1.0	12.0
	Sala de espera		5	12.0	1.0	12.0
	Sala de juntas.		8	25.0	1.0	25.0
	Archivo y papelería.		1	8.0	1.0	8.0
	Comedor			30.0	1.0	30.0
	Sanitarios					
		Hombres	3	20.0	1.0	20.0
		Mujeres	3	20.0	1.0	20.0

	Subtotal:		351.00
	% de circulación:	20%	70.2
	Total	M2	421.20



CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO							
Sub-Sistema	Zona	Componente	Subcomponente	Capacidad	Superficie	Cantidad	Subtotal
Museo de Arte Urbano	Servicio Generales	Supervisión y control de intendencia		3	12.0	1.0	12.0
		Almacén de intendencia.		1	10.0	1.0	10.0
		Ctos. Aseo		1	3.0		0.0
							0.0
		Supervisión y control de mantenimiento		3	12.0	1.0	12.0
			Bodega de herramienta.				0.0
		Taller de instalaciones		1	15.0	1.0	15.0
		Taller de albañilería		1	15.0	1.0	15.0
		Taller de mobiliario		1	15.0	1.0	15.0
		Almacén		1	20.0	1.0	20.0
							0.0
		Comedor para empleados		1	30.0	1.0	30.0
		Capacitación		1	30.0	1.0	30.0
		Cuarto de vigilancia.		4	25.0	1.0	25.0
		Higiene		1	6.0	1.0	6.0
							0.0
							0.0
		Cuartos de maquinas					0.0
			Tratamiento	1	50.0	1.0	50.0
			Bombeo	1	32.0	1.0	32.0
	Subestación	1	32.0	1.0	32.0		
	Transporte información	1	10.0	1.0	10.0		



		Patio de maniobras		150.0	1.0	150.0
		Bodega		100.0	1.0	100.0
		Montacargas		40.0	2.0	80.0
		Cuarto de basura		20.0	1.0	20.0
		Sanitarios vestidores				
		Hombres	3	20.0	1.0	20.0
		Mujeres	3	20.0	1.0	20.0

		Subtotal:		704.00
		% de circulación:	10%	70.40
		Total	M2	774.40



# ANÁLISIS DEL SUJETO.

# Sujeto.

## Antropometría aplicable.

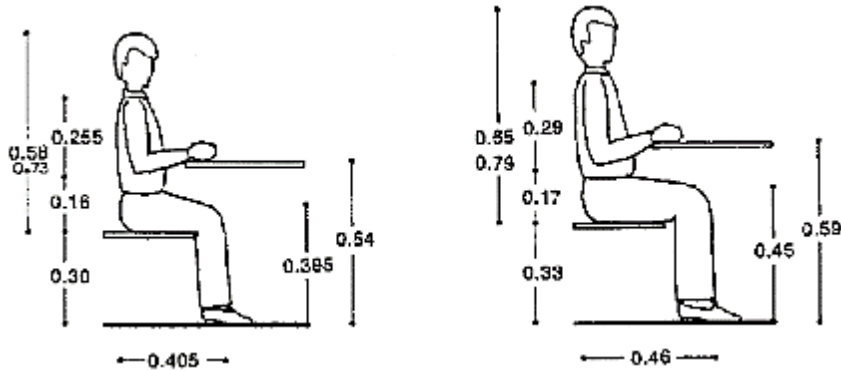


Ilustración 55. Alumnos de primaria sentados. Imágenes tomadas de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 4. Alfredo Plazola. Pág. 186

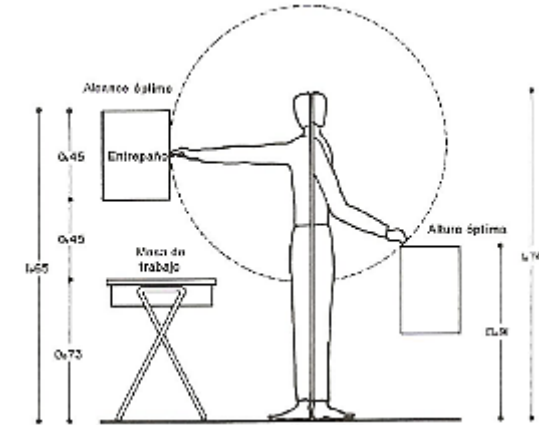


Ilustración 54. Antropometría en mesas de trabajo. Imagen tomada de Arquitectura habitacional Plazola. Alfredo Plazola. Pág. 186

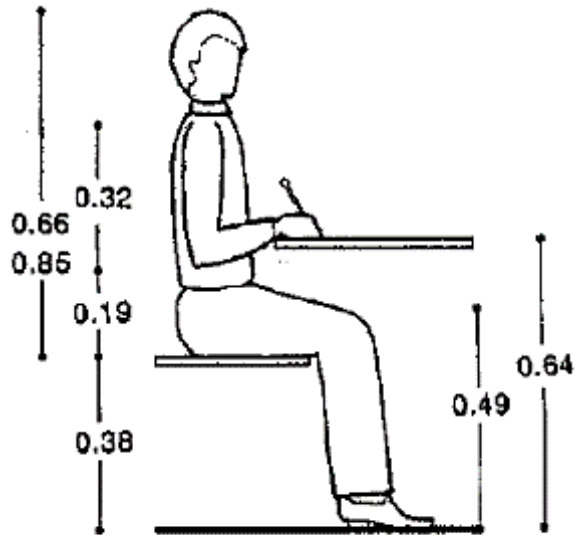


Ilustración 53. Alumno de secundaria sentado. Imágenes tomadas de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 4. Alfredo Plazola. Pág. 186



Ilustración 52.. Persona sentada. Imagen tomada de Arquitectura habitacional Plazola. Alfredo Plazola. Pág. 186

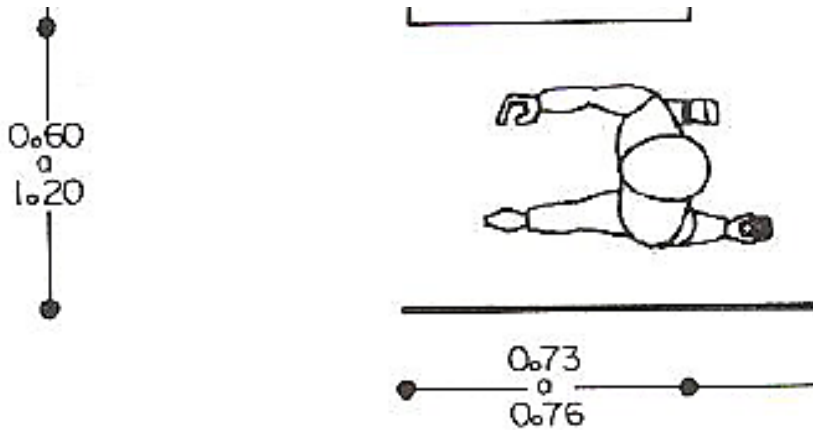


Ilustración 58. Persona caminando. Imagen tomada de *Arquitectura habitacional Plazola*. Alfredo Plazola. Pág. 98.

Edad	Altura
5 años	1.08 m
6 años	1.13 m
8 años	1.23 m
10 años	1.33 m
12 años	1.41 m

Tabla 7. Altura para montaje de exposición para niños, según edad. Tabla tomada del *Manual básico de montaje museográfico*. Paula Dever Restrepo. Pag 11.

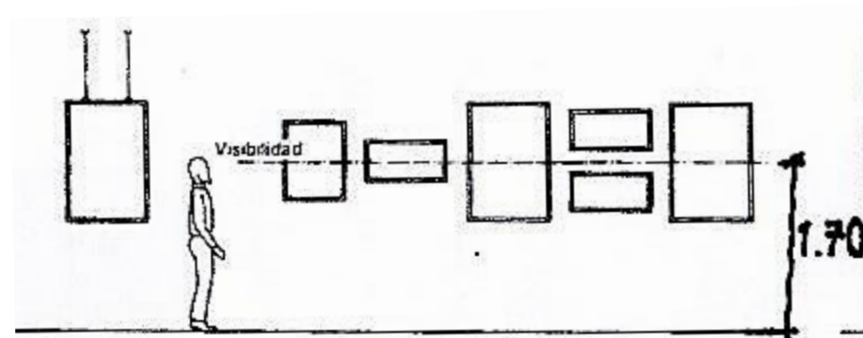
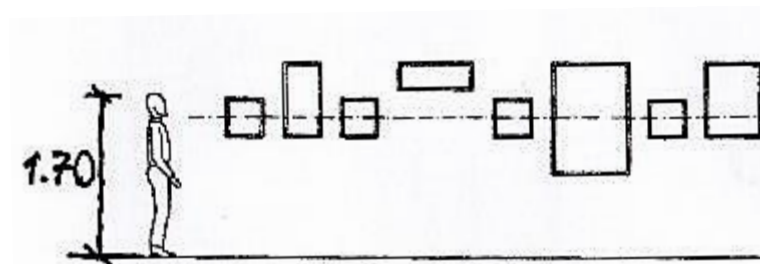


Ilustración 57. Visibilidad del usuario para pinturas y piezas de arte. Imagen tomada de *Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 8*. Alfredo Plazola. Pág. 346

La altura a considerar para la colocación de piezas es la línea de horizonte para el usuario, tomando en cuenta el promedio de altura en la Ciudad de México, la altura a considerar es la de 1.70 m.

En el caso de exposiciones para niños se considerará la siguiente tabla:



En muros bajos

Ilustración 59. Visibilidad del usuario y distribución de piezas de arte en muros bajos. Imagen tomada de la *Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 8*. Pág. 346



En muros altos

Ilustración 56. Visibilidad del usuario y distribución de piezas de arte en muros altos. Imagen tomada de la *Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 8*. Pág. 346.



Ergonomía para discapacitados.

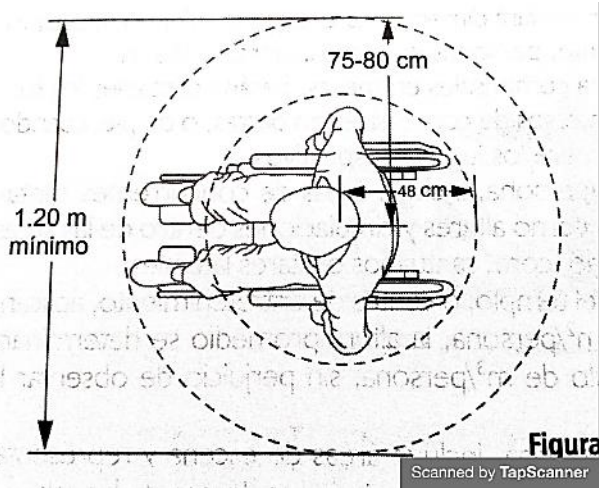


Ilustración 63. Persona en silla de ruedas. Planta. Imagen tomada del RCDF. Pág. 266.

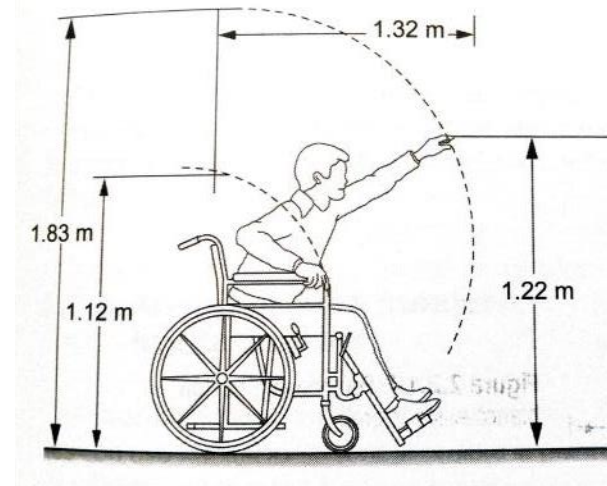


Ilustración 61. Persona en silla de ruedas. Vista lateral. Imagen tomada del RCDF. Pág. 267.

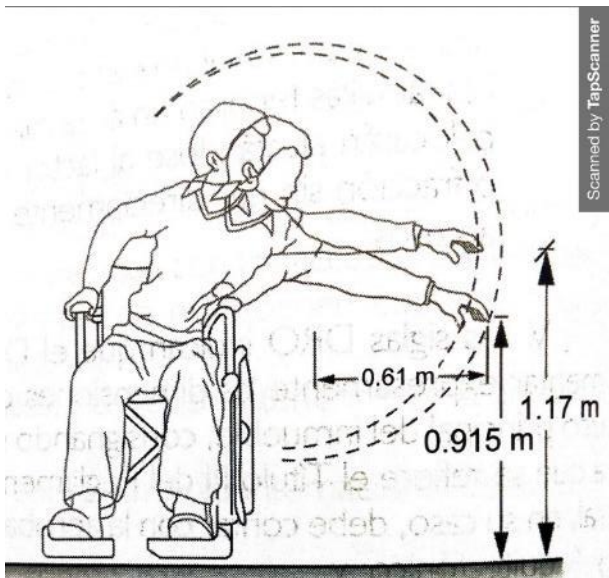


Ilustración 62. Persona en silla de ruedas. Vista frontal. Imagen tomada del RCDF. Pág. 266.

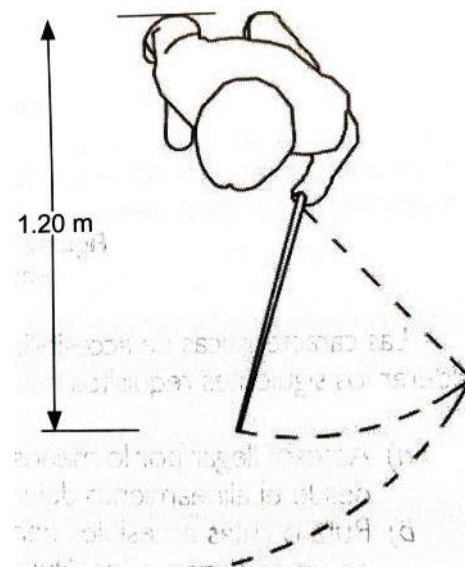


Ilustración 60. Persona con bastón. Planta. Imagen tomada del RCDF. Pág. 267

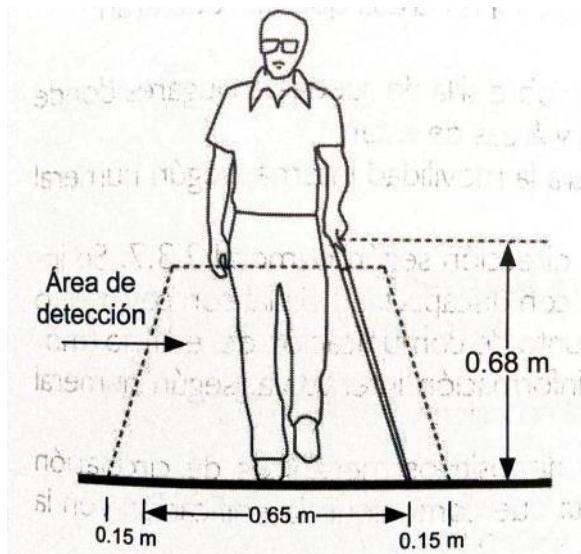


Ilustración 66. Persona con bastón. Vista frontal. Imagen tomada del RCDF. Pág. 267

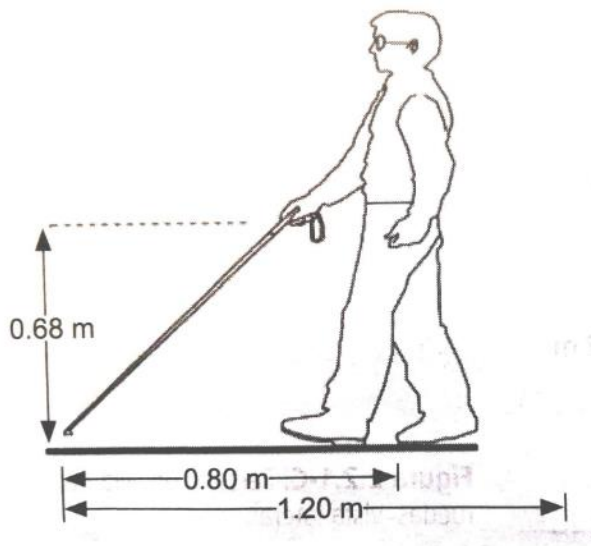


Ilustración 65. Persona con bastón. Vista lateral. Imagen tomada del RCDF. Pág. 268.

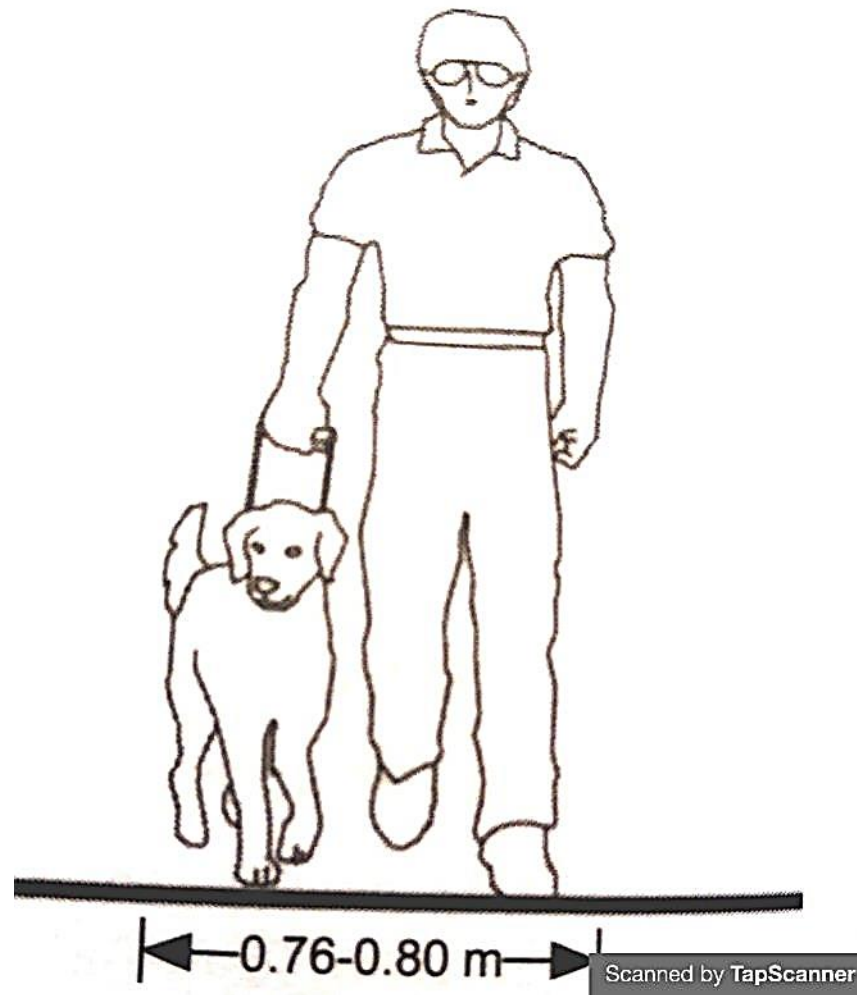


Ilustración 64. Persona con perro guía. Vista frontal. Imagen tomada del RCDF. Pág. 268.

## Fisiología.

### Confort en iluminación.

Para las salas de exposición se pueden considerar las siguientes soluciones para la iluminación.

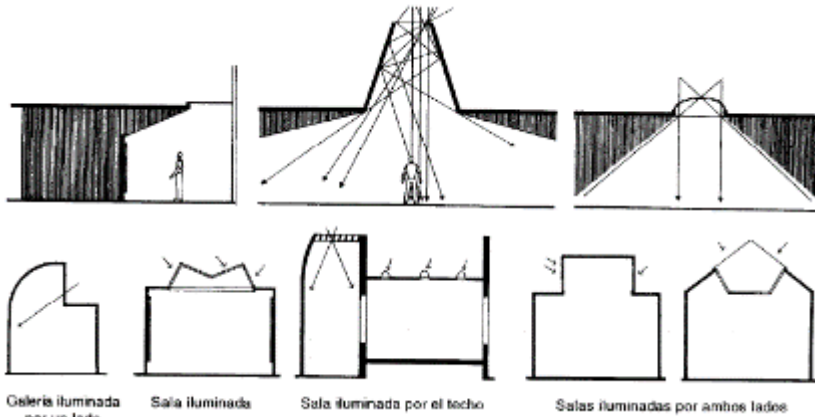


Ilustración 68. Iluminación en el techo para salas de exposición. Imagen tomada de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 8. Alfredo Plazola. Pág. 352.



Ilustración 69. Iluminación con domos para salas de exposición. Imagen tomada de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 8. Alfredo Plazola. Pág. 352.

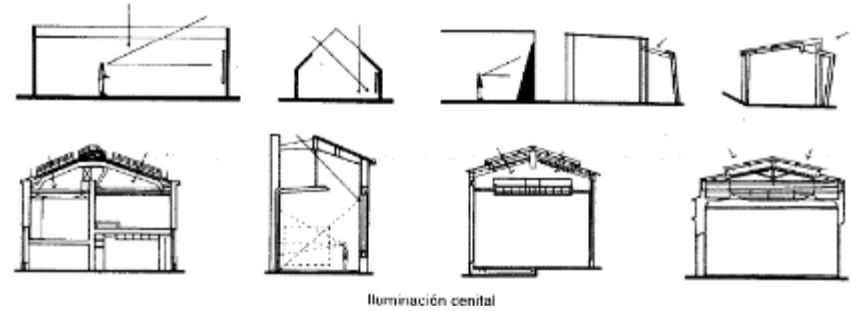


Ilustración 67. Iluminación cenital para salas de exposición. Imagen tomada de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 8. Alfredo Plazola. Pág. 352.

Para las aulas y talleres se recomienda el uso de ventanas grandes para permitir una entrada de luz mayor.

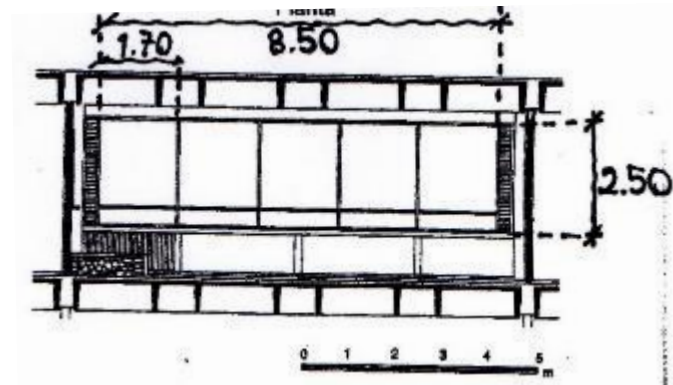


Ilustración 70.. Iluminación natural en aulas. Imagen tomada de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 4. Alfredo Plazola. Pág. 200.



**Confort en ventilación.**

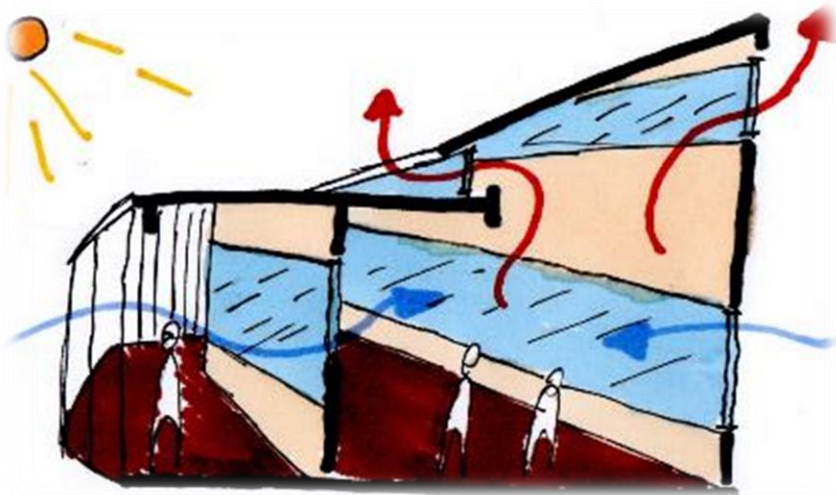


Ilustración 71. Ventilación para salas de exposición.

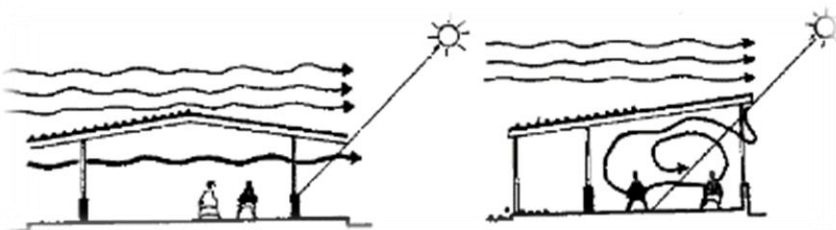


Ilustración 72. Ventilación natural en aulas. Imagen tomada de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 4. Alfredo Plazola. Pág. 96.

**Confort acústico.**

Los locales de alto impacto como salones de baile deben estar en planta baja, para evitar impacto acústico.

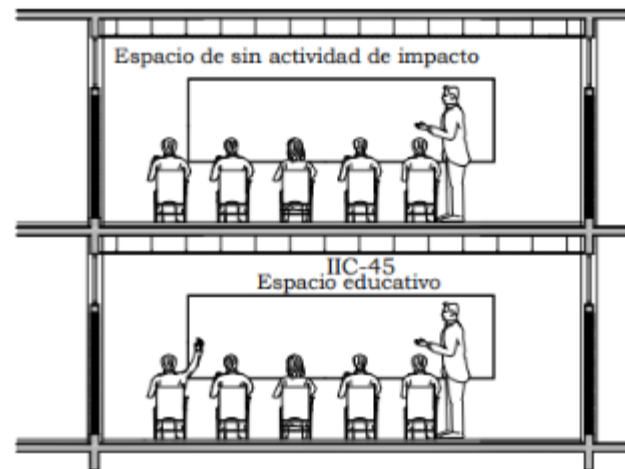


Ilustración 73. Actividades deseables en pisos superiores. Imagen tomada de la Normas del INIFED. Pág. 24.

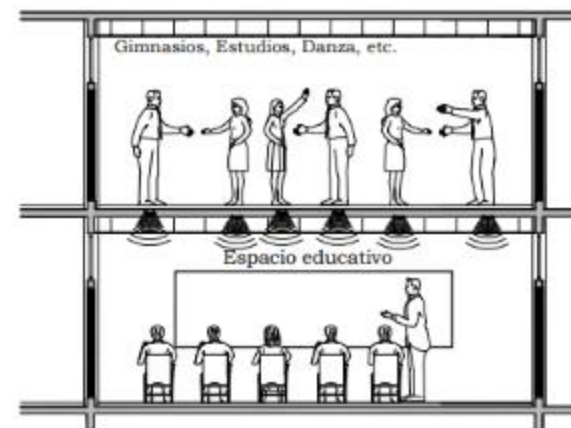


Ilustración 74. Impacto acústico. Imagen tomada de la Normas del INIFED. Pág. 24.

Recomendaciones para un confort acústico óptimo.

Tipo.	Descripción.
1	Utilizar un sistema de piso flotante con el fin de aislar los impactos en la estructura.
2	Utilizar un sistema de plafones duros suspendidos por sujetadores elásticos.
3	Colocar superficies como alfombras, bajo alfombras o pisos plásticos.
4	Aislar o proteger contra el impacto los elementos de la estructura que estén más expuestos a cualquier golpe propio del uso del local.

Sistemas de pisos flotantes.

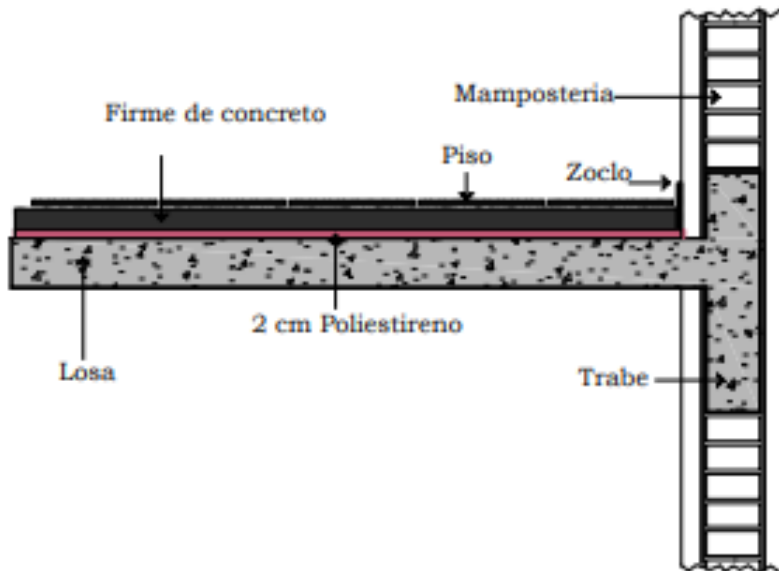


Ilustración 76. Piso flotante con poliestireno. Imagen tomada de la Normas del INIFED. Pág. 25.

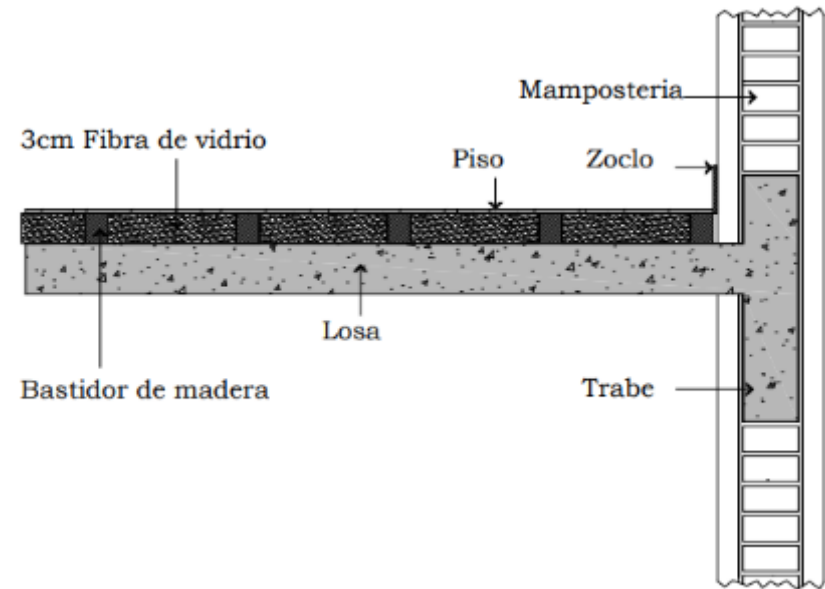


Ilustración 75. Piso flotante con fibra de vidrio. Imagen tomada de la Normas del INIFED. Pág. 25.

**Visión.**

La distancia máxima del pizarrón a la última fila no será mayor a 18.75 m.

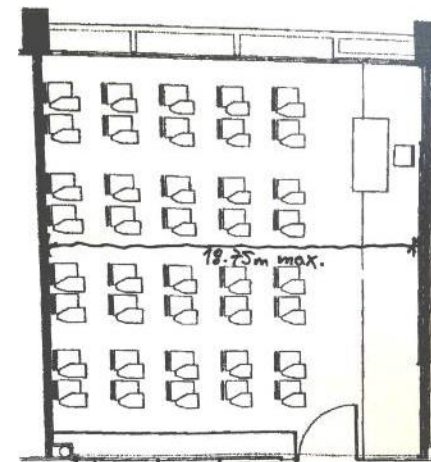


Ilustración 77. Visión en aulas. Imagen tomada de Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. Alfredo Plazola. Pág. 200.



## Sociología.

### Actividades de interacción social adicionales.

Creación de espacios de descanso a lo largo de las salas de exhibición.



*Ilustración 79. Sala de exhibición. Imagen tomada de Google.*

Creación de pequeñas plazas y/o jardines interiores para que los visitantes puedan tomar un breve descanso en su visita al museo.



*Ilustración 80. Plaza central de Museo Nacional de Antropología e Historia de la Ciudad de México. Imagen tomada de Google.*

Corredores al aire libre con acceso a los jardines, área de juegos y área deportiva del conjunto, así como vistas del Museo o edificio educativo del centro social.



*Ilustración 78. Corredores, andadores y jardín de la Escuela Binh Duong en Vietnam. Imagen tomada de Google.*

Parque con área de recreación infantil y área deportiva con vistas hacia el centro social y museo.



*Ilustración 81. Parque con área infantil. Imagen tomada de Google.*



## Psicología.

Vestíbulo principal con una altura de piso a techo para dar una sensación de impresión y asombro.



Ilustración 83. Vestíbulo principal del Museo de Memoria y Tolerancia. Imagen tomada de Google.

Salas de exhibición con doble altura para crear impacto y jerarquía.



Ilustración 85. Sala de exhibición del Centro de Arte Alcobedas. Imagen tomada de Google.

Las escalas presentes dentro del proyecto son dos. La escala normal en el caso del centro social y la monumental en el caso del museo.

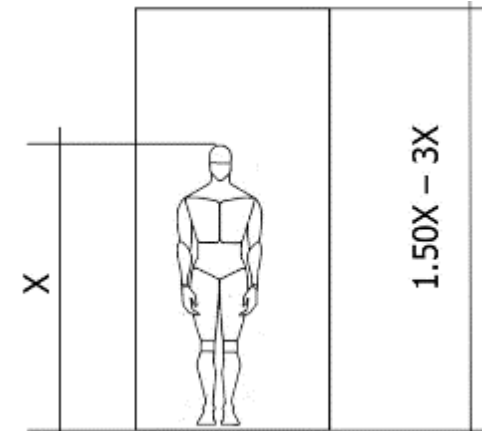


Ilustración 82. Diagrama de escala normal.



Ilustración 84. Escala normal en un aula. Imagen tomada de Google.



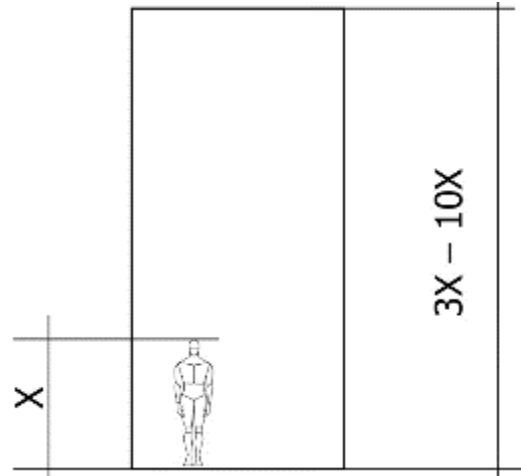


Ilustración 89. Diagrama de escala monumental.

La escala de acuerdo con los edificios será una escala normal y contrastante, debido a que sobre la avenida principal del proyecto los edificios llegan a ser de altura considerable, pero en calles secundarias se encuentran casas habitación de dos a tres niveles.



Ilustración 87. Ejemplo de contraste de altura. Imagen tomada de Google.



Ilustración 86. Escala monumental en el Museo Soumaya. Imagen tomada de Google.



Ilustración 88. Escala normal entre edificios. Imagen tomada de Google.

Utilización del color blanco para dar la sensación de pureza, limpieza, paz y virtud.



*Ilustración 90. Fachada del Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona. Imagen tomada de Google.*

Tonos de verde para representar a la juventud, la esperanza, la nueva vida, la acción y ecología.



*Ilustración 92. Edificio con tonos de verde. Imagen tomada de Google.*

Utilización de tonos de azul que representan tranquilidad, frescura e inteligencia.



*Ilustración 91. Fachada escuela. Imagen tomada de Google.*



**ANÁLISIS DEL  
MEDIO.**



## Características del Medio Físico.

### Topografía.

El predio cuenta con 14, 511 m<sup>2</sup> de área. No cuenta con cambios de nivel debido a que en el terreno ya existía un inmueble que tuvo que ser demolido.

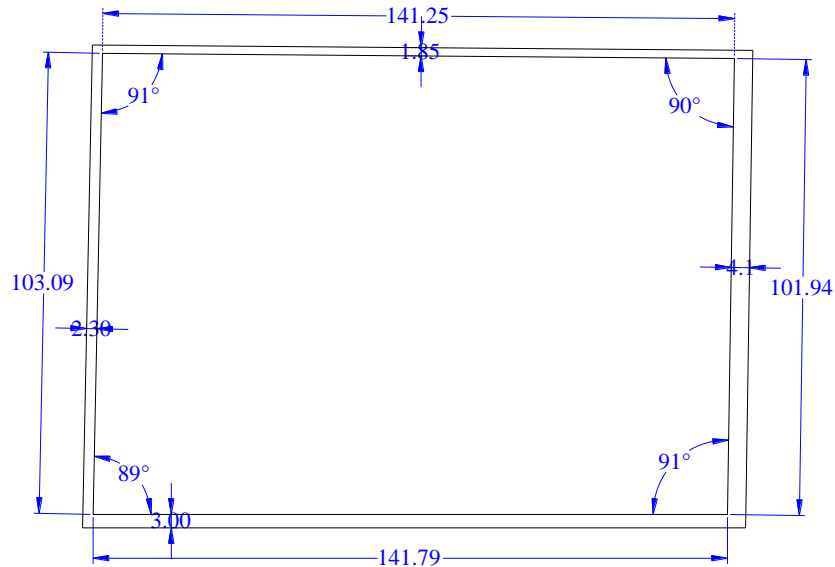


Ilustración 93. Ángulos y dimensiones del predio. Incluye ancho de banquetas.

### Geo-tecnia.

El terreno está ubicado en la Zona III de la ciudad de México, el cual es lacustre, integrado por grandes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

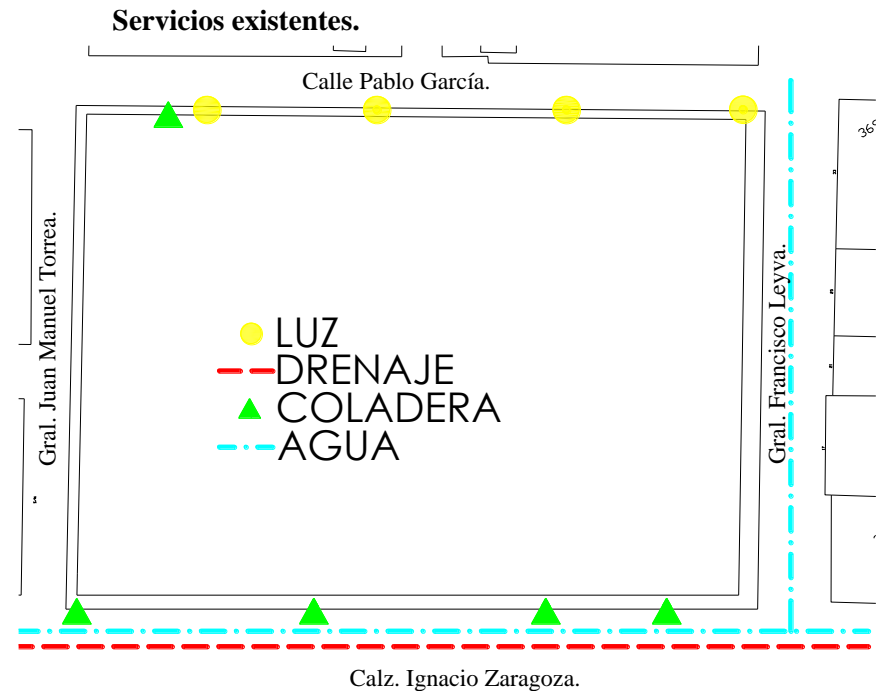


Ilustración 94. Servicios existentes dentro del predio.

**Vegetación existente.**

El predio cuenta con 4 árboles a considerar.

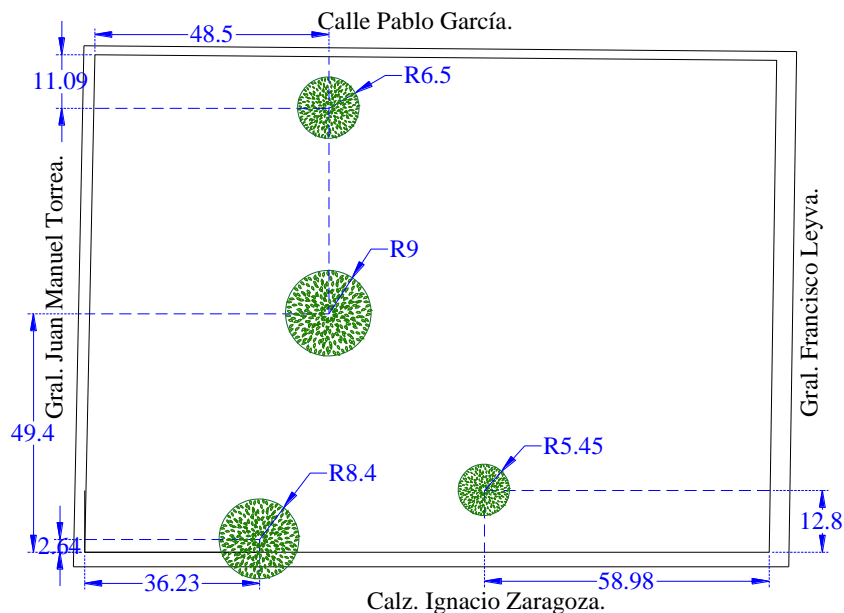


Ilustración 95. Ubicación de árboles en el predio y radio de sus copas.

**Colindancias.**

El predio es manzanero por lo que no cuenta con colindancias a considerar.

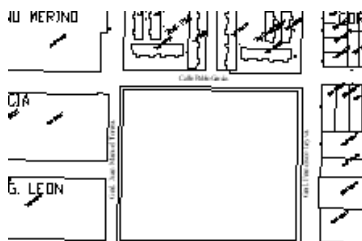


Ilustración 96. Colindancias del predio.

**Soleamiento.**

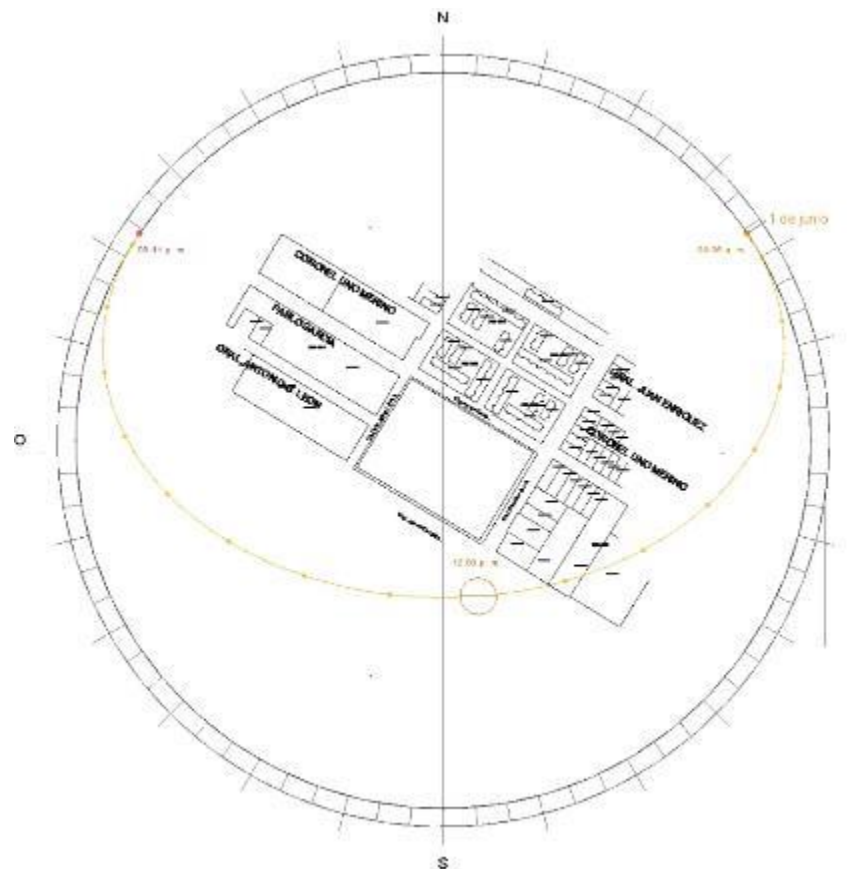


Ilustración 97. Camino del sol en el mes de junio.



## Características del Medio Natural.

### Temperatura.

La temperatura máxima en Iztapalapa se da en el mes de abril con 25° C, y la más baja se da en enero con 7° C.

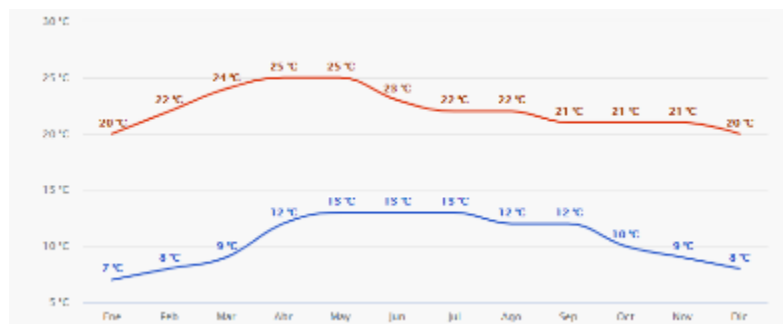


Ilustración 99. Temperatura en Iztapalapa. Grafica tomada de [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

### Precipitación.

La precipitación máxima se da en el mes de junio con 2 mm y la mínima de 4 mm en el mes de diciembre.

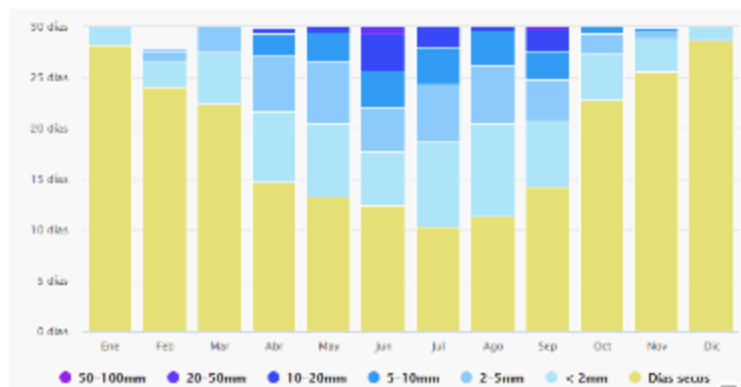


Ilustración 101. Cantidad de precipitación. Grafica tomada de [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

### Vientos.

La velocidad máxima que alcanza el viento es de 2 km/h.

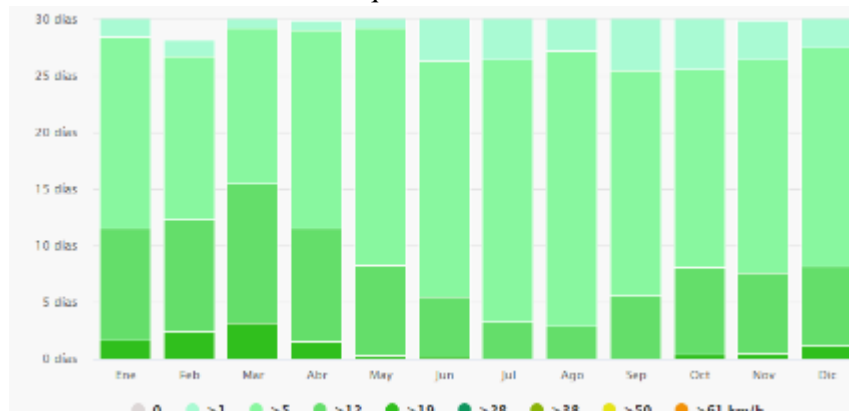


Ilustración 98. Velocidad del viento en Iztapalapa. Grafica tomada de [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

La dirección principal del viento es hacia el norte y sur.

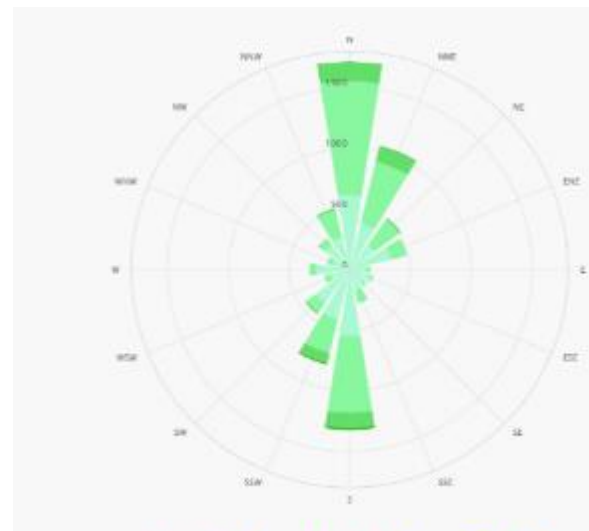


Ilustración 100. Dirección del viento en Iztapalapa. Grafica tomada de [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

### Vegetación nativa.

La alcaldía de Iztapalapa es una zona urbanizada, pero esto no evita la existencia de vegetación, ya que, en parques públicos, camellones, parques ecológicos, avenidas y jardines privados de Iztapalapa, hay árboles de especies como:

- Ahuejote: Árbol de hasta 5 m de alto, con tronco recto, corteza gris muy agrietada. Copa columnar estrecha y follaje permanente. <sup>4</sup>



*Ilustración 103. Ahuejote. Imágenes tomadas de Google.*

- Pirul: Árbol de hasta 15 m de alto, con tronco robusto, muy ramificado y corteza marrón oscuro, rugosa, agrietada. Copa con forma de paraguas y follaje permanente. <sup>4</sup>



*Ilustración 105. Pirul. Imagen tomada de Vecinos Verdes.*

- Colorín: Árbol de hasta 9 m de alto, con tronco grueso, corteza café lisa con estrías verde claro y cicatrices circulares. Copa globosa, con ramas espinosas y follaje durante algunos meses. <sup>4</sup>



*Ilustración 102. Colorín. Imagen tomada de Google.*

- Fresno: Árbol de más de 30 m de alto, con tronco recto y corteza gris clara profundamente agrietada. Copa globosa y densa y follaje durante algunos meses. <sup>4</sup>



*Ilustración 104. Fresno. Imagen tomada de Google.*

<sup>6</sup> (Biodiversidad, s.f.)

- Sauce llorón: Árbol de hasta 12 m de alto, con tronco pequeño, corteza es gris y muy agrietada. Copa con forma de paraguas, ramas delgadas y colgantes y follaje durante algunos meses. <sup>4</sup>



*Ilustración 106. Sauce llorón. Imagen tomada de Google.*

- Araucaria: Árbol de hasta 40 m de alto, con tronco recto, corteza gris y rojo escamosa se desprende en jirones. Copa piramidal con ramas horizontales dispuestas alrededor del tronco en pisos y follaje permanente. <sup>4</sup>



*Ilustración 107. Araucaria. Imagen tomada de Google.*

- Cedro: Árbol de 20 a 35 o 45 m de altura, con tronco recto, robusto, a veces con pequeños contrafuertes. Corteza café rojizo y con fisuras verticales, la interna es rosada, tiene olor a ajo y sabor amargo. Copa grande, redondeada y extendida y follaje durante algunos meses.



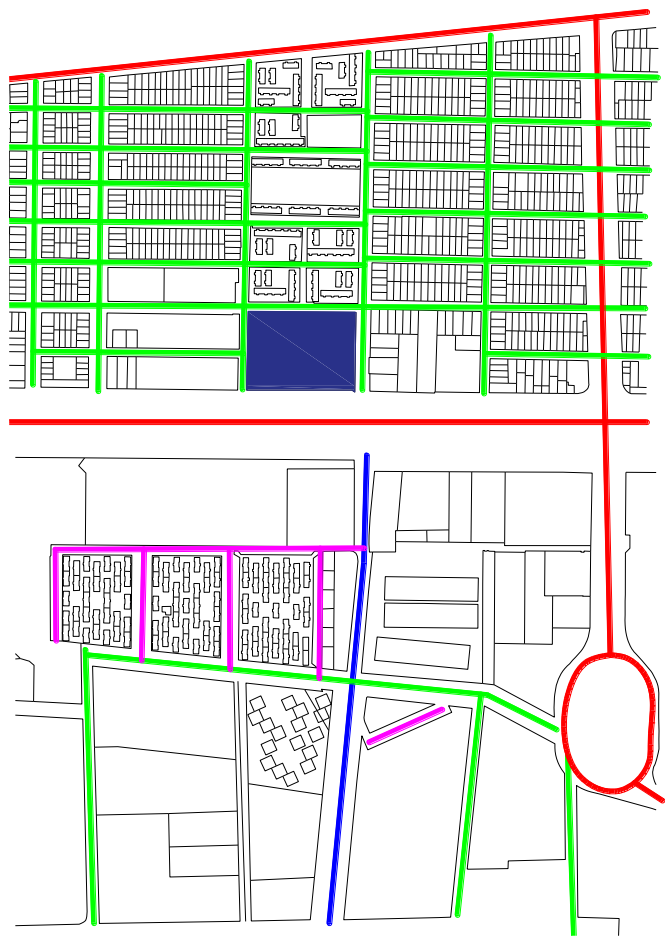
*Ilustración 108. Cedro. Imagen tomada de Google.*

<sup>4</sup>





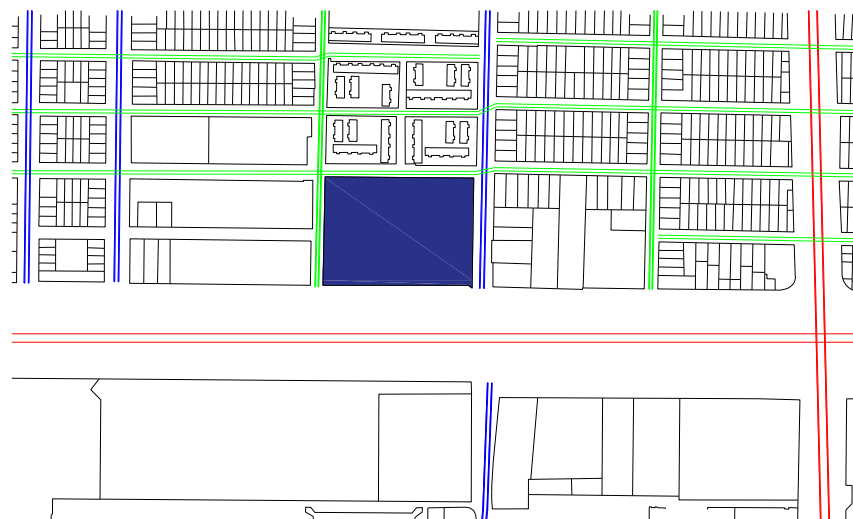
**Vialidades.**



*Ilustración 110. Tipos de vialidades.*

- Vialidad primaria.
- Vialidad secundaria.
- Vialidad terciaria.
- Vialidad local.

**Sentido y flujo de las vialidades.**



*Ilustración 111. Sentido y flujo de vialidades cercanas al predio.*

- **Sentido.**
  - Un sentido.
  - = Doble sentido.
- **Flujo.**
  - Alto.
  - Medio.
  - Bajo.



**Transporte existente.**

- **Avenida Ignacio Zaragoza.**



Ilustración 112. Ubicación de sistemas de transporte cercanos al predio.

- **Calle Gral. Juan Manuel Torrea.**

- Sitio de taxis.



Ilustración 113. Sitio de taxis. Imagen tomada de Google.

- Línea A del metro: Pantitlán-La paz.

- Estación Guelatao.

- Estación tepalcates.



GUELATAO



TEPALCATES

Ilustración 114. Imágenes tomada de Google.

- CETRAM tepalcates.

- Línea 2 del Metrobús: Tepalcates-Tacubaya.

- Múltiples rutas de microbús y combis.



Ilustración 115. CETRAM Tepalcates. Imagen tomada de Google.

— Múltiples rutas de autobús, microbús y combis, sobre la Avenida Ignacio Zaragoza.



Ilustración 116. Calz. Ignacio Zaragoza. Imagen tomada de Google.

— Múltiples rutas de autobús, microbús y combis sobre la Av. Adolfo López Mateos.



Ilustración 118. Av. Adolfo López Mateos. Imagen tomada de Google.

— Múltiples rutas de autobús, microbús y combis sobre la Av. Texcoco.



Ilustración 119. Av. Texcoco. Imagen tomada de Google.

— Múltiples rutas de autobús, microbús y combis sobre la Av. Cnel. Benito San Zenea.



Ilustración 117. Av. Cnel. Benito San Zenea. Imagen tomada de Google.



**Bordes existentes.**

- La avenida Texcoco es una vialidad de primer orden y cuenta con dos carriles, en esta avenida la intensidad de tráfico es normal.
- La Calzada Ignacio Zaragoza es una vialidad de primer orden, es la avenida principal del predio, cuenta con cuatro carriles y sobre ella pasa la línea A del metro, la intensidad de tráfico en esta avenida es alta en las mañanas de Oriente a Poniente y en las noches el tráfico es en sentido inverso.



*Ilustración 121. Bordes importantes del predio.*

**Hitos y Nodos.**



*Ilustración 120. Hitos y Nodos cercanos al predio.*

- ISSSTE Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza".



*Ilustración 122. ISSSTE Zaragoza. Imagen tomada de Google.*



● CETRAM Tepalcates.



*Ilustración 123. CETRAM Tepalcates. Imagen tomada de Google.*

● Metro Guelatao.



*Ilustración 127. Metro Guelatao. Imagen tomada de Google.*

● Museo Cabeza de Juárez.



*Ilustración 124. Museo Cabeza de Juárez. Imagen tomada de Google.*

● F.E.S Zaragoza.



*Ilustración 126. F.E.S Zaragoza. Imagen tomada de Google.*

**Elementos de la tipología predominante.**

Edificios de equipamiento como el Hospital Regional Zaragoza del ISSSTE, cuentan con una tipología a base de formas geométricas simples, con acabos en pintura, utilización de colores claros, ventanas verticales, así como la exposición de sus componentes técnicos como lo son la estructura metálica que es parte del estilo High Tech.



*Ilustración 125. ISSSTE Zaragoza. Imagen tomada de Google.*

La mayoría de las edificaciones que se encuentran sobre la avenida Ignacio Zaragoza utilizan una tipología de colores claros o cálidos, tienen ventanales grandes y alturas considerables, a excepción de las casas habitación.



Ilustración 129. Plaza Vía San Juan. Imagen tomada de Google.



Ilustración 128. Quick Learning Zaragoza. Imagen tomada de Google.

Cerca al predio se encuentra la F.E.S Zaragoza, que cuenta con una arquitectura simple, acabados aparentes, volumetría ortogonal y ventanas horizontales.



Ilustración 130. Edificio tipo de aulas. F.E.S Zaragoza.

Las casas habitación llegan a ser de 1 a 2 niveles, con formas ortogonales simples, techos planos en su mayoría, ventanas rectangulares y en su mayoría las casas cuentan con protecciones en sus puertas y ventanas.

En la zona también existen unidades habitacionales que en su mayoría son de tabique rojo aparente.



Ilustración 131. Tipología predominante en arquitectura habitacional. Imágenes tomadas de Google Maps.



**Espacios homólogos existentes.**

- Museos.



- Palacio de Bellas Artes.
- Museo de la Estampa.
- Museo Franz Mayer.
- Museo Nacional de Arte.
- Museo Interactivo de Economía (MIDE).
- Museo del Templo Mayor.
- Museo Nacional de las Culturas.
- Museo de la ciudad de México
- Museo de la luz.

Ilustración 132. Museos homólogos.

- Museo cabeza de Juárez.
- Museo de las intervenciones.
- Museo Frida Kahlo.
- Museo Nacional de Antropología.
- Museo del juguete antiguo.
- Museo de Arte Popular.
- Museo del estanquillo.
- Museo Nacional de San Carlos.
- Museo de memoria y tolerancia.

- Centros sociales.

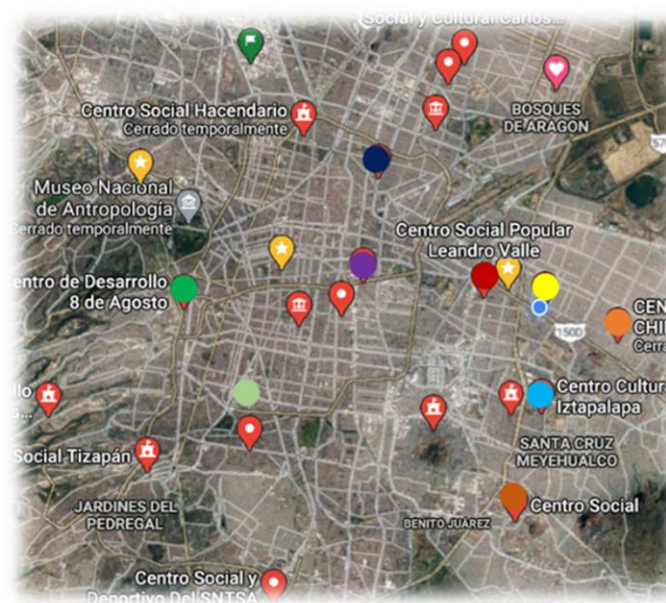


Ilustración 133. Centros sociales homólogos.

- Centro cultural Iztapalapa.
- Centro social cedros.
- Centro Social Chilapeño.
- Centro Social Leandro Valle.
- Centro social y deportivo Coyuya.
- Centro de desarrollo 8 de agosto.
- Centro cultural Elena Garro

### Espacios públicos significativos.



Ilustración 134. Espacios públicos significativos. Imagen tomada de Google Earth.

- Primaria "Guillermo Prieto".



Ilustración 135. Primaria "Guillermo Prieto". Imagen tomada de Google Maps.

- Soriana Zaragoza.



Ilustración 136. Soriana Zaragoza. Imagen tomada de Google Maps.

- F.E.S Zaragoza.



Ilustración 137. F.E.S Zaragoza. Imagen tomada de Google.



## Características del Medio Social.

## Características diferenciales de la sociología del entorno.

### Características diferenciales de la demografía del entorno.<sup>9</sup>

Población de Iztapalapa y evolución reciente.

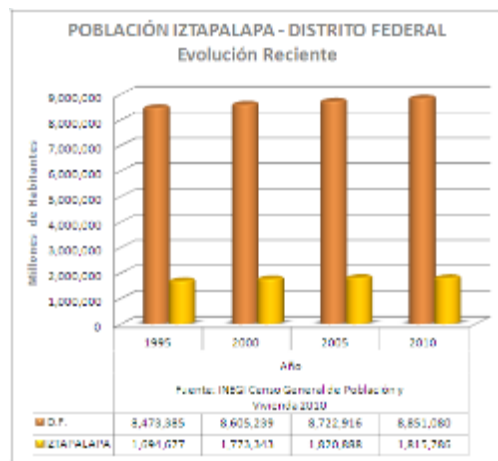


Ilustración 139. Población de Iztapalapa. Imagen tomada de la página web de la alcaldía Iztapalapa.

Pirámide de edades de la alcaldía Iztapalapa.

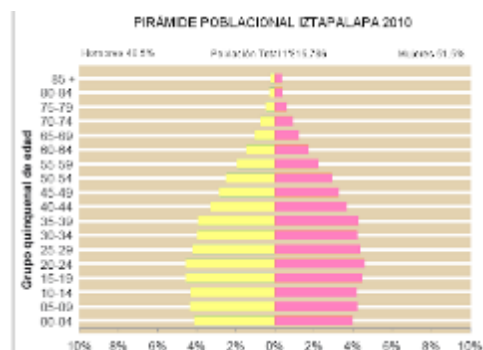


Ilustración 141 Pirámide de edades. Imagen tomada de la página web de la alcaldía Iztapalapa.

<sup>9</sup> (Iztapalapa, 2015-2018)

Nivel de escolaridad.

### Población con Educación Primaria y Posgrado

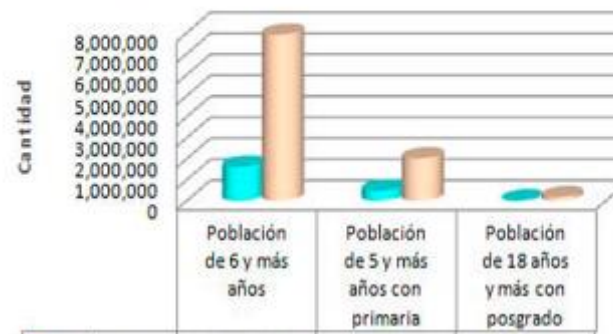


Ilustración 138. Nivel de escolaridad en Iztapalapa. Imagen tomada de la página web de la alcaldía Iztapalapa.

Nivel económico: Medio.

### Características Económicas Población de 12 años y más, Iztapalapa 2011

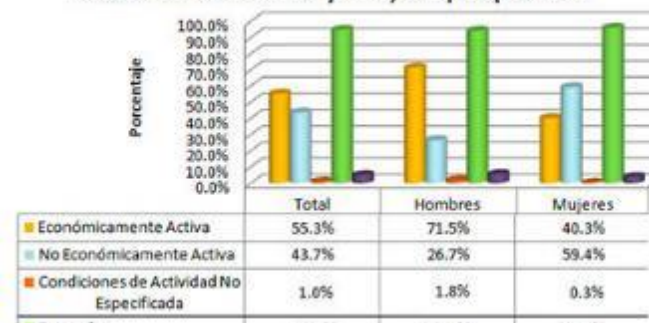


Ilustración 140. Características económicas. Imagen tomada de la página web de la alcaldía Iztapalapa.



Principales actividades económicas.

SECTOR	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON A LA DELEGACIÓN	% CON AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON A LA DELEGACIÓN	% CON AL DF	PRODUCCIÓN / INGRESOS	% CON A LA DELEGACIÓN	% CON AL DF
MINERO	0	0.00%	0.00%	183	0.10%	52.89%	15,822	0.05%	48.40%
MANUFACTURERO	4,384	9.66%	15.62%	68,821	38.54%	13.74%	7,716,799	26.25%	9.16%
COMERCIO	28,600	63.05%	17.02%	74,833	41.91%	13.18%	20,397,779	69.38%	12.17%
SERVICIOS	12,377	27.29%	11.40%	34,723	19.45%	5.06%	1,267,703	4.31%	1.71%
<b>T O T A L</b>	<b>45,361</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.89%</b>	<b>178,560</b>	<b>100.00%</b>	<b>10.00%</b>	<b>29,398,103</b>	<b>100.00%</b>	<b>9.01%</b>

Tabla 8. Actividades económicas por sector. Tabla tomada del INEGI.

Celebraciones políticas, religiosas y populares: Peregrinación a la Basílica de Guadalupe.

La festividad de la Virgen de Guadalupe se celebra el día 12 de diciembre. Por lo cual miles de personas recorren diferentes partes de la ciudad para llegar a la Basílica de Guadalupe, una de las rutas que implica esta peregrinación es la Calzada Ignacio Zaragoza la cual es la Av. Principal del proyecto.



Ilustración 143. Peregrinos caminando sobre la Cal. Ignacio Zaragoza. Imagen tomada de Google.



Ilustración 142. Rutas probables a la basílica. Imagen tomada de Google.

## Costo y Tiempo.

### Costo.

TIPO	\$/M2
Escuela.	\$ 10,562.30
Museo.	\$ 15,282.54
Oficinas.	\$ 8,601.00
Estacionamiento.	\$ 5,721.00
Deportivos.	\$ 4,562.15

Tabla 9. Costos por m2 de construcción. Datos tomados del BIMSA.

Tomando en cuenta los costos de la tabla anterior se determinaron los costos por zona.

El costo total del proyecto será de Ciento sesenta y siete millones quinientos un mil novecientos cincuenta y uno 58/100.

SUB SISTEMA	ZONA	M2	\$/M2	SUBTOTAL
Centro Social	Educativa	1642.80	\$ 10,562.30	\$ 17,351,746.44
	Recreativa	6820.80	\$ 4,562.15	\$ 31,117,512.72
	Administrativa	183.60	\$ 8,601.00	\$ 1,579,143.60
	S. Generales	2671.10	\$ 5,721.00	\$ 15,281,363.10
Museo de Arte Urbano	Publica	576.00	\$ 15,282.54	\$ 8,802,743.04
	Exhibicion	5426.40	\$ 15,282.54	\$ 82,929,175.06
	Especializada	315.60	\$ 15,282.54	\$ 4,823,169.62
	Administracion	246.00	\$ 8,601.00	\$ 2,115,846.00
	S. Generales	612.00	\$ 5,721.00	\$ 3,501,252.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 167,501,951.58</b>

Tabla 10. Costo por zona y total del proyecto.


### Tiempo.

Considerando un sistema constructivo a base de losa nervada y cajón de cimentación.

Se calcula de 2 a 4 años para concluir el proyecto a partir de su inicio de construcción.



Ilustración 144. Sistema de losa nervada. Imagen tomada de Google.



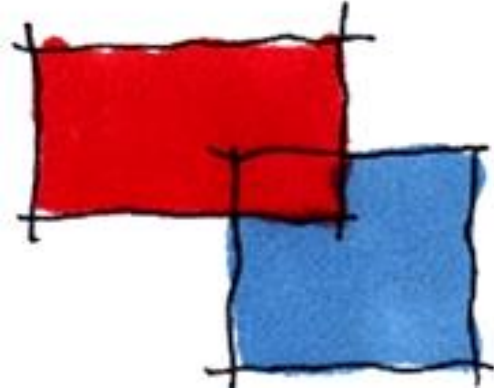
05

HIPÓTESIS.

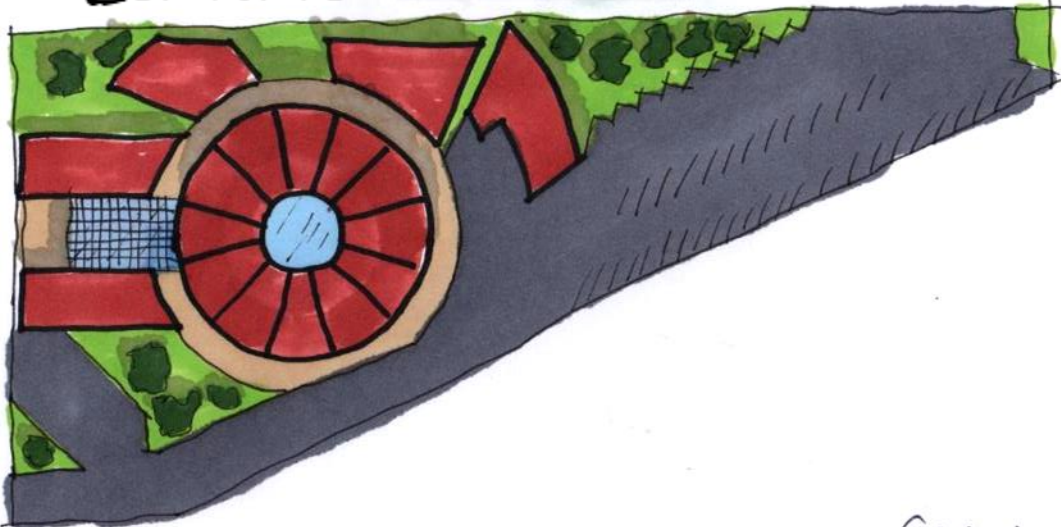
## Etapa de análisis.

### Premisas preconceptuales.

• MINIMALISMO Y BRUTALISMO.



• CONJUNTO.



• ARTE URBANO: GRAFITI.

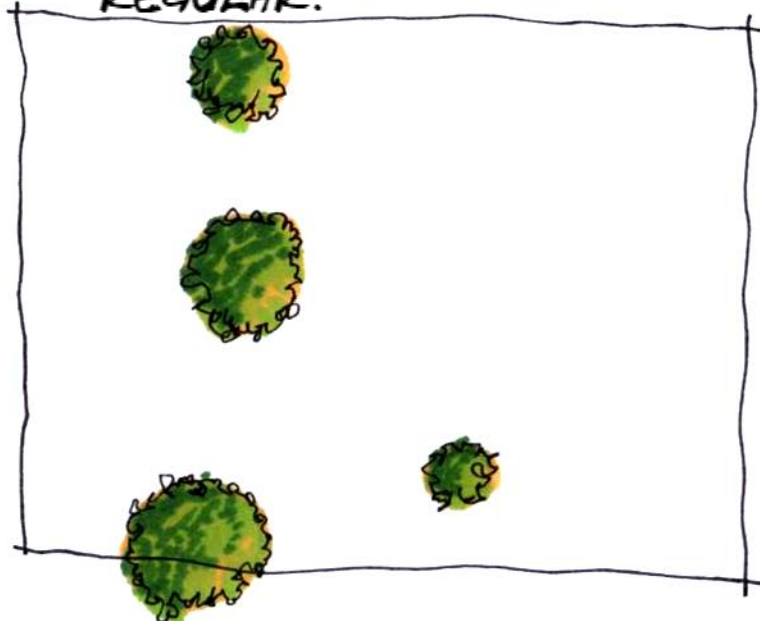




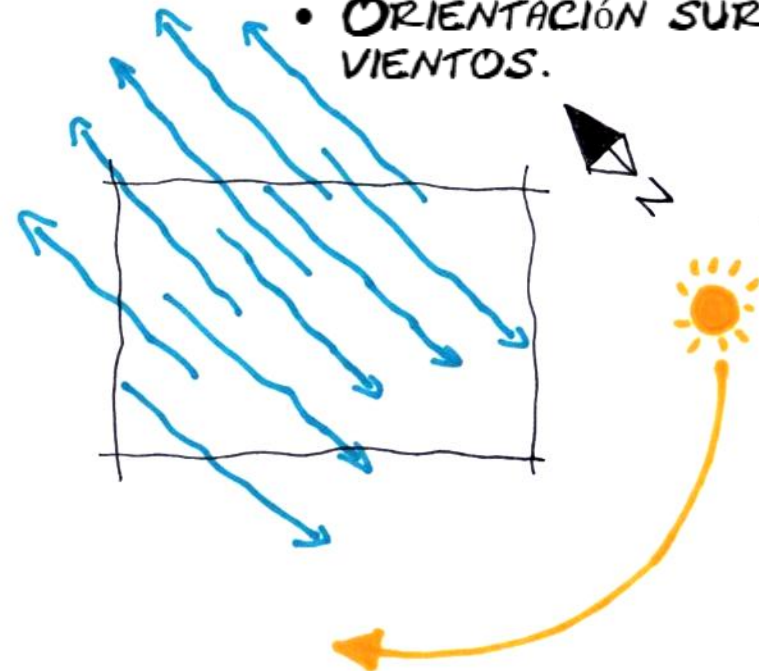
• **ESPACIOS VERDES Y RECREATIVOS.**



• **VEGETACIÓN EXISTENTE Y TERRENO REGULAR.**



• **ORIENTACIÓN SUR Y VIENTOS.**





Concepto.**CONCEPTO: INTEGRACIÓN.**

**ARGUMENTACIÓN:** EL PROYECTO REVELARA SU FUNCIÓN EN UN CONJUNTO DE EDIFICIOS, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS FORMALES PARA INDICAR UNIDAD E INTEGRACIÓN.

**ANALOGÍA:** PINCEL.

VALORES COMPOSITIVOS:

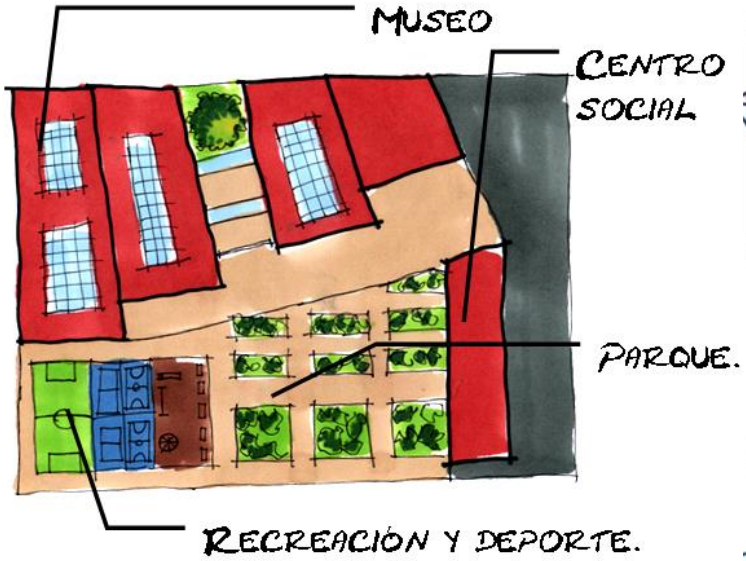
- UNIDAD.
- ESCALA MONUMENTAL Y NORMAL.
- RITMO.
- COLORES CLAROS.
- CONTRASTE DE ESCALA.



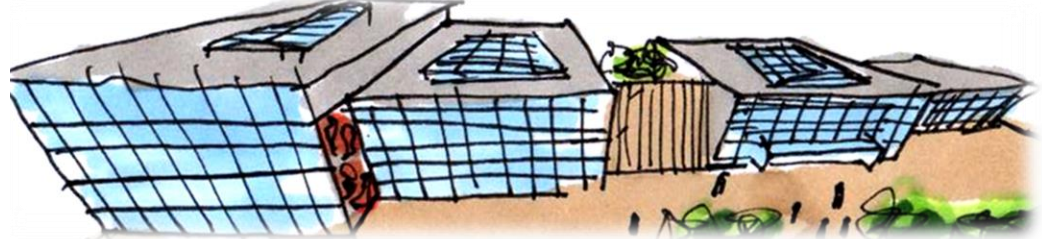


**Programa arquitectónico.**

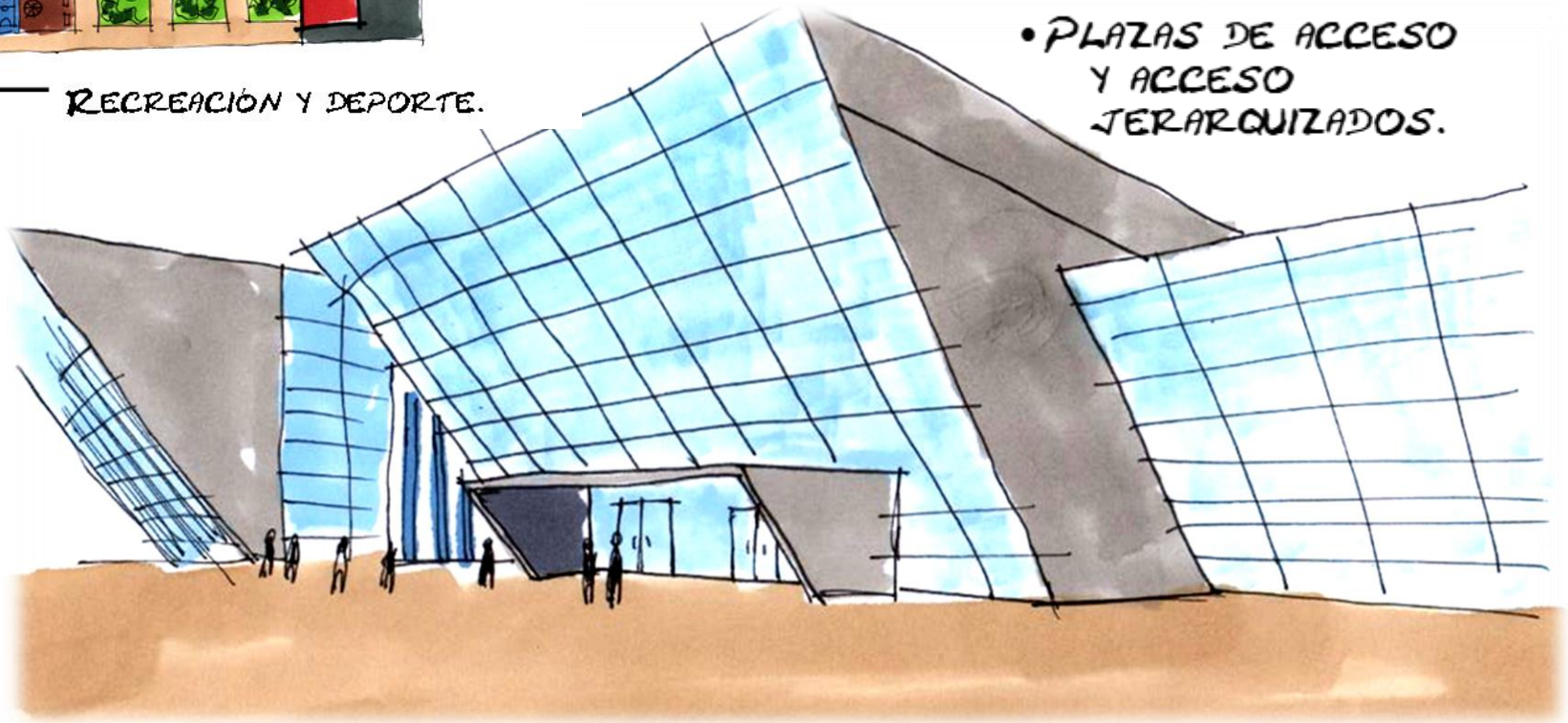
• **OBJETO GENERAL.**



• **DISPOSICIÓN HORIZONTAL CON FORMAS SIMPLES Y MUROS INCLINADOS.**



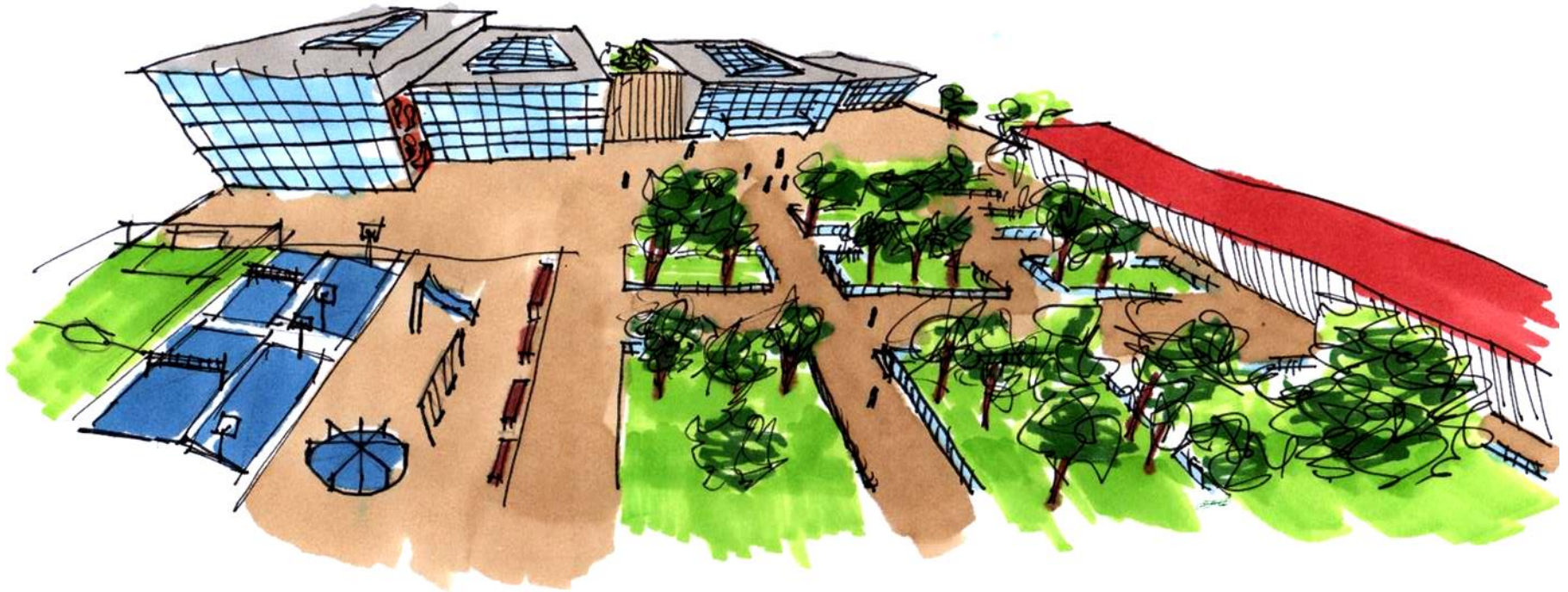
• **PLAZAS DE ACCESO Y ACCESO JERARQUIZADOS.**



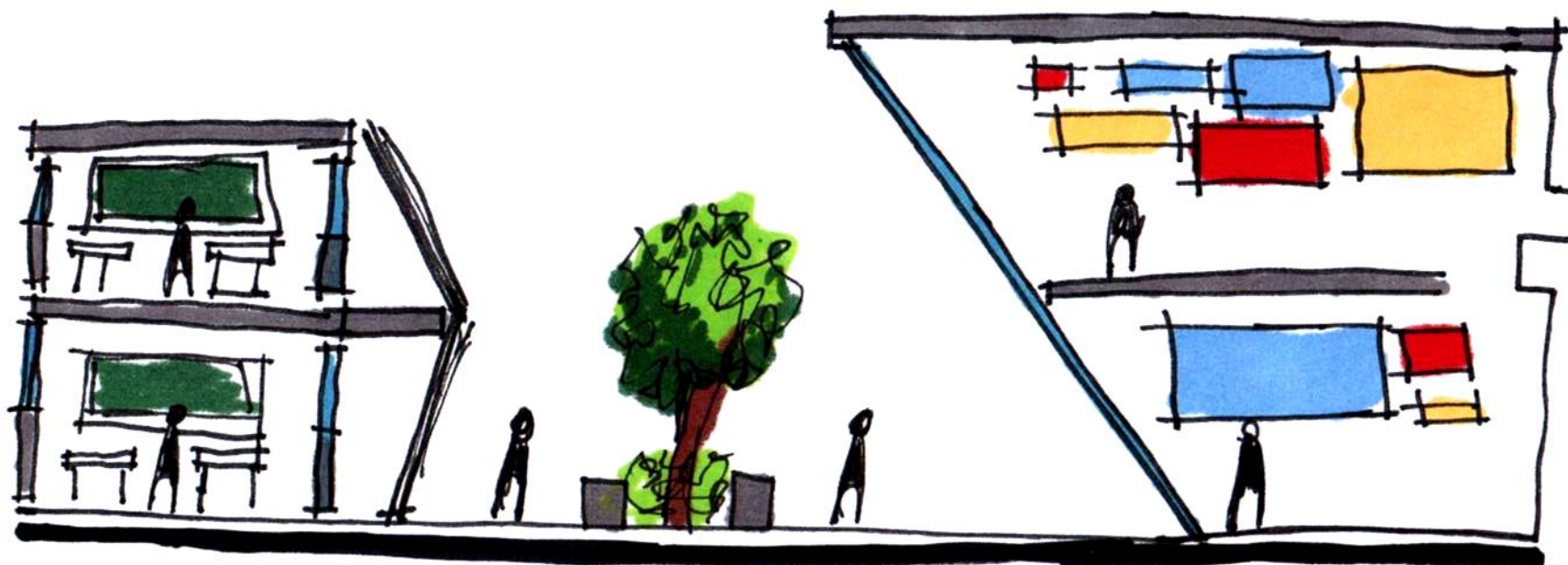


## • CARÁCTER:

- COLORES CLAROS.
- DOBLES ALTURAS
- VENTANALES
- TRAGALUCES.
- MATERIAL APARENTE.
- CELOSÍAS.
- JARDINES INTERIORES.



- OBJETO PARTICULAR.



### C. SOCIAL

- CIRCULACIONES AMPLIAS.
- CELOSÍAS.
- MOBILIARIO ADAPTABLE.
- ALTURAS MÍNIMAS.
- VENTILACIÓN NATURAL.

### MUSEO

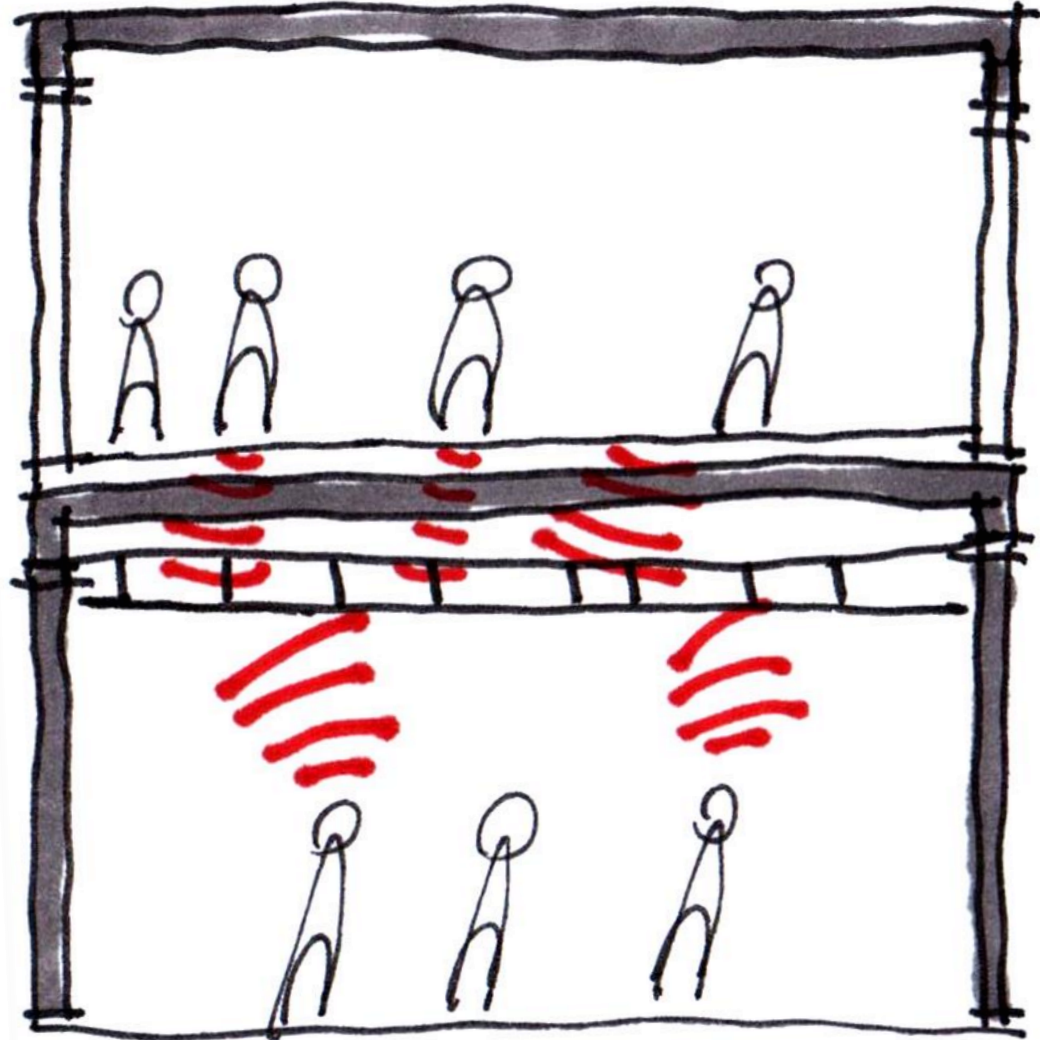
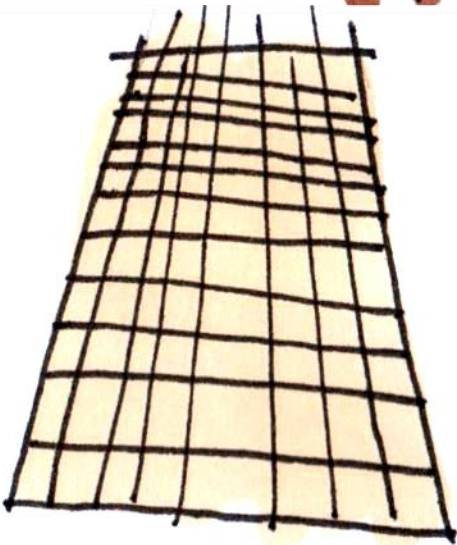
- ALTURAS DOBLES.
- VENTANALES.
- CIRCULACIONES AMPLIAS.
- VENTILACIÓN NATURAL.



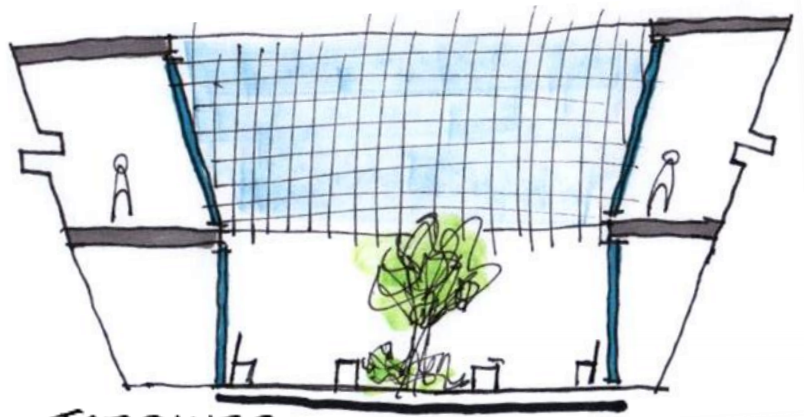
- CORREDORES URBANOS PARA CONECTAR DISTINTAS ÁREAS Y ZONAS.



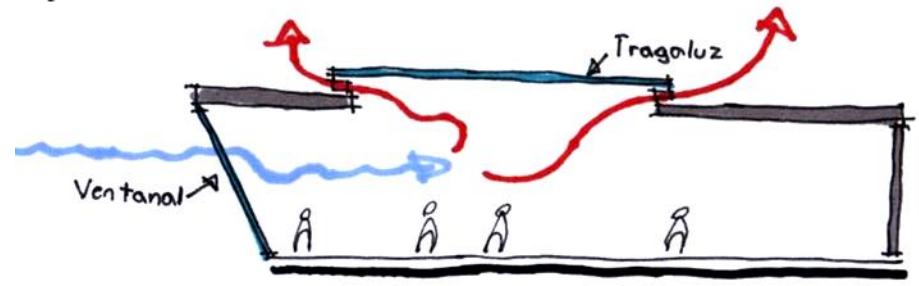
- **SUJETO.**
- **PISOS DE MADERA Y CERÁMICA, ASÍ COMO PLAFONES PARA AYUDAR CON LA ACÚSTICA.**





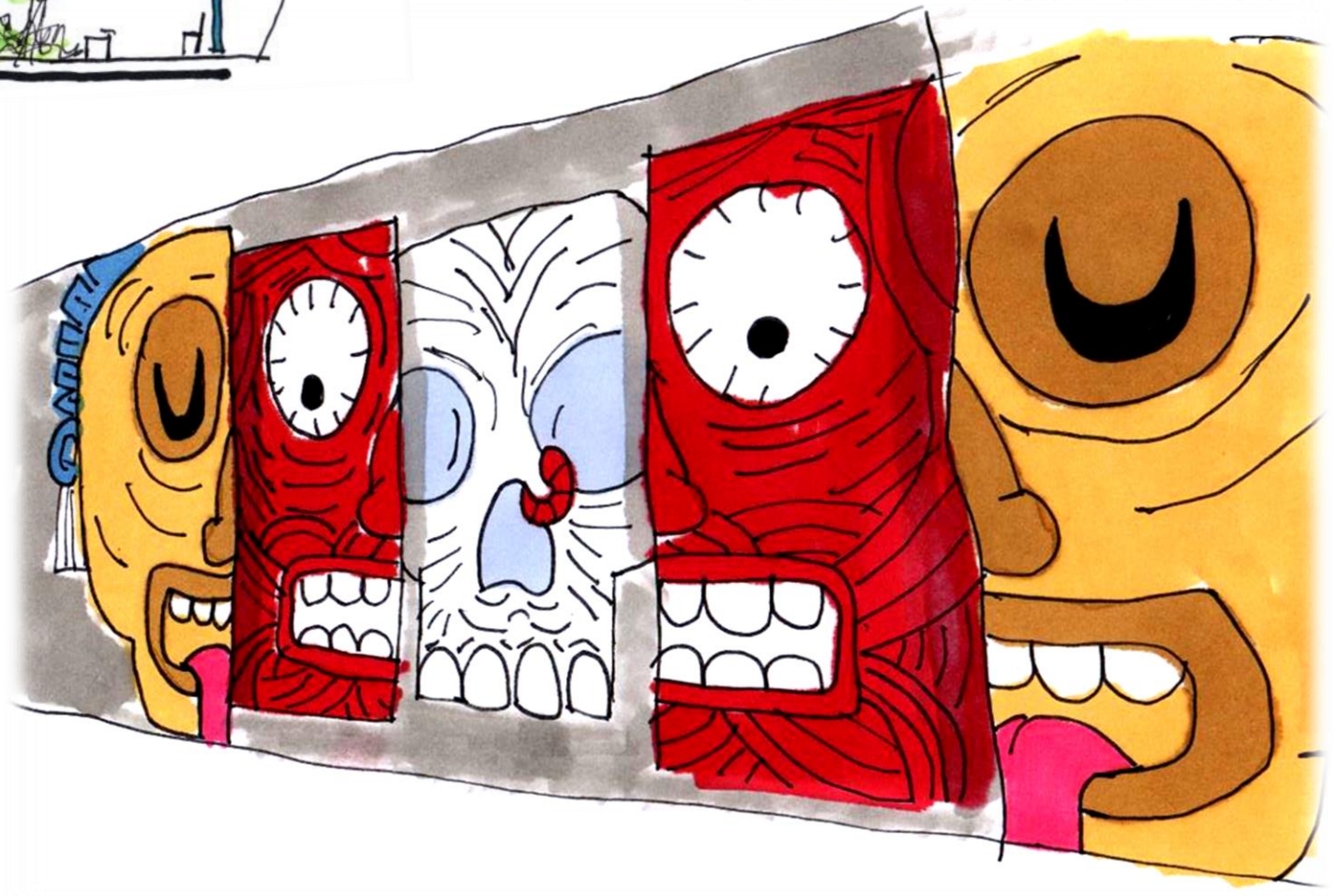


• VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL.



- JARDINES INTERIORES PARA DESCANSAR DURANTE EL RECORRIDO.

- MURALES DE ARTE URBANO PARA DECORAR INTERIOR Y EXTERIOR.



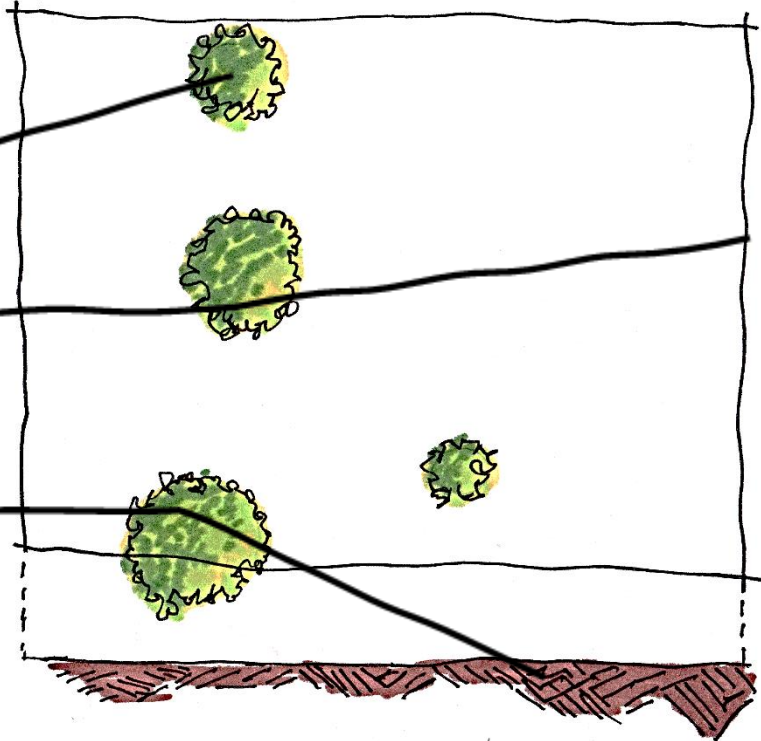
- MEDIO.

- TOPOGRAFÍA.

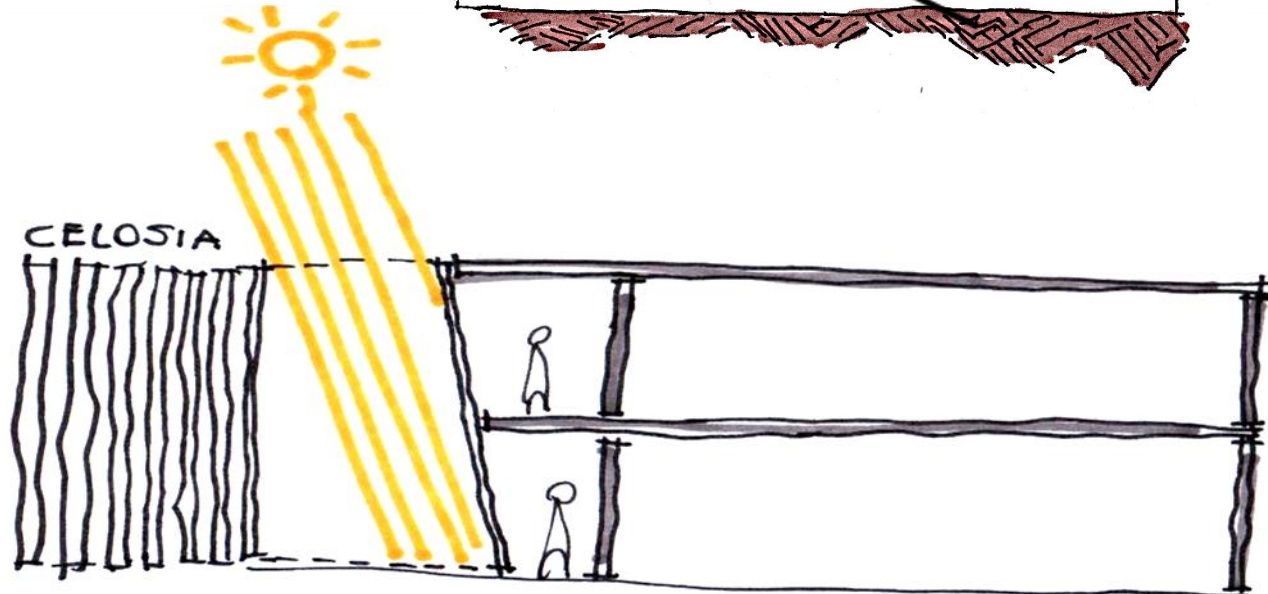
RESPETAR ARBOLES

DIFERENTES ACCESOS  
PARA APROVECHAR CUATRO  
FRENTES

CAJÓN DE CIMENTACIÓN Y  
PILOTES PARA SUELO DE BAJA  
RESISTENCIA.

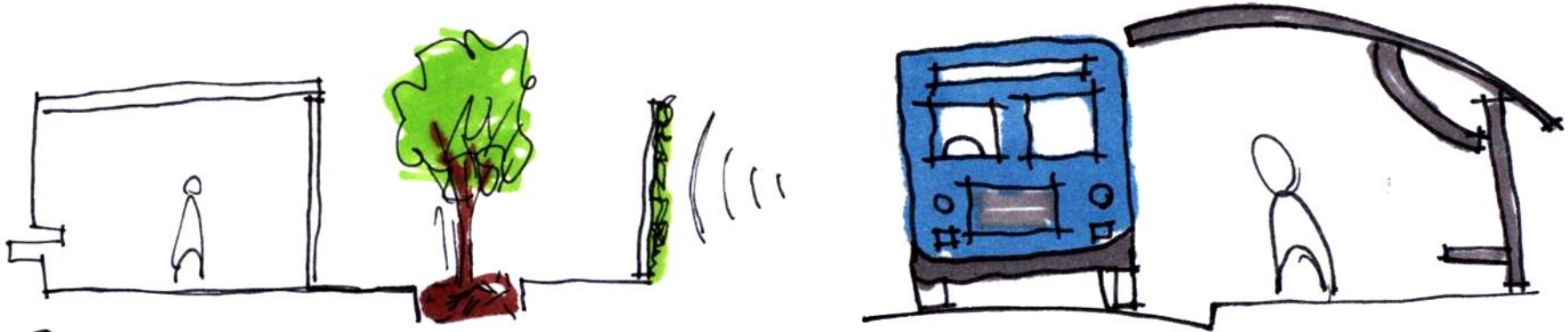


- CELOSÍA Y MUROS  
INCLINADOS  
PARA EVITAR  
ASOLEAMIENTO.

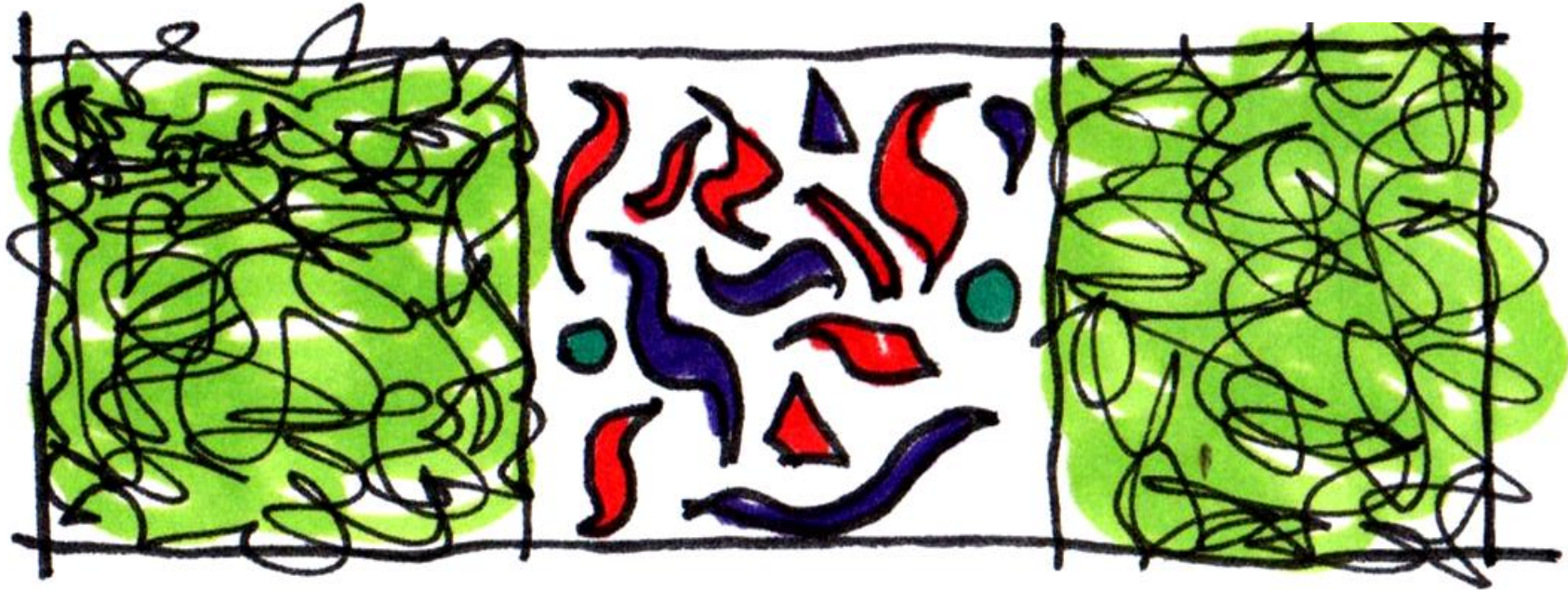


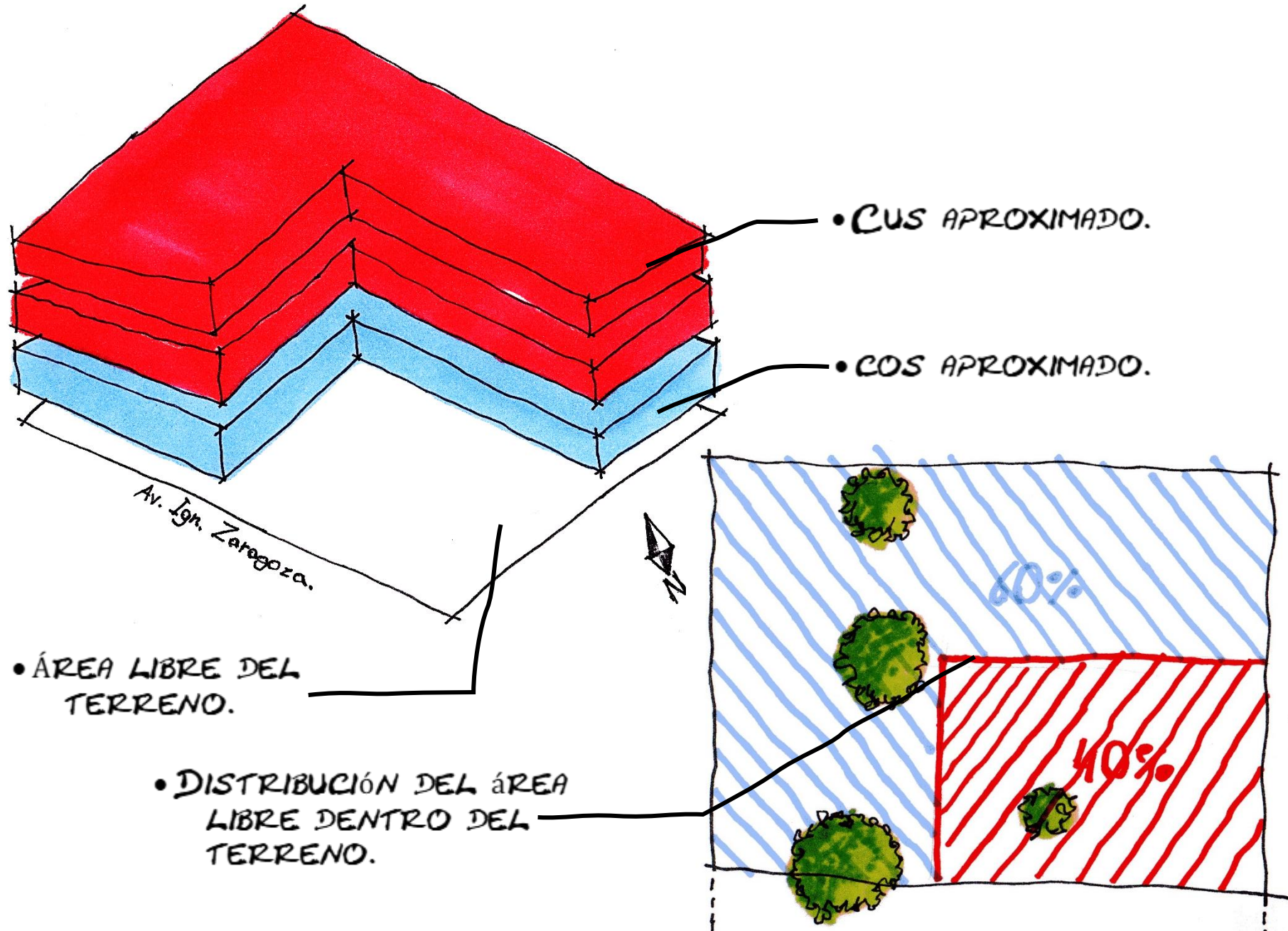


- BARRERA VEGETAL PARA EVITAR EL RUIDO Y BARRERA PERIMETRAL PARA EVITAR DELINCUENCIA DECORADA CON VEGETACIÓN Y ARTE URBANO.



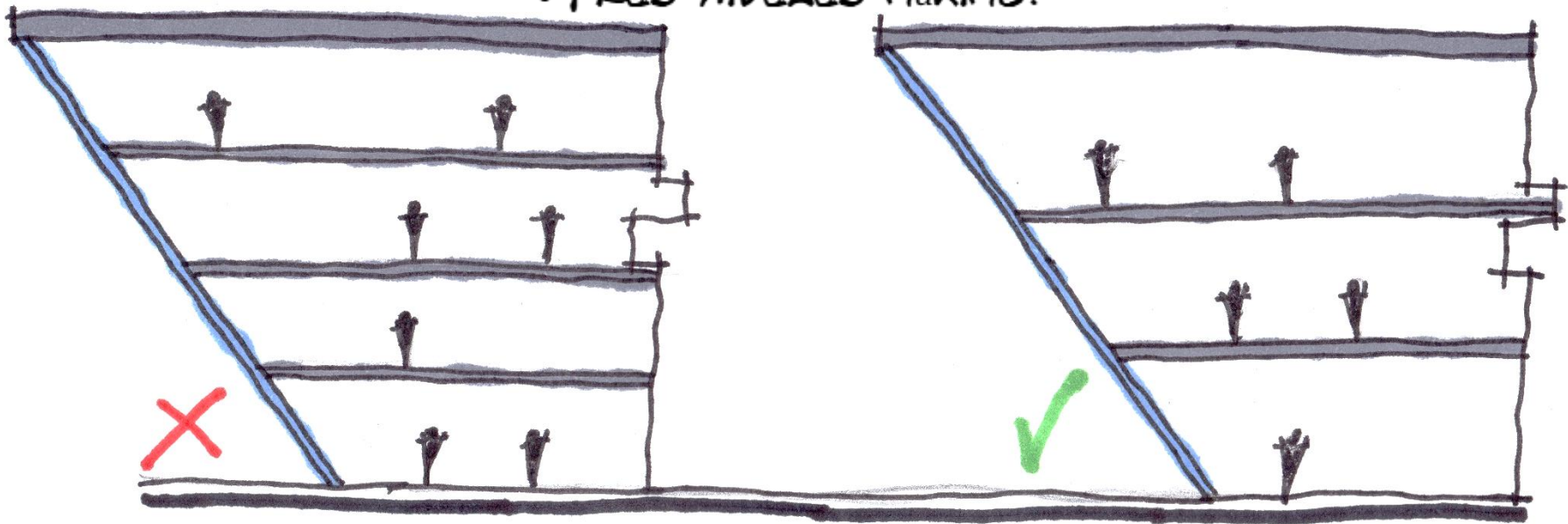
- ESTACIÓN DE AUTOBÚS PARA APROVECHAR LA AVENIDA PRINCIPAL.



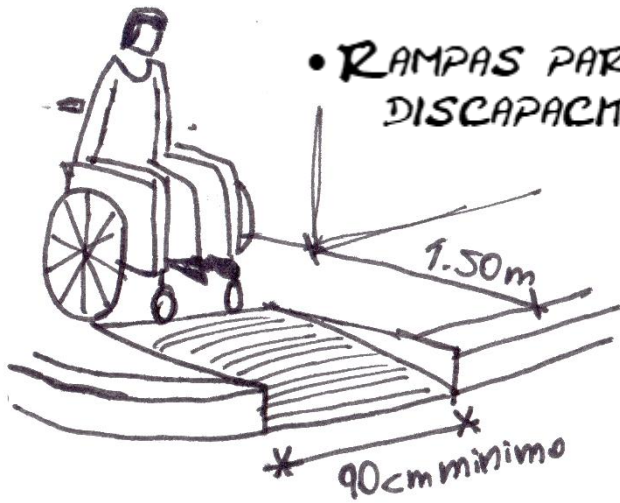




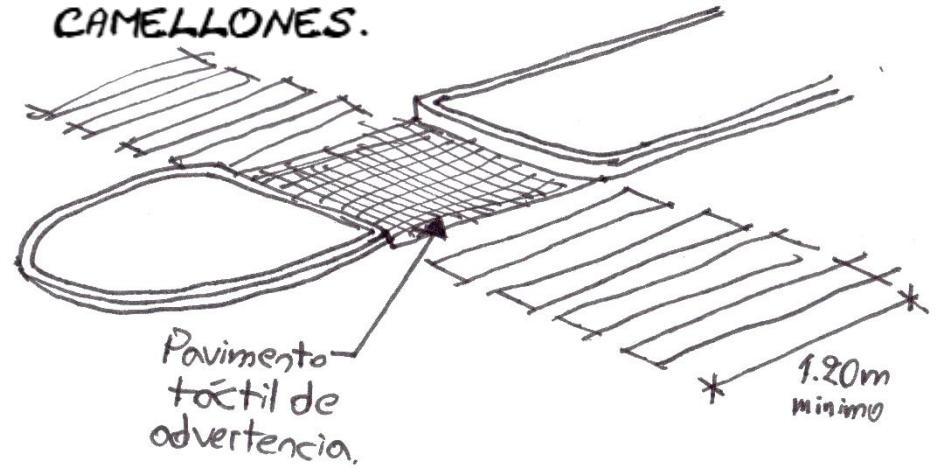
• TRES NIVELES MÁXIMO.



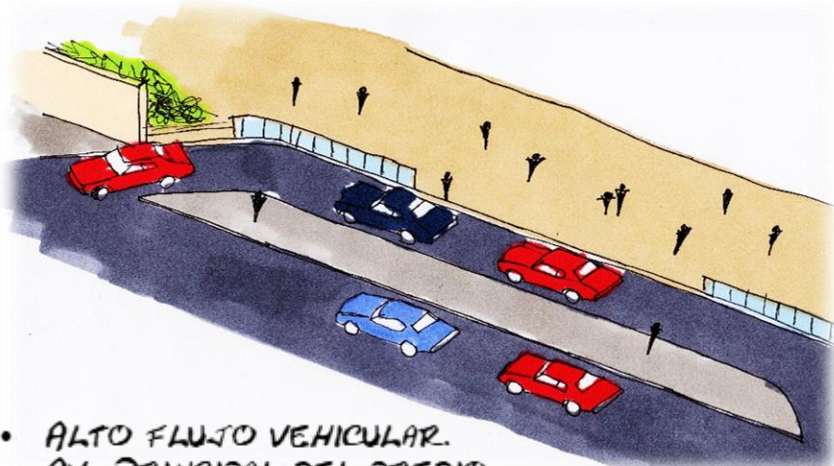
• RAMPAS PARA DISCAPACITADOS.



• CRUCES PEATONALES Y CAMELLONES.

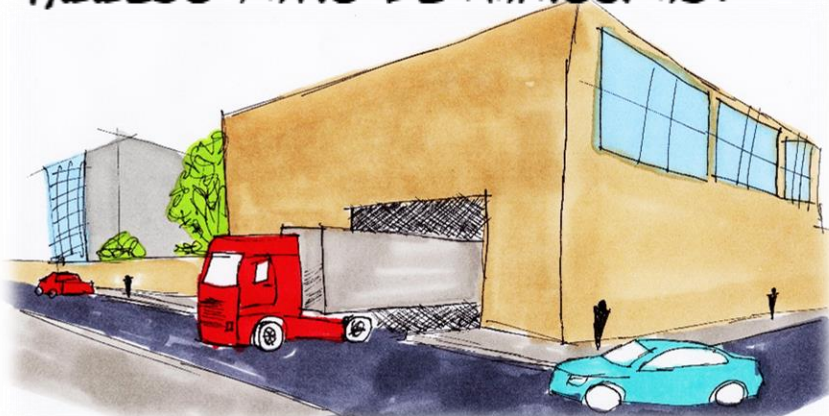


### • BAHÍA SOBRE LA AV. IGNACIO ZARAGOZA.



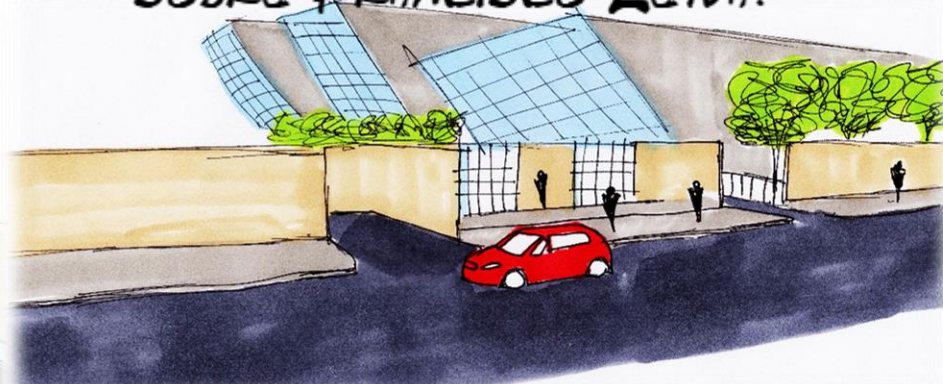
- ALTO FLUJO VEHICULAR.
- AV. PRINCIPAL DEL PREDIO.
- EVITAR TRÁFICO VEHICULAR.

### • ACCESO PATIO DE MANIOBRAS.



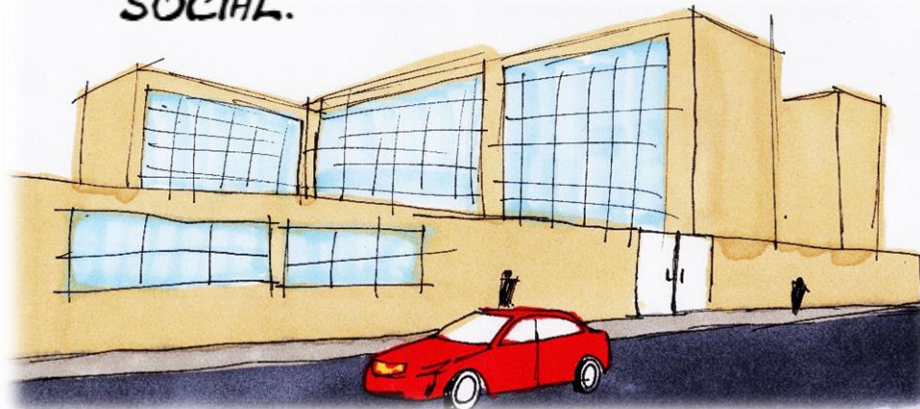
- UBICACIÓN DISCRETA QUE EVITA EL CONTACTO CON LOS USUARIOS.
- POCO FLUJO VEHICULAR Y ANCHO DE LA CALLE IDEAL PARA PODER MANIOBRAR SIN PROBLEMAS.
- SALIDA Y ENTRADA FÁCIL PARA CAMIONES.

### • ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR SOBRE FRANCISCO LEYVA.



- FLUJO VEHICULAR MEDIO.
- ALTO FLUJO DE PEATONES.
- CALLE AMPLIA QUE FACILITA ENTRADA Y SALIDA DE AUTOMÓVILES SIN CREAR TRÁNSITO.

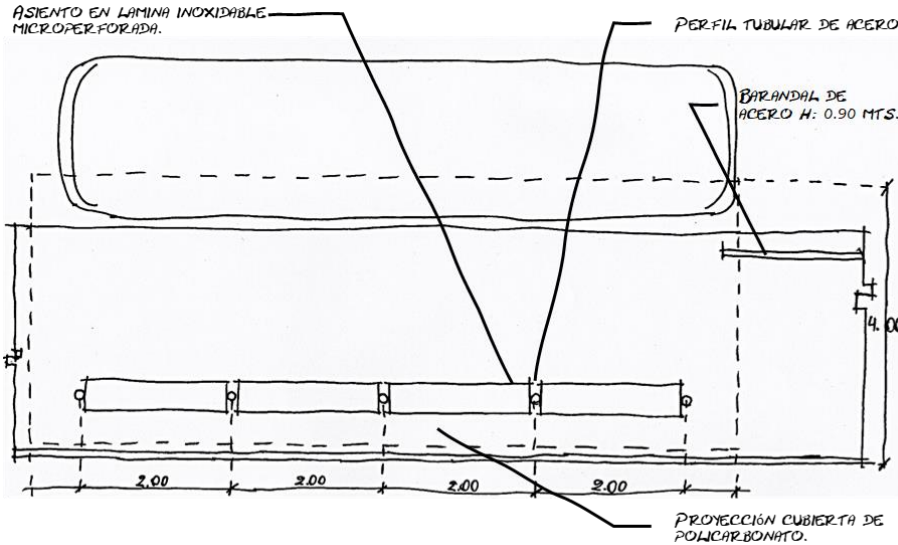
### • ACCESO VEHICULAR DEL CENTRO SOCIAL.



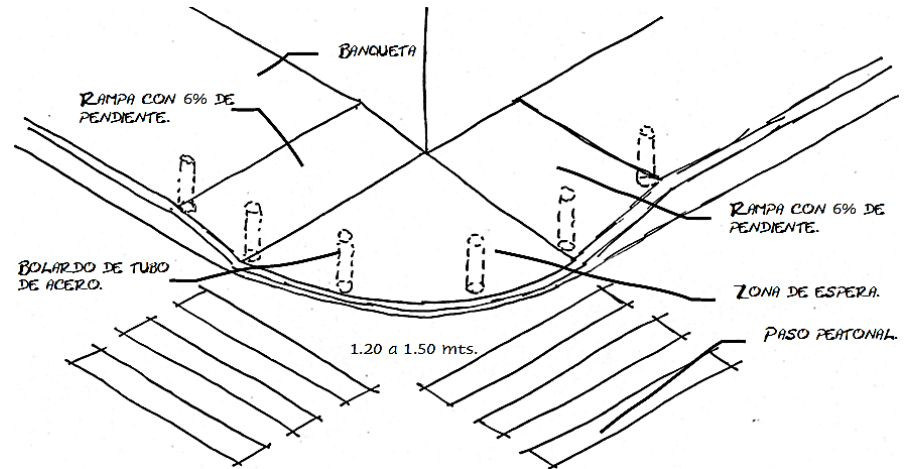
- UBICACIÓN CON POCO FLUJO VEHICULAR.
- UBICACIÓN DISCRETA QUE PERMITE EL LIBRE ACCESO Y SALIDA.



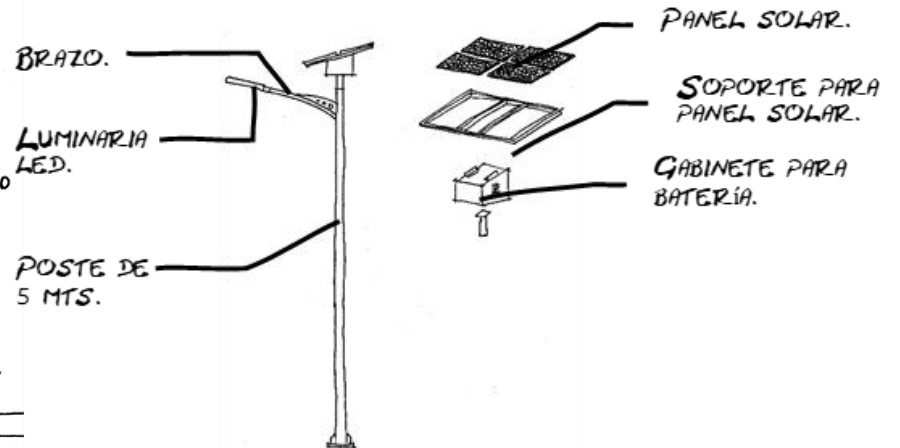
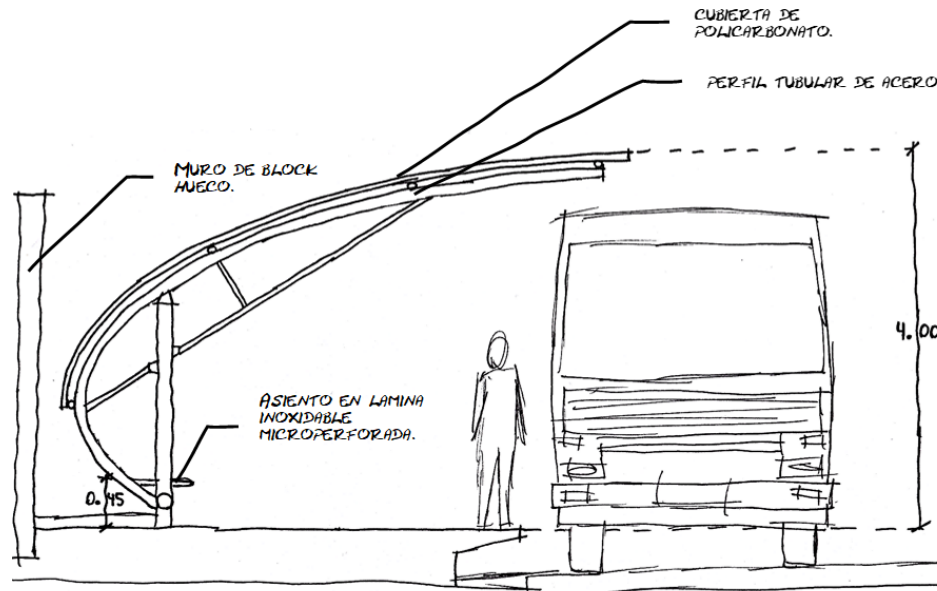
• PROPUESTA BÁSICA DE PARADA DE AUTOBÚS.



• PROPUESTA BÁSICA RAMPAS DE ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS.



• PROPUESTA DE ALUMBRADO EXTERIOR A BASE DE PANEL SOLAR.





**ESTUDIOS PRELIMINARES.**

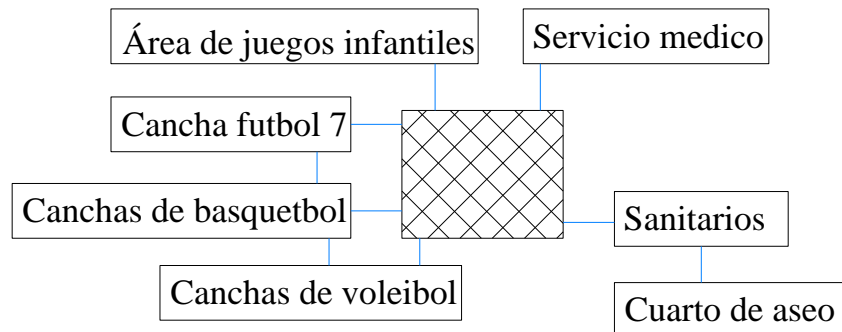
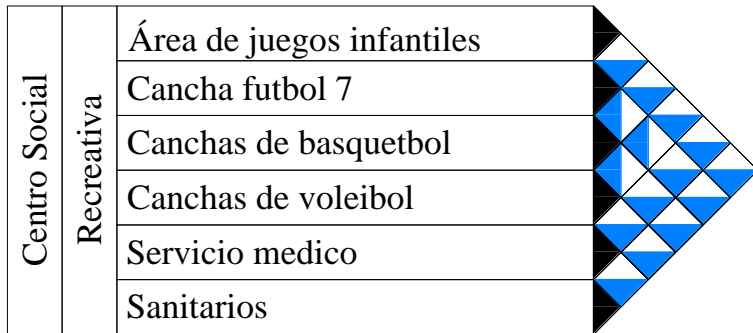
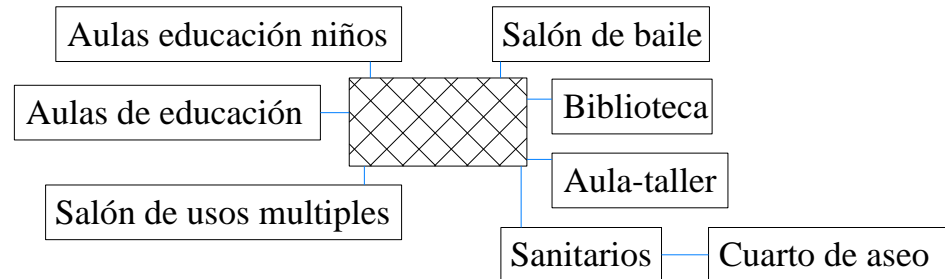
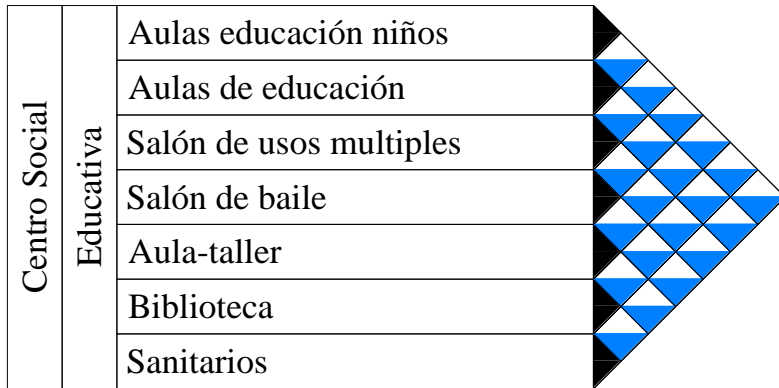
## Estudios Preliminares.

### Matriz de relaciones y diagramas de funcionamiento.

Centro social.

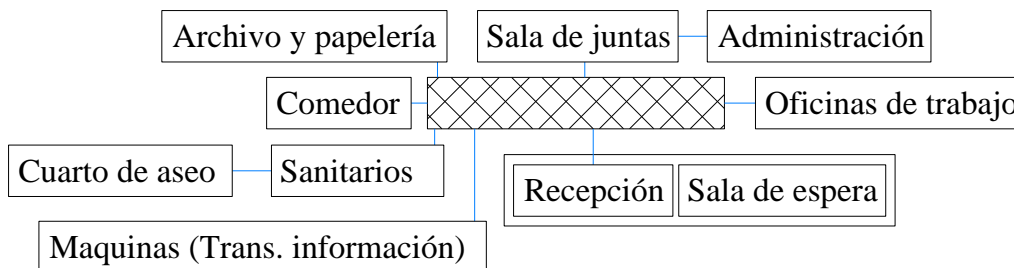
Zonas: Educativa y Recreativa.

- ◆ Integrada
- ◀ Directa
- ▶ Indirecta
- ⊕ Nula
- ◇ Indiferente

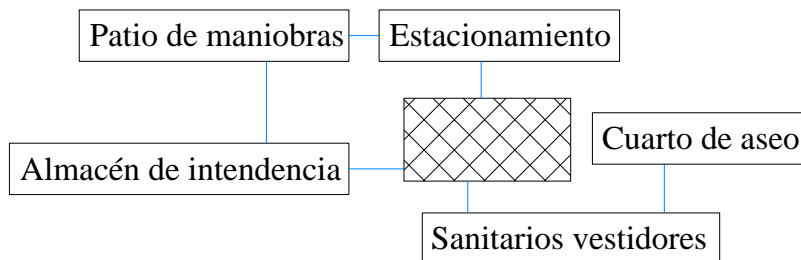


Zonas: Administrativa y Servicios Generales.

Centro Social	Administrativa	Administración con secretaria	
		Oficinas de trabajo	
		Recepción	
		Sala de espera	
		Sala de juntas	
		Archivo y papelería	
		Comedor	
		Sanitarios	



Centro Social	Servicios Generales	Estacionamiento	
		Patio de maniobras	
		Almacén de intendencia	
		Cuarto de aseo	
		Maquinas (Trans. información)	
		Sanitarios vestidores	



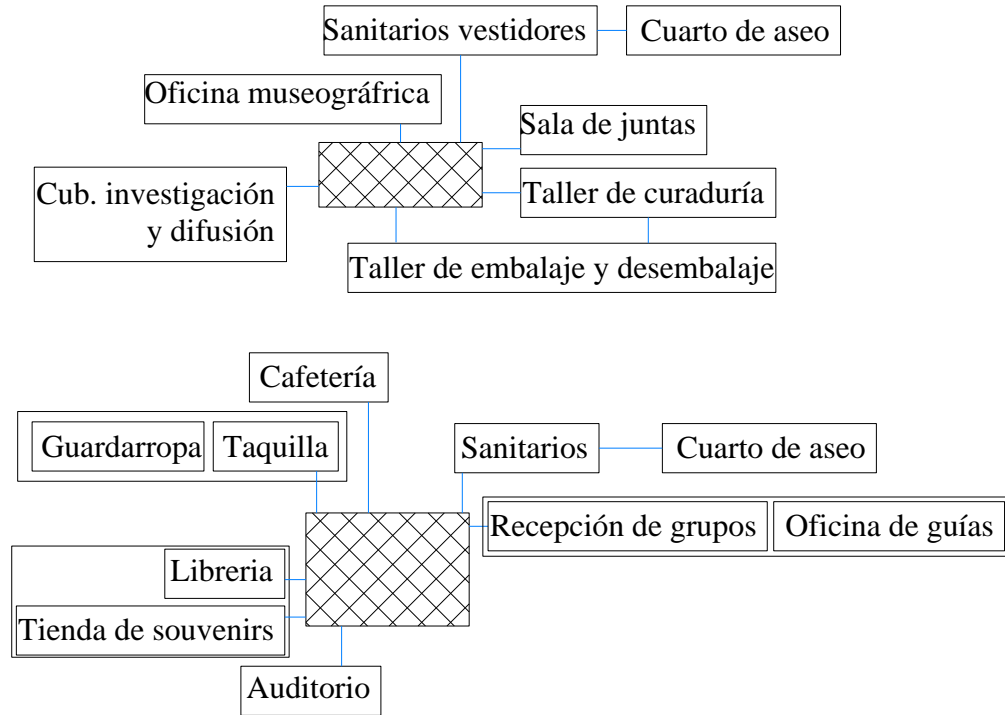
- ◆ Integrada
- ◀ Directa
- ◀ Indirecta
- ◀ Nula
- ◀ Indiferente



Museo de Arte Urbano.

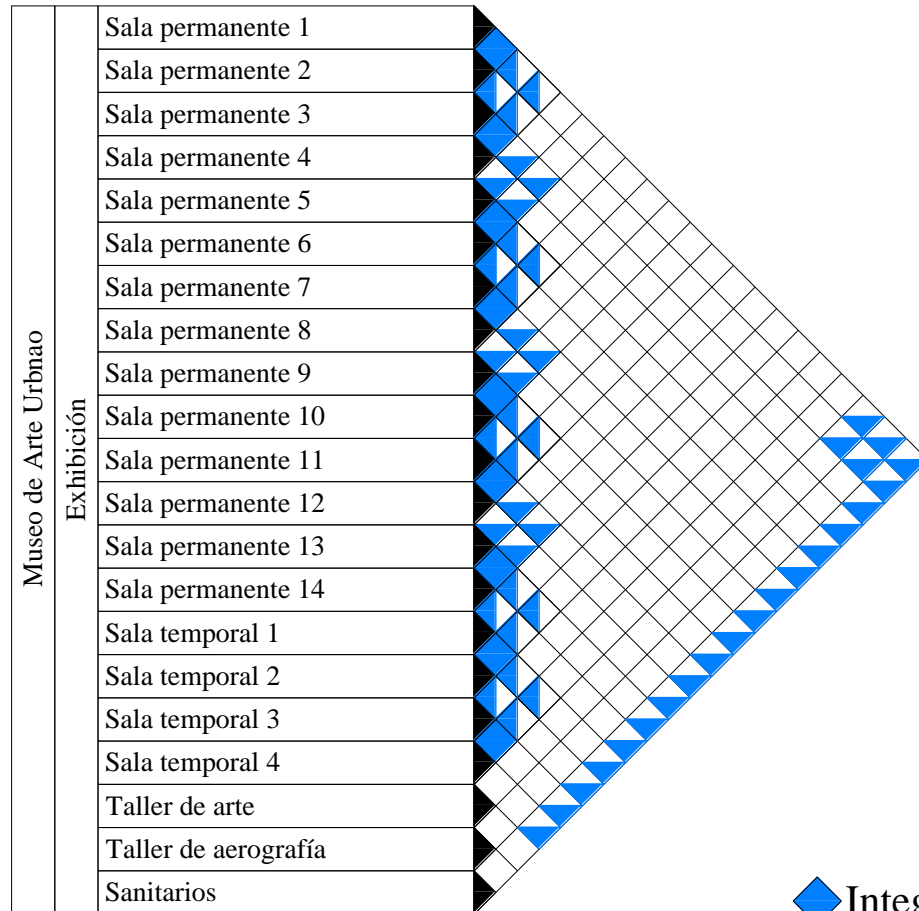
Zonas: Especializada y Pública.

Museo de Arte Urbano	Especializada	Taller de curaduría
		Taller de embalaje y desembalaje
		Cub. investigación y difusión
		Oficina museográfica
		Sala de juntas
		Sanitarios vestidores
Museo de Arte Urbano	Pública	Taquilla
		Guardarropa
		Recepción de grupos
		Oficina de guías
		Cafetería
		Tienda de souvenirs
		Librería
		Auditorio
		Sanitarios

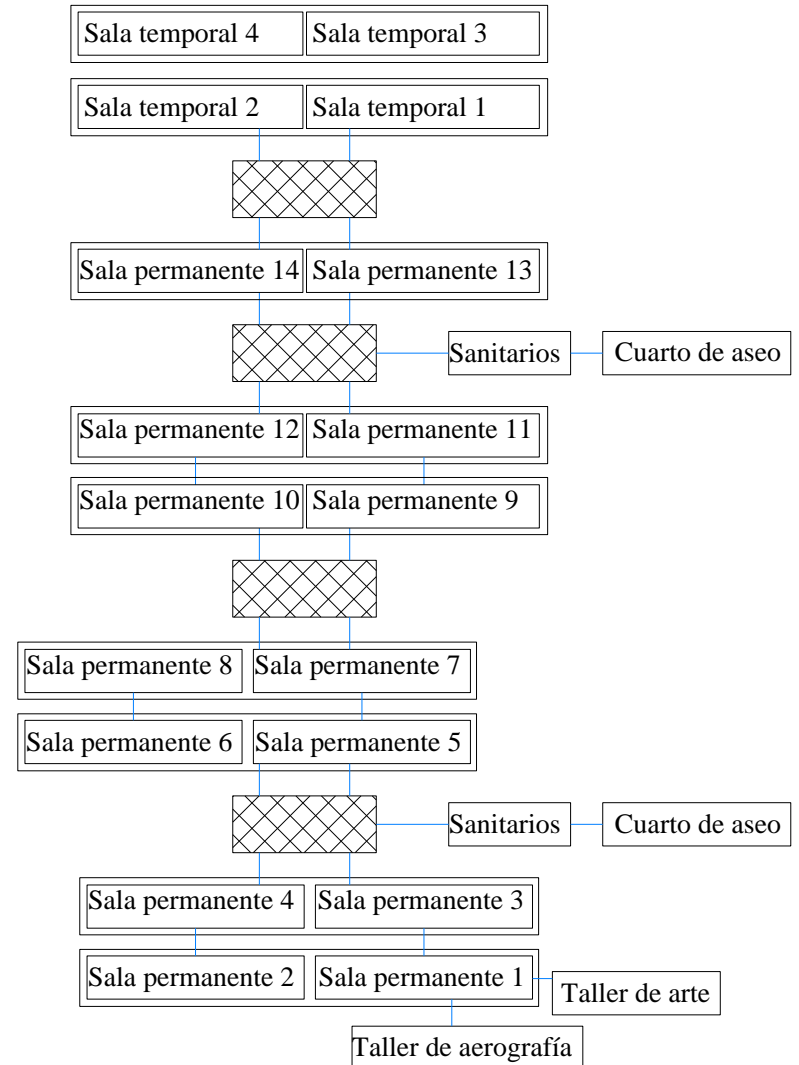


- ◆ Integrada
- ◀ Directa
- ◊ Indirecta
- ◇ Nula
- ◇ Indiferente

Zona de Exhibición.



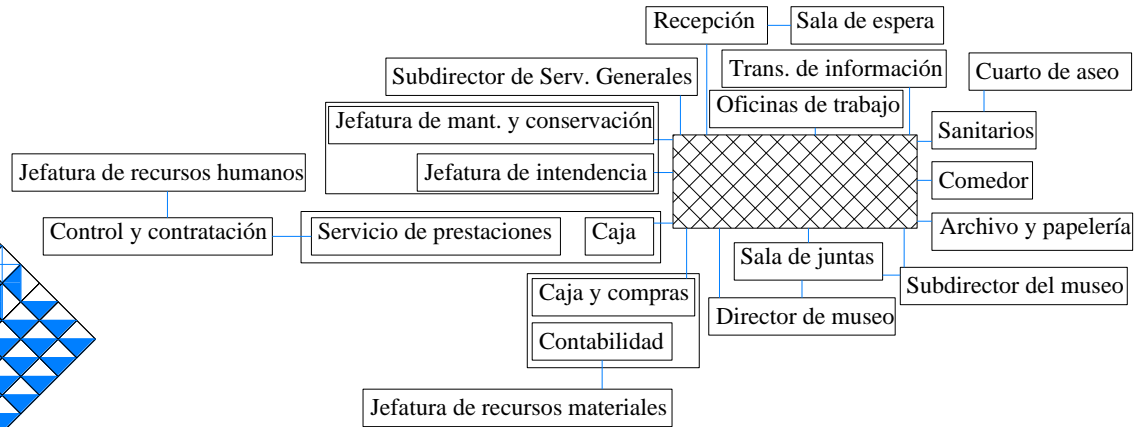
- ◆ Integrada
- ◀ Directa
- ◁ Indirecta
- ◇ Nula
- ◇ Indiferente





Zona administrativa.

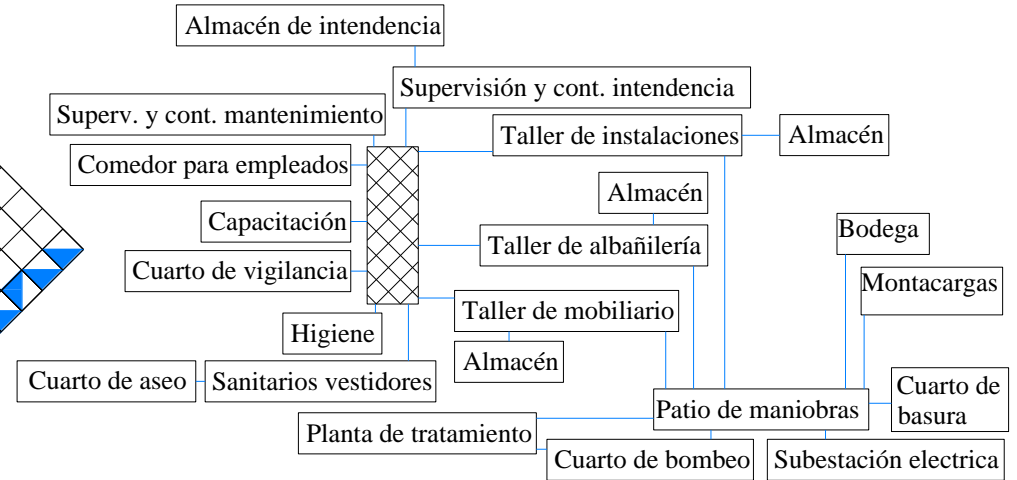
Museo de Arte Urbano	Administrativa	Director de museo	◆
		Subdirector del museo	◆
		Subdirector de Serv. Generales	◆
		Jefatura de intendencia	◆
		Jefatura de mant. y conservación	◆
		Jefatura de recursos humanos	◆
		Control y contratación	◆
		Servicio de prestaciones	◆
		Caja	◆
		Jefatura de recursos materiales	◆
		Contabilidad	◆
		Caja y compras	◆
		Oficinas de trabajo	◆
		Recepción	◆
		Sala de espera	◆
		Sala de juntas	◆
		Archivo y papelería	◆
		Comedor	◆
Sanitarios	◆		



- ◆ Integrada
- ◀ Directa
- ▶ Indirecta
- ⊕ Nula
- ◇ Indiferente

Zona de Servicios Generales.

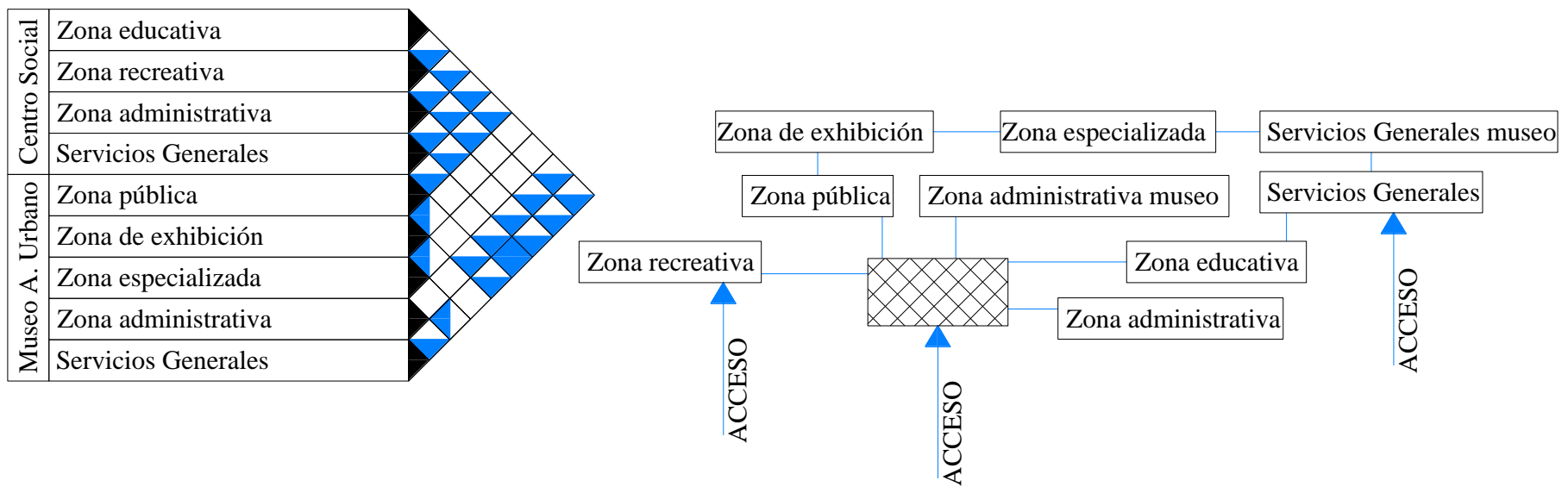
Museo de Arte Urbano	Servicios Generales	Supervisión y cont. intendencia	■
		Almacén de intendencia	■
		Cuartos de aseo	■
		Superv. y cont. mantenimiento	■
		Taller de instalaciones	■
		Taller de albañilería	■
		Taller de mobiliario	■
		Almacén	■
		Comedor para empleados	■
		Capacitación	■
		Cuarto de vigilancia	■
		Higiene	■
		Planta de tratamiento	■
		Cuarto de bombeo	■
		Subestación eléctrica	■
		Transporte de información	■
		Patio de maniobras	■
		Bodega	■
		Montacargas	■
		Cuarto de basura	■



- ◆ Integrada
- ◀ Directa
- ◀ Indirecta
- ⊕ Nula
- ◇ Indiferente



Matriz y diagrama por zonas.



Matriz general por locales.

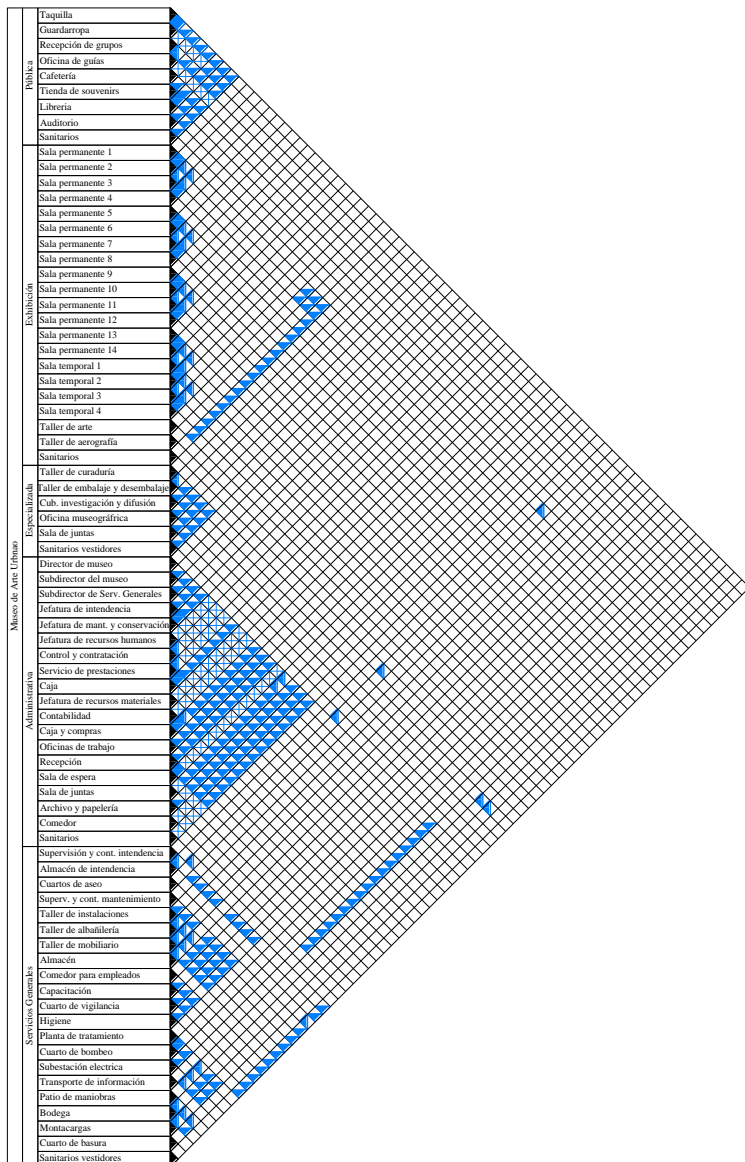
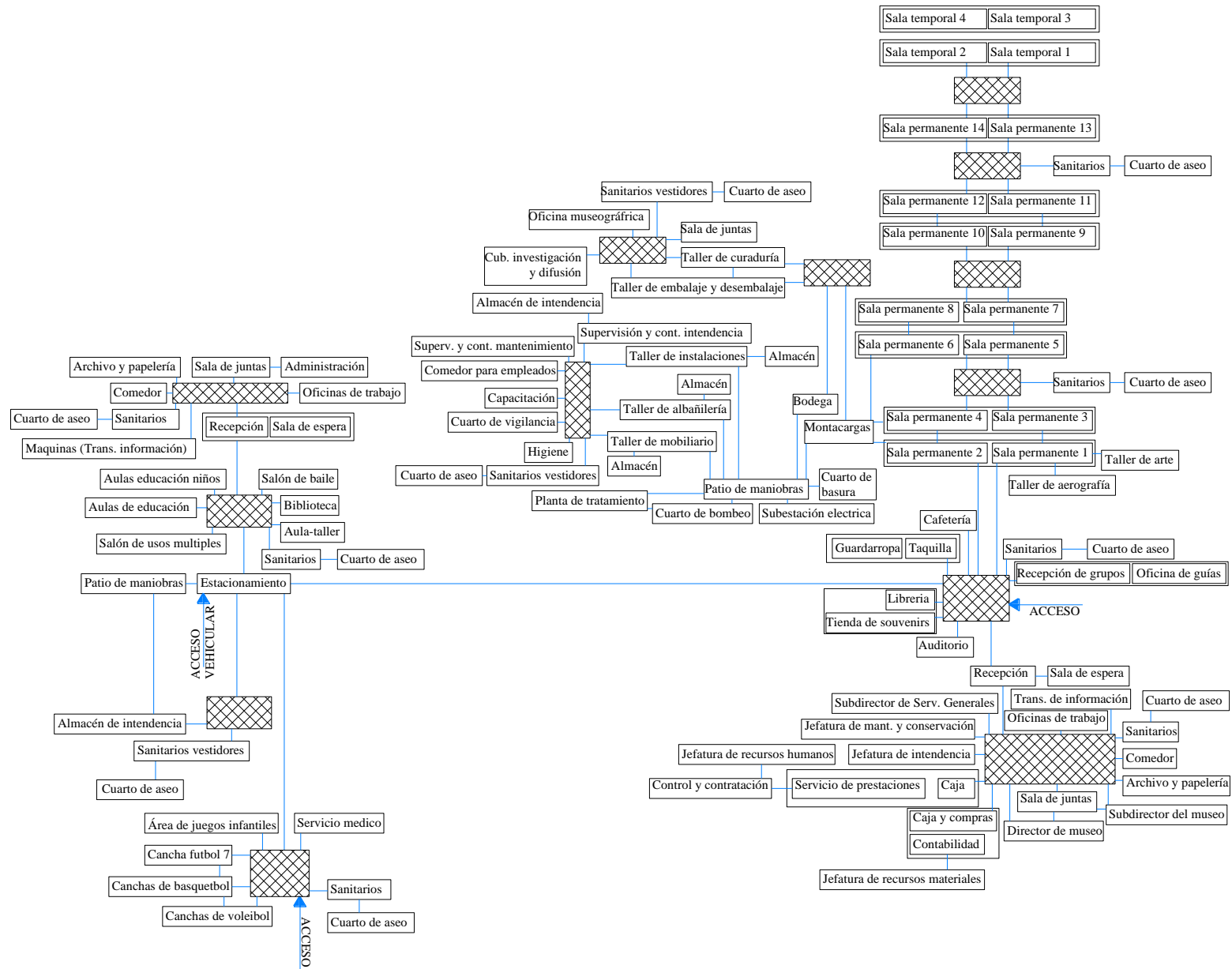


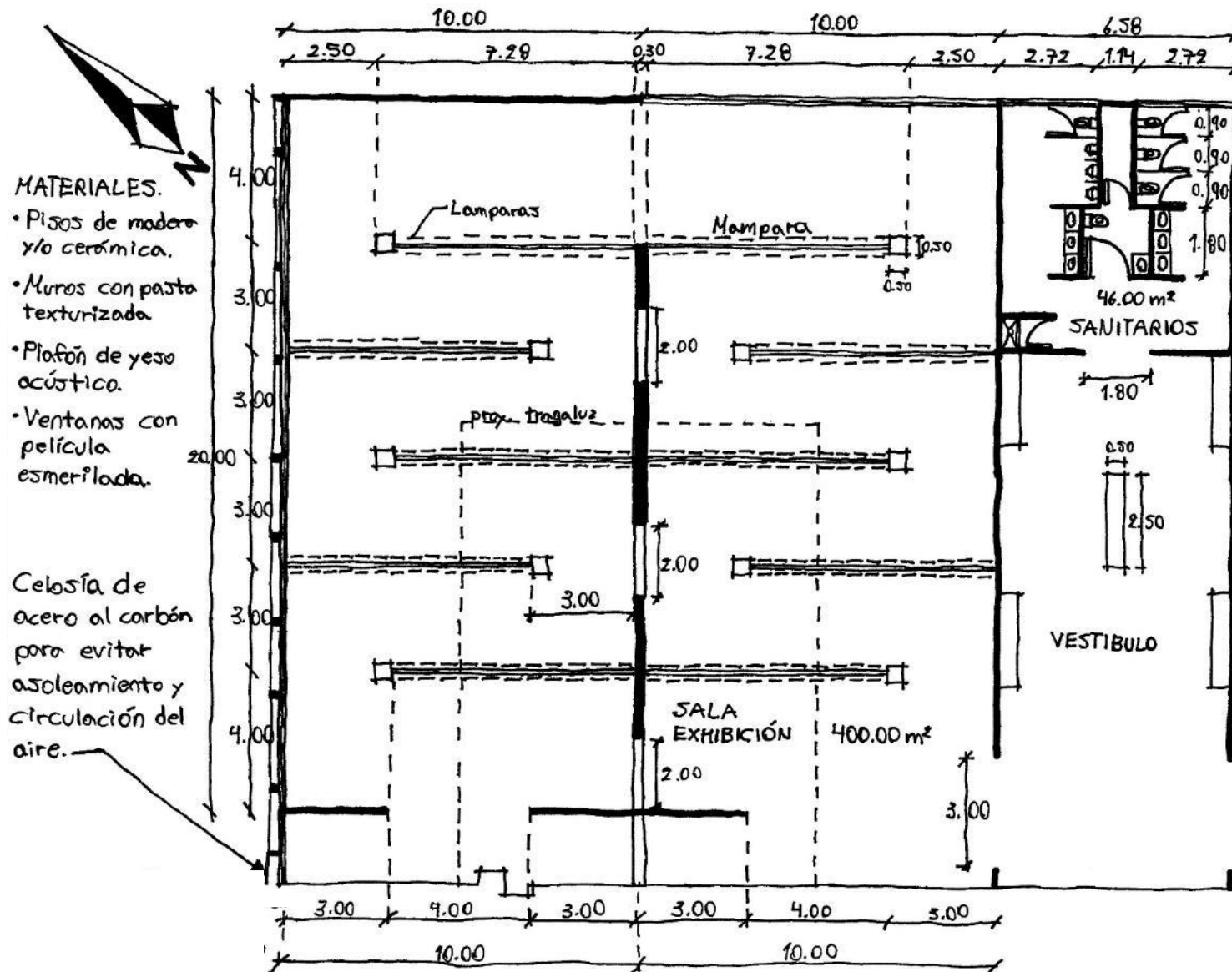


Diagrama general.



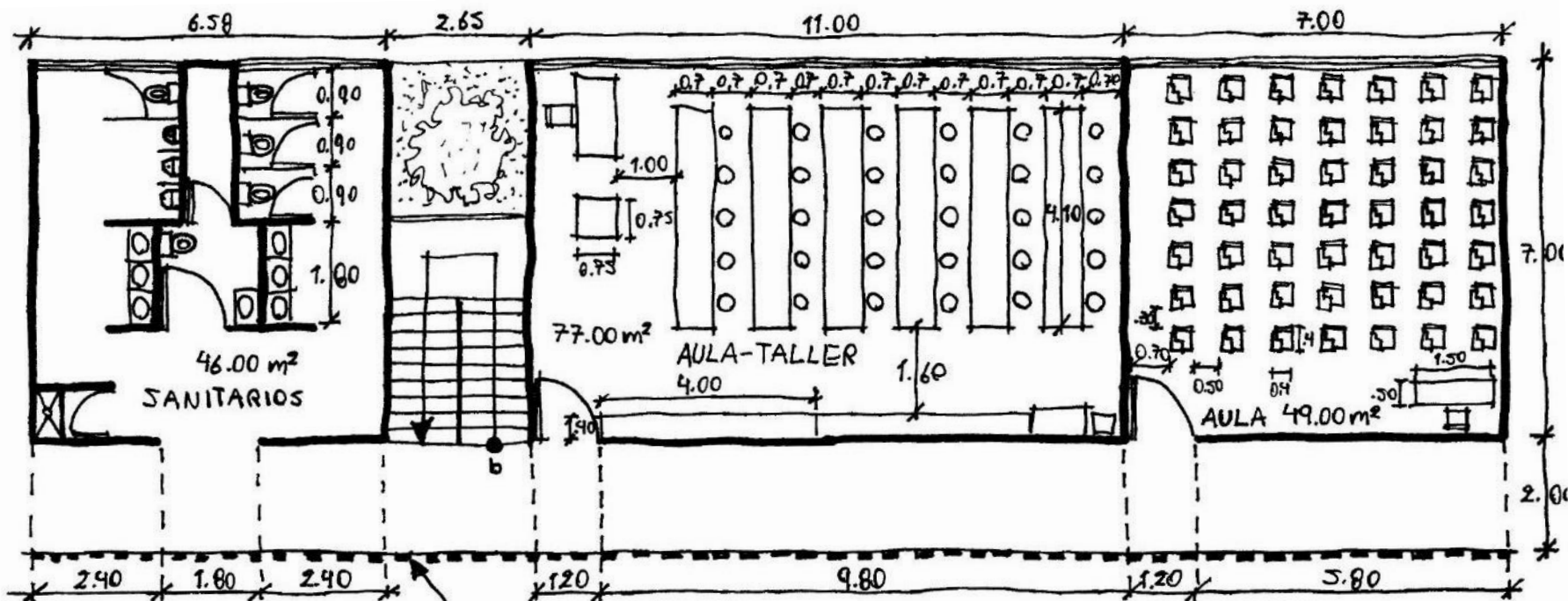
Análisis de áreas.

Museo (sala de exhibición).



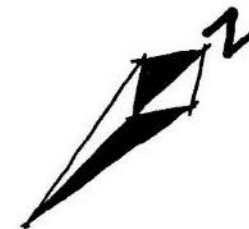


Centro social (Aulas y talleres).



MATERIALES.

- Pisos de loseta cerámica
  - Muros con pintura vinílica.
  - Plafón de yeso acústico.
  - Muros y pisos de loseta cerámica en sanitarios.
  - Ventanas de doble acristalamiento con película esmerilada.
- Celosía de acero al carbón para evitar asoleamiento.



## Zonificación.

### Tabla de exigencias.

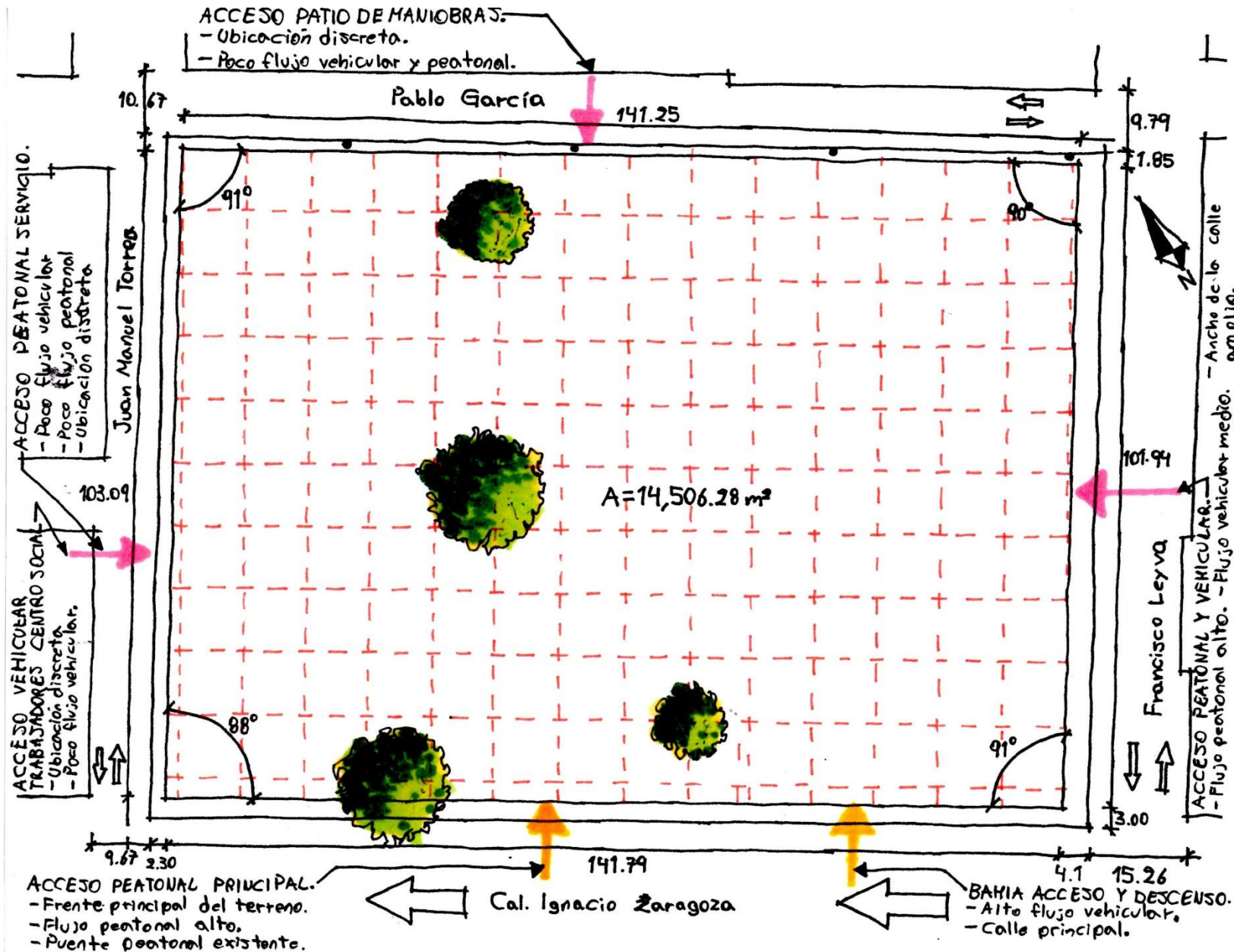
ZONAS		CUALIDADES	Acceso primario	Acceso secundario	Jerarquía visual	Acceso desde el conjunto	Múltiples accesos	Público	Semi-público	Discreto	Superficie
Centro Social	Zona educativa				✓	✓			✓		1642.80 m <sup>2</sup>
	Zona recreativa	✓				✓	✓				1795.20 m <sup>2</sup>
	Zona administrativa					✓			✓		207.60 m <sup>2</sup>
	Servicios Generales		✓				✓			✓	2441.90 m <sup>2</sup>
Museo Arte Urbano	Zona pública				✓			✓			882.00 m <sup>2</sup>
	Zona exhibición				✓			✓			9470.40 m <sup>2</sup>
	Zona especializada		✓							✓	322.30 m <sup>2</sup>
	Zona administrativa					✓			✓		421.20 m <sup>2</sup>
	Servicios Generales		✓				✓			✓	862.40 m <sup>2</sup>
Simbología											



# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



## Cualidades del predio.



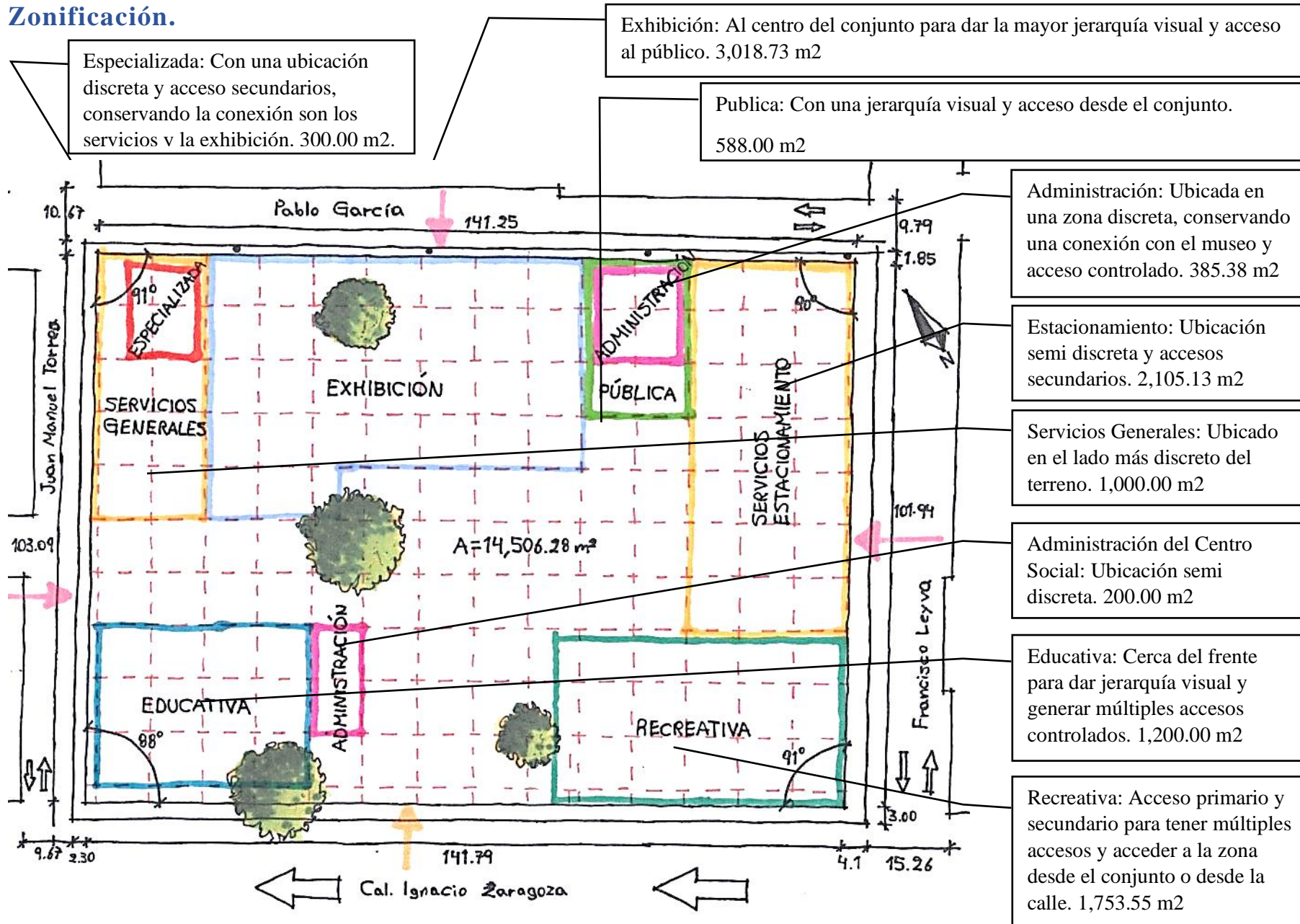




# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



## Zonificación.







MU  
AU

07

MU  
AU

PARTIDO.

Planta de conjunto.

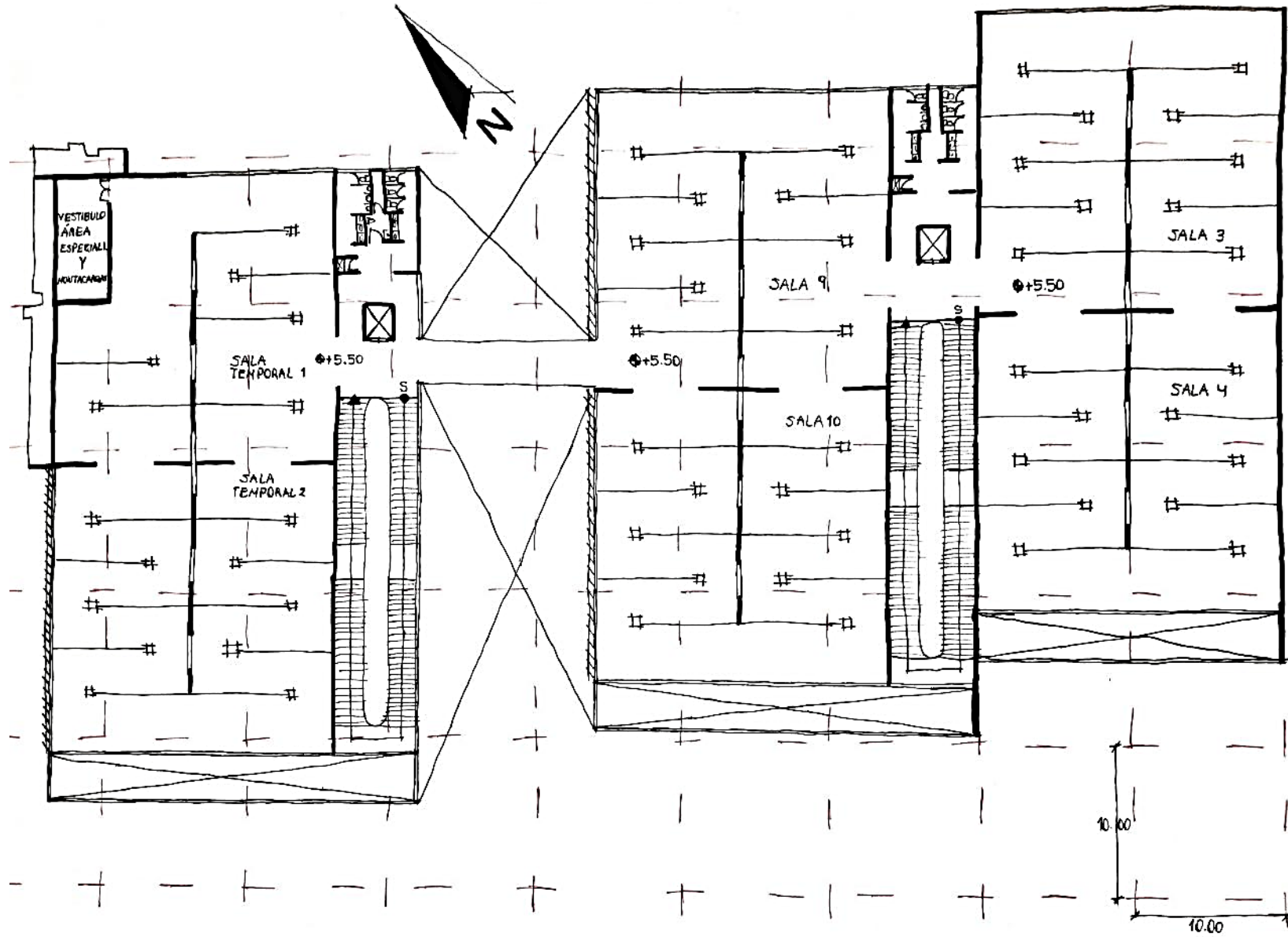






# Planta Primer nivel.

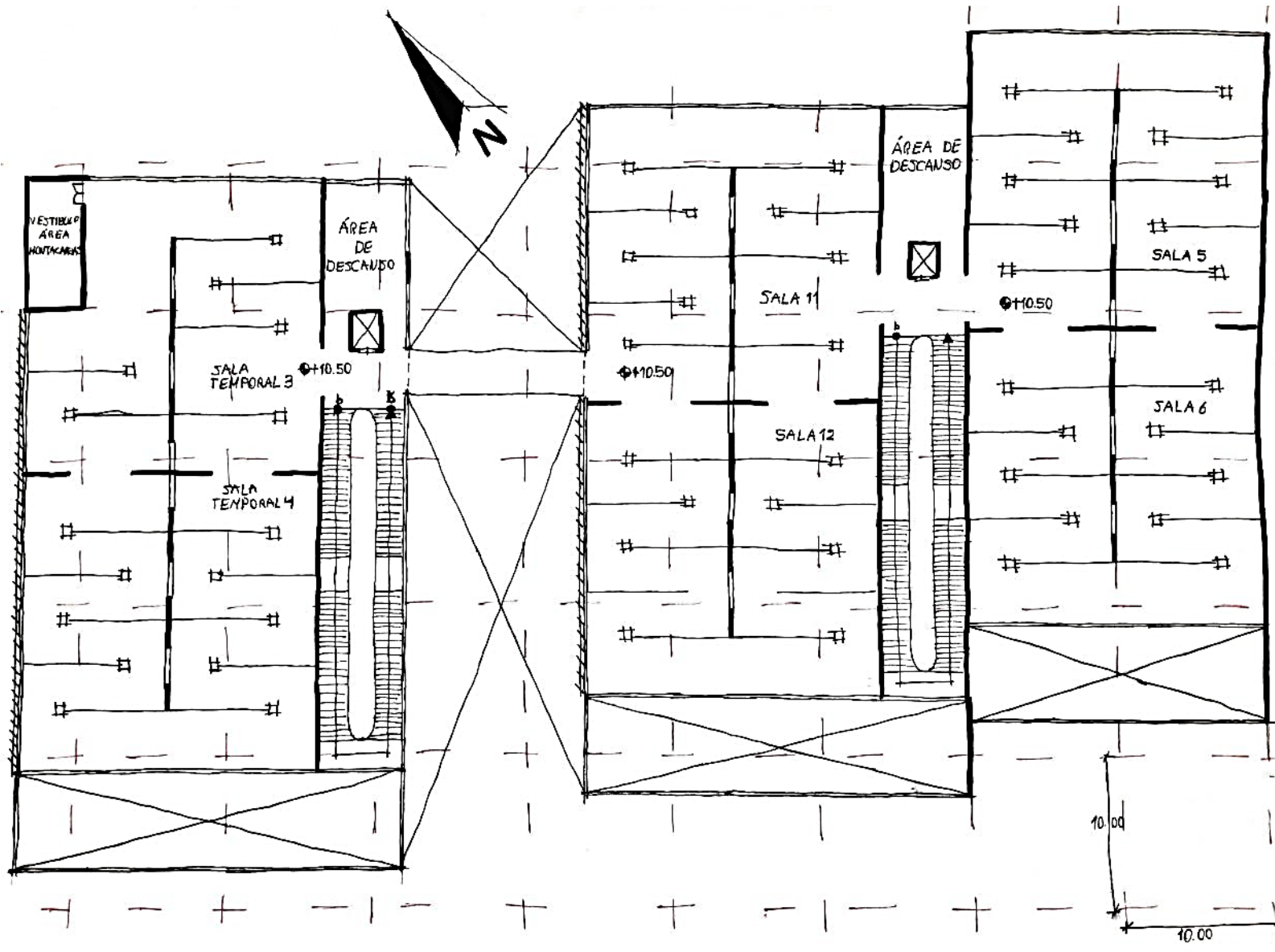
## Museo.





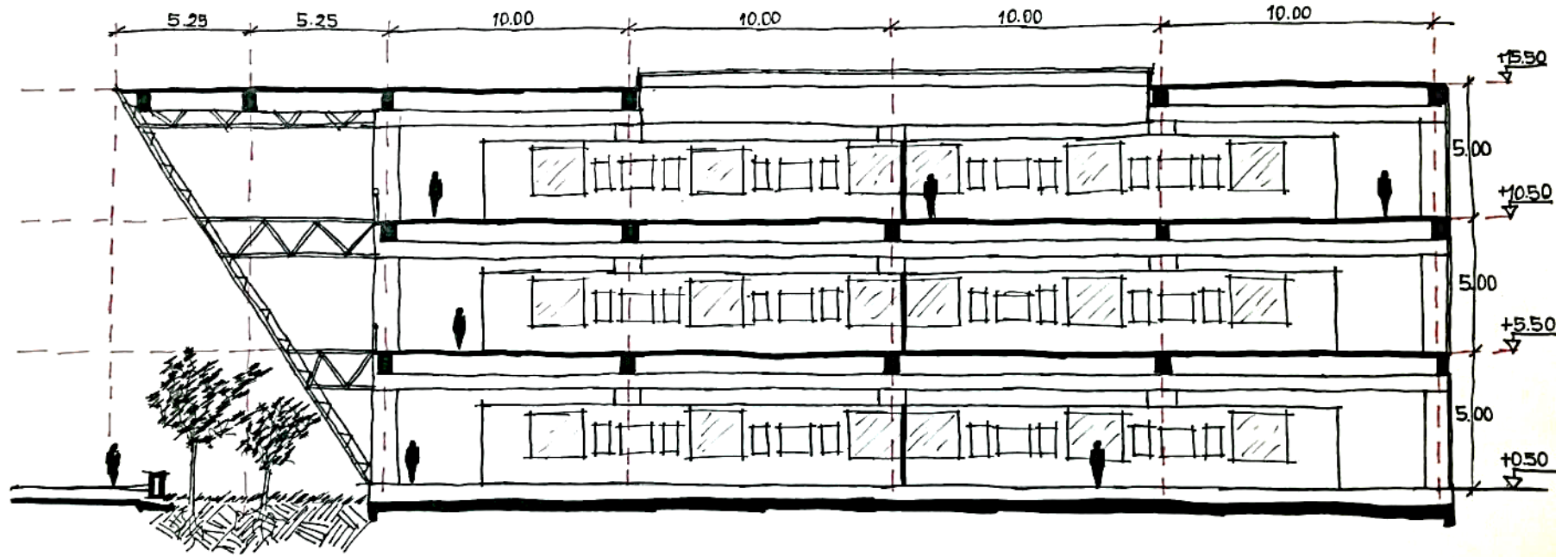
# Planta Segundo nivel.

Museo.



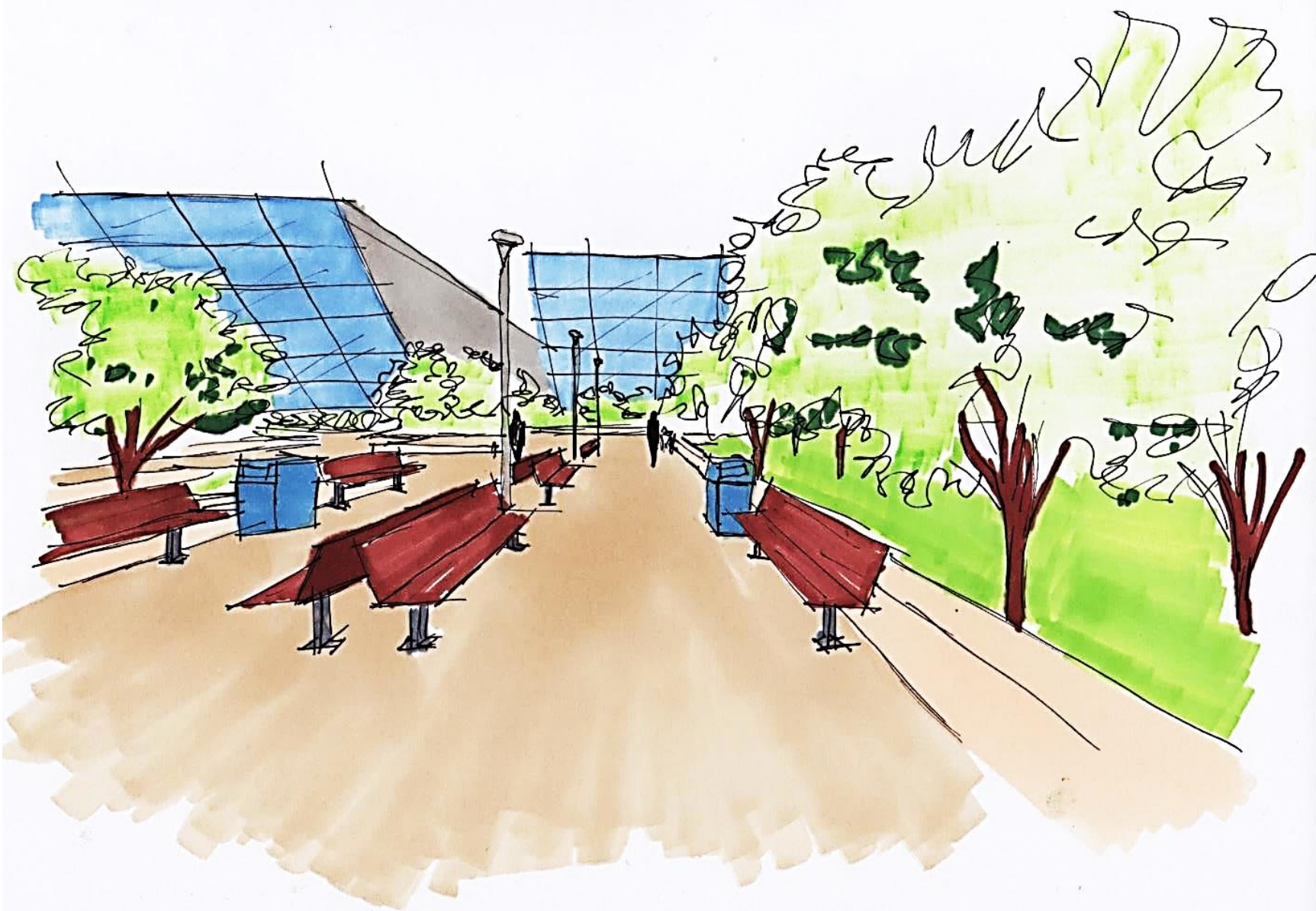
Corte.

Museo.



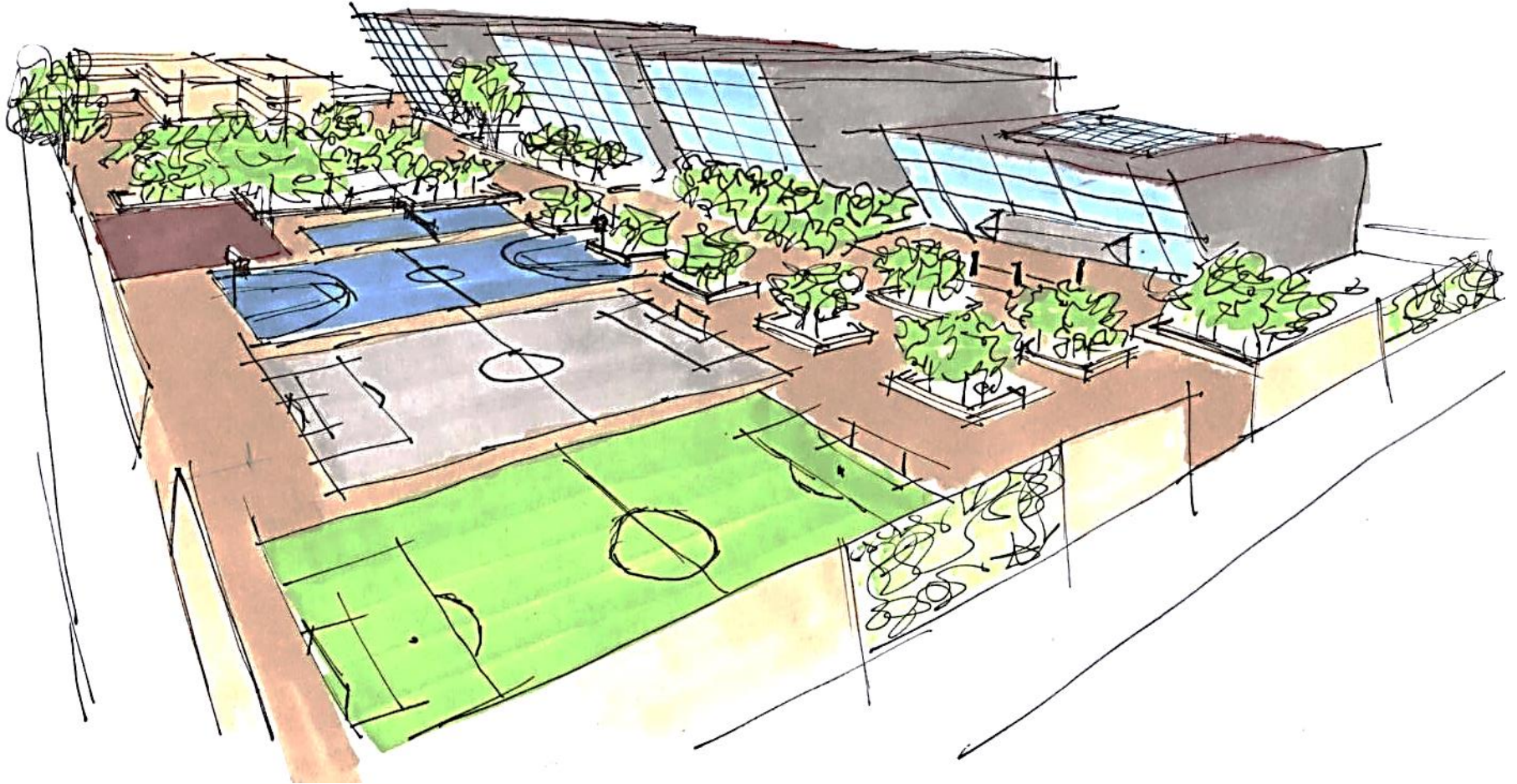
## Perspectivas.

- Interior del parque.





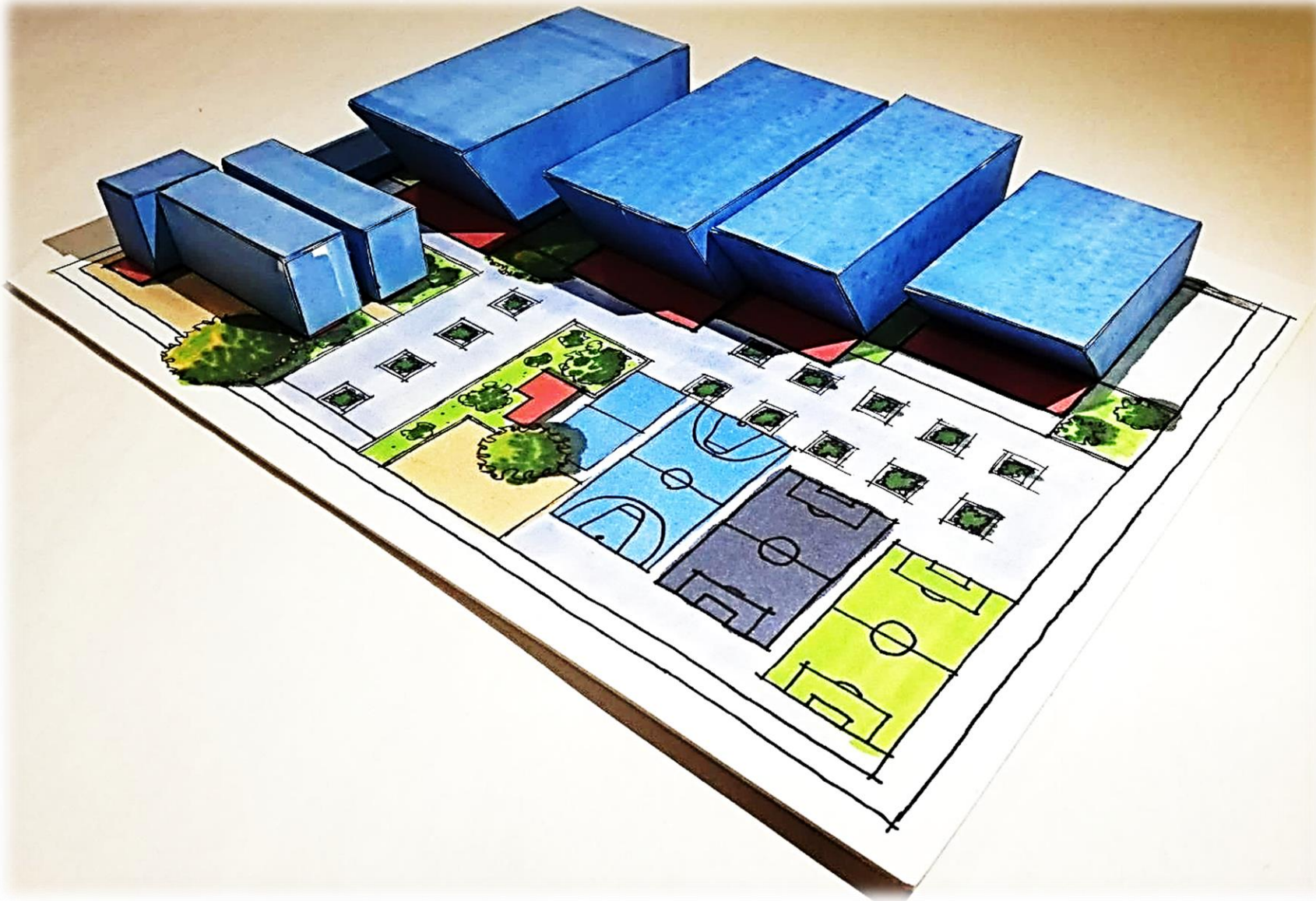
- Vista aérea del conjunto. (suroriente).



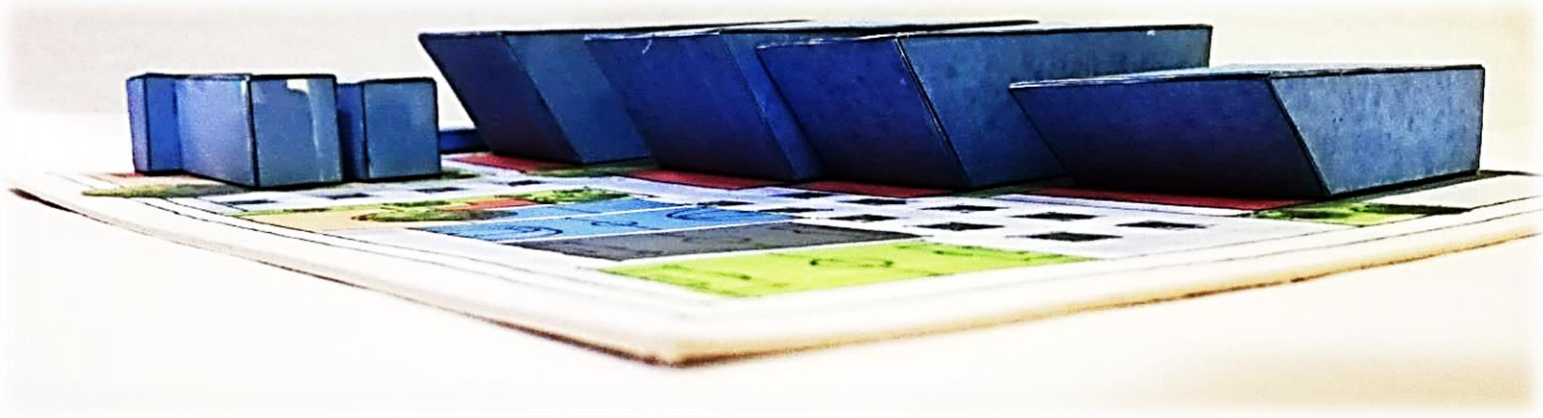


## Maqueta.

- Vista aérea del conjunto. (suroriente)



- Vista suroriente.

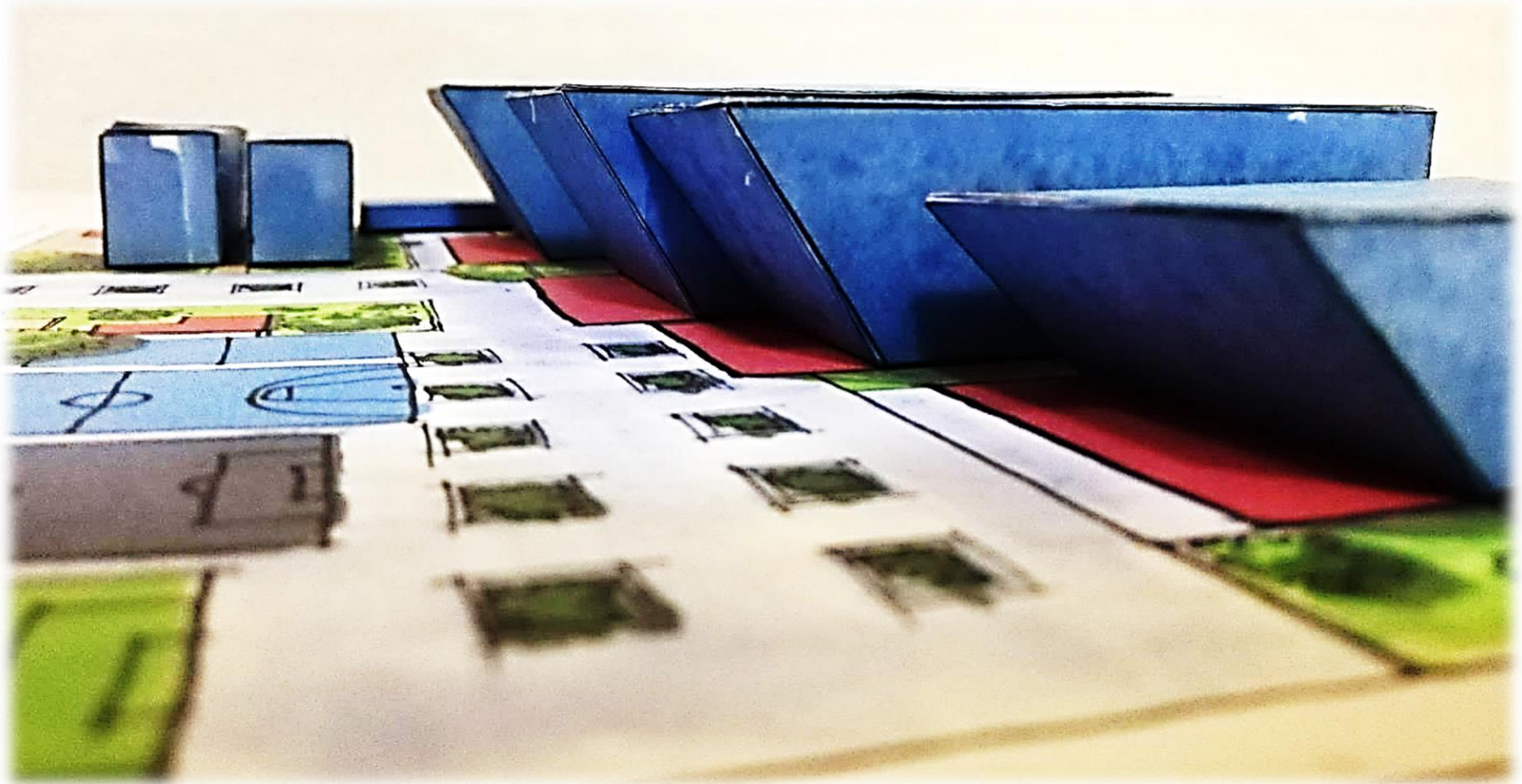


- Vista aérea. (Sur).





- Vista oriente.





08



PROYECTO  
EJECUTIVO.





**PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO.**

## Memoria descriptiva.

### Descripción cuantitativa.

El proyecto cuenta con siete edificios en total, los cuales cumplen distintos propósitos para la satisfacción del usuario.

Los edificios que conforman el conjunto “MUAU” por orden de jerarquía son:

- 1. Edificio de exhibición A.
- 2. Edificio de exhibición B.
- 3. Edificio de exhibición C.
- 4. Edificio público y administrativo del museo.
- 5. Edificio de Serv. generales y especialización e investigación.
- 6. Edificio educativo.
- 7. Edificio administrativo del centro social.

- **Edificios de exhibición A, B y C.**

Son los tres edificios principales del proyecto, su función principal es la exhibición de todo el arte del museo, dos de estos edificios están conectados por un núcleo de escalera y el tercero se conecta a través de puentes que funcionan como área de descanso.

Los tres edificios cuentan con tres niveles de 5 mts, entre cada entre piso dando un total de 15 mts. de alto.

Tienen dos conexiones importantes, una es con el edificio público y administrativo, ya que es el acceso para todos los usuarios que van a entrar a el museo, y el edificio de especialización e investigación, en el que están las instalaciones encargadas de la restauración y curación de piezas de arte.

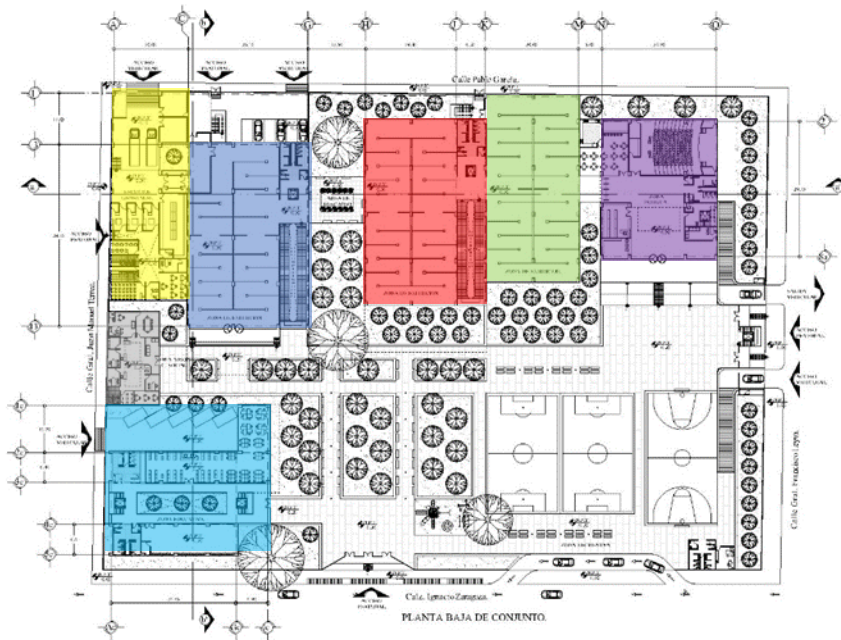


Ilustración 145. Planta baja de conjunto.

- **Edificio público y administrativo del museo.**

Es el acceso y recibimiento a lo que es el museo, su función es la recepción de los visitantes y cuenta con todos los servicios necesarios previos al acceso del museo.

Siendo un edificio de dos niveles la planta alta es la administración del museo, donde se llevan a cabo todas las actividades de oficina relacionadas a la administración del museo.

- **Edificio de servicios generales y especialización e investigación.**

Es un edificio de dos niveles, en la planta baja se encuentran todos los servicios generales, donde encontramos los espacios de instalaciones de agua y electricidad, patio de maniobras y demás.

En la planta alta se encuentra el área de especialización, en donde llegan y salen piezas de arte para el museo u otros museos, está conectada al edificio C de exhibición por medio del vestíbulo del montacargas.

- **Edificio educativo.**

Este edificio cuenta con tres niveles y contiene salones, talleres y biblioteca destinados a la recreación y educación de niños, jóvenes y adultos, su acceso es por la plaza principal del conjunto y no cuenta con ninguna conexión a otro edificio.

- **Edificio administrativo del centro social.**

Es un edificio un solo nivel bastante discreto, se llevan a cabo las actividades de oficina para el correcto funcionamiento del centro social.

### Datos técnicos del proyecto.

- **Superficie del terreno:** 14,511 m<sup>2</sup>.
- **Superficie de desplante:** 8,234.98 m<sup>2</sup>.
- **Área construida:** 21,177.85 m<sup>2</sup>.
- **Área libre:** 7,926.82 m<sup>2</sup>.
- **Área permeable:** 4,378.79 m<sup>2</sup>.
- **Coefficiente de ocupación del suelo (COS):** 5,417.24 m<sup>2</sup>.
- **Coefficiente de uso de suelo (CUS):** 17, 358.25 m<sup>2</sup>.
- **Coefficiente de absorción del suelo (CAS):** 4,378.79 m<sup>2</sup>.

## Descripción cualitativa.

Los edificios de exhibición tienen una forma rectangular en planta, pero el escalonamiento de los edificios y su inclinación en la fachada principal emulan la forma conceptual del pincel biselado.

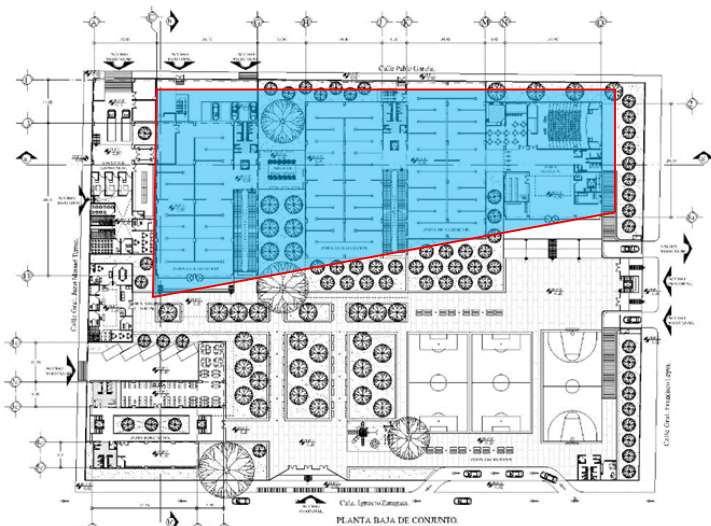


Ilustración 147. Planta baja de conjunto.

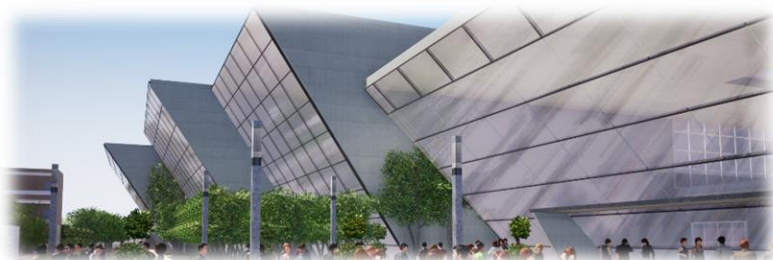


Ilustración 146. Fachada suroriente.



Ilustración 149. Pincel biselado. Imagen tomada de Google.

- Esquema de disposición mixto.

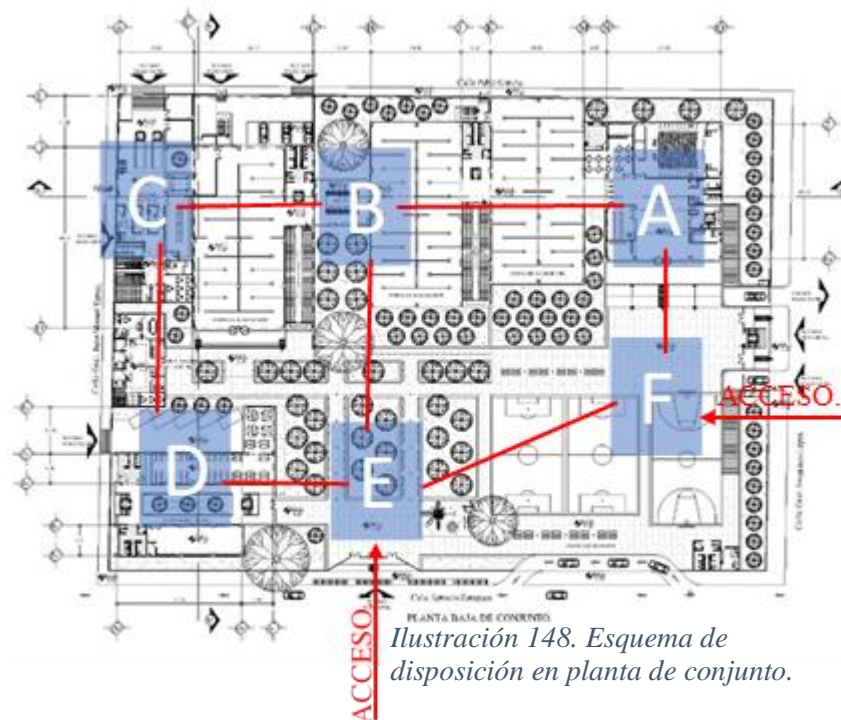


Ilustración 148. Esquema de disposición en planta de conjunto.

- Interacción con el medio.

El conjunto cuenta con dos accesos principales, el primero hace llegar a la plaza principal que otorga una vista a todo el museo, y el acceso secundario que hace llegar a la plaza del museo.

El terreno donde se encuentra el predio es manzanero, por lo que no tienen colindancias con ningún otro edificio.





- **Elementos de carácter.**

- Utilización de colores claros.
- Dobles alturas para causar impresión.
- Ventanales grandes para mayor iluminación.
- Tragaluces para iluminación y ventilación.
- Concreto aparente.
- Instalación de jardines en mayoría de lo posible.

- **Elementos de composición.**

- Plazas de acceso en el conjunto y el museo.
- Accesos de doble altura para dar jerarquía.
- Vestíbulos amplios y de doble altura.
- Pisos de loseta cerámica.
- Concreto aparente en las fachadas.
- Volumetría irregular, con figuras curvas o en ángulos irregulares.

- **Sustentabilidad.**

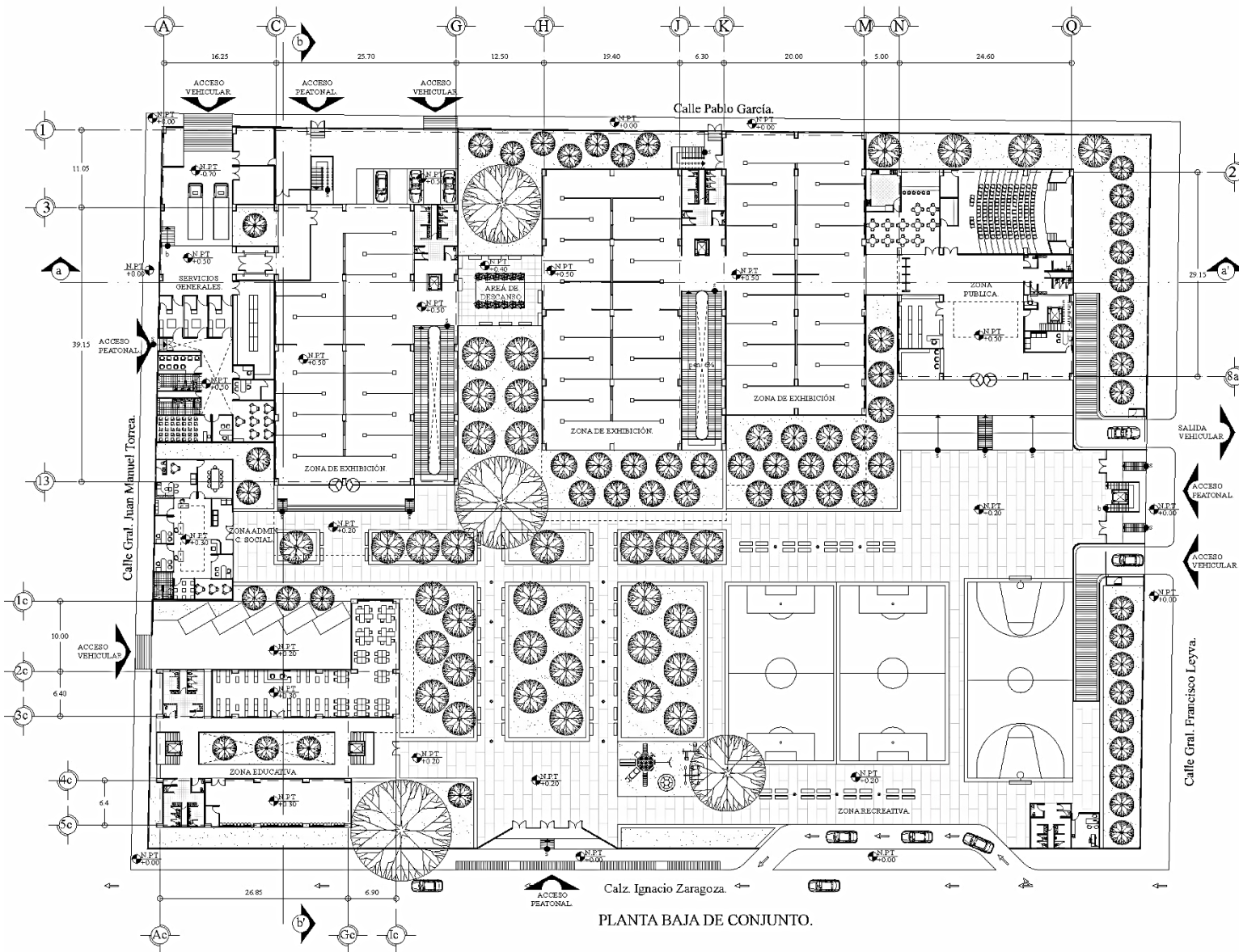
El proyecto cuenta con múltiples beneficios de sustentabilidad, empezando con la **energía eléctrica**, la iluminación exterior del proyecto es muy importante, el conjunto cuenta con un parque e instalaciones de recreación que pueden seguir abiertas en horarios donde el museo y el edificio educativo ya no estén abiertos, es por eso que utilizan luminarias solares, las cuales evitan el consumo de energía no renovable.

La iluminación interior, implica el uso de lámparas led ahorradoras, de esta manera se consume el mínimo de energía, pero se ilumina lo suficiente, en todos y cada uno de los espacios del proyecto.

La utilización de **agua potable** es esencial en cualquier proyecto, es por eso que se diseñó una red que reutilice toda el agua posible, empezando por la reutilización del agua de lavabos y tarjas, que en lugar de ir al desagüe, son trasladadas, a una cisterna de agua tratada que es la encargada de alimentar los WC, y el sistema de riego para las áreas verdes.

Las aguas negras provenientes de los WC también son reutilizadas, al momento de la descarga y a diferencia del agua de lavabos y demás, esta va directamente a una planta de tratamiento en la cual el agua es tratada y limpiada, después de concluir el proceso esta planta también alimenta la cisterna de agua tratada.

# Planos arquitectónicos.



PLANTA BAJA DE CONJUNTO.

**CRUCES DE LOCALIZACIÓN**

**CRUCES REFERENCIALES**

**NOTAS GENERALES:**  
 ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.  
 LAS COTAS FIJEN AL DIBUJO.  
 VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.  
 ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS  
 CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E  
 INSTALACIONES.  
 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE  
 TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA:**

INDICA EJE: ———— A

REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -

LINEA DE CORTE: ————

CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————

INDICA COTA A EJE: ————

INDICA COTA A PAÑO: ————

INDICA NIVEL EN PLANTA: ————

INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CIUDADO DE AREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN TA	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN FA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	7,926.62 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PROBABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DIR.	COTA	CL.
		VERE

**DISENADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
CALZ. I ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

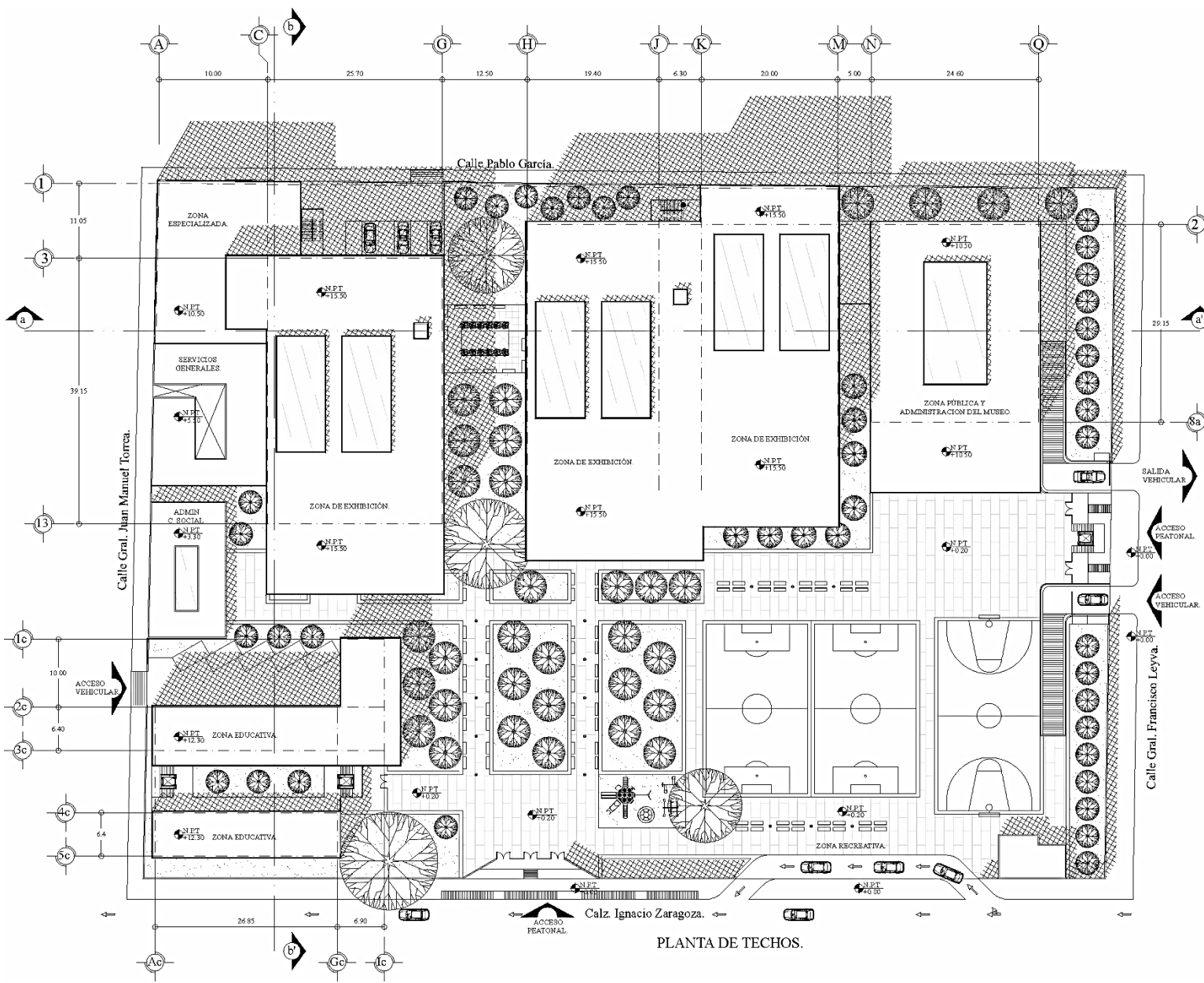
**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA DE CONJUNTO

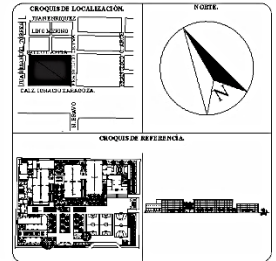
DESCRIPCIÓN	NIVEL
ARQUITECTÓNICO	A-01

ESCALA	UNIDAD	FECHA	DISENADOR
1:250	M.T.S.	05/02/2021	MMHV

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20



PLANTA DE TECHOS.



**NOTAS GENERALES:**  
 ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.  
 LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.  
 VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.  
 ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.  
 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**INDICA EJE:** ————

**REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN:** - - - - -

**LÍNEA DE CORTE:** ————

**CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA:** ————

**INDICA COTA A EJE:** ————

**INDICA COTA A PAÑO:** ————

**INDICA NIVEL EN PLANTA:** N.P.T. +15.30

**INDICA NIVEL EN CORTE:** N.P.T. +0.00

ESTE PLANO SUJETIVÓ AL ASESORAR: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS:	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PB	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,924.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMITIBLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

FECHA	CAUSA	CE.

**DISEÑADOR:**  
 HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
 CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

**UBICACIÓN:**  
 CALZ. I ZARAGOZA, 840-828-000, JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

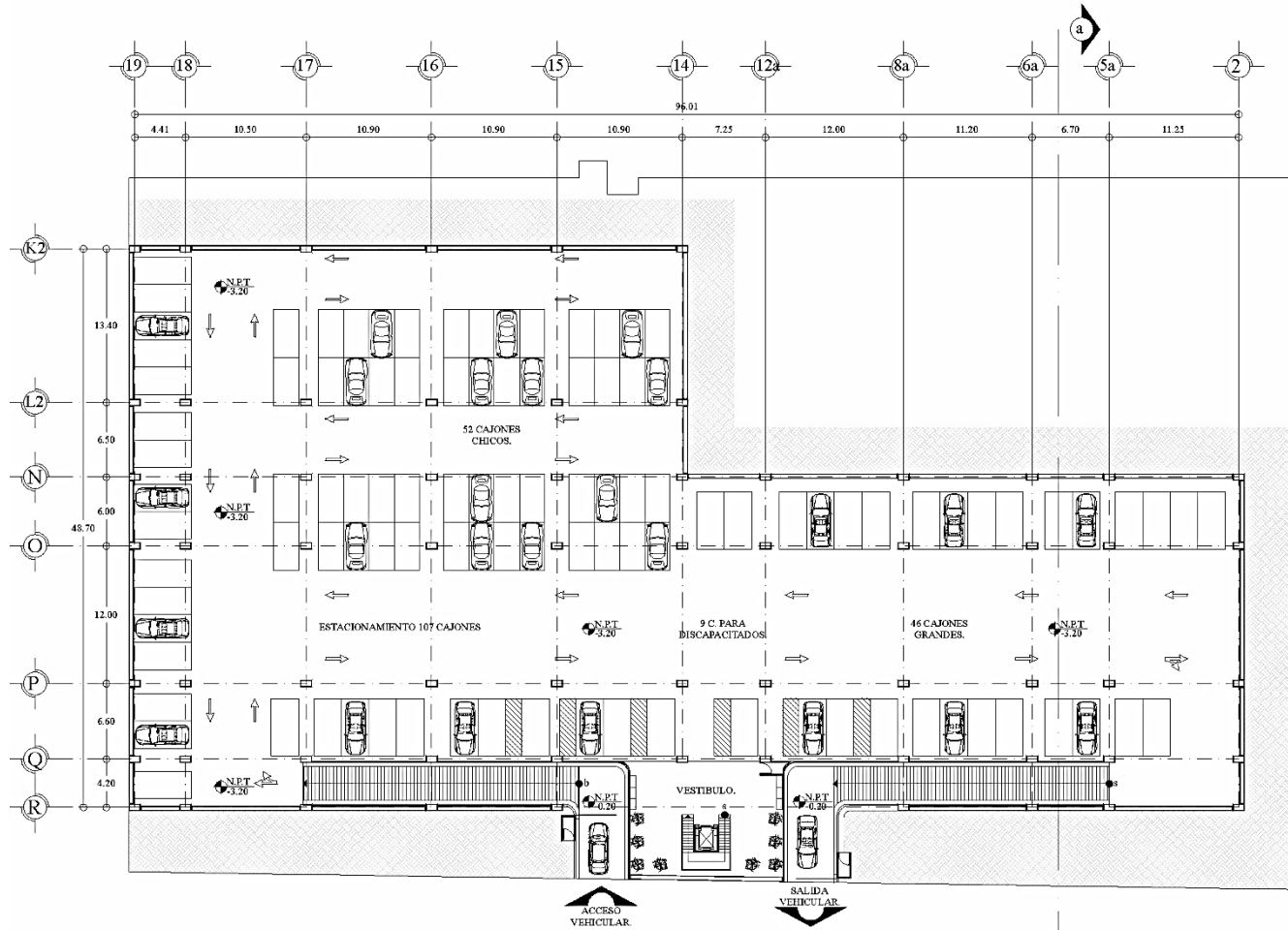
**PROPIETARIO:**  
 GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA

**CONTENIDO:**  
 PLANTA DE TECHOS.

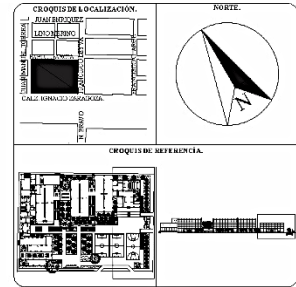
**DESCRIPCIÓN:**  
 ARQUITECTÓNICO

**CLAVE:**  
 A-02

ESCALA	FECHA	REVISOR	DIBUJANTE
1:250	MTS	05/02/2021	MB/GV



PLANTA SÓTANO.



- NOTAS GENERALES.
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- SIMBOLOGIA.
- INDICA EJE:
  - REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN:
  - LINEA DE CORTE:
  - CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA COTA A EJE:
  - INDICA COTA A PAÑO:
  - INDICA NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA NIVEL EN CORTE:

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PB	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN P.A	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DIC.	CUYA.	CL.
	CI.	EMEX.

DISEÑADOR:
   
 HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL.

PROYECTO:
   
**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.**

UBICACION:
   
 CALZ. I. ZARAGOZA, 840-828 COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

PROPIETARIO:
   
 GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

CONTENIDO:
   
**PLANTA SÓTANO ESTACIONAMIENTO.**

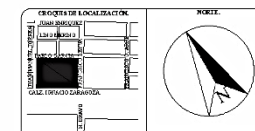
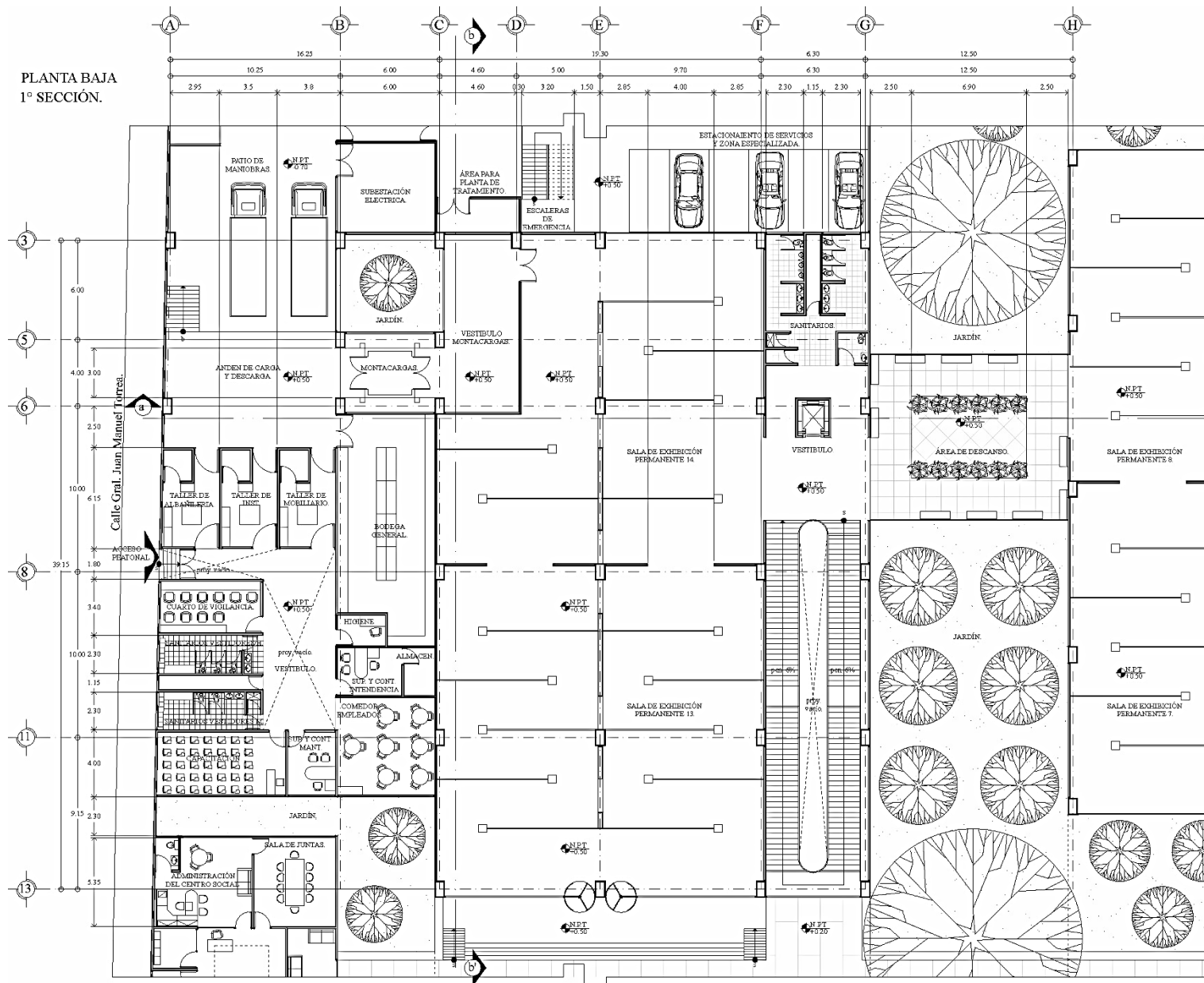
DESCRIPCION.	CLAVE.
ARQUITECTONICO	<b>A-03</b>

ESCALA:	UNIDAD:	FECHA:	DIBOJO:
1:200	MTS.	05/02/2021	MMHV



CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

PLANTA BAJA  
1º SECCIÓN.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RUEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS ESTÁN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

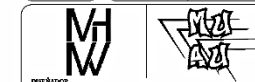
**INDICACIONES**

- INDICA EJE: ————
- REFERENCIA COTA O PROTECCIÓN: - - - - -
- LÍNEA DE CORTE: ————
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA COTA A EJE: ————
- INDICA COTA A DAÑO: ————
- INDICA NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO REVISTE EN ALTÉRACIONES: 05/02/2021

CANTIDADES ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PD	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA DE PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PRESERVABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

SECC.	CAL.	CE.	TITUL.



**PROYECTO**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09700.

**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

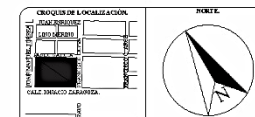
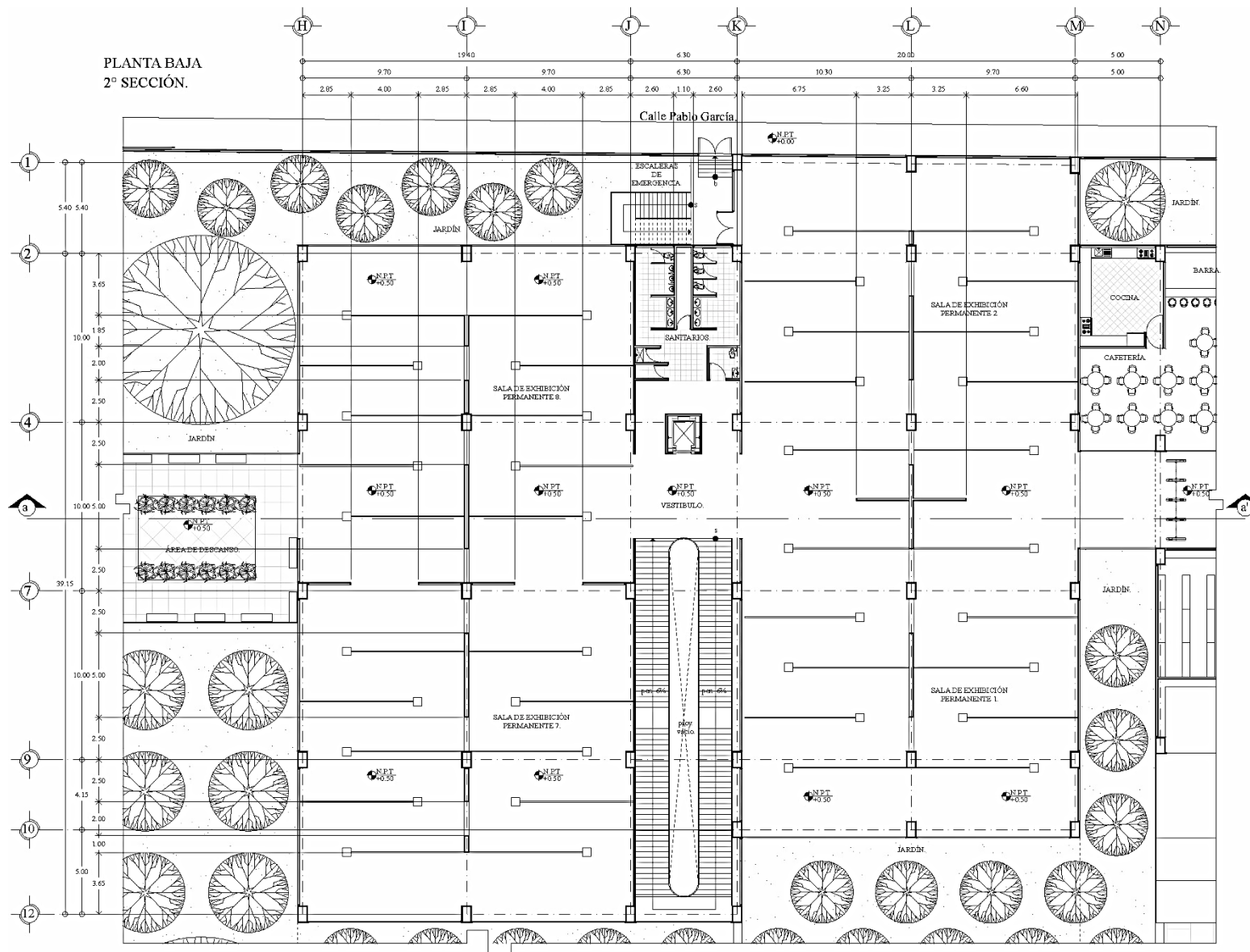
**CONTENIDO**  
PLANTA BAJA MUSEO DE ARTE URBANO Y S. GENERALES.

**DESCRIPCIÓN:**  
ARQUITECTÓNICO

**ETIQUETA:**  
A-04

ESCALA	UNIDAD	FECHA	INDICIA
1:100	MTS.	09/02/2021	INDICIA
ESCALA GRÁFICA:			

PLANTA BAJA  
2º SECCIÓN.



ESTE PLANO SUJETIVO AL ANTEPROYECTO: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN P.B.	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN P.A.	10,603.50 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CON TUBERÍA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.80 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

INDIC.	COTAS.	CE.
		UVB %

EN MEMORIA:  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

PROYECTO:  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

UBICACIÓN:  
CALLE 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN SEBASTIÁN, IZTAPALAPA, CD. MX, CP 09100.

PROPIETARIO:  
GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA.

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA MUSEO DE ARTE URBANO.

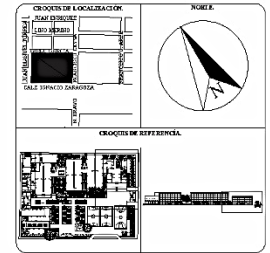
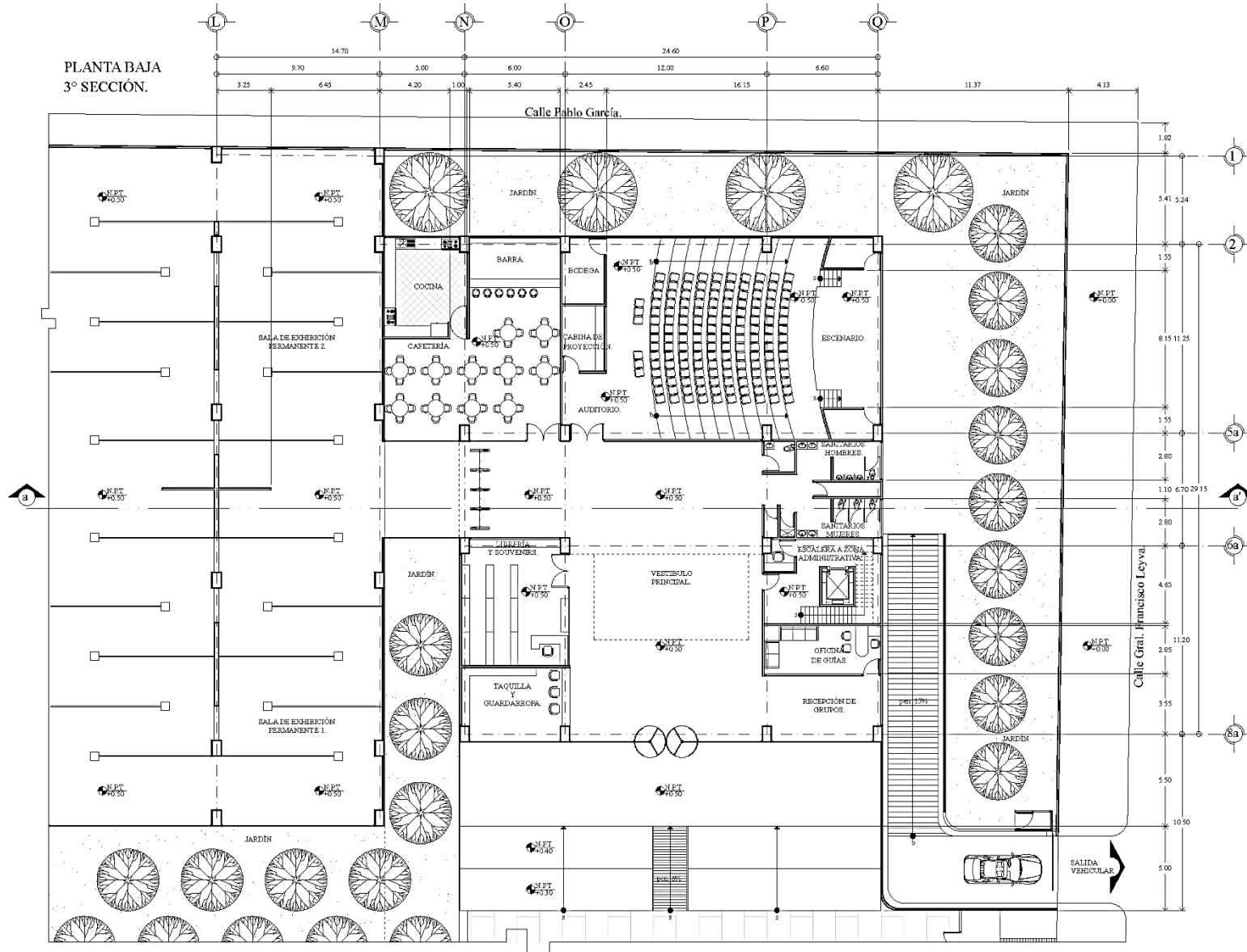
PROYECTUAL:  
ARQUITECTÓNICO

PLANO:  
A-05

ESCALA:	TITULO:	FECHA:	INDICIA:
1:100	M.T.S.	05/02/2021	M.D.E.F.V.

ESCALA GRÁFICA:

PLANTA BAJA  
3° SECCIÓN.



**NOTA GENERAL**  
 ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS  
 LAS COTAS ROJEN AL DEBIDO  
 VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.  
 ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS  
 CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E  
 INSTALACIONES  
 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS ROJEN SOBRE  
 TODOS LOS PLANOS.

**INDICACIONES**  
 REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: ———  
 LINEA DE CORTE: - - - - -  
 CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ———  
 INDICAR COTA A EJE: ———  
 INDICAR COTA A BAÑO: ———  
 INDICAR NIVEL EN PLANTA: ———  
 INDICAR NIVEL EN CORTE: ———

FECHA PLANO ENVIADO AL AYUNTAMIENTO: 05/02/2021

CUBIERTOS AREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN BR	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
FORNIFICIO TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	7,996.92 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMISIBLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DIBO	CELA		CE.
	CL.	INVEN.	

**DISEÑADOR:**  
 HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
 CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
 CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-808, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

**PROPIETARIO:**  
 GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

**CORTE/SECCION:**  
 PLANTA BAJA MUSEO DE ARTE URBANO Y ZONA PÚBLICA.

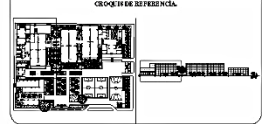
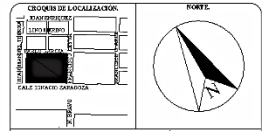
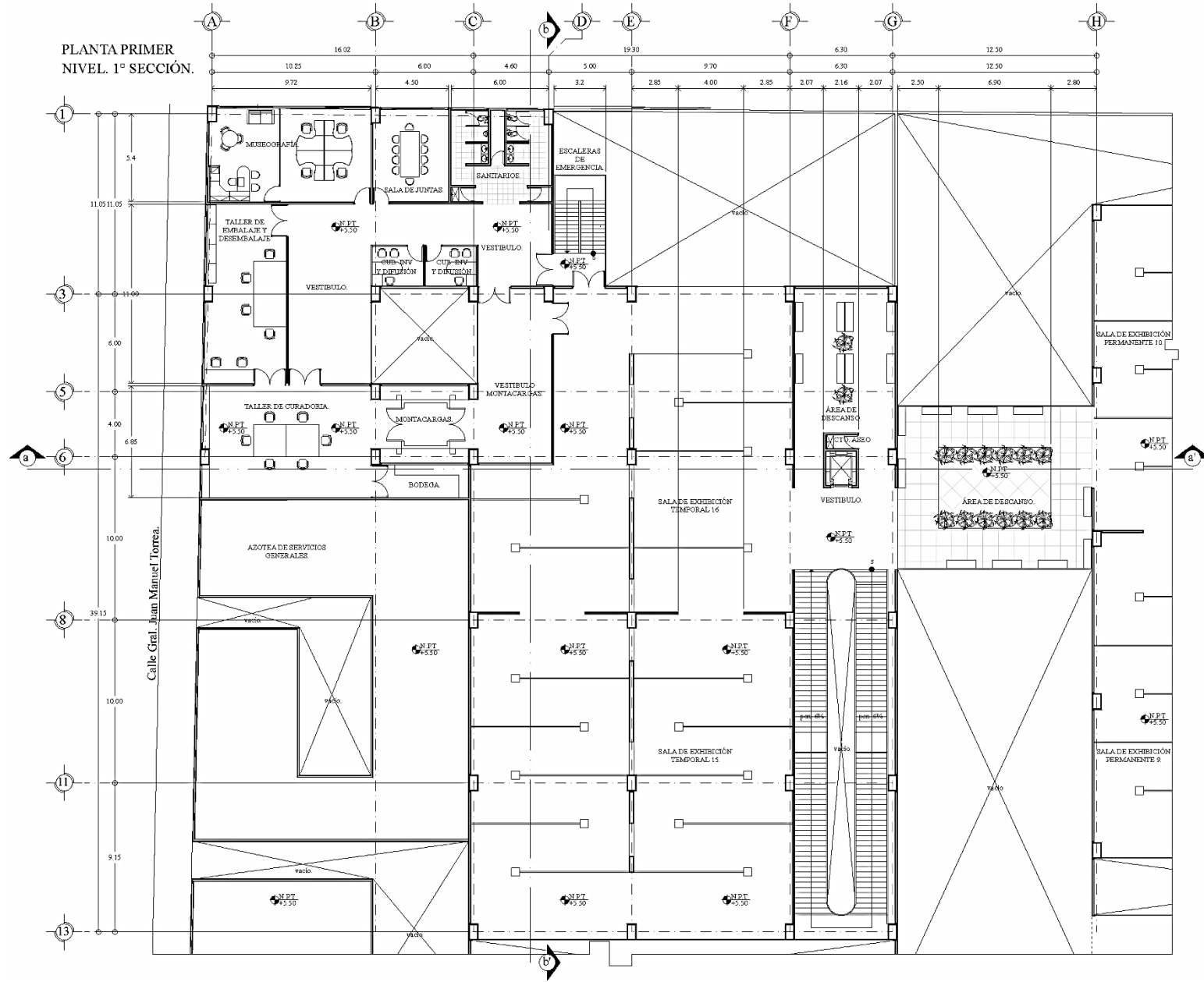
**DEPARTAMENTO:**  
 ARQUITECTONICO

**CLASE:**  
 A-06

ESCALA	UNIDAD	FECHA	DIBUJANTE
1:100	MTE	05/02/2021	M.D.E.V.



PLANTA PRIMER NIVEL. 1º SECCIÓN.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

- INDICA SÍ:**
- REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -
  - LÍNEA DE CORTE: ————
  - CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————
  - INDICA COTA A EJE: ————
  - INDICA COTA A PAÑO: ————
  - INDICA NIVEL EN PLANTA: ————
  - INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO SITUA EL ANTEPROYECTO: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONTRIBUTA SIN RE	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONTRIBUTA EN PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONTRIBUTA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,524.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

SUBA	OCUPA	CE
	CE	OTRO %

**PROYECTOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

**PROYECTADO POR:** GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA

**CONTENIDO:** PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO Y ZONA ESPECIALIZADA.

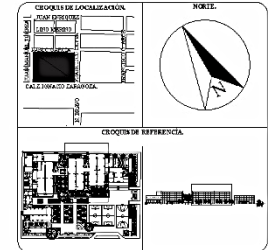
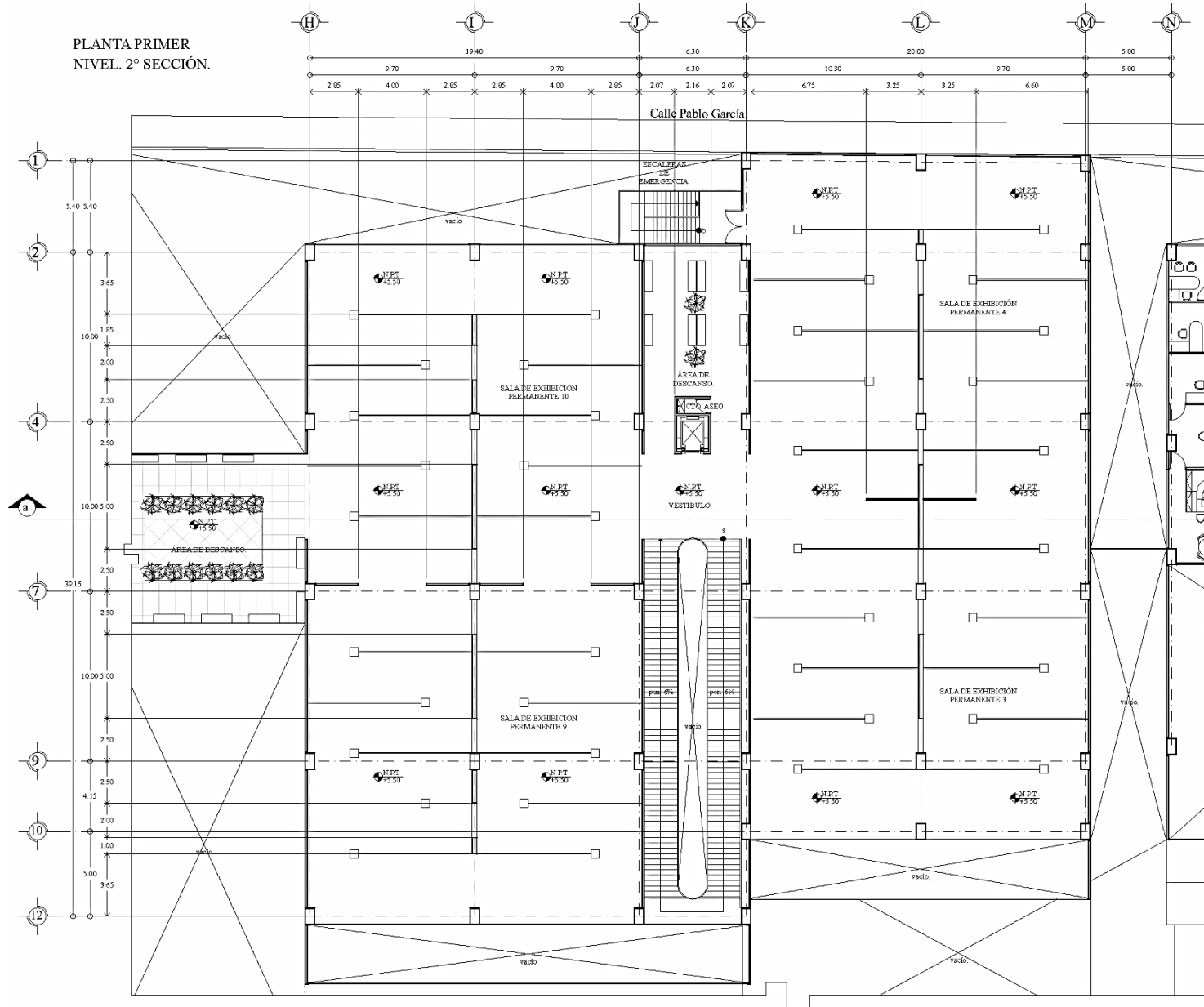
**DESCRIPCIÓN:** ARQUITECTÓNICO

**CLAVE:** A-07

ESCALA	UNIDAD	FECHA	EDIFICIO
1:100	M/S	05/02/2021	MUSEO
ESCALA GRÁFICA			



PLANTA PRIMER NIVEL  
NIVEL. 2º SECCIÓN.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS RIENEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIENEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

**LEGENDA**

INDICA EJE: ———— A

REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -

LÍNEA DE CORTE: ————

CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————

INDICA COTA A EJE: ————

INDICA COTA A DAÑO: ————

INDICA NIVEL EN PLANTA: N.P.T. +0.00

INDICA NIVEL EN CORTE: N.P.T. +0.00

ESTE PLANO PERTENECE AL ARCHIVO: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PL	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PA	10,603.20 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.65 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.62 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMISABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DETA	CUBICAJ	CR.
CS		UNIF.

**DESIGNACIÓN:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

**UBICACIÓN:**  
CALZ. 1 ZARAGOZA, 94-929 COL. JUAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA

**CORTE ARQUITECTÓNICO:**  
PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO.

**DESCRIPCIÓN:**  
ARQUITECTÓNICO

**PLANO:**  
A-08

ESCALA	UNIDAD	FECHA	MODIFICADO
1:100	M.T.S.	05/02/2021	M.H.V.

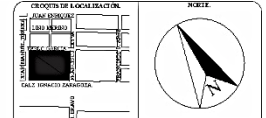
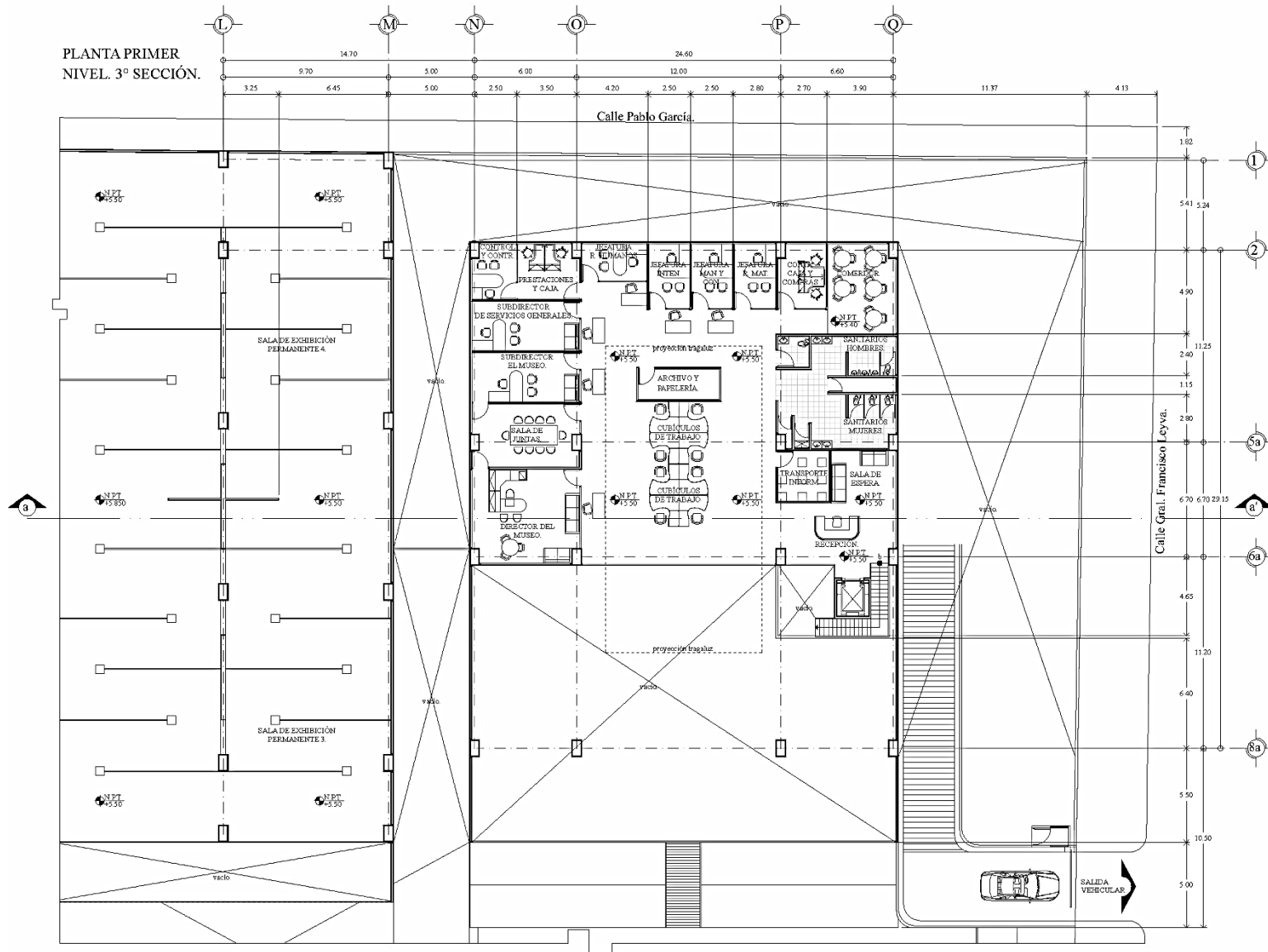
ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



PLANTA PRIMER NIVEL. 3º SECCIÓN.



- NOTAS DE PREZAJA**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS RIEND AL DIBUJO
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
  - LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- SIMBOLOGIA**
- INDICA EJE:
  - REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN:
  - LINEA DE CORTE:
  - CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA COTA A EJE:
  - INDICA COTA A PAÑO:
  - INDICA NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA NIVEL EN CORTE:

ESTE PLANO SE REFIERE AL ANTEPROYECTO: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA DE PD	10,574.50 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA DE PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMISABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

TIPO	CUBIERTA	CI.
		ENTR'A

**DISEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:**  
CALLE 1 ZARAGOZA, 840 028, COL. JUAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CD.MX, CP 09100

**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA AL CALDIA IZTAPALAPA

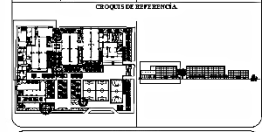
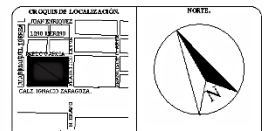
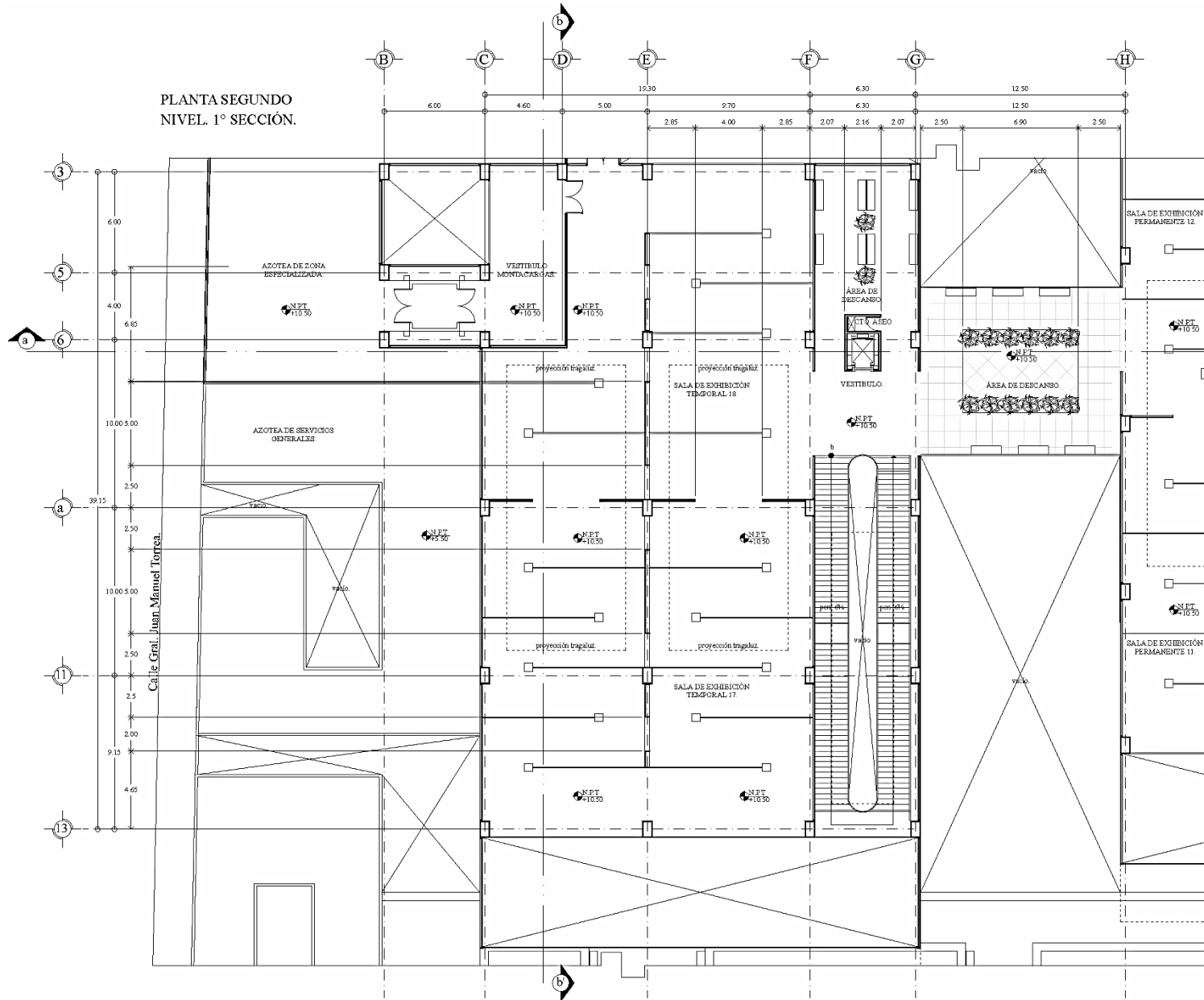
**CORTE ENFO:**  
PLANTA PRIMER NIVEL MUSEO Y ADMINISTRACIÓN.

**DISCIPLINA:** ARQUITECTONICO

**CLASE:** A-09

ESCALA	TITULO	FECHA	TIPO
1:100	M.T.S.	05/02/2021	M.D.E.V

PLANTA SEGUNDO NIVEL 1° SECCIÓN.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA**

- INDICA EJE: ————
- REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -
- LINEA DE CORTE: ————
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA COTA A EJE: ————
- INDICA COTA A PAÑO: ————
- INDICA NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO SUJETA AL ANTEPROYECTO: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PAÑO	10,603.90 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	4,378.75 m <sup>2</sup>

DIR.	CORTE	CL.	NIVEL

**DISEÑADOR:** HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:** CALLE 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCOBILLA, TIZAPALAPA, CDMX, CP 09100.

**PROPIETARIO:** GOBIERNO DE LA ALCALDÍA TIZAPALAPA.

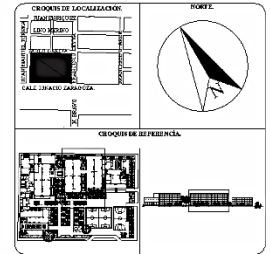
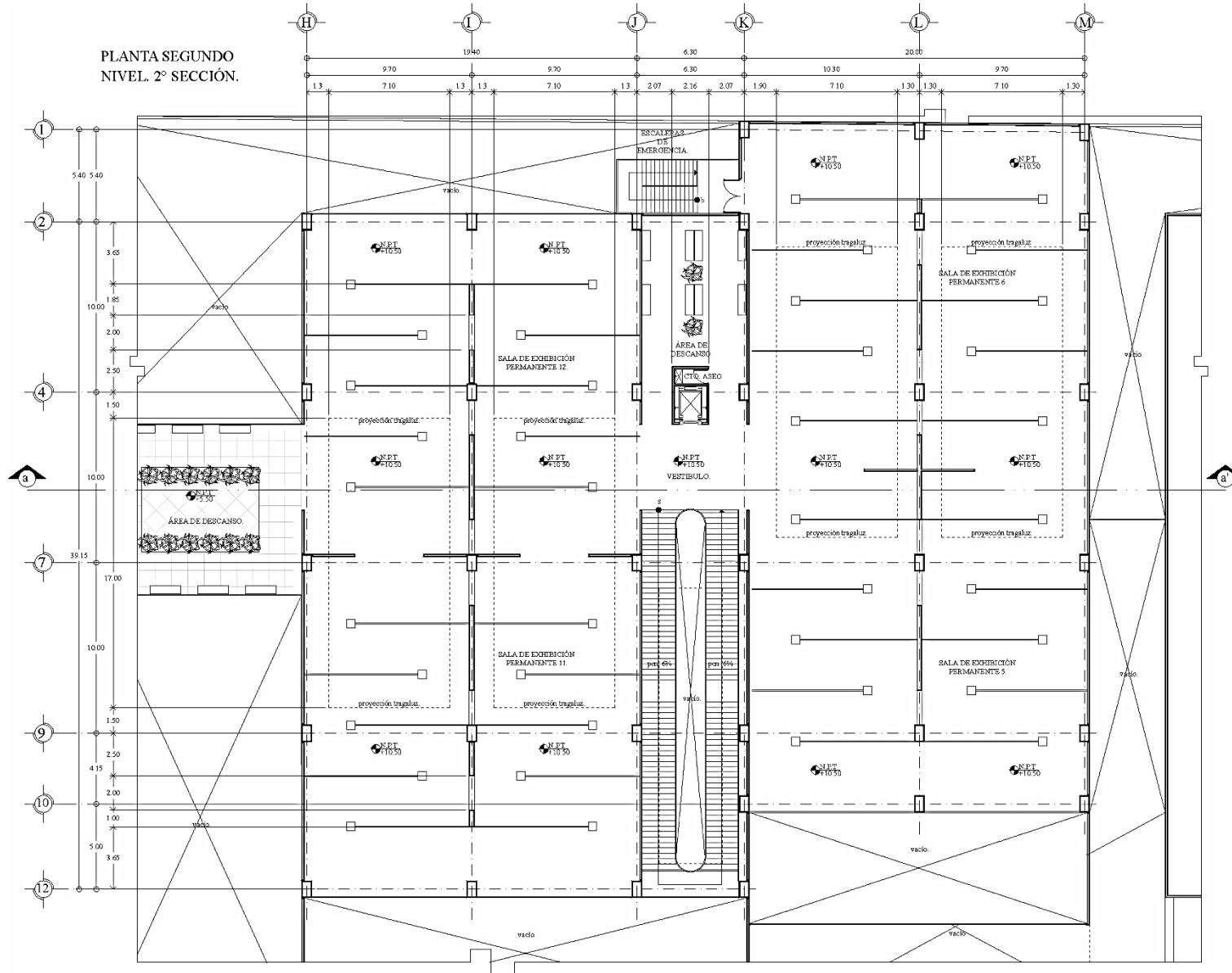
**CONTENIDO:** PLANTA SEGUNDO NIVEL, MUSEO DE ARTE URBANO.

**DESCRIPCIÓN:** ARQUITECTÓNICO

**CLASIFICACIÓN:** A-10

ESCALA	UNIDAD	FECHA	MODIFICACIONES
1:100	MTS	05/02/2021	MD/ETV

PLANTA SEGUNDO NIVEL. 2º SECCIÓN.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**SIMBOLOGÍA**

- INDICA LÍNEA: ————
- REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -
- LINEA DE CORTE: ————
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA COTA A E/E: ————
- INDICA COTA A B/AO: ————
- INDICA NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO SUJETA AL ANTEPROYECTO: 05/02/2021

CANTIDADES	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN FR	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PA	10,618.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,026.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DÍA	CEJA	CE
		100%

**DESEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:**  
CALE 1 ZARAGOZA, 840-828 COL. JUAN ES CUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100.

**PROYECTADO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA.

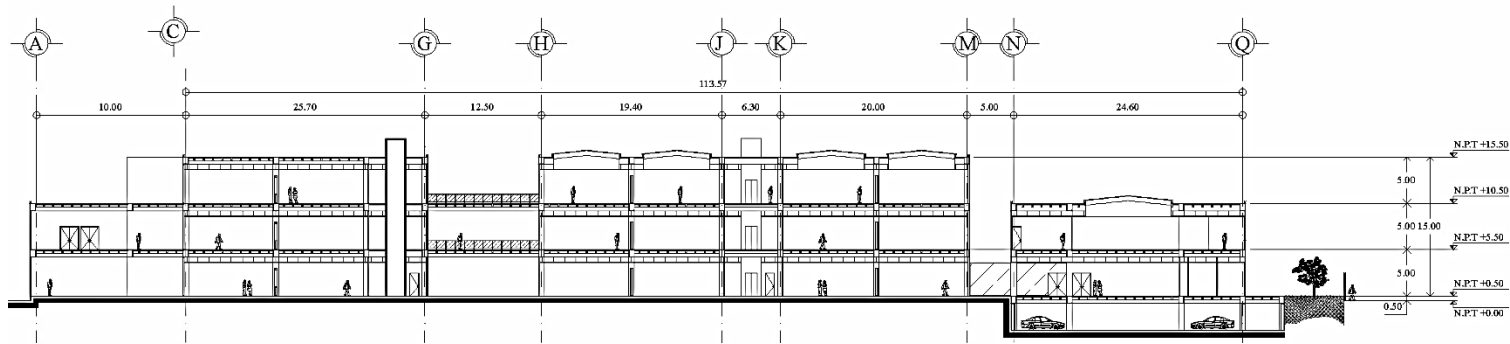
**CONTENIDO:**  
PLANTA SEGUNDO NIVEL MUSEO DE ARTE URBANO.

**DESCRIPCIÓN:**  
ARQUITECTÓNICO

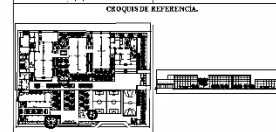
**CLAVE:**  
A-11

ESCALA	TÍTULO	FECHA	HOJA
1:100	MTS	05/02/2021	M04/17





CORTE a-a' ESC. 1:250.



- NOTAS GENERALES
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- EMBOLOGIA
- INDICA EJE:
  - REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN:
  - LINEA DE CORTE:
  - CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA COTA A EJE:
  - INDICA COTA A PAÑO:
  - INDICA NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA NIVEL EN CORTE:

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN FR.	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN P.A.	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ABALDRE.	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMISIBLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DWG.	CDWG.	CL.
	CA	EVTA.

DISEÑADOR:
   
 HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL.

PROYECTO:
   
 CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

UBICACIÓN:
   
 CALZ. 1. ZARAGOZA, 840-838, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

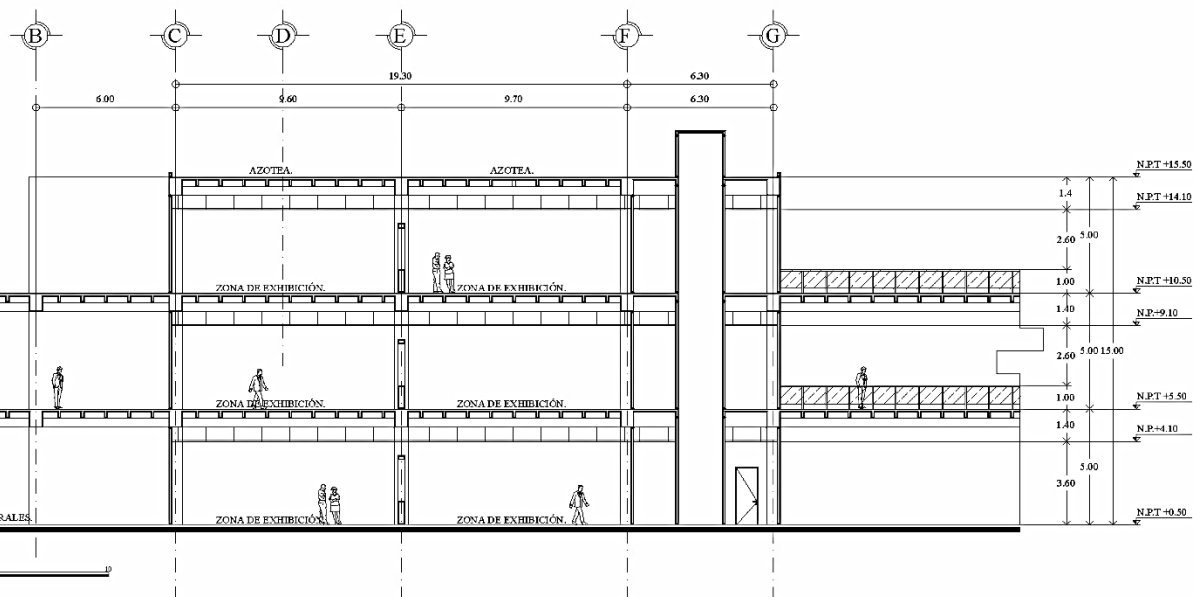
PROPIETARIO:
   
 GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

CONTENIDO:
   
 CORTE DE CONJUNTO Y CORTE a-a'

DESCRIPCIÓN	CLAVE
ARQUITECTONICO	A-12

ESCALA:	UNIDAD:	FECHA:	DBUC:
MULT	MTS.	05/02/2021	MMHV

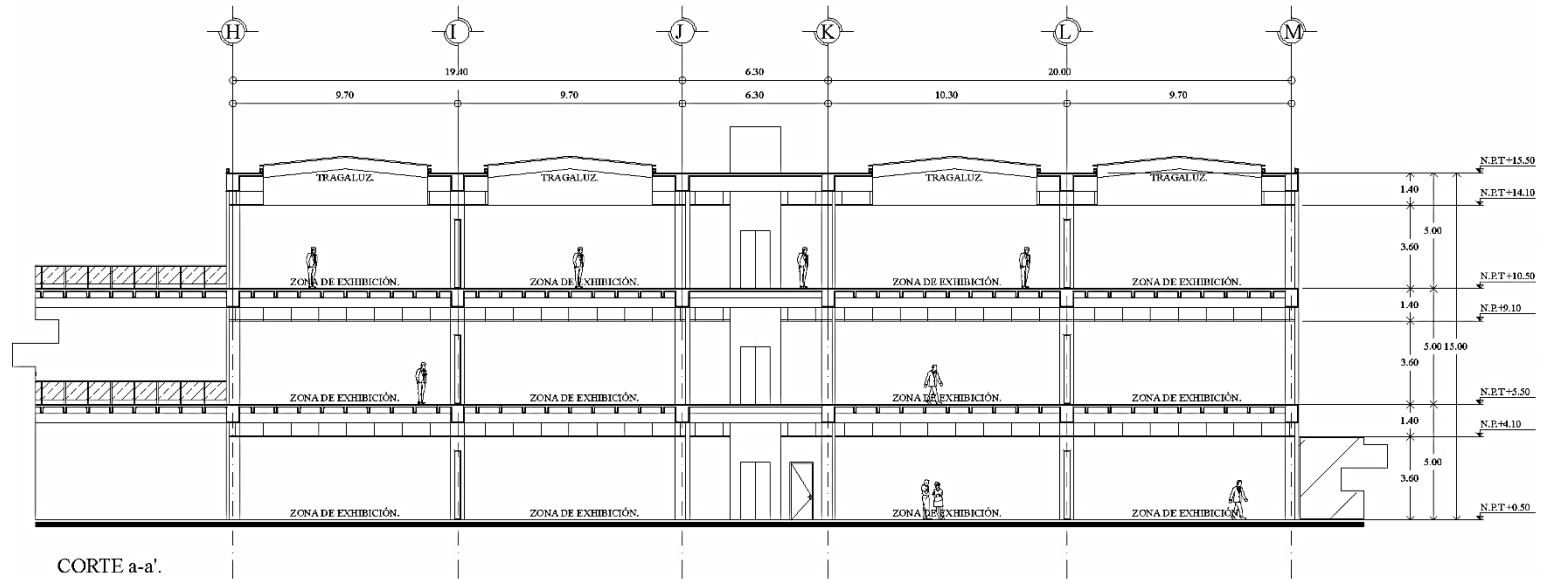
ESCALA GRAFICA



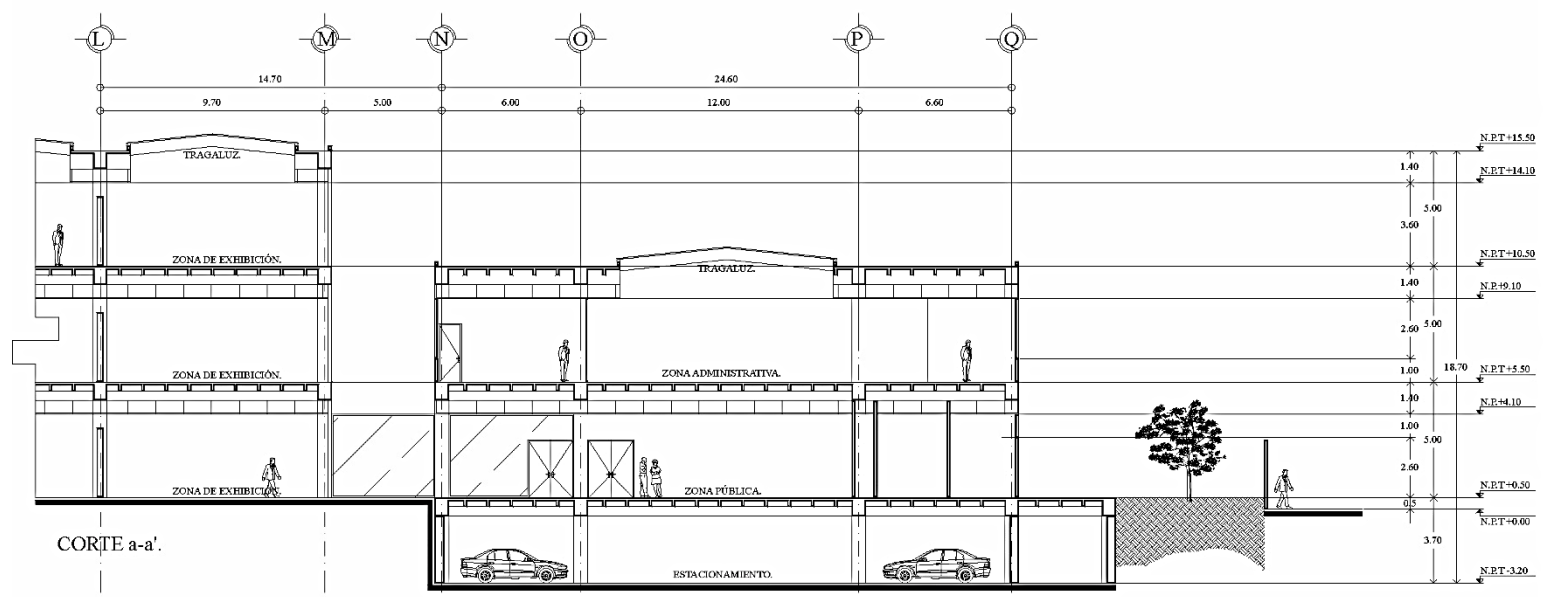
CORTE a-a' ESC. 1:100.



# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



CORTE a-a'.



CORTE a-a'.

**CRUQUIS DE LOCALIZACIÓN**

PLAZA MUNICIPAL  
CALLE ZARAGOZA  
CALLE JAZMINES  
CALLE JAZMINES

**CRUQUIS DE REFERENCIA**

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**NOTA SIMBOLICA**

- INDICA EJE:
- REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN:
- LÍNEA DE CORTE:
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA:
- INDICA COTA A EJE:
- INDICA COTA A PANO:
- INDICA NIVEL EN PLANTA:
- INDICA NIVEL EN CORTE:

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PB	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

B.D.	C.D.	C.L.
		VEREA

**DISEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL.

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:**  
CALZ. L. ZARAGOZA, 840-R2R, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CD.MX, CP. 09100.

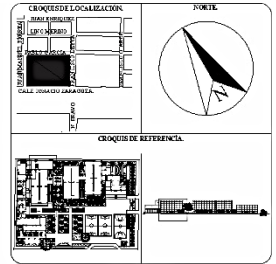
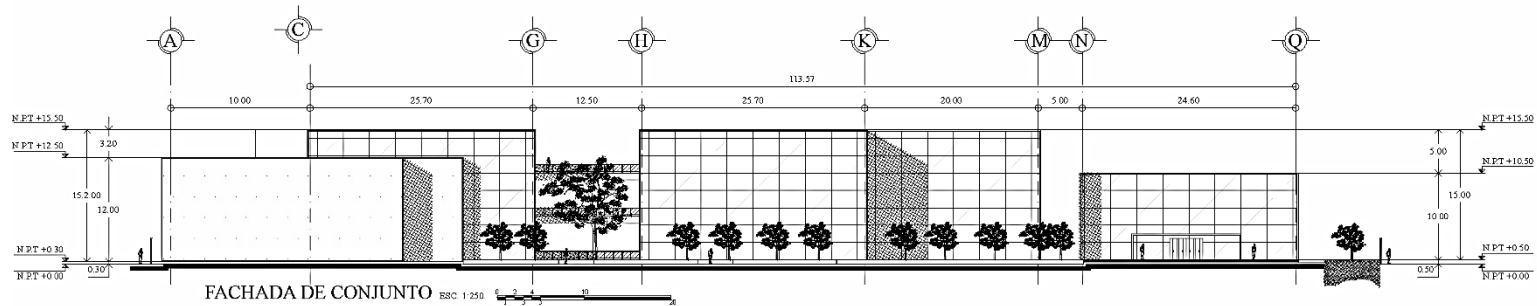
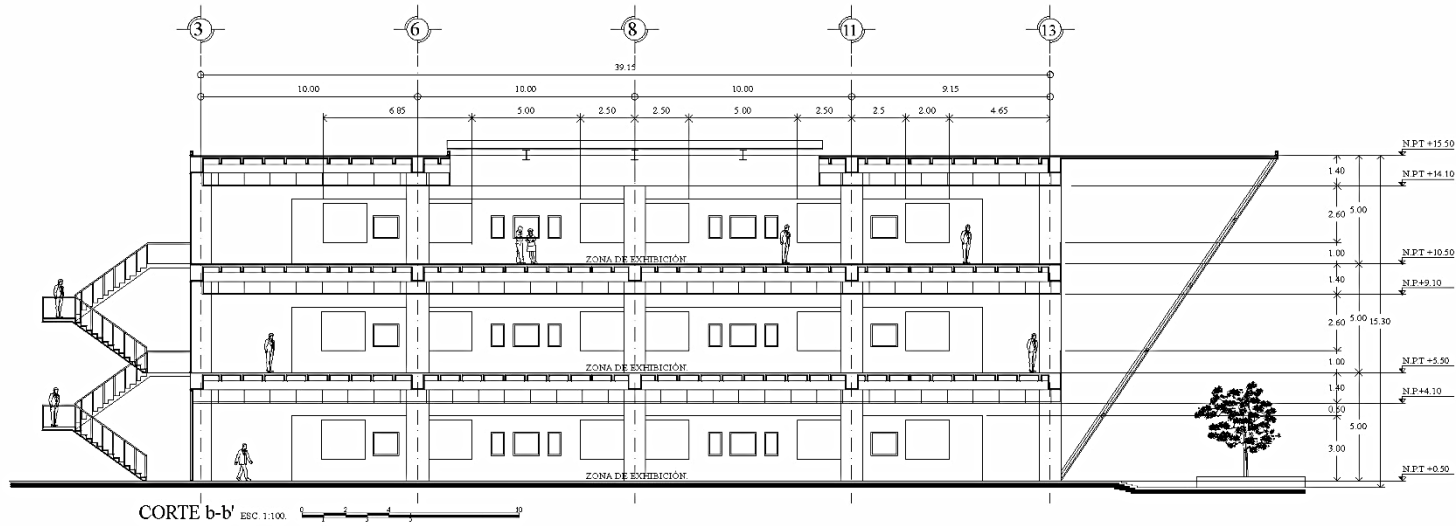
**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:**  
CORTES a-a'.

<b>DESCRIPCIÓN:</b> ARQUITECTÓNICO	<b>CLAVE:</b> A-13
---------------------------------------	-----------------------

ESCALA: 1:100	UNIDAD: MTS.	FECHA: 05/02/2021	REVISOR: MMHV
------------------	-----------------	----------------------	------------------

ESCALA GRÁFICA:



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
- ESTE PLANO DEBE A VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

**INDICACIONES**

- INDICA EJE: ———— A
- REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -
- LINEA DE CORTE: ————
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA COTA A EJE: ————
- INDICA COTA A PAÑO: ————
- INDICA NIVEL EN PLANTA: ————
- INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA BIPO	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA ON PA	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA PERMISIBLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

AREA	CUBA	CL
		EVTA



**DISEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

**UBICACION:**  
CALLE 1 ZARAGOZA, 840-828 COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100

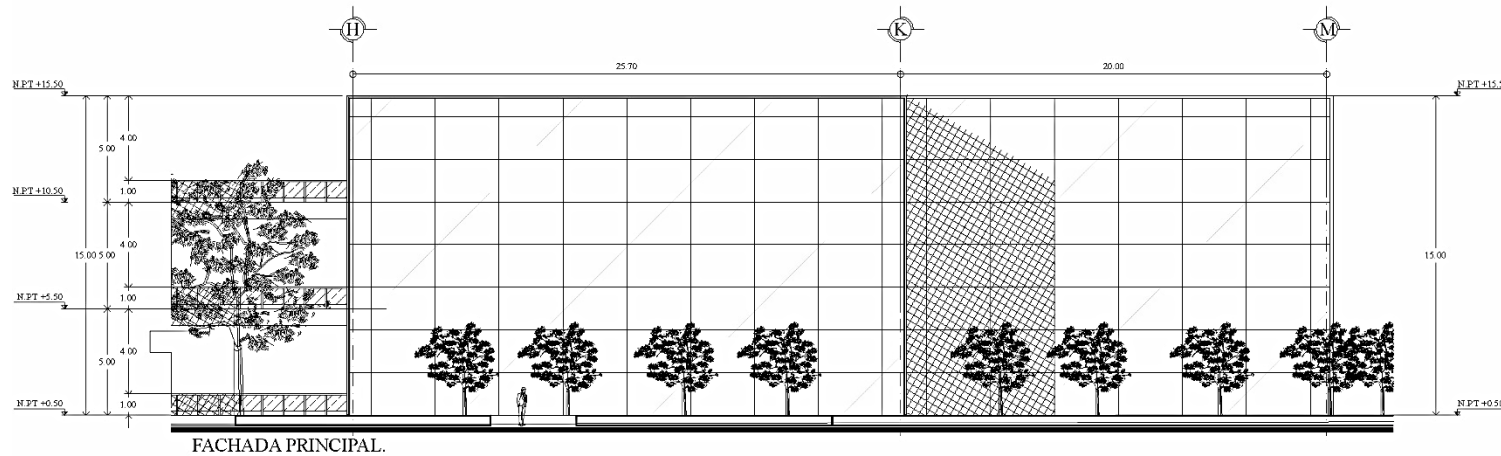
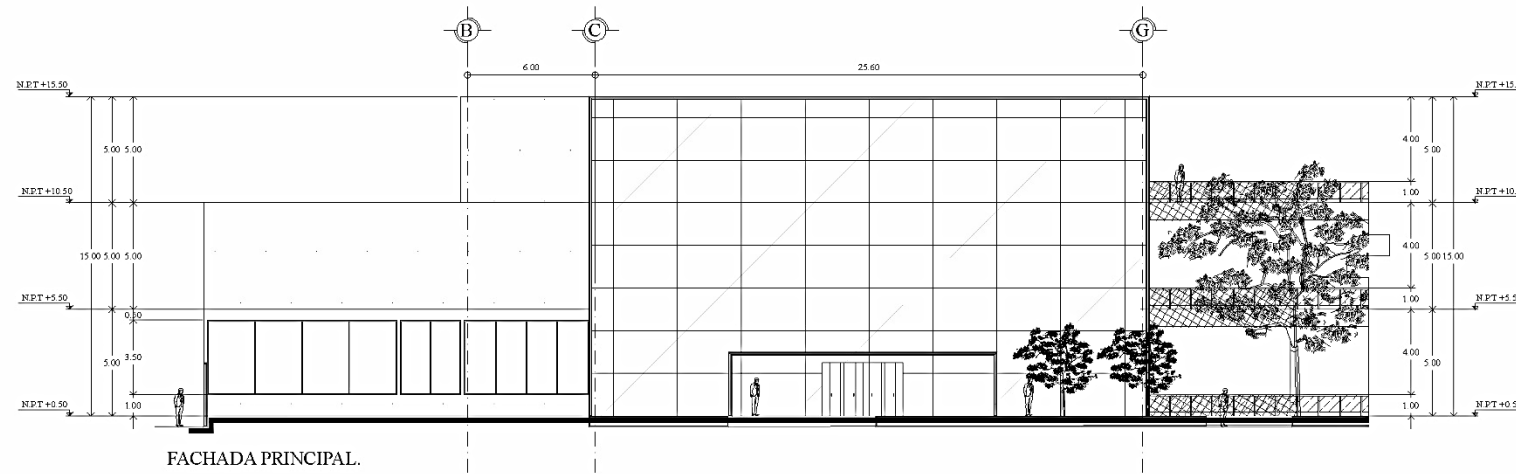
**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

**CONTENIDO:**  
CORTE b-b' Y FACHADA DE CONJUNTO

**DESCRIPCION:**  
ARQUITECTONICO

**CLAVE:**  
A-14

ESCALA	UNIDAD	FECHA	VERSION
MULTI	MTS	05/02/2021	MMTIV



**CRUCERO DE LOCALIZACIÓN**

**NOVA**

**CRUCERO DE REFERENCIA**

- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
  - LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
  - LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

- INDICACIONES:**
- REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN:
  - LÍNEA DE CORTE:
  - CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA COTA A EJE:
  - INDICA COTA A PAÑO:
  - INDICA NIVEL EN PLANTA:
  - INDICA NIVEL EN CORTE:

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CUADRO DE ÁREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICIO	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA DE PA. (Pavimentación)	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA PERMEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DIR.	CITYA	CL.
		INT.

**DIRIGIDOR:**

HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:** CALZ. I. ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100

**PROPIETARIO:** GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA

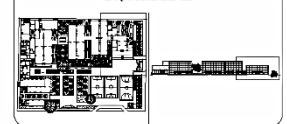
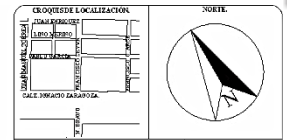
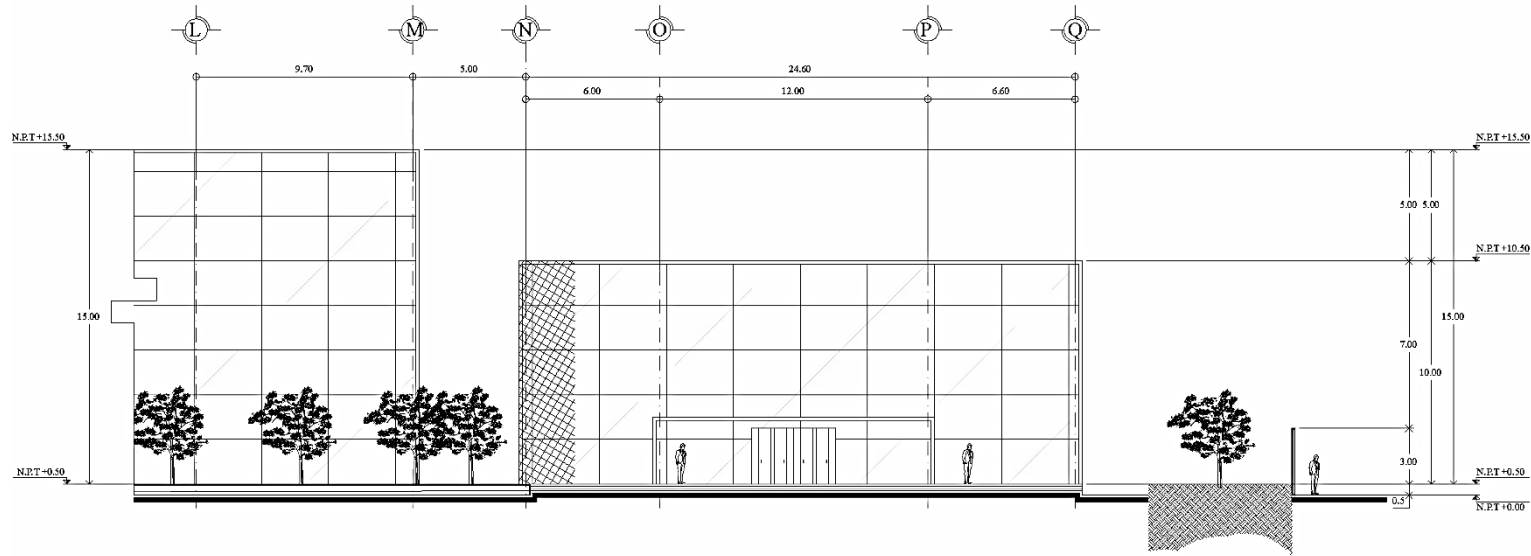
**CONTEXTO:** FACHADAS MUSEO.

DESCRIPCIÓN	CLAVE
ARQUITECTÓNICO	A-15

ESCALA	UNIDAD	FECHA	DIBUJANTE
1:100	MTS.	05/02/2021	MDHEV

ESCALA GRÁFICA:





**NOTAS GENERALES**

- ACOLOCACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- SIMBOLOGIA**
- INDICA EJE: ———— (A)
  - REFERENCIA COTA O PROYECCIÓN: - - - - -
  - LINEA DE CORTE: - - - - -
  - CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA: ————
  - INDICA COTA A EJE: ————
  - INDICA COTA A PAÑO: ————
  - INDICA NIVEL EN PLANTA: ————
  - INDICA NIVEL EN CORTE: ————

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 05/02/2021

CUADRO DE AREAS	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN EB.	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PA.	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE AREA FIRMABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

DIR.	CORTEL.	CL.
		UVRS.

**DISEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION:**  
CALZ. I. ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

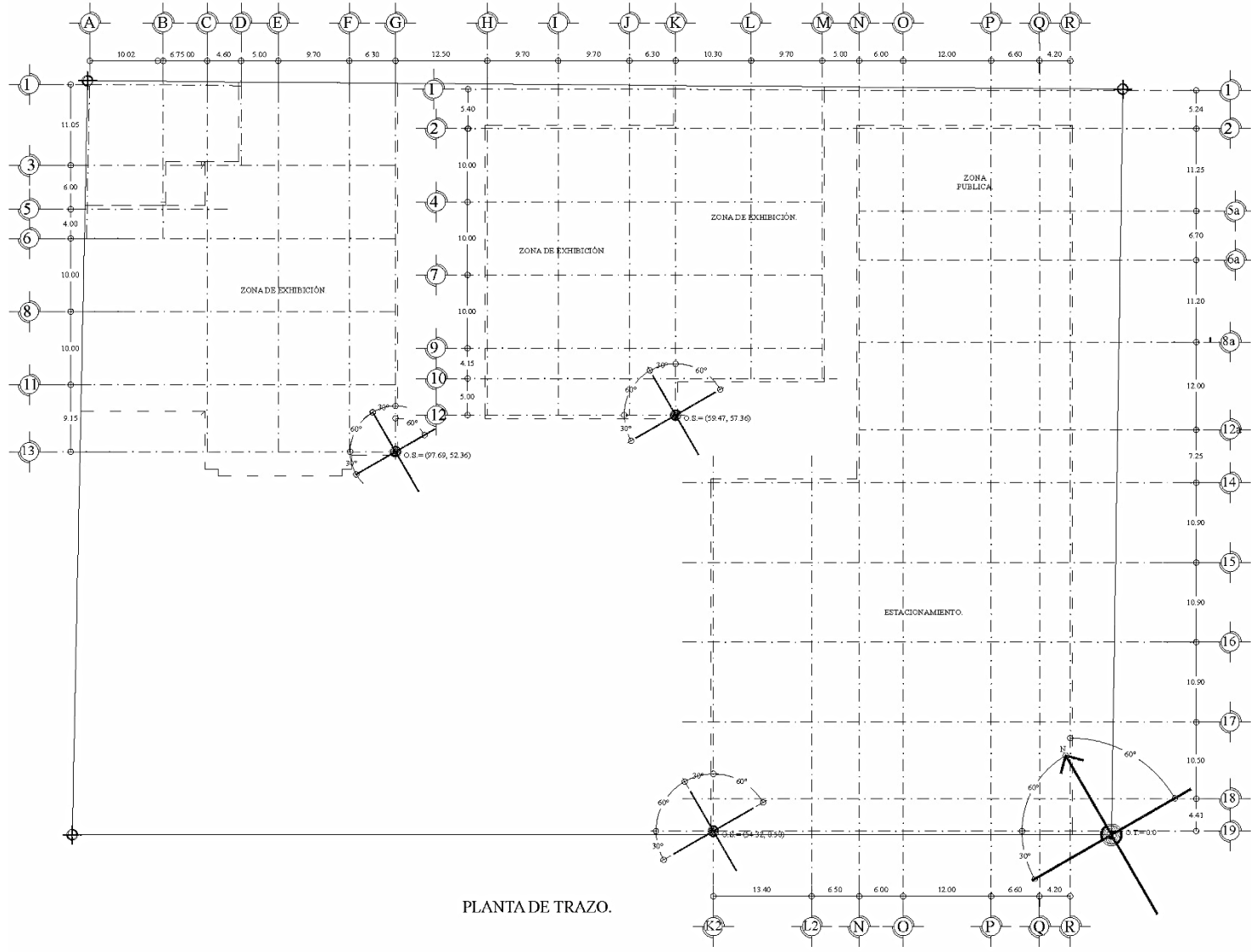
**PROYECTISTA:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:**  
FACHADA ACCESO A MUSEO.

DESCRIPCION	CLAVE
ARQUITECTONICO	A-16

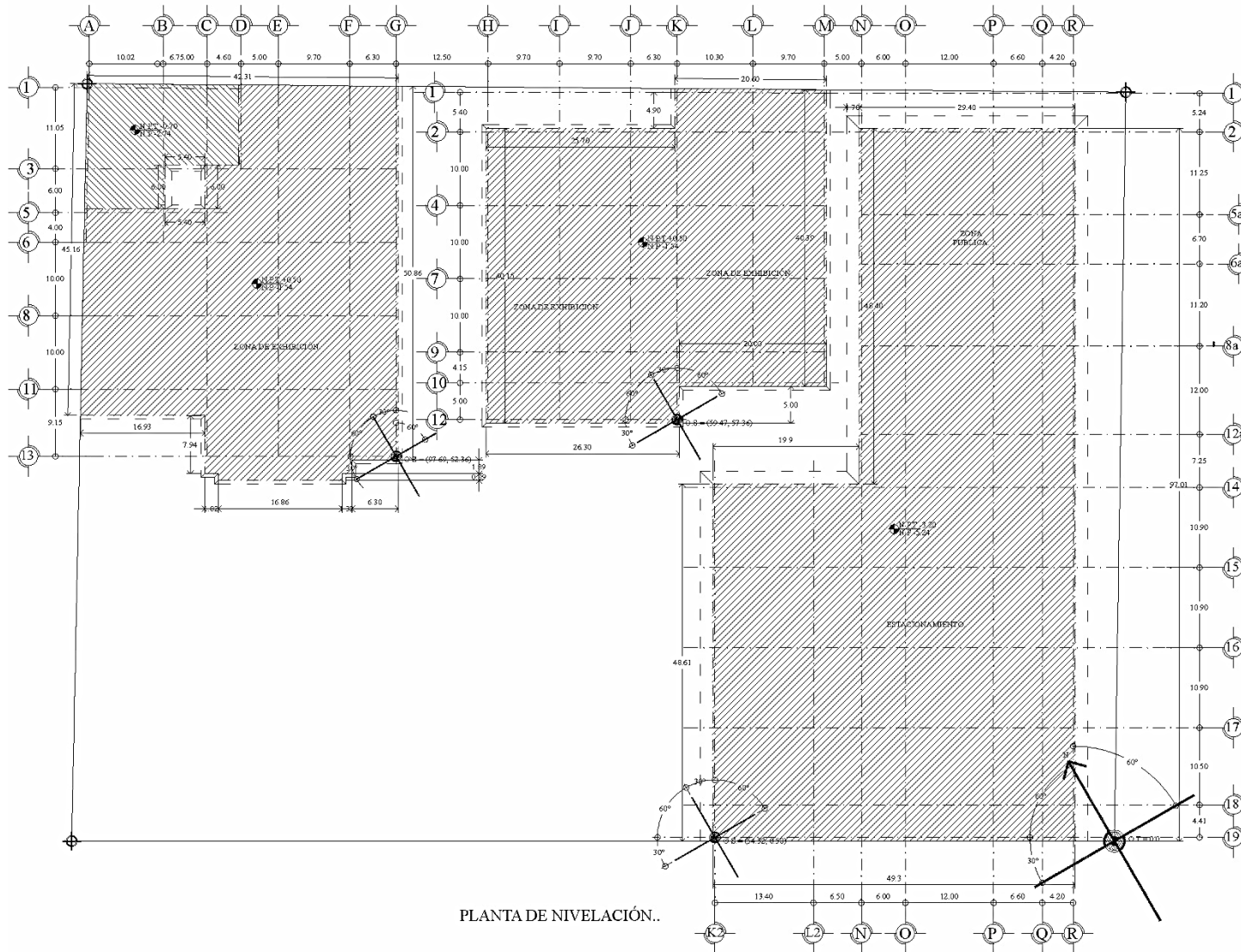
ESCALA	UNIDAD	FECHA	PROYECTISTA
1:100	MTS.	05/02/2021	MB/HEV



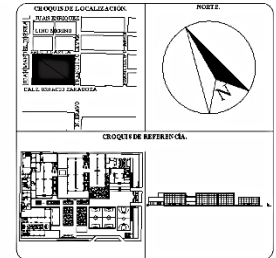


PLANTA DE TRAZO.

<b>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</b> 		<b>NORTE</b> 						
<b>CROQUIS DE REFERENCIA</b> 								
<b>NOTAS GENERALES</b> ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO. VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA. ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.								
<b>LEYENDA</b>								
O.T.-Origen de trazo principal.								
O.S.-Origen de trazo secundario.								
Áreas de plataforma de desplante.								
N.P.T.-Nivel de piso terminado.								
N.P.-Nivel de plataforma.								
V.P.-Vertices de poligonal del terreno.								
<b>ESTE PLANO DEBETIENE ALANTERIOR:</b> 12/03/2021								
<table border="1"> <tr> <td>DIR.</td> <td>CDYA.</td> <td>CR.</td> </tr> <tr> <td>CL</td> <td></td> <td>DUVA.</td> </tr> </table>	DIR.	CDYA.	CR.	CL		DUVA.		
DIR.	CDYA.	CR.						
CL		DUVA.						
<b>DIRIGENTE:</b> HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL								
<b>PROYECTO:</b> CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.								
<b>UBICACIÓN:</b> CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100.								
<b>PROPIETARIO:</b> GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA.								
<b>CONTENIDO:</b> PLANTA BAJA DE CONJUNTO.								
<b>DESCRIPCIÓN:</b> TRAZO.	<b>CLAVE:</b> T-01							
<b>ESCALA:</b> 1:250	<b>UNIDAD:</b> MTS.	<b>FECHA:</b> 12/03/2021						
<b>ESCALA GRAFICAL</b> 		<b>HOJA:</b> 145 DE 145						



PLANTA DE NIVELACIÓN..



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS RIEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

**SIMBOLOGIA**

- O.T-Origen de trazo principal
- O.S-Origen de trazo secundario
- Arco de plataforma de despliame.
- N.F.T-Nivel de piso terminado
- N.F-Nivel de plataforma
- V.P-Vertices de poligonal del terreno

ESTE PLANO DEBE TENER ALANTERIOR: 12/03/2021

ING.	ORÇAL.	CR.
	CL.	DIRE%

**DESEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
CALLE I ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 06190

**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA DE CONJUNTO.

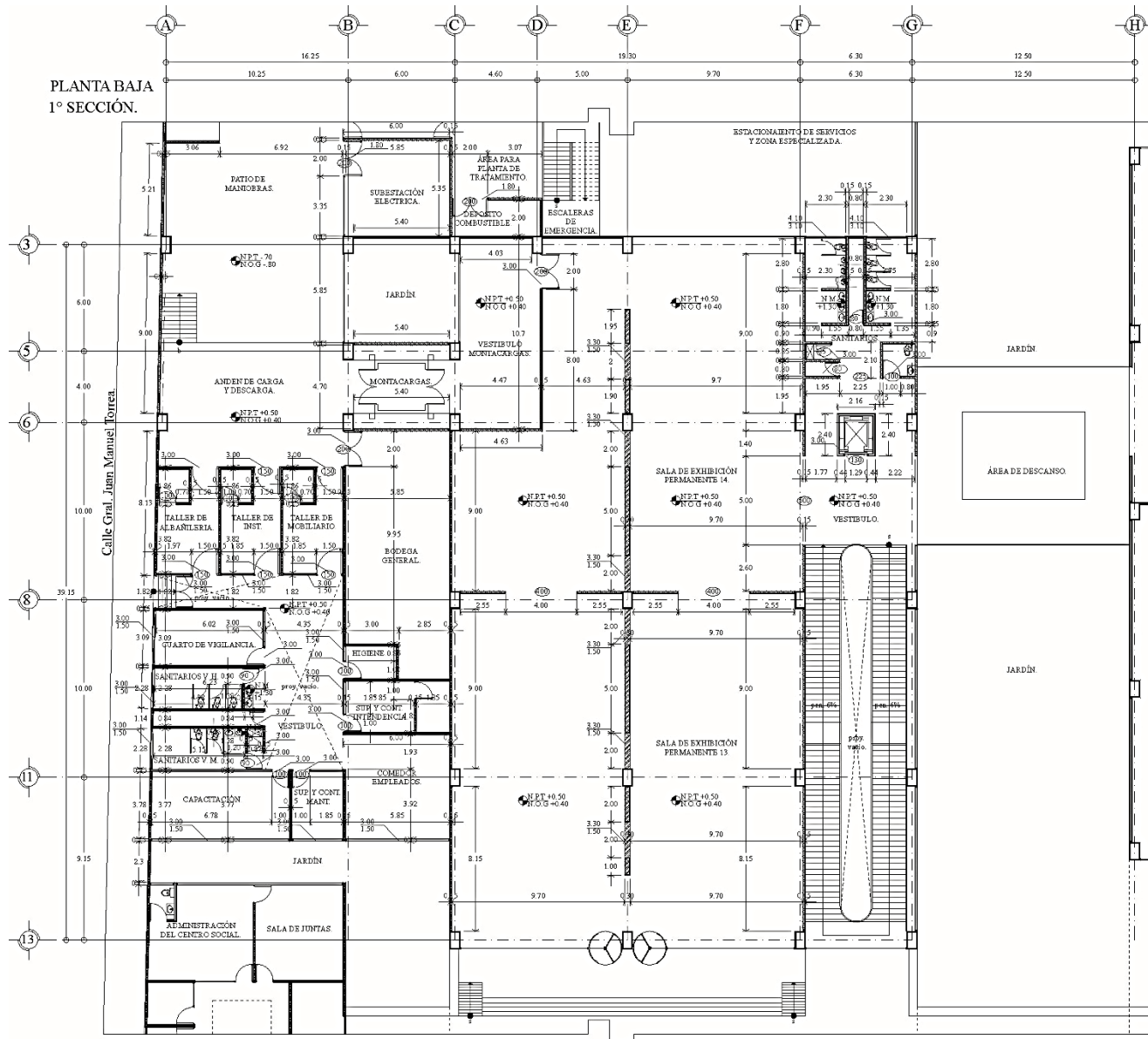
**DESCRIPCIÓN:**  
NIVELACIÓN.

**CLAVE:**  
N-01

ESCALA	UNIDAD	FECHA	REVISIÓN
1:250	MTS	12/03/2021	MB/HEV

ESCALA GRÁFICA

PLANTA BAJA  
1º SECCIÓN.



**ISOMÉTRICO MURO DE BLOCK.** ESC. 1:20

**MURO DE BLOCK EN PLANTA.** ESC. 1:20

**DETALLE DE UNIÓN EN MUROS PERPENDICULARES.** ESC. 1:20

**DETALLE DE ANCLAJE.** ESC. 1:20

**ISOMÉTRICO MURO DOBLE DE BLOCK.** ESC. 1:20

**PLANTA MURO DOBLE DE BLOCK.** ESC. 1:20

**CRONOGRAMA LOCALIZACIÓN**

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS SIGUEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
- ESTE PLANO DEBE SER VERIFICADO CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGUEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

**SIMBOLOGÍA**

- Muro a base de block hueco de 15x20x40 cm asentado con mortero cemento-arena 1:3, a nivel, a plomo y al hilo con camallos abocados a base de 10 del #3 @ 2 bucos y concreto f' = 150 kg/cm<sup>2</sup> y cascalla @ 3 hiladas.
- Muro doble de 30 cm. de espesor a base de block hueco de 15x20x40 cm asentado con mortero cemento-arena 1:3, a nivel, a plomo y al hilo con camallos abocados a base de 10 del #3 @ 2 bucos y concreto f' = 150 kg/cm<sup>2</sup> y cascalla @ 3 hiladas.
- Muro de concreto f' = 250 kg/cm<sup>2</sup>, de 15 cm. de espesor.
- Muro estructural ver especificaciones en plano estructural.

**INDICACIONES**

- N.M. 1:41,30 Indica N.S.P.T. de coronas.
- X.X.X Indica N.S.P.T. de cerramiento.
- X.X.X Indica N.S.P.T. de la corona del muro bajo.
- N.P.T. +0.00 N.P.T. Indica Nivel de piso terminado.
- N.O.G. +0.00 N.O.G. Indica Nivel de obra gris.
- Ø Indica vano en cue.

**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** 12/03/2021

USO	CEPA	CL
		UVEN

**PROYECTO**

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN**

CALLE 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUANES CUTIA, ESTADALAZA, CDMX, CP. 09190.

**PROPIETARIO**

GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO**

PLANTA MUSEO DE ARTE URBANO Y S. GENERALES.

**INSTRUMENTOS**

ALBAÑILERÍA

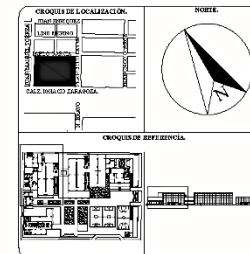
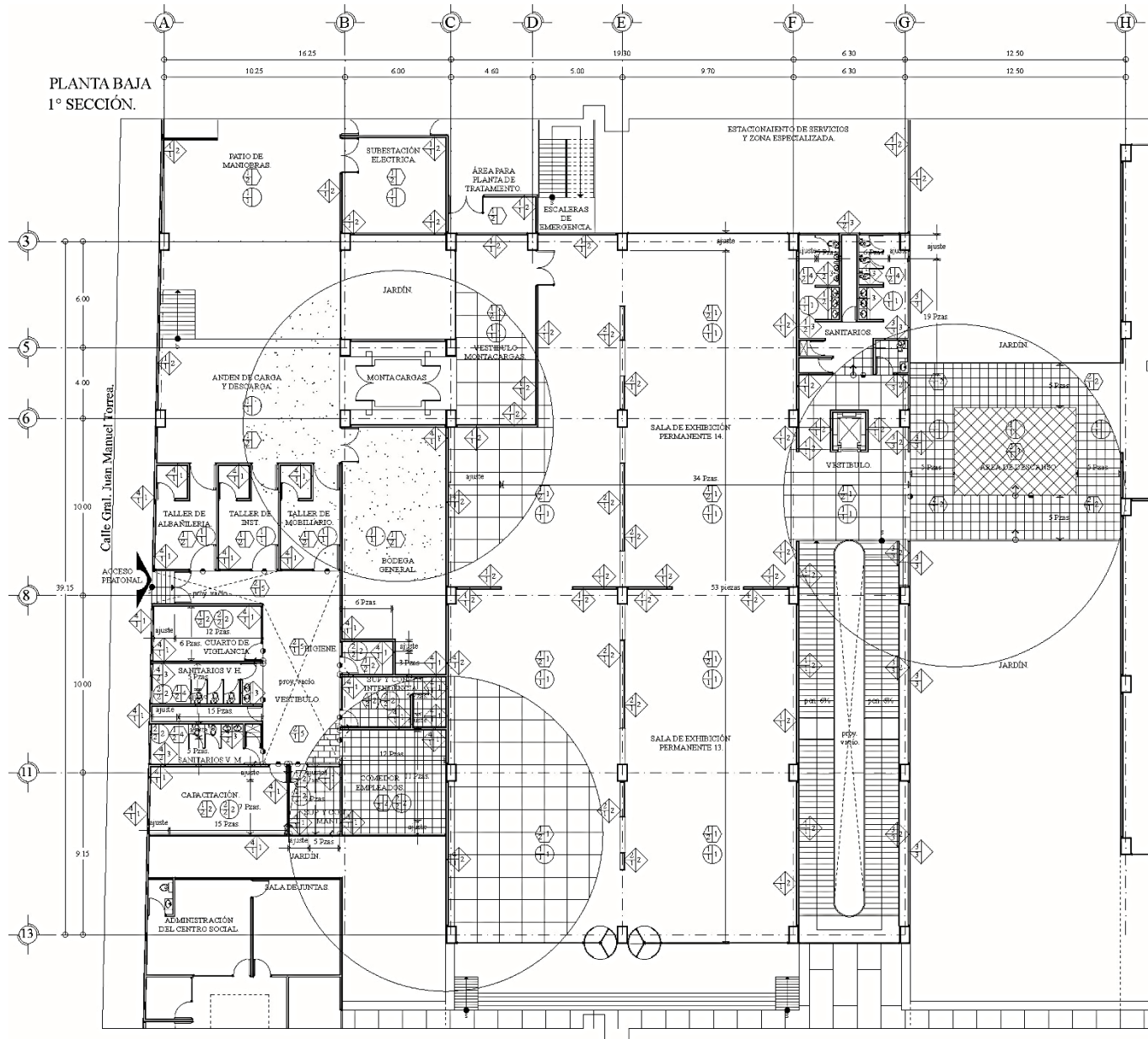
**CLAVE**

AL-01

ESCALA	FECHA	PROY.	REVIS.
1:100	12/3	12/03/2021	NMTV



PLANTA BAJA  
1° SECCIÓN.



- ABASE B) ACABADO ESPECIAL C) ACABADO PSIAL**  
**ABASE B) ACABADO ESPECIAL C) ACABADO PSIAL**  
**ABASE B) ACABADO ESPECIAL C) ACABADO PSIAL**
1. Muro a base de bloques huecos de 1.23x40 cm, revestido con mortero cemento-arena 1:3. Entre bloques de 20 cm de espesor a base de bloques huecos de 12x20x20 cm, revestido con mortero cemento-arena 1:3.
  2. Muro de concreto F'cc 210 kg/cm<sup>2</sup>, de 15 cm, de espesor.
  3. Muro estructural a base de bloques sin perforaciones en planta estructural.
- FINIS**
1. Replanteo de muros a plomo, regla y nivel, a base de mortero de cemento arena 1:3 revestido con...
  2. Puerta Tirolesa 2000 Series Plomo, color blanco, acabado mate.
  3. Asador inoxidable en formato estándar 230x170 cm, estilo moderno, color blanco. 2 color Negro o similar según muestra. Acabado con paños.
- PIEDRA**
1. Losa tipo de calidad de construcción a base de concreto F'cc 210 kg/cm<sup>2</sup>, y arena de río.
  2. Dura mecánica de lapidación computarizada al 100%, de 20 mm de espesor.
  3. Cuentas especiales.
  4. Piso porcelánico pulido en formato grande 750x750 cm, acabado mate, estilo natural, color blanco. Resistente a manchas y a la abrasión. Acabado con paños.
  5. Piso cerámico en formato estándar 400x400 cm, estilo natural, color beige. Cuenta con un acabado especial de protección.
  6. Piso cerámico en formato estándar 400x400 cm, estilo natural color blanco. Cuenta con un acabado especial de protección.
  7. Acabado porcelánico de 40x20 cm, color gris.
- PLASTICO**
1. Losa antideslizante de concreto F'cc 210 kg/cm<sup>2</sup>, y arena de río.
  2. Losa a base de concreto porcelánico, acabado mate y tamaño de 200 kg/cm<sup>2</sup>.
  3. Cuenta especial.
  4. Acabado 600 x 900.
  5. Piso cerámico en formato de 40x20 cm, acabado mate a base de porcelánico estándar. Color beige.
  6. Cuenta Tirolesa 2000 Series color beige, acabado mate.

**DEFINICIÓN DE SÍMBOLOS**

DIR.	CR.	CE.
	CE.	EVES.

**DESIGNADOR**  
 HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO**  
 CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN**  
 CALLE 1 ZARAGOZA, 960-320 COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

**PROPIETARIO**  
 GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO**  
 PLANTA BAJA MUSEO DE ARTE URBANO Y S. GENERALES.

**DE DISEÑO**  
 ACABADOS

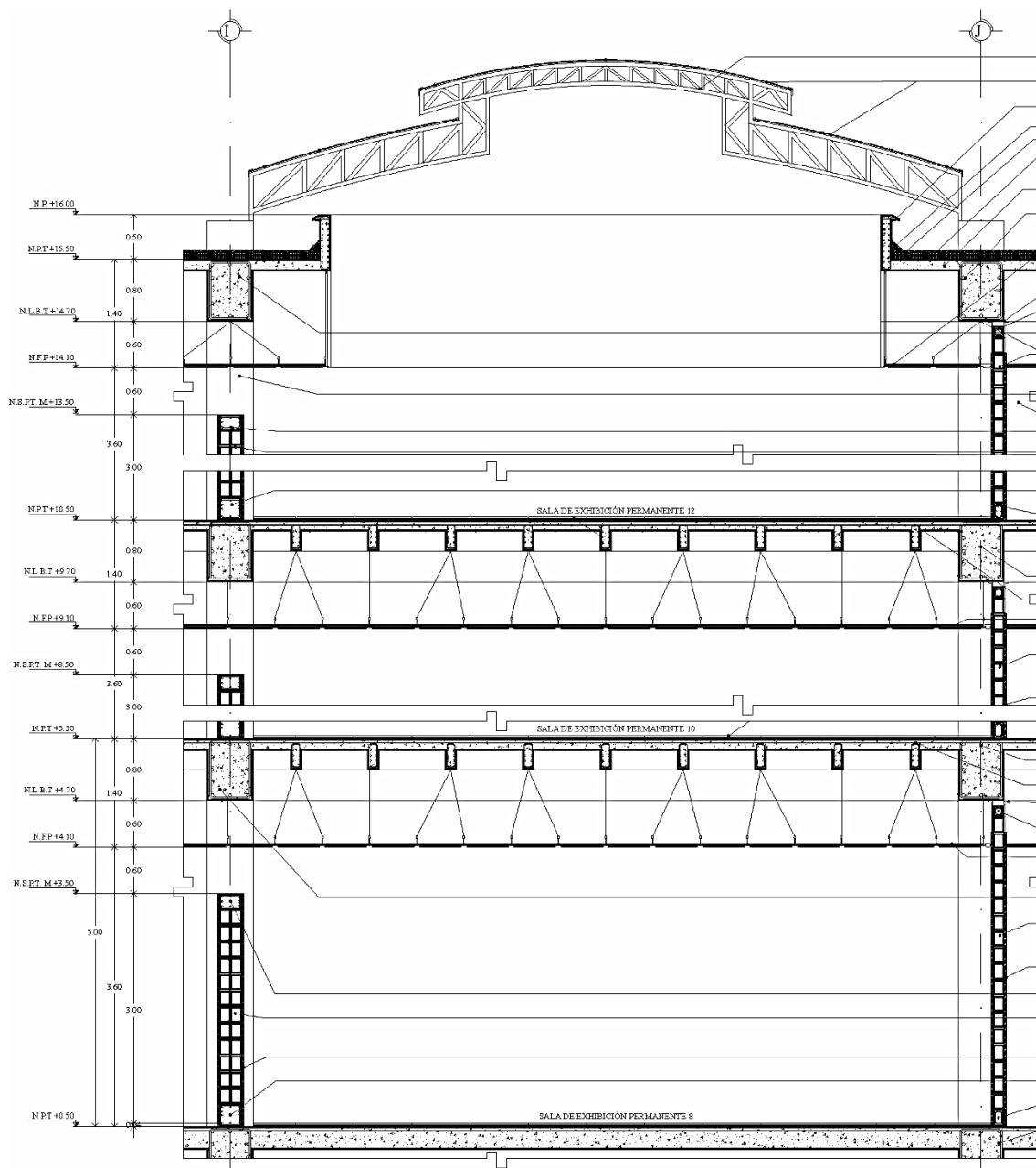
**CLAVE**  
 AC-01

**ESCALA**  
 1:100

**UNIDAD**  
 MTS

**FECHA**  
 MDS/17

**TERMINO**  
 MDS/17



ARMADURA A BASE DE ACERO ESTRUCTURAL PARA RECIBIR TRAGALUZ  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
TRAGALUZ A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO Y VIDRIO DE 12 mm DE  
ESPESOR (VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO DE CANCELERÍA)  
FRETIL DE CONCRETO ARMADO CON REFINÓN Y GOTERO DE 3/4" (VER  
ESPECIFICACIONES EN PLANO ESTRUCTURAL)  
CHAPLÁN DE MORTERO  
IMPERMEABILIZANTE  
SELLENO DE MORTERO CON PERLITA PARA DAR PENDIENTE DEL 2%  
ALA LOSA.

LOSA DE CONCRETO ARMADO (VER ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
TRABE PRINCIPAL A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
FALSO PLAFÓN ACÚSTICO DE CELOTEX DE 61x122 cm. COLOCADO A BASE  
DE PERFILES METÁLICOS Y ALAMBRE GALVANIZADO DEL N. 12  
COLOR BEIGE.

BOFECES PARA FIJACIÓN DE MURO A BASE DE SOLERA DE 1" 3/8", HILAS CON  
FERNOS TIPO ESPIGA PARA CONCRETO T-32 CAL. 38 ANCLADAS CON PISTOLA  
(GALAZO INDUSTRIAL).  
CERRAMIENTO DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE 4 Ø DE 3/4" Y  
ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.

TRABE PRINCIPAL A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
MURO A BASE DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 CM. ASENTADO CON  
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A NIVEL, A PLOMO Y AL HILO CON  
CASTILLOS AHOGADOS A BASE DE 10 DEL #1 @ 2 HUECOS Y CONCRETO  
FC=150 KG/CM<sup>2</sup> Y ESCALERILLA @ 3 HILADAS  
COLUMNA A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
COLUMNA A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
CERRAMIENTO DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE 8 Ø DE 3/4" Y  
ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.

MURO DOBLE A BASE DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 CM. ASENTADO CON  
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A NIVEL, A PLOMO Y AL HILO CON  
CASTILLOS AHOGADOS A BASE DE 10 DEL #1 @ 2 HUECOS Y CONCRETO  
FC=150 KG/CM<sup>2</sup> Y ESCALERILLA @ 3 HILADAS  
CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE  
8 Ø DE 3/4" Y ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.  
CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE  
6 Ø DE 3/4" Y ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.

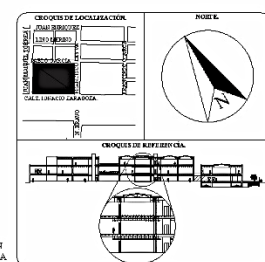
FIBRO PORCELÁNICO PULIDO EN FORMATO GRANDE 70X75 CMS  
RECTIFICADO, ESTILO MÁRMOL, COLOR BLANCO ATRÁ @ ABRASECADO  
WHITE O SIMILAR SEGÚN MUESTRA. ASENTADO CON PEGAZULEJO  
TRABE PRINCIPAL A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO (VER ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
FALSO PLAFÓN ACÚSTICO DE CELOTEX DE 61x122 cm. COLOCADO A BASE  
DE PERFILES METÁLICOS Y ALAMBRE GALVANIZADO DEL N. 12  
COLOR BEIGE.

MURO A BASE DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 CM. ASENTADO CON  
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A NIVEL, A PLOMO Y AL HILO CON  
CASTILLOS AHOGADOS A BASE DE 10 DEL #1 @ 2 HUECOS Y CONCRETO  
FC=150 KG/CM<sup>2</sup> Y ESCALERILLA @ 3 HILADAS

REPELADO DE MUROS A PLOMO, REGLA Y REVENTÓN, A BASE DE  
MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3, ACABADO FINO.  
FIBRO PORCELÁNICO PULIDO EN FORMATO GRANDE 70X75 CMS  
RECTIFICADO, ESTILO MÁRMOL, COLOR BLANCO ATRÁ @ ABRASECADO  
WHITE O SIMILAR SEGÚN MUESTRA. ASENTADO CON PEGAZULEJO.  
TRABE PRINCIPAL A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
LOSA RETICULAR DE CONCRETO ARMADO (VER ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
BOFECES PARA FIJACIÓN DE MURO A BASE DE SOLERA DE 1" 3/8", HILAS CON  
FERNOS TIPO ESPIGA PARA CONCRETO T-32 CAL. 38 ANCLADAS CON PISTOLA  
(GALAZO INDUSTRIAL).  
CERRAMIENTO DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE 4 Ø DE 3/4" Y  
ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.

FALSO PLAFÓN ACÚSTICO DE CELOTEX DE 61x122 cm. COLOCADO A BASE  
DE PERFILES METÁLICOS Y ALAMBRE GALVANIZADO DEL N. 12  
COLOR BEIGE.

TRABE PRINCIPAL A BASE DE CONCRETO ARMADO  
(VER ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN PLANO ESTRUCTURAL)  
MURO A BASE DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 CM. ASENTADO CON  
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A NIVEL, A PLOMO Y AL HILO CON  
CASTILLOS AHOGADOS A BASE DE 10 DEL #1 @ 2 HUECOS Y CONCRETO  
FC=150 KG/CM<sup>2</sup> Y ESCALERILLA @ 3 HILADAS  
REPELADO DE MUROS A PLOMO, REGLA Y REVENTÓN, A BASE DE  
MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3, ACABADO FINO.  
CERRAMIENTO DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE 8 Ø DE 3/4" Y  
ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.  
MURO DOBLE A BASE DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 CM. ASENTADO CON  
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, A NIVEL, A PLOMO Y AL HILO CON  
CASTILLOS AHOGADOS A BASE DE 10 DEL #1 @ 2 HUECOS Y CONCRETO  
FC=150 KG/CM<sup>2</sup> Y ESCALERILLA @ 3 HILADAS  
REPELADO DE MUROS A PLOMO, REGLA Y REVENTÓN, A BASE DE  
MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3, ACABADO FINO.  
CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE  
8 Ø DE 3/4" Y ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.  
CADENA DE DESPLANTE DE CONCRETO Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> A BASE DE  
6 Ø DE 3/4" Y ESTRIBOS DE ALAMBREÓN A CADA 15 cm.  
CIMENTACIÓN (VER PLANO ESTRUCTURAL).



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA
- ESTE PLANO DEBE SER VERIFICADO CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

INDICACIONES

- REFERENCIA COTA O PROTECCIÓN
- LÍNEA DE CORTE
- CAMBIO DE NIVEL EN PLANTA
- INDICIA COTA A.E.
- INDICIA COTA A.FAÑO
- INDICIA NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE FIBRO TERMINADO.
- N.F. NIVEL FRETIL
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.F.N. NIVEL FALSO PLAFÓN
- N.S.P.T.M. NIVEL SUPERIOR FIBRO TERMINADO DE MURO.

ESTE PLANO MUESTRÓ AL ASESORAR: 09/04/2021

DESG.	COTAS	CL.
	CL	ENL. 1%

ELABORADOR: HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

PROYECTO: CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

UBICACIÓN: CALZADA ZARAGOZA, 540 530, COL. JUAN ESCOBAR, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

PROPIETARIO: GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA

CONTENIDO: CORTE POR FACHADA EJES I A J

DESCRIPCIÓN: ARQUITECTÓNICO

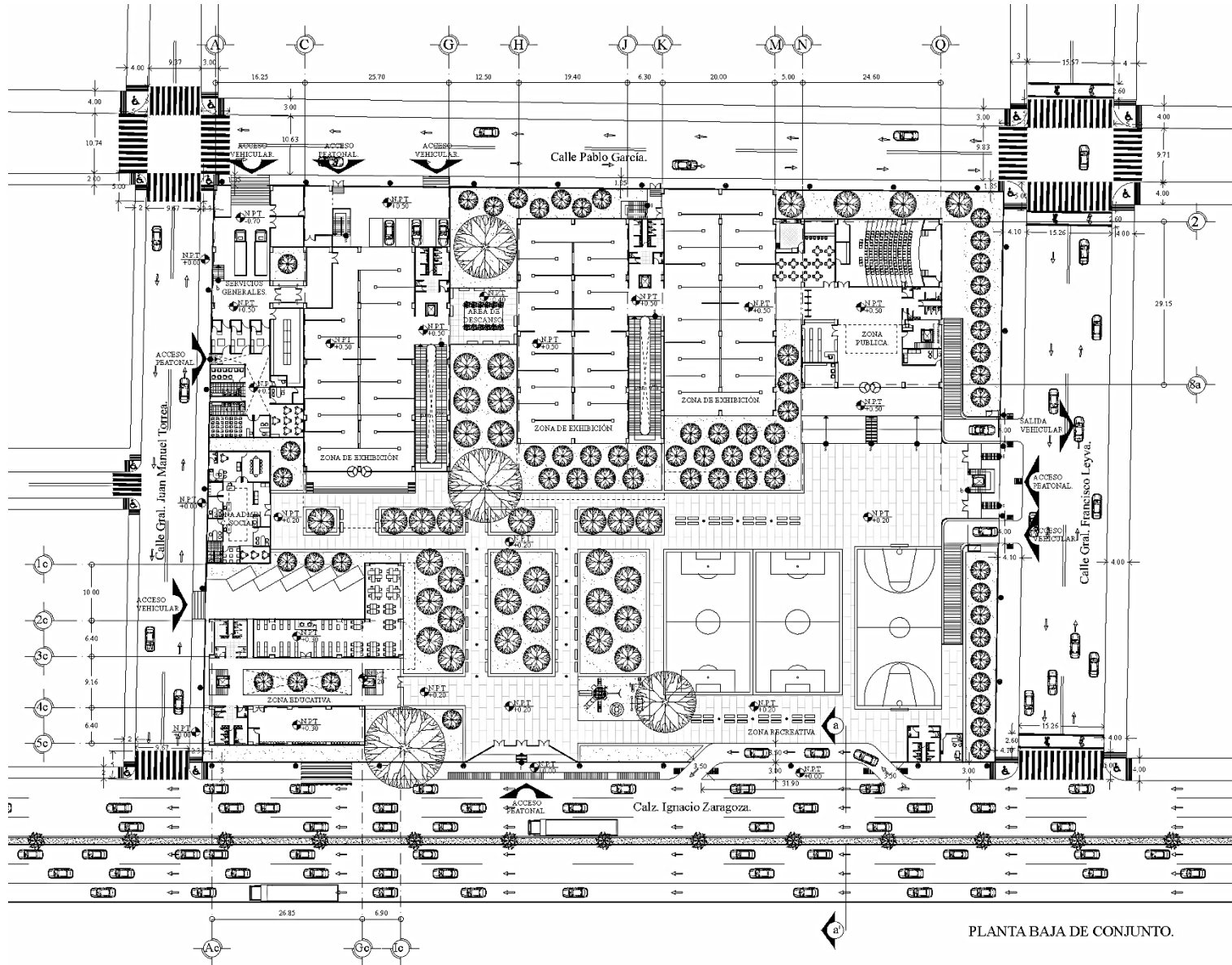
CLAVE: CF-01

FOLIO	TÍTULO	FECHA	TIPO
1/25	MTC	09/04/2021	MODIF.

ESCALA GRÁFICA







PLANTA BAJA DE CONJUNTO.

**CRUCES DE LOCALIZACIÓN**

**CRUCES DE REFERENCIA**

**NOTAS GENERALES:**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS RIEN AL DIBUJO. VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERIA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA:**

- INDICA ACCESOS.
- INDICA SENTIDO VIALIDADES.
- INDICA PASO PEATONAL.
- INDICA ALTO MOTOCICLETAS.
- INDICA ALTO BICICLETAS.
- INDICA RAMPA DISCAPASITADOS.
- INDICA PARA DE AUTOBUS.
- INDICA LUMINARIA.

**FECHA DEL PLANO: SUSTITUIR AL ANTERIOR: 05/02/2021**

CONTADOR DE ÁREAS:	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN M <sup>2</sup>	10,574.55 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN P.A.	10,603.30 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	21,177.85 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA LINEAL	7,926.82 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE DE ÁREA VERDEABLE	4,378.79 m <sup>2</sup>

AREA	CUBETA	CE.

**DESARROLLO:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
CALLE 1, ZARAGOZA, 840-008, COL. JUAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100.

**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

**CONTENIDO:**  
PLANTA BAJA DE CONJUNTO

DESCRIPCIÓN	CLAS.
URBANO	U-01

ESCALA	TUBOS	FECHA	IMPRESA
1:300	MES	05/02/2021	MMIV





## Perspectivas.



**Vista de pájaro del conjunto. Lado Suroriente**





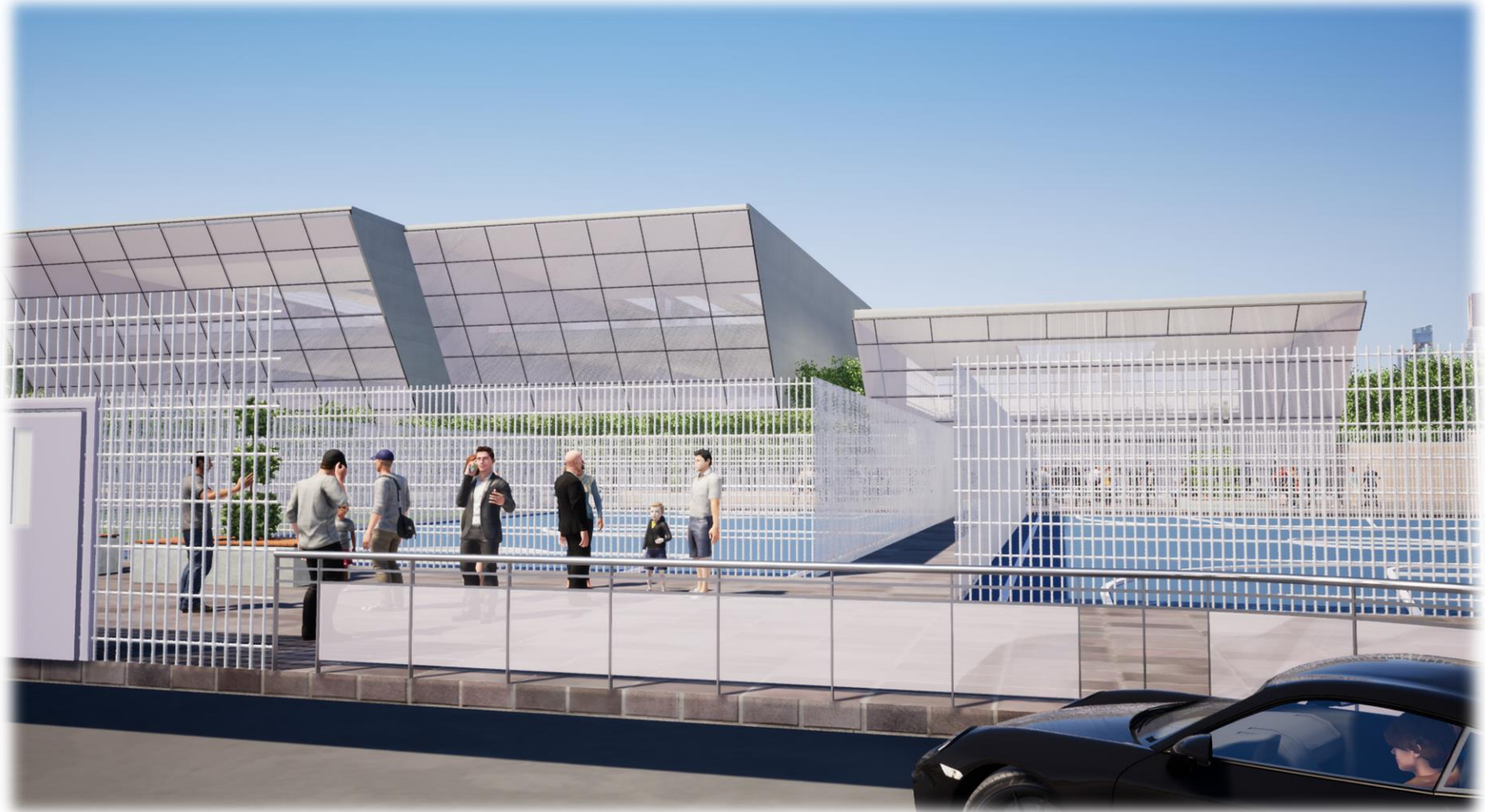
Vista aerea del frente de conjunto. Lado sur.





**Fachada principal del museo.**





Vista desde la bahía vehicular.



**Vista desde plaza de acceso del conjunto.**





**Vista plaza de acceso del museo 1.**



Vista plaza de acceso del museo 2.





Vista acceso del museo 3.



Interior salas de exhibicion 2° nivel.



**PROYECTO  
ESTRUCTURAL.**



## Memoria estructural.

### Introducción.

La cuestión estructural es algo muy importante en la arquitectura, de no ser por los distintos sistemas constructivos que existen y los que están surgiendo, la existencia de grandes y complejos proyectos arquitectónicos no sería posible. Es por eso que la arquitectura no solo se trata de hacer formas extravagantes o fachadas atractivas, sino también de buscar la mejor forma de construir un edificio, buscando la eficiencia y sobre todo la seguridad.

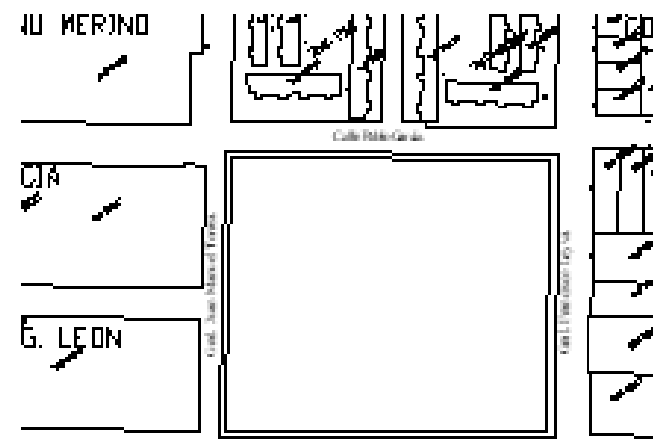
La estructura la podemos dividir en dos conceptos básicos que son la subestructura y la superestructura.

- **Subestructura:** La subestructura se puede comprender como los elementos estructurales que se encuentran por debajo del terreno para poder soportar la superestructura y encargarse de transmitir las cargas aplicadas al suelo, mayormente conocida como cimentación.
- **Superestructura:** La superestructura se puede comprender como los elementos estructurales que se encuentran por encima del terreno, y forma en si todo lo que comprende el edificio, comúnmente consta de columnas y/o muros, traveses y losas.

En este apartado hablaremos de toda la cuestión estructural que se planteó para el proyecto, para el caso de este proyecto se eligió un edificio de **la zona de exhibición.**

### Datos.

- **Topografía:** El predio cuenta con 14, 511 m<sup>2</sup> de área. No cuenta con cambios de nivel debido a que en el terreno ya existía un inmueble que tuvo que ser demolido.
- **Geo-tecnia:** El terreno está ubicado en la Zona III de la ciudad de México, el cual es lacustre, integrado por grandes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Por lo que se tiene una resistencia de suelo baja.
- **Colindancias:** El predio es manzanero por lo que no cuenta con colindancias a considerar.



*Ilustración 150. Colindancias del predio.*



- **Zona a resolver:** La zona a resolver es la zona de exhibición del museo que se encuentra al Noreste del predio, el cual es uno de los edificios que contiene salas de exhibición.

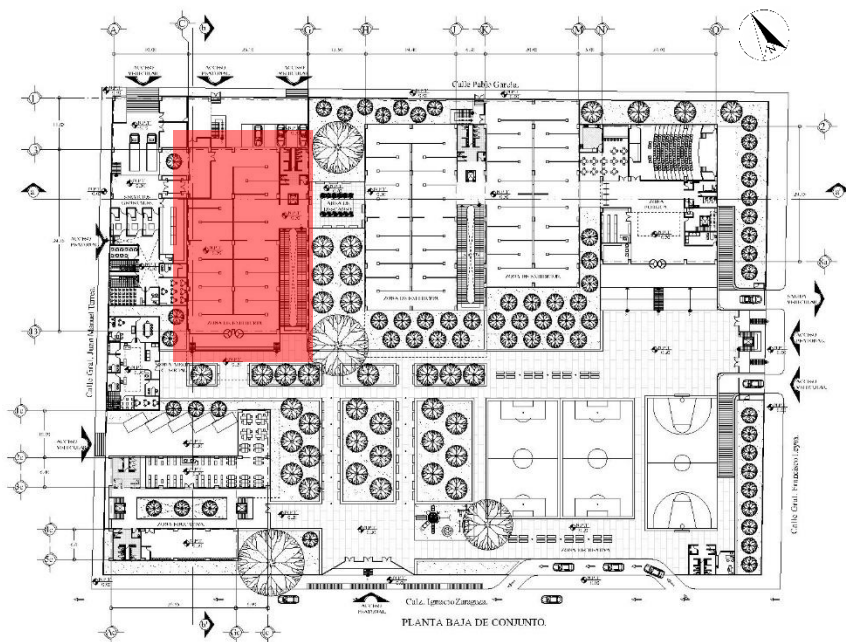


Ilustración 151. Planta baja de conjunto.

## Trazo y nivelación.

El trazo de los edificios es rectangular por lo cual es fácil ubicarlos dentro del terreno. El trazo de origen se estableció en la esquina sureste del terreno.

La excavación se hizo contemplado un talud 60°, debido a que el piso de la planta baja del edificio que un nivel de +0.50 m del nivel del terreno, la excavación quedó con una profundidad de 2.10 metros.

A Continuación, se muestra el plano de trazo y nivelación. Indicando la zona del edificio a resolver estructuralmente.

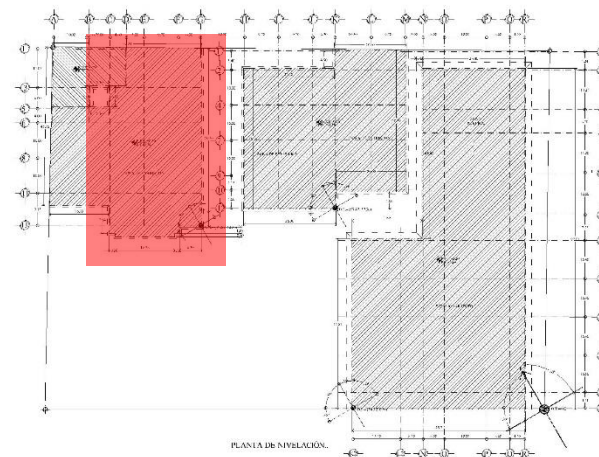


Ilustración 152. Plano de trazo y nivelación.

## Subestructura.

Considerando las distintas características del terreno y el proyecto, como lo son el tipo de suelo y niveles del edificio, se llegó a la decisión de utilizar un cajón de cimentación con pilotes.

Para poder resistir el peso del edificio y tener una buena estabilidad en el terreno.

## Cajón de cimentación.

El cajón de cimentación se elaboró con una losa de contacto a base concreto armado y con 20 cm de espesor, dados para el desplante de columnas y conectados por medio de las contratraves que se consideraron de 1.80 m de alto y espesores variables, sobre ellas un muro de block con

60 cm de alto para llegar a lo que es la losa tapa a base de vigueta y bovedilla con una capa de compresión de 5 cm.

Con todo esto el cajón de cimentación queda con una altura total de 2.60 m de alto.

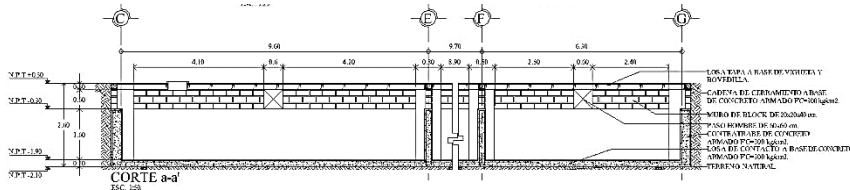


Ilustración 153. Corte de cajón de cimentación.

### Contratraves.

Las contratraves se elaboraron con 1.80 m de alto y espesores variables. Los espesores varían de acuerdo con la posición de las contratraves, las contratraves que conectan los dados tienen 35 cm de espesor y las demás contratraves que solo dividen los claros del edificio se consideraron con 25 cm de espesor.

Se muestra los siguientes dibujos para una mayor interpretación y una tabla de los tipos de contratraves que se propusieron con sus medidas, armado y concreto a utilizar.

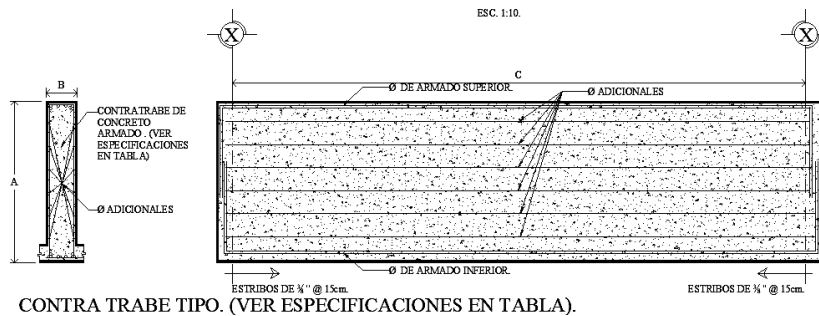


Ilustración 155. Dibujo de contra trabe tipo.

TABLA CONTRA TRABES.							
CLAVE	A cm.	B cm.	C m.	Ø superior.	Ø inferior.	Ø adicionales.	F'c
CT-1	180	35	9.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-2	180	35	9.70	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-3	180	35	6.30	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-4	180	25	9.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-5	180	25	9.70	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-6	180	25	6.30	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-7	180	35	4.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-8	180	35	5.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-9	180	25	25.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-10	180	25	9.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-11	180	35	9.15	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-12	180	35	10.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-13	180	35	4.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-14	180	35	6.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-15	180	35	9.15	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-16	180	35	10.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2
CT-17	180	25	6.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm2

Tabla 11. Tabla de contratraves.

### Pilotes.

Los pilotes se proponen con 12 metros de altura y medidas de 40x40 cms. Armados con 8 Ø de 3/4" y estribos de 3/8" @ 10cm.

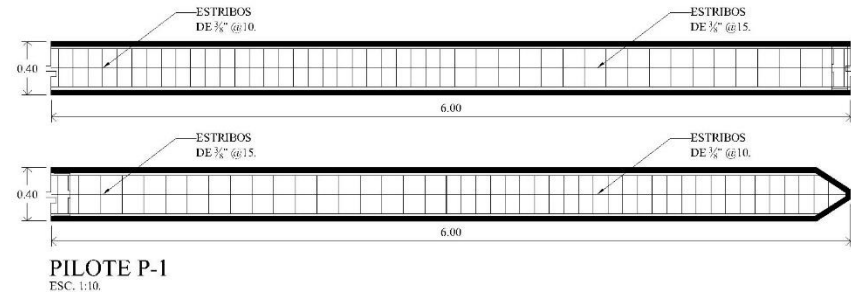


Ilustración 156. Pilote en alzado.

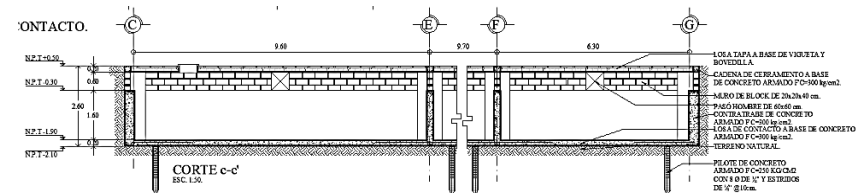


Ilustración 154. Corte de losa de contacto y posición de pilotes.

**Dados.**

Se colocarán dados en cada una de las ubicaciones de las columnas, todos estos dados estarán conectados entre sí con las contratraves.

Los dados serán elaborados a base de concreto  $f_c=300 \text{ kg/cm}^2$  armado con  $18 \text{ } \varnothing$  de 1" y estribos de  $1/2 \text{ @ } 15\text{cm}$ .

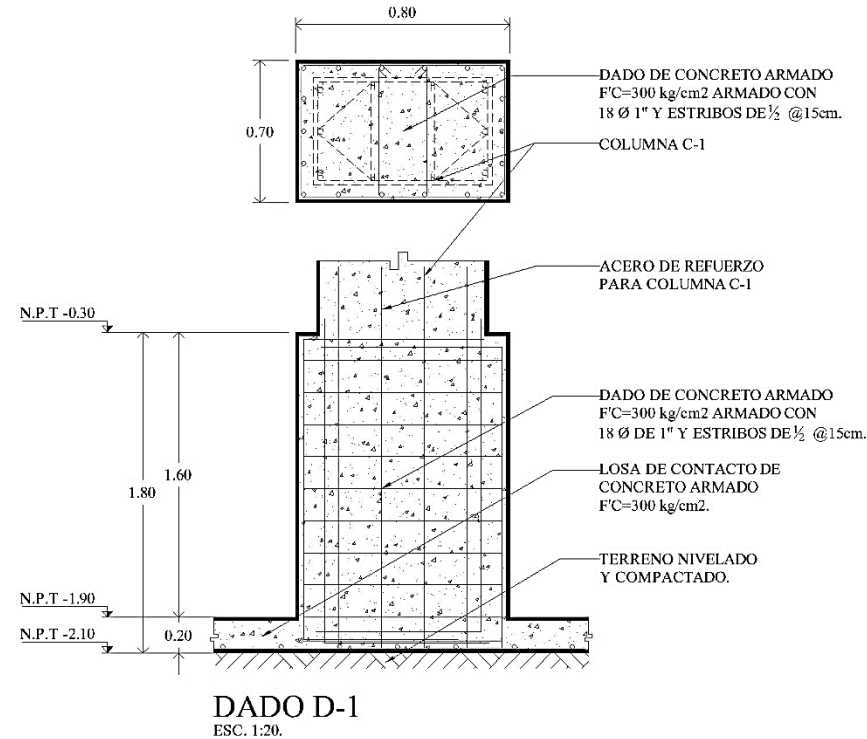
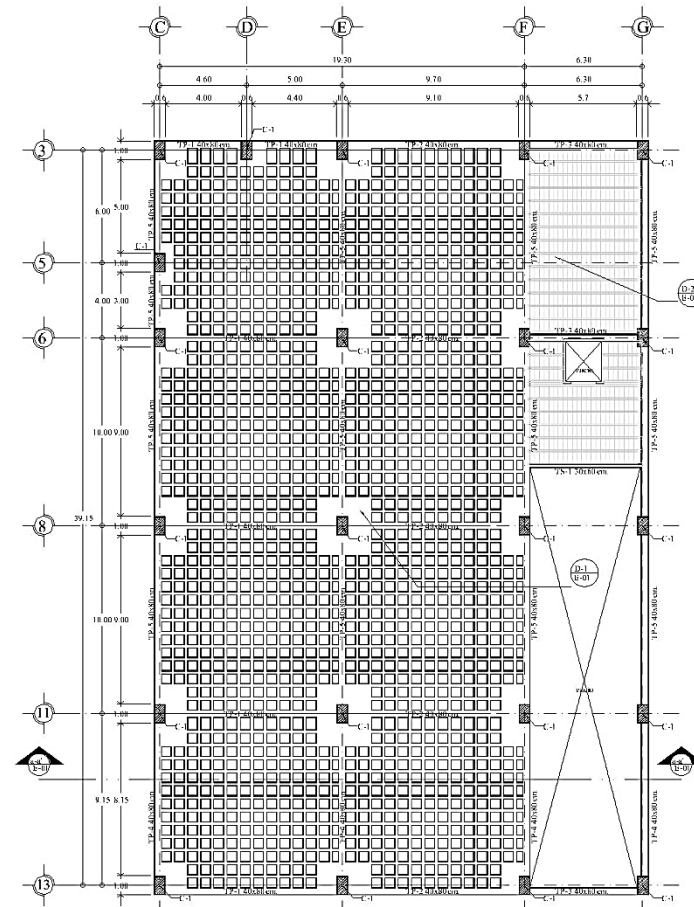


Ilustración 157. Detalle de dado.

**Super estructura.**

Considerando los claros más críticos que son de 10 y 9 metros, en las sala de exhibición, se eligió el sistema de losa nervada para poder librar los claros y dejar el espacio máximo para las salas de exhibición.

Por otra los vestíbulos y núcleos sanitarios contarán con un sistema de vigueta y bovedilla, debido a que tienen un claro más corto.



PLANTA LOSA DE ENTREPISO.  
ESC. 1:100

Ilustración 158. Planta losa de entepiso.

## Columnas.

Las columnas serán de 60x70 cms. elaboradas a base de concreto  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ . 10 Ø de 3/4" y estribos de 3/8" @ 15 cms.

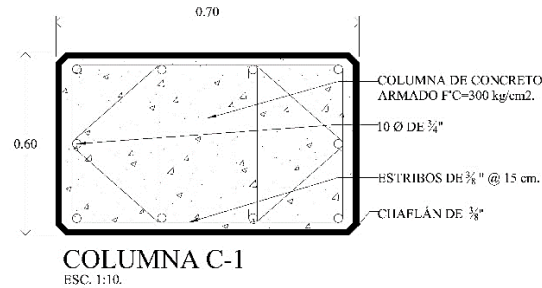


Ilustración 159. Detalle de columna.

## Capitel.

Se utilizan cuando existen cargas importantes, de modo que entre la placa y la columna se construye un capitel que optimiza el trabajo de la losa, tanto a los esfuerzos de flexión como de corte.

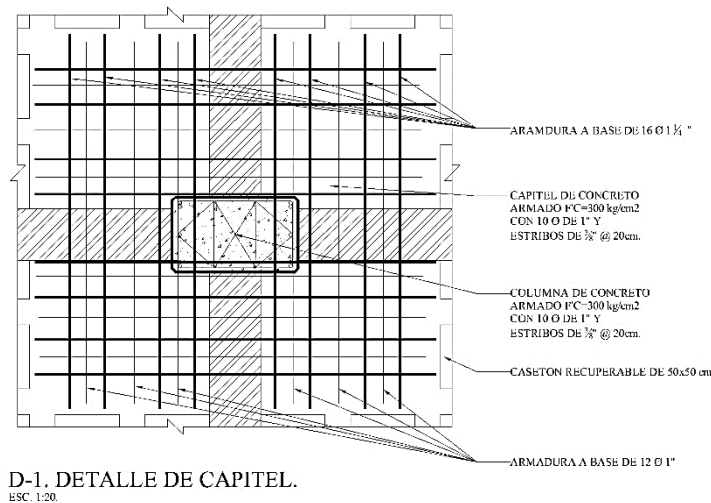


Ilustración 161. Detalle de capitel.

## Trabes.

Las trabes son los elementos estructurales que conectan las columnas, además las nervaduras llegan perpendicularmente a las trabes para servir de apoyo.

Todas las trabes tienen una dimensión de 40x80 cms. y armadas a base de concreto reforzado  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ , armado con acero de 1" y estribos de 3/4" a cada 15 cm. Acero por temperatura de 1/2" @ 20 cm. Y recubrimiento 5 cm.

## TP-1 ESC. 1:20.

TRABE TP-1 DE CONCRETO REFORZADO  $F'c=300 \text{ kg/cm}^2$ , ARMADO CON ACERO DE 1" Y ESTRIBOS DE 3/4" A CADA 15 cm.

ACERO POR TEMPERATURA DE 1/2" @ 20 cm.

RECUBRIMIENTO 5 cm.

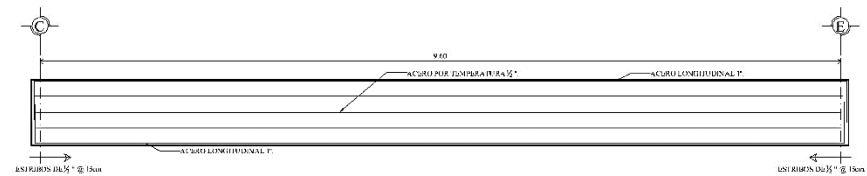
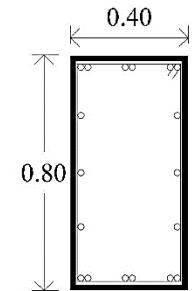


Ilustración 160. Descripción de trabe TP-1.





### Losa nervada.

Las losas nervadas están constituidas por traves longitudinales y transversales a modo de nervios, de gran rigidez, que enlazan los pies de las columnas.

La losa propuesta es base concreto  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ , las nervaduras tienen 12 cms. De espesor y 50 cms. de alto, armadas a base  $2 \text{ } \varnothing$  de 1/2" y estribos de 3/8" @ 15 cm. Con una capa de compresión de 5 cm a base de malla electrosoldada 6-6-10-10 y concreto  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ .

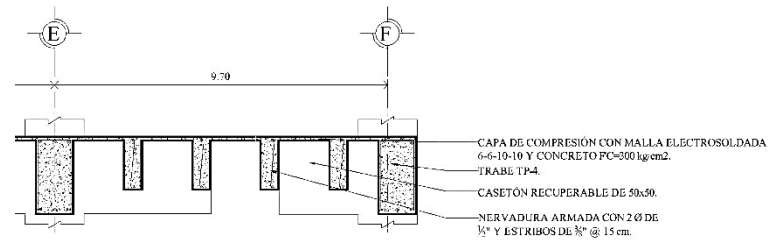
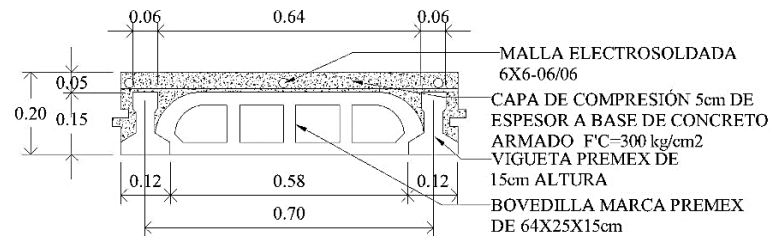


Ilustración 162. Detalle de losa nervada.

### Vigueta y bovedilla.

El sistema de vigueta y bovedilla está constituido por los elementos portantes que son las viguetas de concreto pre forzado y las bovedillas como elementos aligerantes. Este sistema será utilizado en los núcleos sanitarios y vestíbulos del edificio de exhibición.



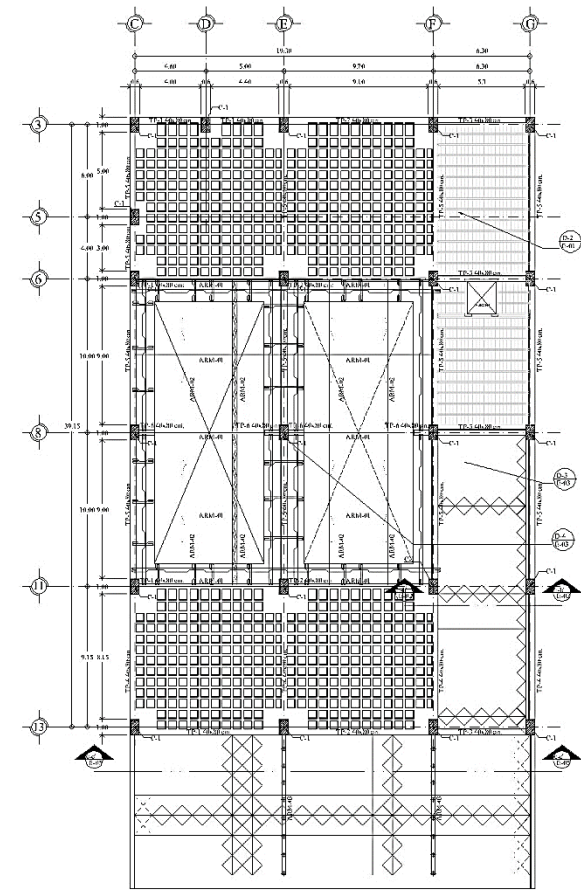
D-2.DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA. ESC. 1:10.

Ilustración 164. Detalle de vigueta y bovedilla.

### Cubierta.

La cubierta del edificio consta de distintos sistemas constructivos entre ellos se repiten los sistemas de losa nervada y vigueta y bovedilla.

Pero además de los sistemas ya mencionados se utilizaron sistemas de estructura metálica como armaduras para soportar tragaluces, y un sistema de tridilosa en el núcleo de escaleras y el volado de la fachada principal.



PLANTA LOSA DE AZOTEA

Ilustración 163. Losa de azotea.



### Tragaluz núcleo de escaleras.

La tridilosa es un sistema que consta de una estructura tridimensional altamente ligera, en el caso del núcleo de escalera está apoyado sobre las columnas de concreto, la tridilosa soportara un sistema spider para recibir el vidrio del tragaluz.

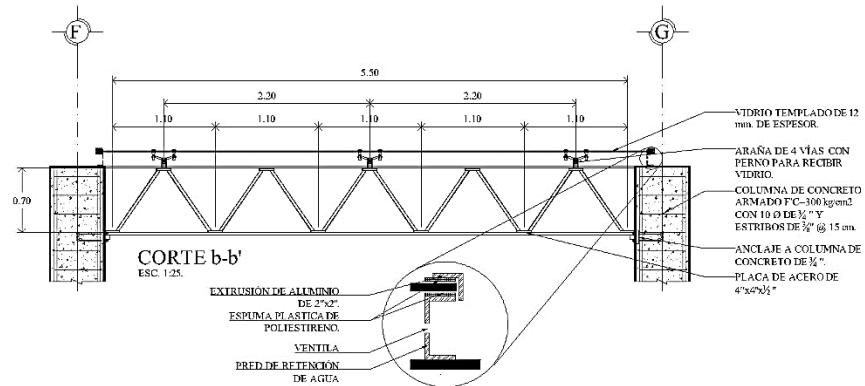
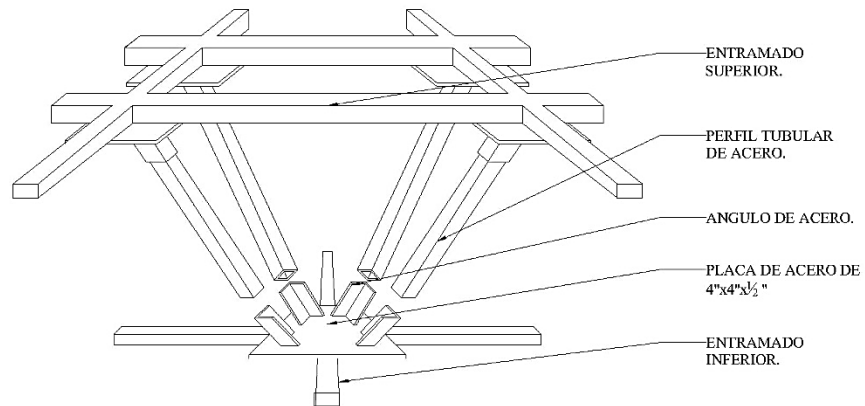


Ilustración 166. Detalle de tragaluz núcleo de escalera.



D-3. ISOMÉTRICO  
ESC. A PROPORCIÓN.

Ilustración 165. Isométrico tridilosa.

### Tragaluz salas de exhibición.

El tragaluz de la sala de exhibición consta de dos tipos de armaduras la ARM-01 está anclada a las columnas y la ARM-02 conecta toda la estructura, estas armaduras están elaboradas a base de perfiles HSS de acero estructural, los perfiles utilizados son HSS de 3"x2"x1/2" y HSS de 6"x4"x1/2".

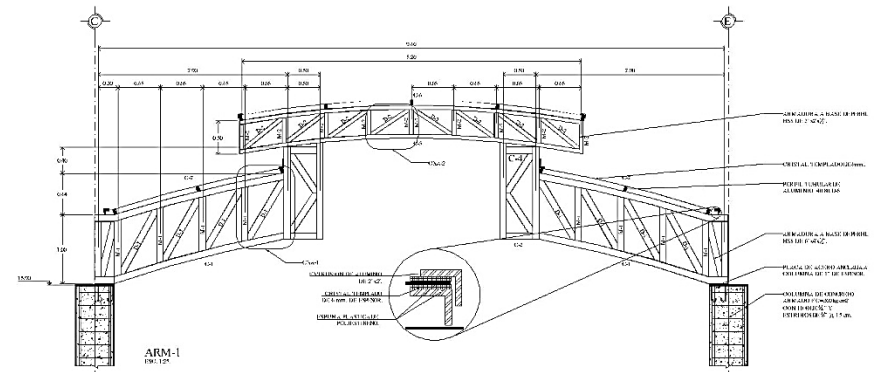


Ilustración 168. Detalle de armadura ARM-1.

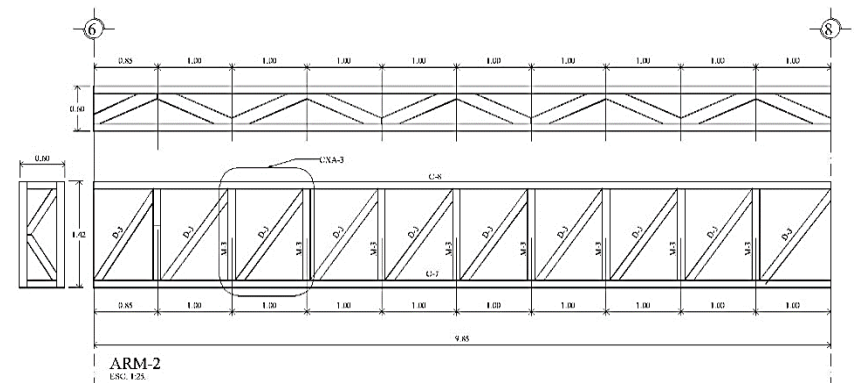
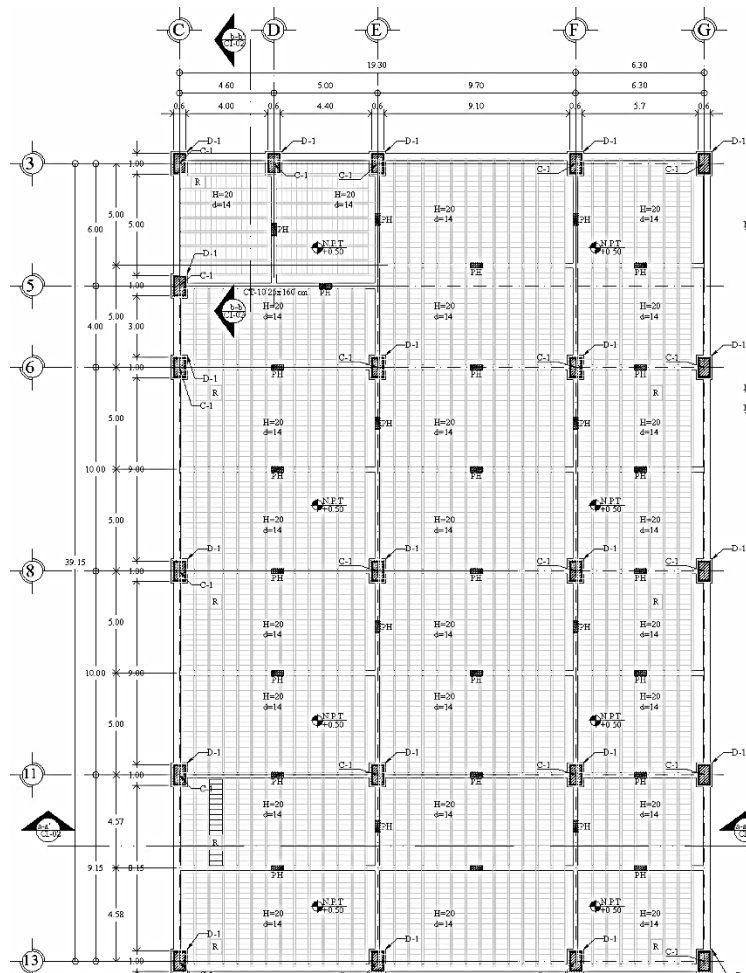


Ilustración 167. Detalle de armadura ARM-2.





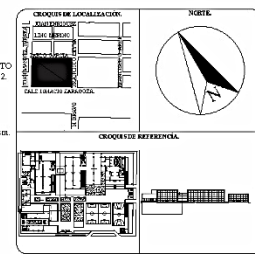
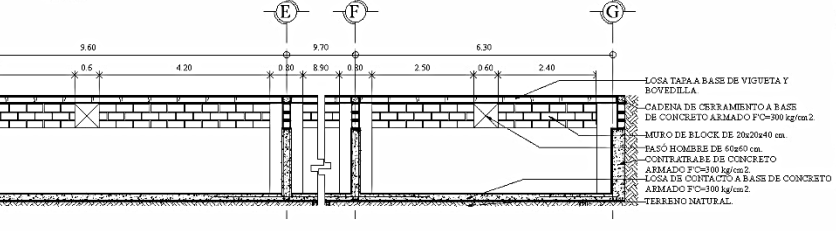
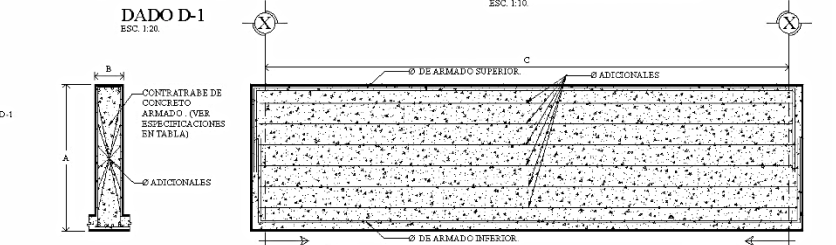
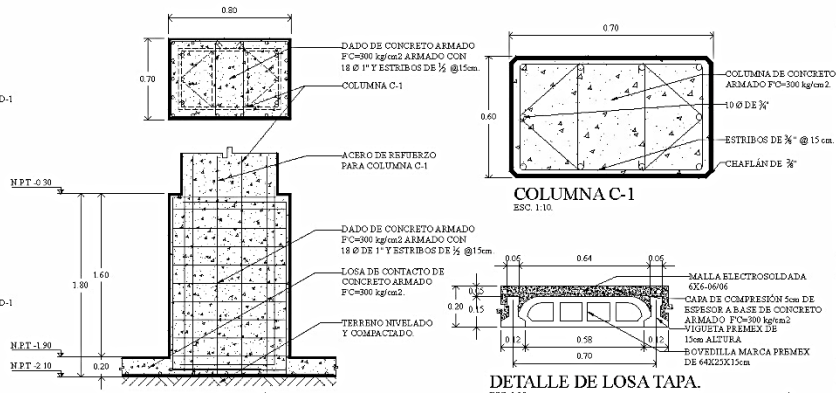




PLANTA LOSA TAPA. ESC. 1:100.

**TABLA CONTRA TRABES.**

CLAVE	A	B	C	d	e	f	g	h	P/c
cm	cm	m	superior	inferior	superior	inferior	superior	inferior	
CT-1	180	35	9.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-2	180	35	9.70	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-3	180	35	6.30	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-4	180	25	9.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-5	180	25	9.70	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-6	180	25	6.30	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-7	180	35	4.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-8	180	35	2.90	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-9	180	25	25.50	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-10	180	25	9.60	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-11	180	35	10.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-12	180	35	10.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-13	180	35	4.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-14	180	35	6.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-15	180	35	9.15	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-16	180	35	10.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>
CT-17	180	25	6.00	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	6 Ø 1"	10 Ø 3/4"	300 kg/cm <sup>2</sup>



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO Y VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA B.
- INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA**

INDICA EJE	A
INDICA COTA A EJE	— —
INDICA COTA A PAÑO	— —
INDICA COLUMNA C-1	■
INDICA DADO D-1	■
INDICA CONTRABASE CT-X	■
INDICA VIGUETA Y BOVEDILLA	■
INDICA NIVEL EN PLANTA	N.P.T.
INDICA PERALTE EFECTIVO	d
INDICA PERALTE TOTAL	H
INDICA PASO HOMBRE	■

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 26/07/2021

ING.	CELA	CE.
	CE.	NIVEL.

**PROYECTISTA:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION:**  
CALZ. 1 ZARAGOZA 840-550 COL. JUAN ESCUTILLA. IZTAPALAPA, CDMX, CP. 05100.

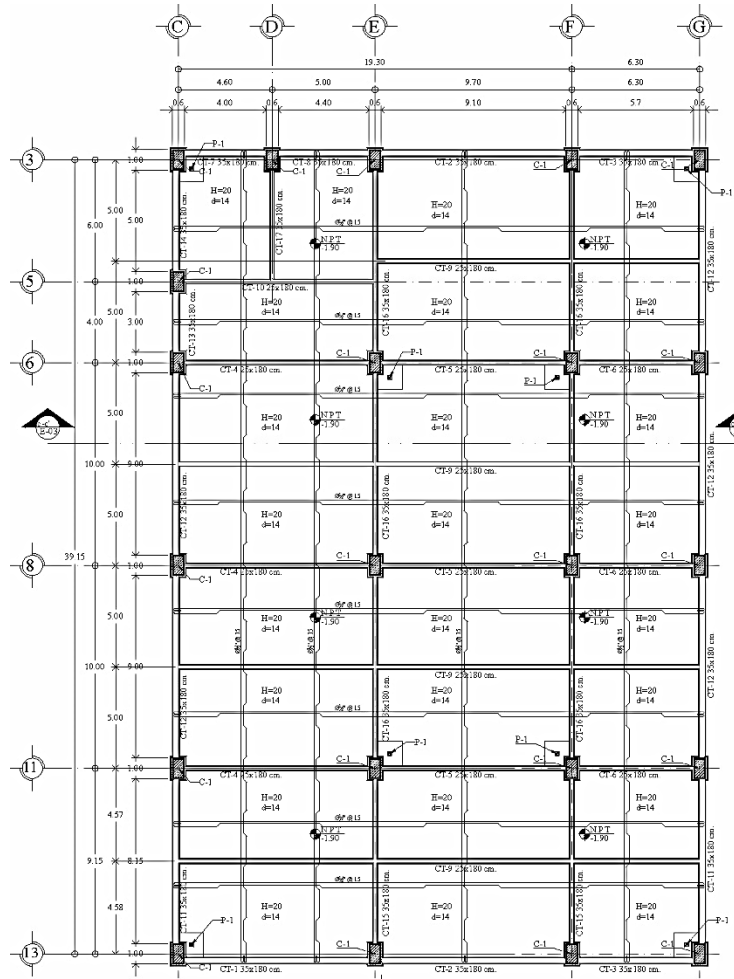
**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

**CONTENIDO:**  
PLANTA LOSA TAPA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.

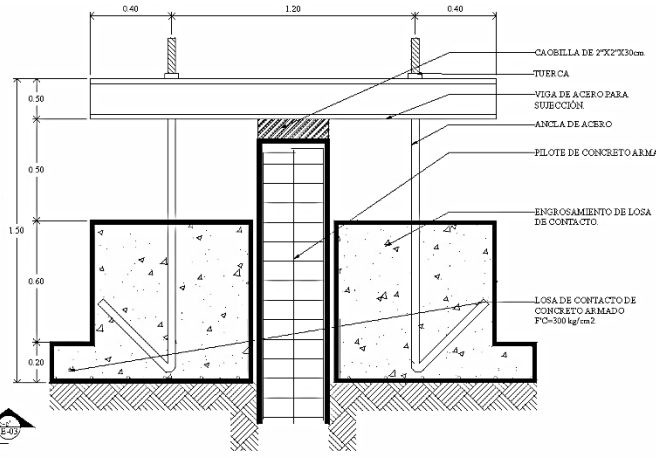
**DE DISEÑO:**  
ESTRUCTURAL.

**CI-02**

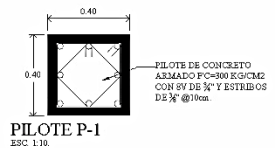
**ESCALA:** UNIDAD: METROS. FECHA: 27/07/2021. HOJA: 1/00. MIMETV



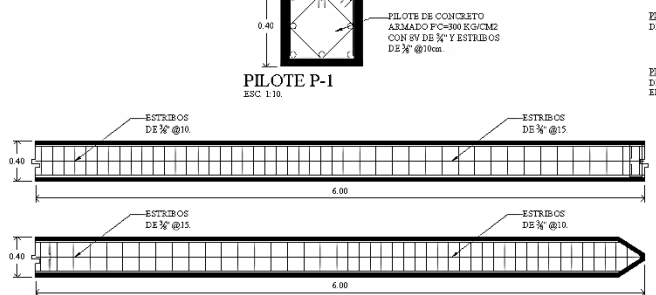
PLANTA LOSA DE CONTACTO.  
ESC. 1:100.



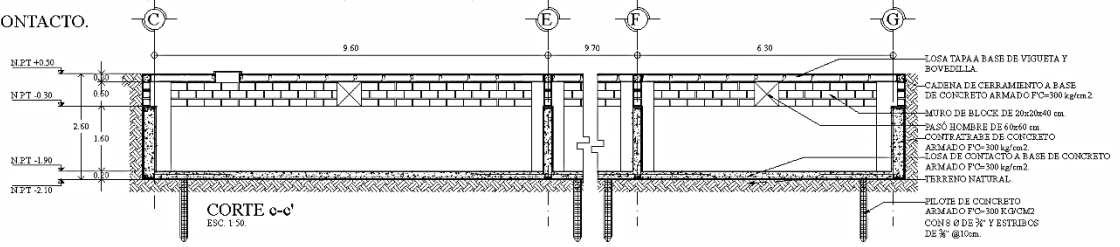
DETALLE DE COLOCACIÓN DE PILOTE  
ESC. 1:10



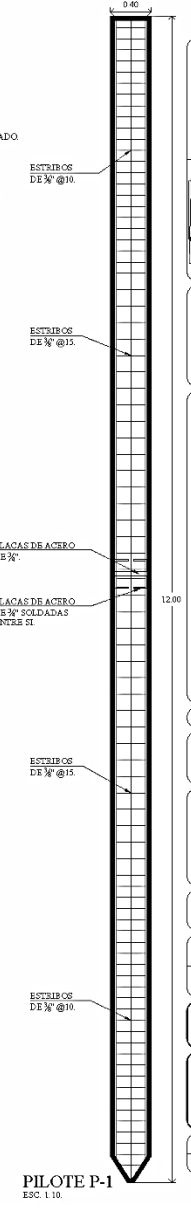
PILOTE P-1  
ESC. 1:10.



PILOTE P-1  
ESC. 1:10.



CORTE c-c'  
ESC. 1:50.



PILOTE P-1  
ESC. 1:10.

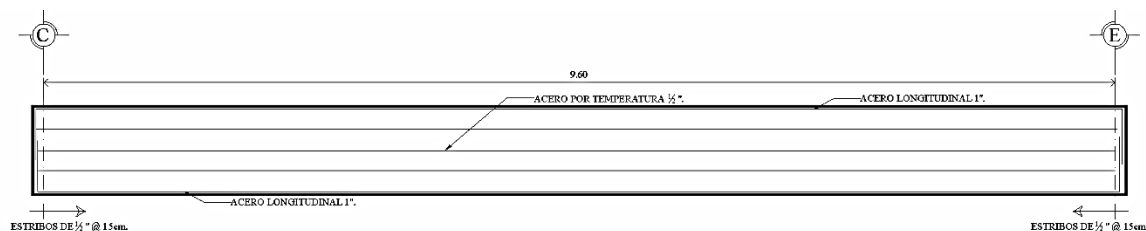
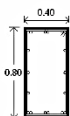
<p><b>GRUPO DE LOCALIZACIÓN:</b></p>		<p><b>TÍTULO:</b></p>						
<p><b>GRUPO DE REFERENCIA:</b></p>								
<p><b>NOTAS GENERALES:</b></p> <p>ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS FIJAN AL DIBUJO. VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA. ESTE PLANO DEBE SER VERIFICADO CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGUEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.</p>								
<p><b>LEGENDA:</b></p> <p>INDICA EJE: [Symbol]</p> <p>INDICA COTA A EJE: [Symbol]</p> <p>INDICA COTA A PAÑO: [Symbol]</p> <p>INDICA COLUMNA C-1: [Symbol]</p> <p>INDICA PILOTE P-1: [Symbol]</p> <p>INDICA CONTRATEASE CT-X: [Symbol]</p> <p>INDICA ARMADO DE ACERO DE: [Symbol]</p> <p>REFUERZO: [Symbol]</p> <p>INDICA NIVEL EN PLANTA: [Symbol]</p> <p>INDICA PERALTE EFECTIVO: d</p> <p>INDICA PERALTE TOTAL: H</p>								
<p><b>FECHA DE REVISIÓN AL ANTERIOR:</b> 26/07/2021</p> <table border="1"> <tr> <th>USO</th> <th>FECHA</th> <th>CL</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			USO	FECHA	CL			
USO	FECHA	CL						
<p><b>EMPRESA:</b> HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL</p> <p><b>PROYECTO:</b> CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.</p> <p><b>UBICACIÓN:</b> CALZ. 1 ZARAGOZA, 840328, COL. JUAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CDMX, CE 09100.</p> <p><b>PROPIETARIO:</b> GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA</p>								
<p><b>CONTENIDO:</b> PLANTA LOSA DE CONTACTO Y PILOTES</p>								
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> ESTRUCTURAL</p>		<p><b>CLASE:</b> CI-03</p>						
<p><b>ESCALA:</b> 1:100</p>	<p><b>UNIDAD:</b> MTS.</p>	<p><b>FECHA:</b> 27/07/2021</p>						
<p><b>PROYECTANTE:</b> [Signature]</p>		<p><b>DIBUJANTE:</b> [Signature]</p>						



**TP-1**

ESC. 1:20.  
TRABE TP-1 DE CONCRETO REFORZADO  
FC=300 kg/cm<sup>2</sup>, ARMADO CON ACERO DE 1" Y ESTRIBOS DE ½" A CADA 15 cm.

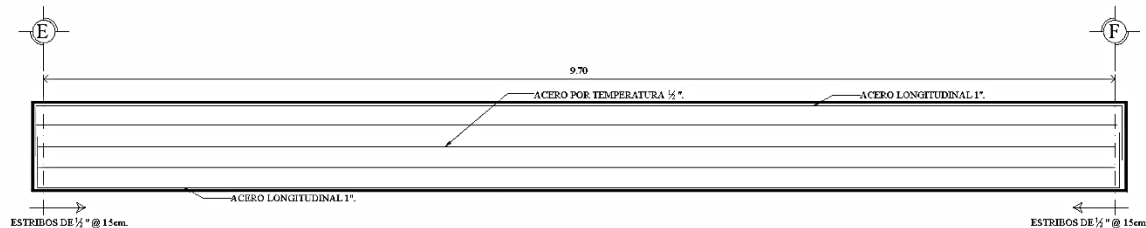
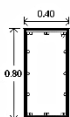
ACERO POR TEMPERATURA DE ½" @ 20 cm.  
RECUBRIMIENTO 5 cm.



**TP-2**

ESC. 1:20.  
TRABE TP-1 DE CONCRETO REFORZADO  
FC=300 kg/cm<sup>2</sup>, ARMADO CON ACERO DE 1" Y ESTRIBOS DE ½" A CADA 15 cm.

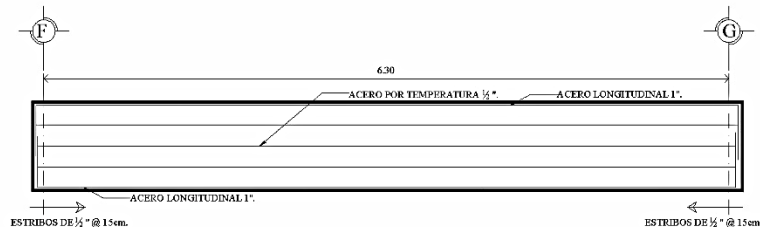
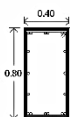
ACERO POR TEMPERATURA DE ½" @ 20 cm.  
RECUBRIMIENTO 5 cm.



**TP-3**

ESC. 1:20.  
TRABE TP-1 DE CONCRETO REFORZADO  
FC=300 kg/cm<sup>2</sup>, ARMADO CON ACERO DE 1" Y ESTRIBOS DE ½" A CADA 15 cm.

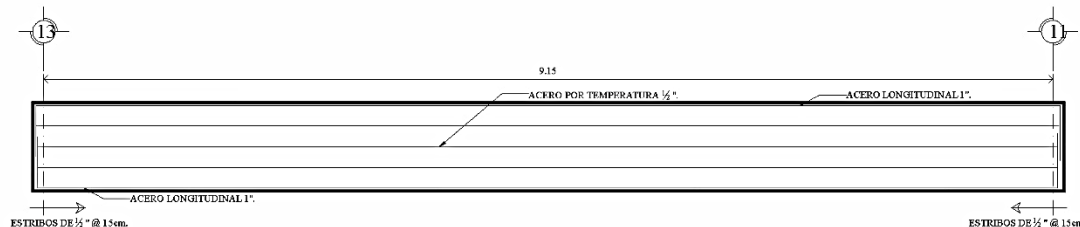
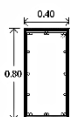
ACERO POR TEMPERATURA DE ½" @ 20 cm.  
RECUBRIMIENTO 5 cm.



**TP-4**

ESC. 1:20.  
TRABE TP-1 DE CONCRETO REFORZADO  
FC=300 kg/cm<sup>2</sup>, ARMADO CON ACERO DE 1" Y ESTRIBOS DE ½" A CADA 15 cm.

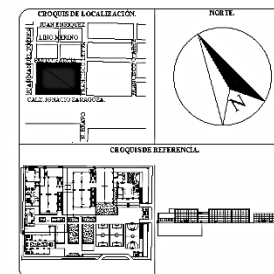
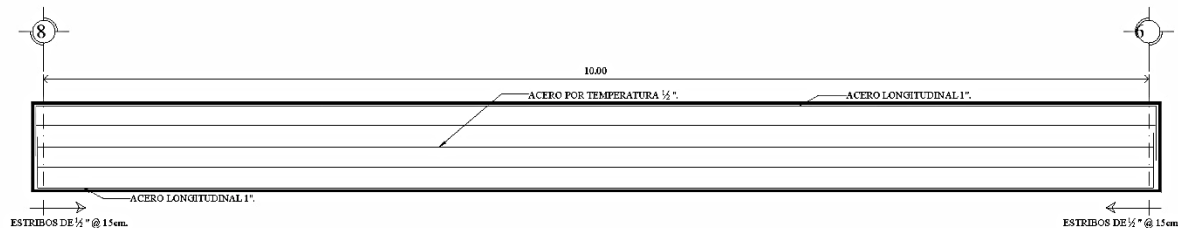
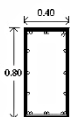
ACERO POR TEMPERATURA DE ½" @ 20 cm.  
RECUBRIMIENTO 5 cm.



**TP-5**

ESC. 1:20.  
TRABE TP-1 DE CONCRETO REFORZADO  
FC=300 kg/cm<sup>2</sup>, ARMADO CON ACERO DE 1" Y ESTRIBOS DE ½" A CADA 15 cm.

ACERO POR TEMPERATURA DE ½" @ 20 cm.  
RECUBRIMIENTO 5 cm.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS DEBEN IR AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA**

INDICA EJE.	
INDICA COTA A EJE.	
INDICA COTA A BAÑO.	
INDICA COLUMNA C-L.	
INDICA DADO D-I.	
INDICA CONTRABRACE CT-X.	
INDICA VIGUETA Y.	
BOVEDILLA.	
INDICA NIVEL EN PLANTA.	

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 26/07/2021

DEC.	CEQA.	CE
CI	CVR'a	

**MAURICIO MANUEL**

HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

PROYECTO:  
**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.**

UBICACION:  
CALZ. L. ZARAGOZA, 840-838, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100.

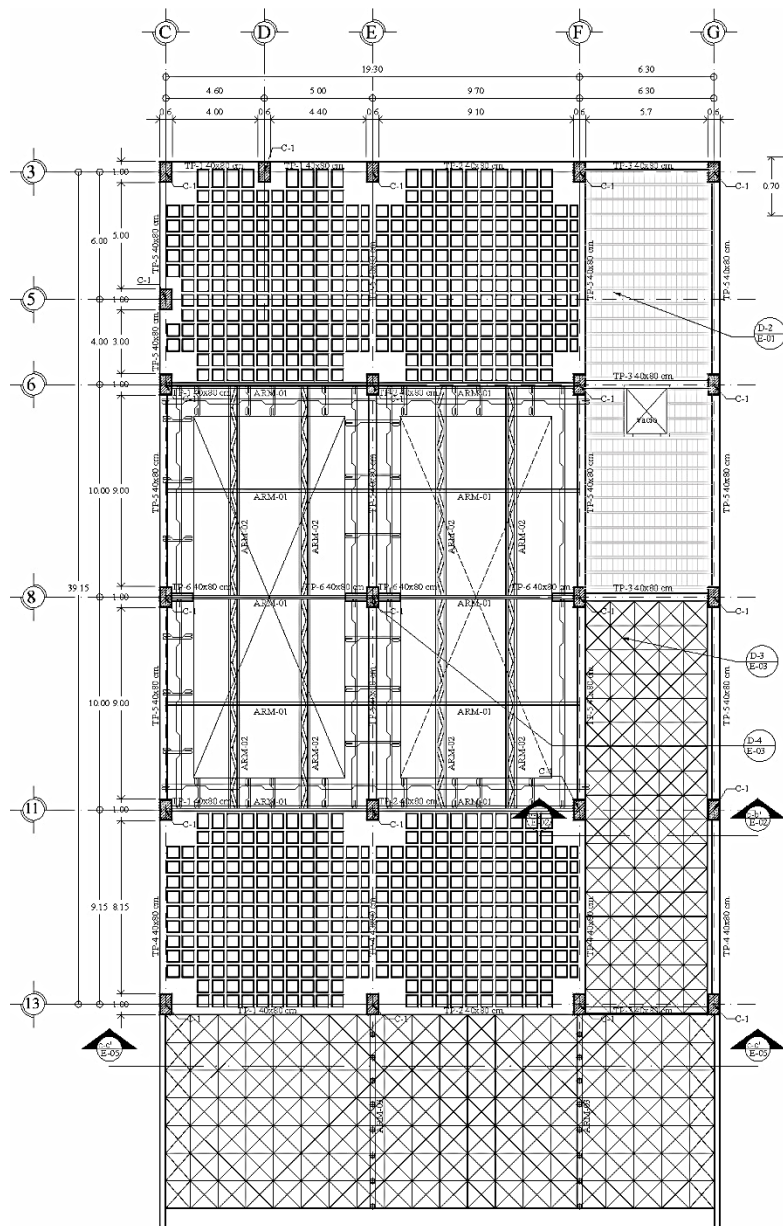
PROPIETARIO:  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

CONTENIDO:  
TRABES ENTRE PISO.

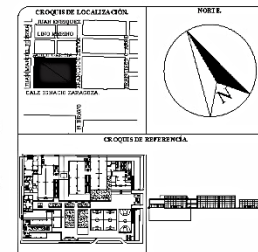
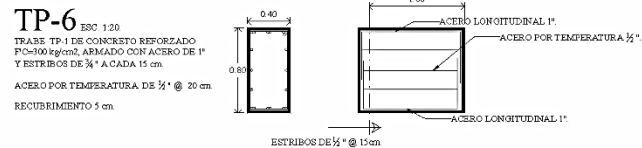
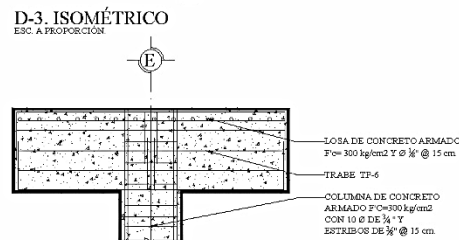
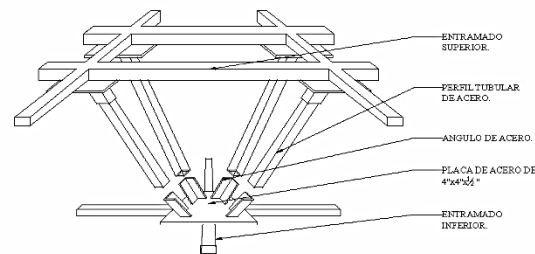
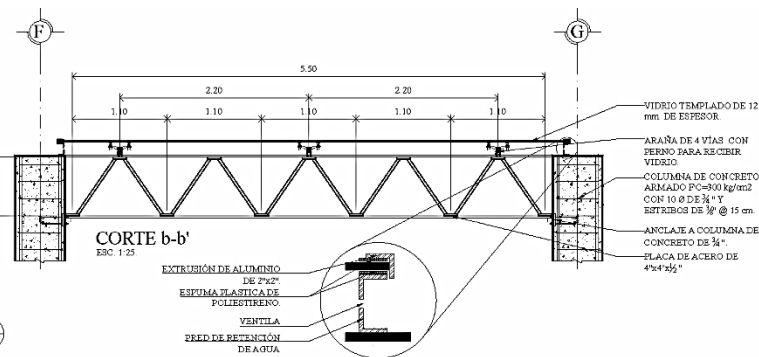
DESCRIPCION: <b>ESTRUCTURAL.</b>	CLAVE: <b>E-02</b>
-------------------------------------	-----------------------

ESCALA: 1:100	UNIDAD: M.TS.	FECHA: 27/07/2021	REVISOR: ADM/IV
ESCALA GRAFICA			





PLANTA LOSA DE AZOTEA.  
ESC 1:100 N.P.T. +15.50



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- LAS COTAS RIEN EN EL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIEN SOBRE TODOS LOS PLANOS

**LEGENDA**

INDICA EJE	
INDICA COTA A EJE	
INDICA COTA A PAÑO	
INDICA COLUMNA C-1	
INDICA DADO D-1	
INDICA CONTRAFRASE CT-X	
INDICA VIGUETA Y BOVEDILLA	
INDICA NIVEL EN PLANTA	

ESTE PLANO SUFICIENTE AL ANTERIOR: 26/07/2021

DISEÑO	CIENSA	CL
	CS	ENVA

HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

PROYECTO:  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

UBICACIÓN:  
CALZ. I. ZARAGOZA, 848-88300, JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CIUDAD DE MEXICO

PROPIETARIO:  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

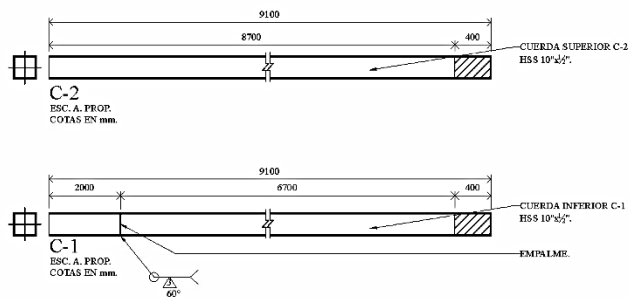
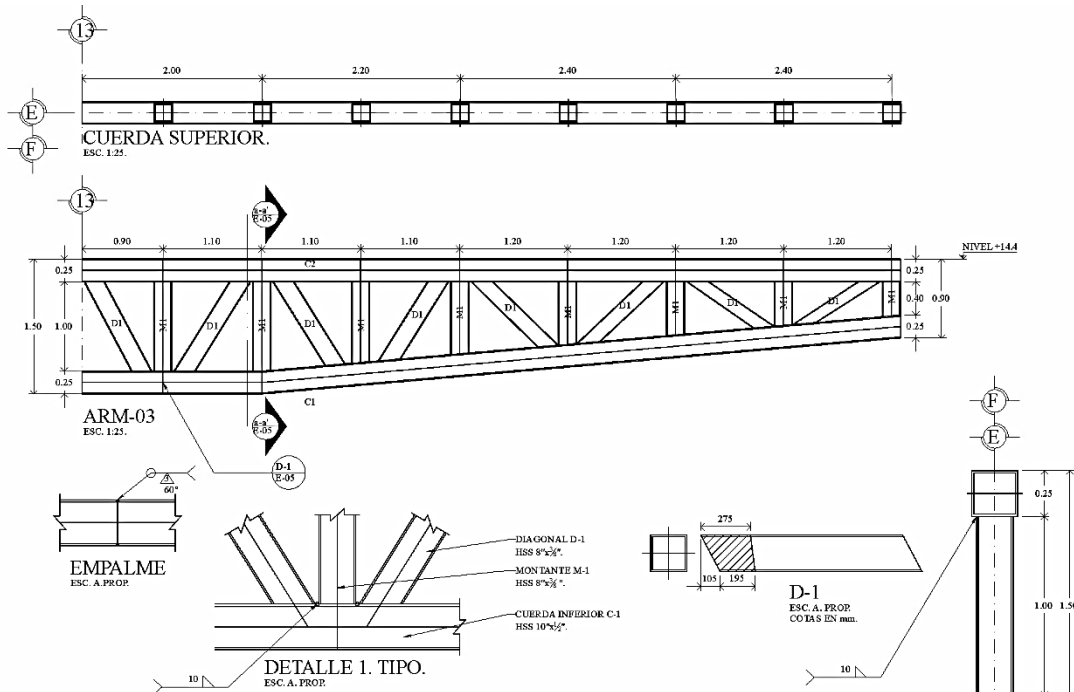
CONTENIDO:  
PLANTA DE AZOTEA Y DETALLES

DESCRIPCIÓN:	CLAVE:
ESTRUCTURAL	E-03

FECHA:	INGENIERO:	FECHA:	REVISOR:
1/100	MTS	27/07/2021	MB/MTV



CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



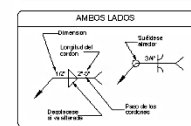
**SECCIÓN a-a'.**  
ESC. A. PROP.  
COTAS EN mm.

**TIPO DE SOLDADURAS**

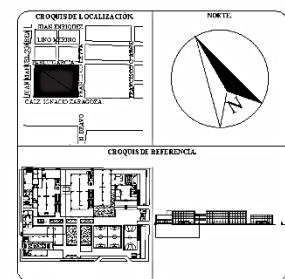
CANTO	Cu-AFLN	CUBA	DECAHO	ARREDIO
—	—	—	—	—

**RANURA DE LAS SOLDADURAS**

RESERVA	V	DIEL	U	J
—	—	—	—	—



- NOTAS:**
- EL LADO DE LA ENTUBADORA QUE SEÑALA LA FLECHA ES EL LADO MÁS CERCANO Y EL LADO OPUESTO ES EL LADO MÁS LEJANO.
  - LAS SOLDADURAS DEL LADO MÁS CERCANO Y DEL MÁS LEJANO SE HARÁN DE LA MISMA DIMENSIÓN A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA MISMA.
  - LOS SIMBOLOS DE ARMAZONAMIENTO SEÑALAN LA FORMA Y EL TIPO DE BARRAS EN LAS DIMENSIONES INDICADAS DE ACUERDO CON EL SIMBOLO CORRESPONDIENTE.
  - SI TODAS LAS SOLDADURAS SON CONTINUAS Y DE LA MISMA DIMENSIÓN SE INDICARÁN EN EL USUARIO O NO SE INDICARÁ OTRA MISMA.
  - LA CUBA DE LA PUNTA SE USA PARA ROTAR ESTACIONES. ENO ANUNDO QUE MOSTRE SE QUITE LA CUBA DE LA PUNTA Y SE DEJE EL ANUNDO EN SU POSICIÓN ORIGINAL.
  - EN LAS JUNTAS EN LAS QUE HAY QUE HACER BARRAS EN UN SENTIDO, LA CUBA SE INDICARÁ EN EL USUARIO.
  - LAS DIMENSIONES DE LAS SOLDADURAS DE LA LONGITUD DEL BARRAMENTO Y DE LOS ESTACIONADOS SE INDICARÁN EN MILÍMETROS O FRACCIÓN.
  - DIMENSIONES, SIMBOLO, LONGITUD Y ESPACIAMIENTO DE LAS BARRAS DE LA CUBA DE LA PUNTA SE INDICARÁN EN EL USUARIO O NO SE INDICARÁN EN EL USUARIO.



- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**SIMBOLOGÍA:**

INDICA EJE.	
INDICA COTA A EJE.	
INDICA COTA A PAÑO.	
INDICA COLUMNA C-1.	
INDICA DADO D-1.	
INDICA CONTRABARRA C-X.	
INDICA VIGUETA Y BOVEDILLA.	
INDICA NIVEL EN PLANTA.	

**ESTE PLANO SOBREVIEVA AL ANTERIOR:** 26/07/2021

DRG.	CIPIA.	GR.



**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION:**  
CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09160.

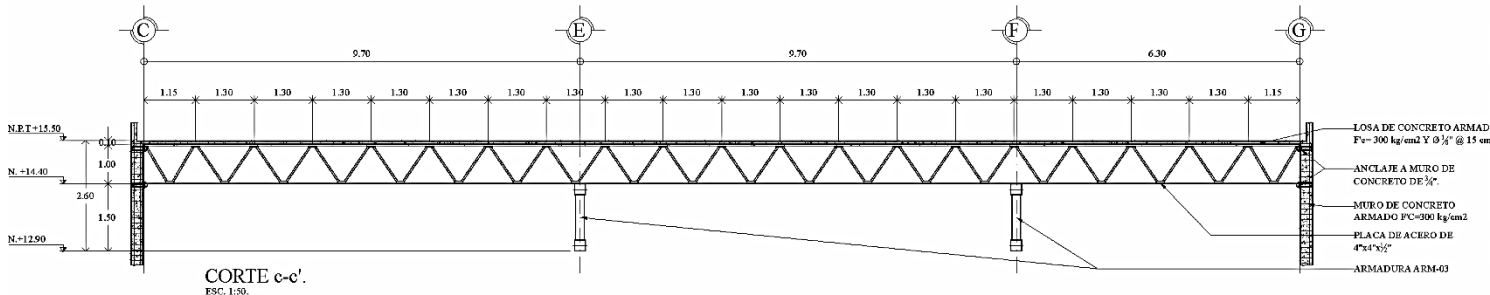
**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONVENIO:**  
ARMADURAS Y DETALLES.

**DESCRIPCION:**  
ESTRUCTURAL.

**EX. NO.**  
E-05

ESCALA:	UNIDAD:	FECHA:	VERSION:
1:100	M. TS.	27/07/2021	MMHIV





**PROYECTO DE INSTALACIÓN  
HIDROSANITARIA.**



## Proyecto de Instalación Hidrosanitaria.

### Memoria descriptiva.

#### Introducción.

Desde que apareció el hombre en la tierra, ha dependido de los recursos naturales para su supervivencia y desarrollo. En la antigüedad el uso de estos recursos no era problema ya que eran abundantes. Pero con el paso del tiempo el desarrollo de la humanidad ha dado lugar a resolver un problema que se llega a ignorar la mayoría de las veces.

Este problema es el agotamiento de los recursos naturales, el **agotamiento de los recursos** se debe a que estos se renuevan a una velocidad menor a la que son explotados, por lo que llegará un momento en el que estos se agoten por completo.

En la arquitectura la utilización principal de los recursos es para las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. Es por eso que debemos buscar las mejores opciones para hacer proyectos sustentables para poder aprovechar de la mejor manera estos recursos.

#### Instalación hidráulica.

La propuesta de solución en la instalación hidráulica consta de varios aspectos.

Empezando por la toma domiciliaria capas de alimentar la cisterna de agua potable dividida en tres celdas de 33,000 litros contando la reserva contra incendios.

Las tres celdas están conectadas entre sí por una tubería de acero de 200 mm. Ø de esta manera las tres celdas alimentan por igual, el agua es bombeada por tres bombas de 7 ½ H.P. pala alimentar el equipo hidroneumático y llevar el agua a los distintos núcleos del conjunto.

El equipo encargado de tomar agua de la reserva contra incendios consta de una bomba de 7 ½ H.P. y una bomba Jockey de 15 H.P. la cual funciona con Diesel.

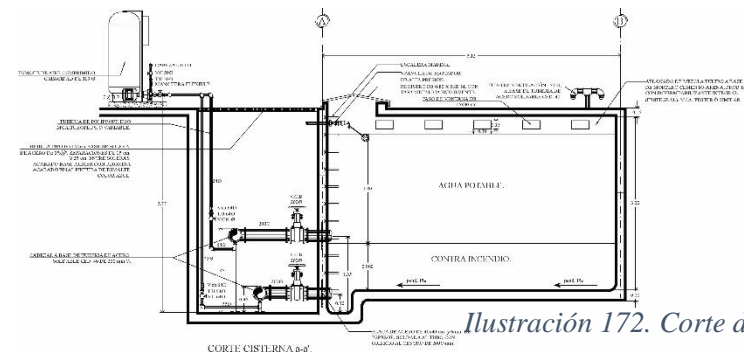


Ilustración 172. Corte de cisterna.

La reutilización del agua del conjunto consta de la creación de una red sanitaria que abarque lavabos, tarjas, coladeras y demás, en donde el agua no lleva residuos tan complicados para limpiar, de esta manera toda esta agua es mandada a la cisterna de agua tratada.

Toda el agua que llega a la cisterna de agua tratada es utilizada para la alimentación de los W.C. y sistemas de riego para las áreas verdes, es así como no se desperdicia el agua arrojándola al drenaje municipal, si no buscando la mejor opción para su reutilización.

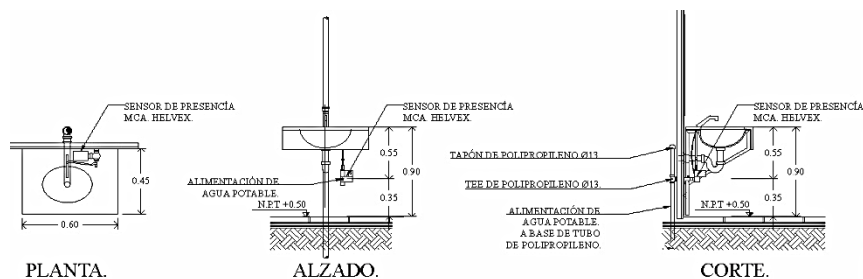
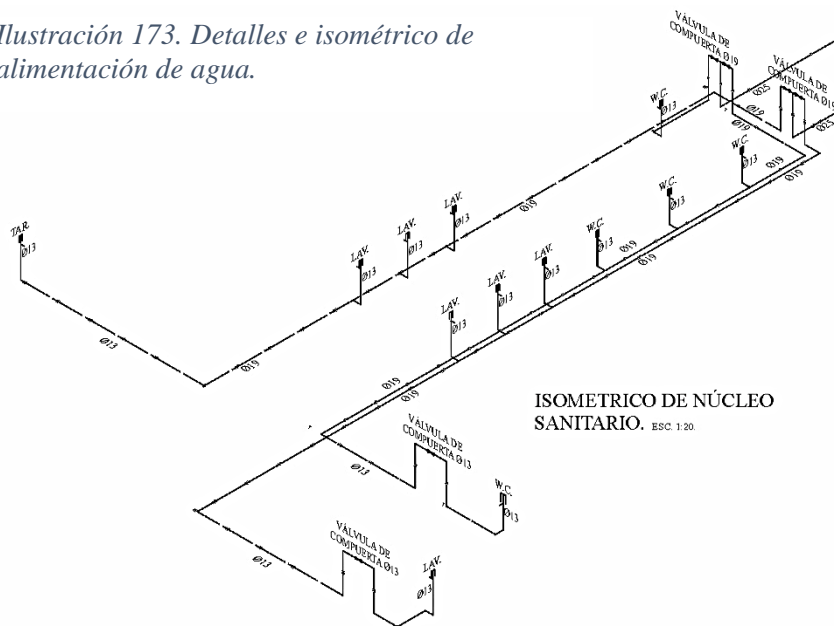


Ilustración 173. Detalles e isométrico de alimentación de agua.



## Instalación Sanitaria.

Hablando de la cuestión de aguas negras que son las que surgen de los desechos sólidos, la propuesta consta de la instalación de una planta de tratamiento para aguas residuales.

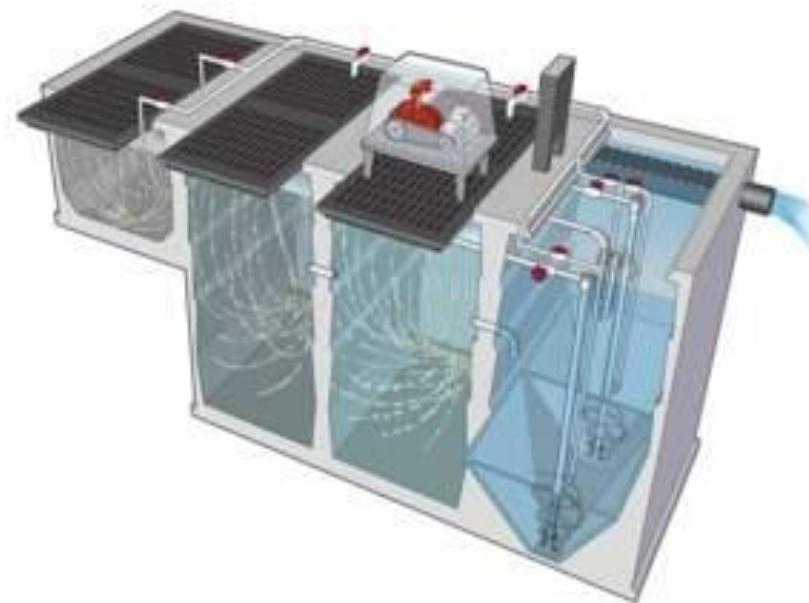


Ilustración 174. Planta de tratamiento de aguas residuales. Imagen tomada de Google.

De esta manera toda el agua residual es mandada a la planta de tratamiento para ser limpiada y purificada, y finalmente ser trasladada a la cisterna de agua tratada, y ser reutilizada.

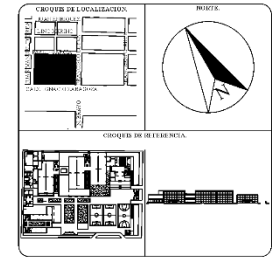
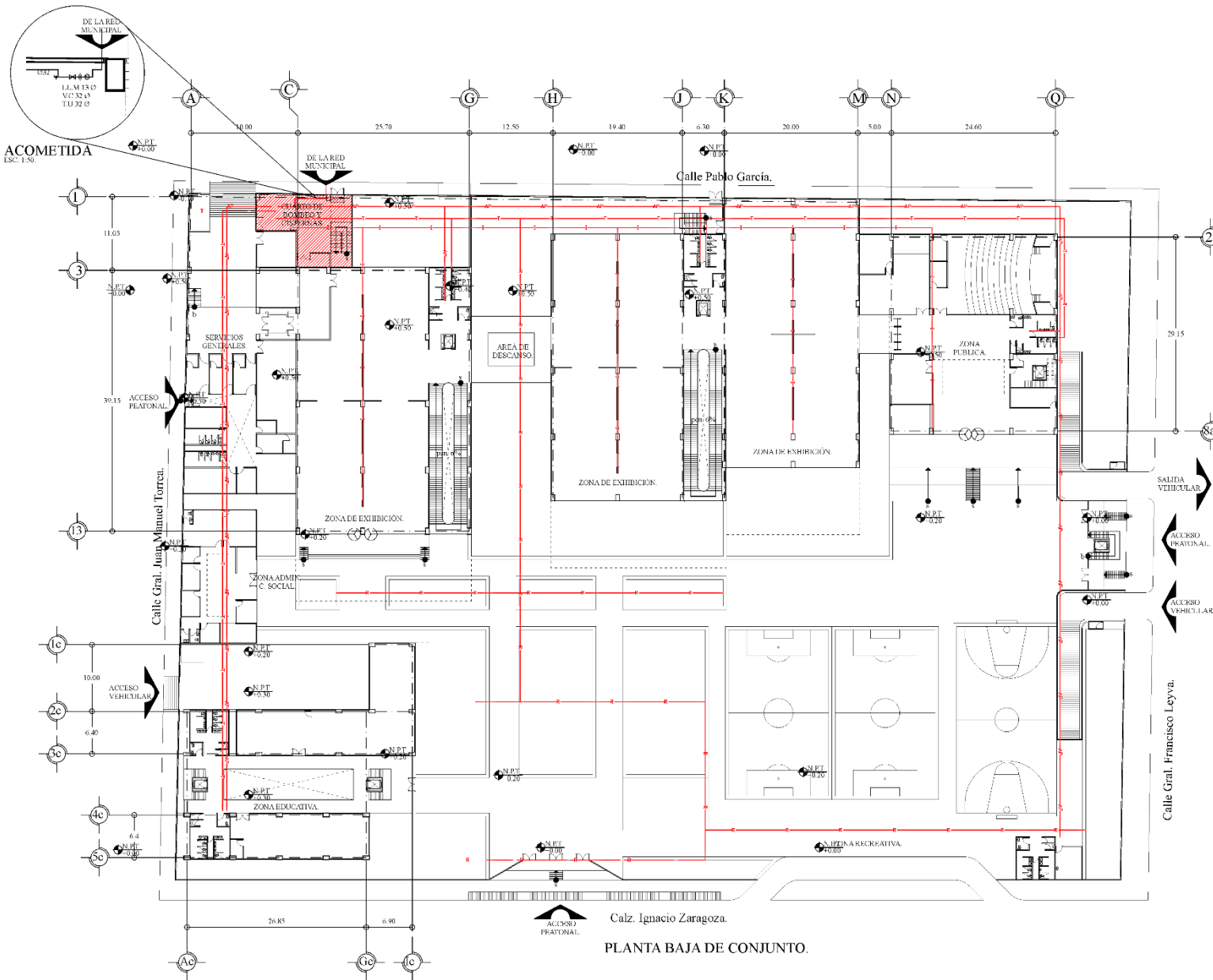




# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



## Planos de instalación hidrosanitaria.



**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS FUERAN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS IRÁN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- SÍMBOLOS**
- INDICA AGUA POTABLE
  - INDICA AGUA TRATADA
  - INDICA AGUA RIEGO
  - INDICA AGUA S.C. INCENDIO
  - INDICA MEDIDOR
  - INDICA TUBERÍA UNIÓN
  - INDICA VALVULA DE COMPUERTA
  - LLAVE DE NARIZ

**CÁLCULO DE LA TOMA**

Datos de proyecto:

Población	No.	Dotación (l)	Gasto (lseg.)
Legioneros	1800	10	18,000
Administrativos	41	50	2,200
Trabajadores	19	50	950
			21,150

Consumo diario: 21,150 l/día.  
 Gasto medio diario: 21,150/24 = 881.25 l/h.  
 Gasto máximo diario: 0.2 x 881.25 = 176.25 l/h.

**DIÁMETRO DE LA TOMA:**  
 Q = 0.29 l/seg. = 0.0029 m<sup>3</sup>/seg. = 22 mm (1 1/2")

ESTE PLANO SUJETIVO AL ANTEPROYECTO: 06/00/0000

DIR.	COPIA	CL.
	CL.	BY/15.



**PROYECTO:**  
 CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

**DIRECCIÓN:**  
 CALZ. I. ZARAGOZA, 810-820, COL. JUAN ESCUTIA, IXTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

**PROFESOR:**  
 GOBIERNO DE LA ALCALDIA IXTAPALAPA.

**CONTENIDO:**  
 PLANTA BAJA DE CONJUNTO.

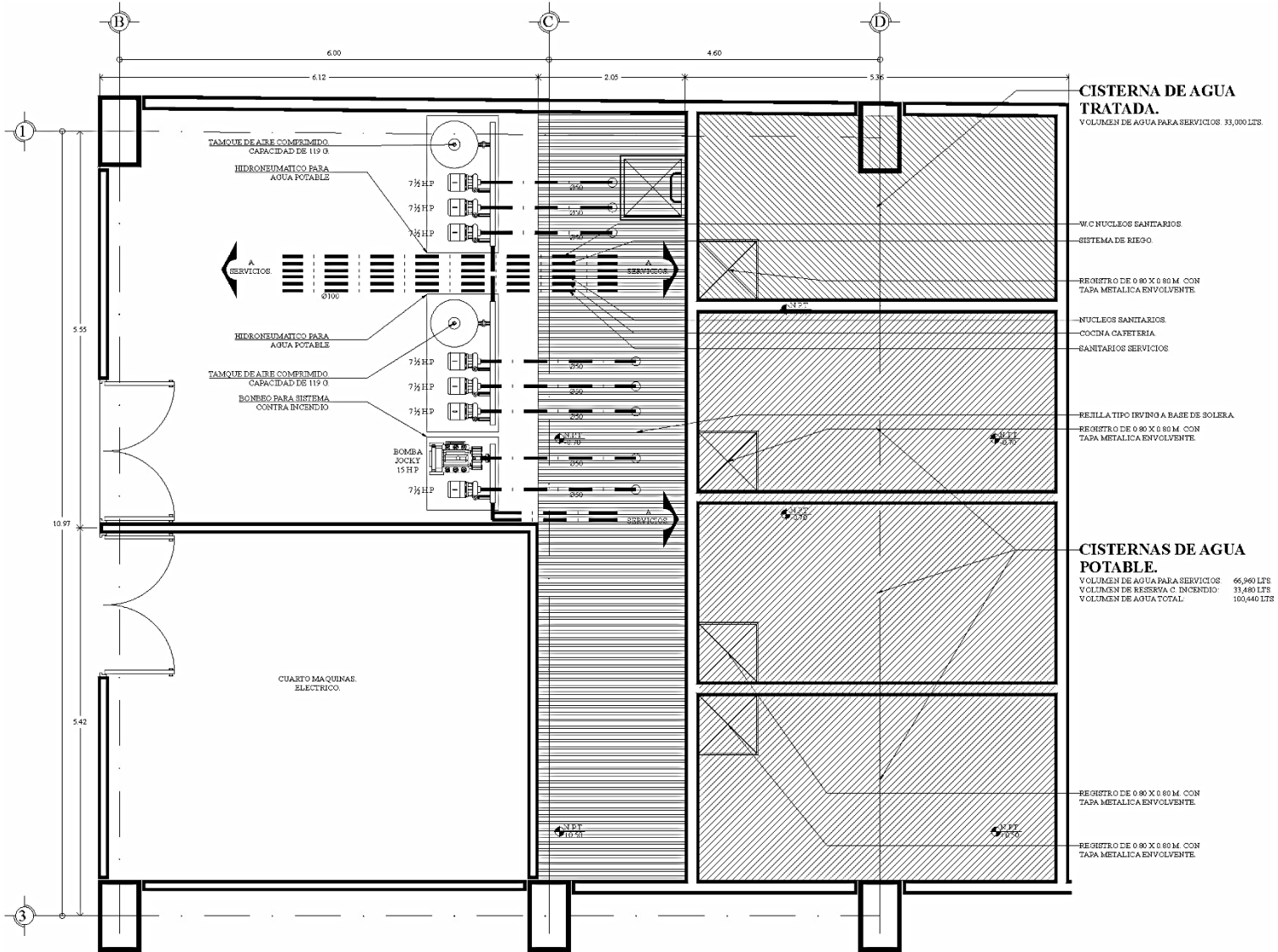
**DESCRIPCIÓN:**  
 INST. HIDRAULICA.

**CLAVE:**  
 IH-01

ESCALA:	FECHA:	PROYECTO:	DISEÑO:
1:200	M.S.	06/00/0000	M/VHV

PLANTA BAJA DE CONJUNTO.





PLANTA BAJA DE CONJUNTO.

**CRONOGRAMA LOCALIZACION:**

**CRONOGRAMA REFERENCIAL:**

**NOTAS GENERALES:**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS DEBEN ALERIRSE.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURAL E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**SIMBOLOGIA:**

**CALCULO DE CISTERNA:**

Datos de proyecto			
Publicacion	No.	Dotacion (l)	Gasto (\$seg.)
Urbanas	1800	10	18,000
Administrativo	44	50	2,200
Trabajadores	19	50	950
			21,150

Volumen para servicios:  $21,150 \times 3 = 63,450$  lts  
 $63,450 / 1000 = 63.45$  m<sup>3</sup>

Volumen de reserva contra incendio: 33.60 m<sup>3</sup> (70% norma)

Volumen de agua para riego:  $3,420 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts/m}^2 = 17,100 \text{ lts}$   
 $= 17.10$  m<sup>3</sup>

Volumen total: 114.15 m<sup>3</sup>

**ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR:** 00/00/0000

DATA	CI/CA	CC
	CL	UV/VE

**DESIGNADOR:** HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION:** CALZ. I ZARAGOZA, 840-628, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09190

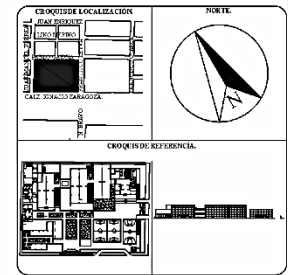
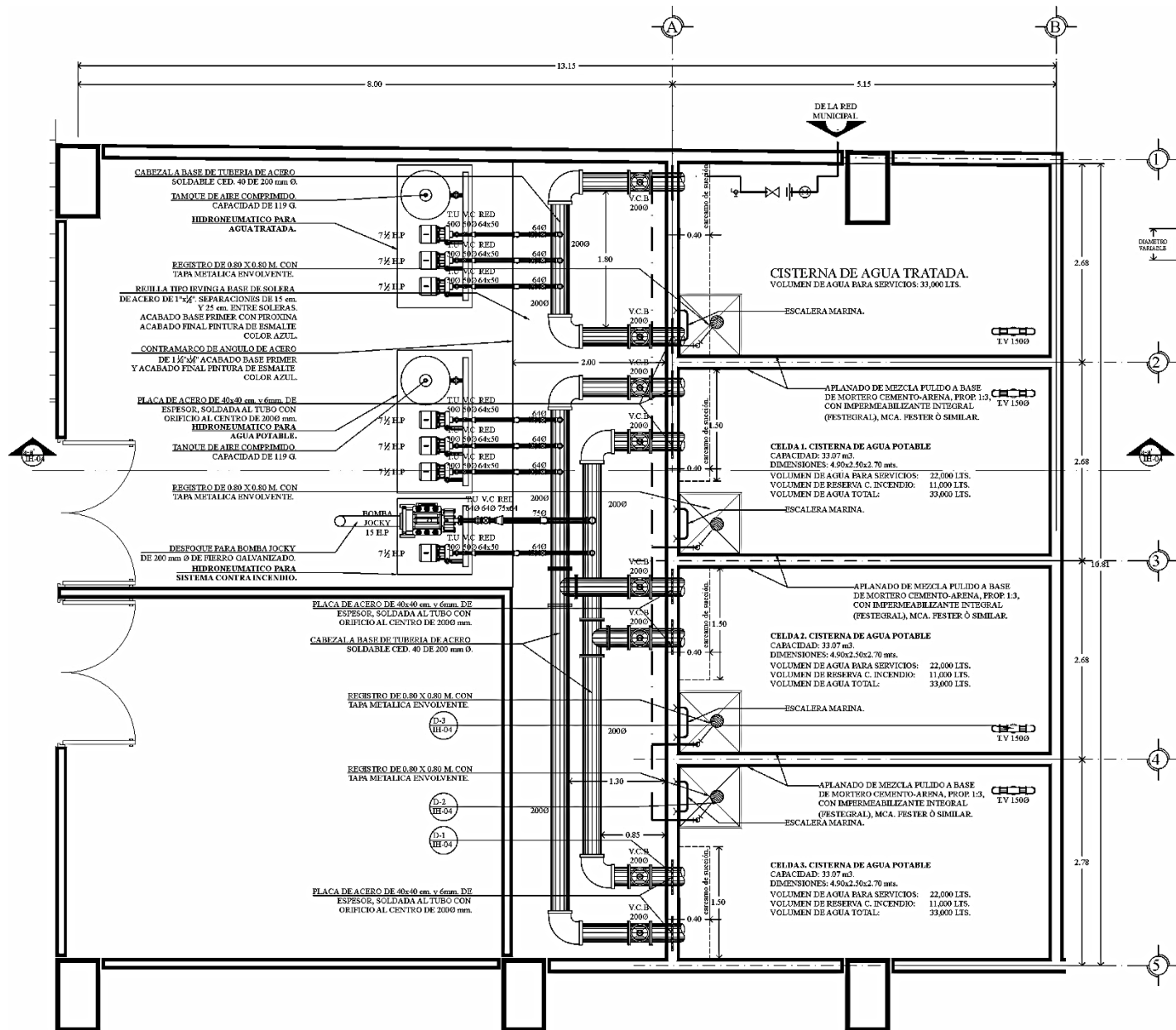
**PROYECTANTE:** GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

**CONTENIDO:** PLANTA CTO. MAQUINAS.

DESCRIPCION	CLAVE
INST. HIDRAULICA.	IH-02

ESCALA	UNIDAD	FECHA	INICIO
1:25	MTS	00/00/0000	30.05.19

**ESCALA GRAFICA:**



- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA DE ACERO SOLDABLE CED. 40 CON EXTREMOS BRIDADOS
  - TUBERIA DE POLIPROPILENO MCA.TUBOPLUS, O VARIABLE.
  - VÁLVULA DE CUPOBERTA, O VARIABLE.
  - TUERCA UNIÓN, O VARIABLE.
  - VÁLVULA CHECK, O VARIABLE.
  - REDUCCIÓN BUSHING, O VARIABLE.
  - CODO DE 90°, O VARIABLE.
  - VÁLVULA DE CUPOBERTA BRIDADA DE ACERO.
  - TUBO DE VENTILACIÓN 150 G. A BASE DE TUBERIA DE ACERO SOLDABLE CED. 40.
  - PLACA DE ACERO DE 40x40 cm. y 6mm. DE ESPESOR.

ESTI PLANO RESULTA AL ANTERIOR: 00/00/0000

BRU	CRU	CE	CE

**DISEÑADOR**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL.

**PROYECTO**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION**  
CALZ. L. ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

**PROPIETARIO**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO**  
PLANTA DE CISTERNAS.

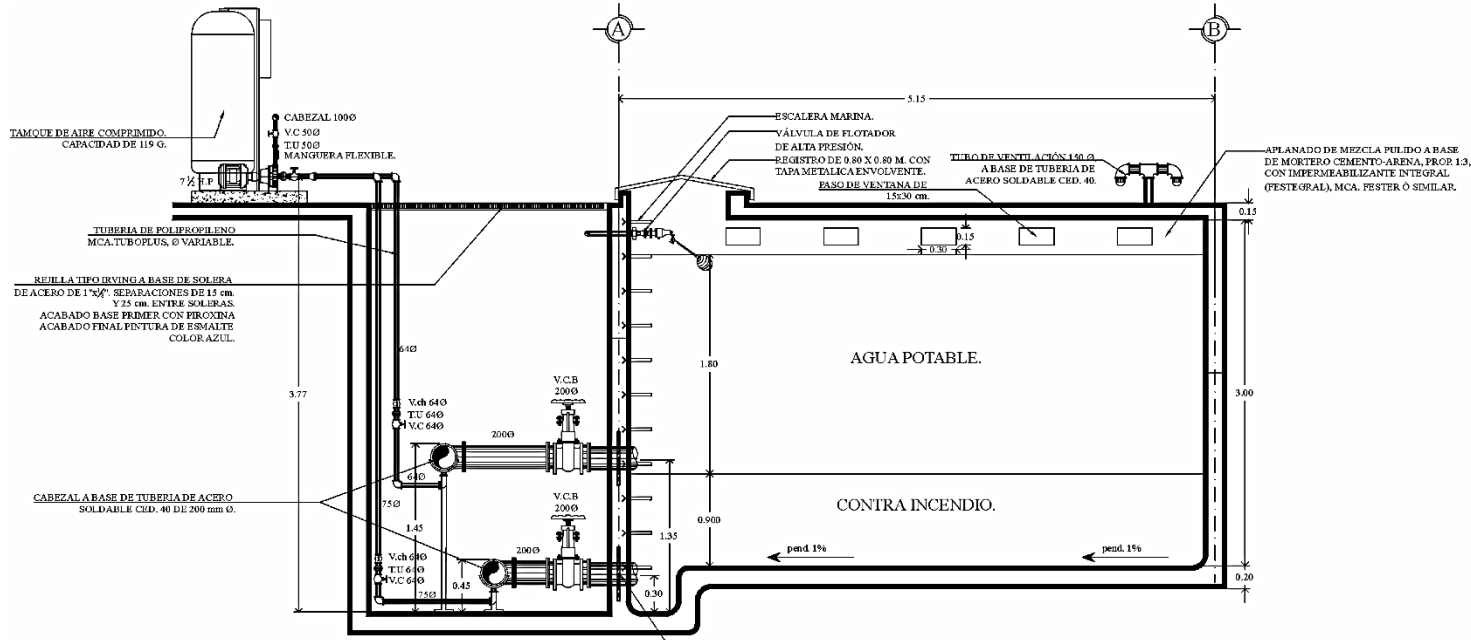
**DESCRIPCION**  
INST. HIDRAULICA.

**CLAVE**  
IH-03

ESCALA	UNIDAD	FECHA	DIBUJO
1:25	MTS.	00/00/0000	MJM/IV

ESCALA GRAFICA

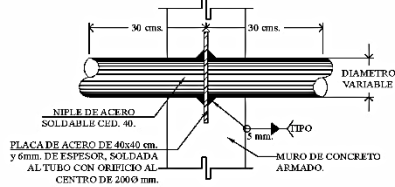
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



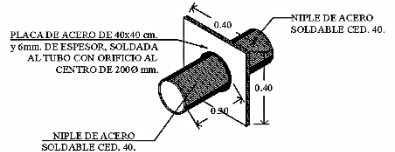
CORTE CISTERNA a-a'



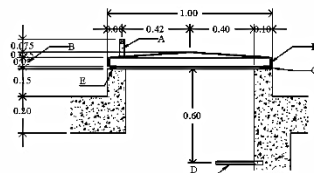
PLACA DE ACERO DE 40x40 cm y 6mm DE ESPESOR, SOLDADA AL TUBO CON ORIFICIO AL CENTRO DE 200.0 mm.



PLACA DE ACERO DE 40x40 cm y 6mm DE ESPESOR, SOLDADA AL TUBO CON ORIFICIO AL CENTRO DE 200.0 mm.

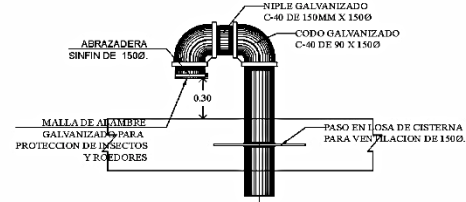


D-1. DETALLE DE PASO DE TUBO POR MURO DE CISTERNA. ESC. A PROPORCIÓN.

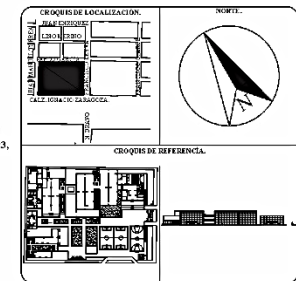


- A. ASA Y TAPA (SOLDADA AL ANGULO) EN LAMINA NEGRA CALIBRE 14 RECUBIERTA CON PRIMARIO ANTICORROSIVO, ACABADO EN FINITURA AUTOMOTIVA COLOR AZUL.
- B. ANGULO DE FIERRO DE 1 1/2" x 1 1/2" x 1 1/4" MISMO ACABADO EN ASA Y TAPA, SOLDADO A BISAGRA.
- C. BISAGRA DE LIBRO DE 93 mm DE LARGO FIJADA AL SARDINEL CON DAQUETES DE BALAZO Y TORNILLOS DE 1 1/2" x 1" x 4" A CADA 18 cm. AJUSTES EN LOS EXTREMOS.
- D. ESCALERA MARINA: SECCION DE REDONDO ACERO AL CARBON 3/4" DE Ø DOBLADO Y AHOGADO EN MURO, RECUBIERTA CON PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ESMALTE ALQUIDALICO.
- E. JUNTA DE NEOPREN (SELLADOR) PERIMETRAL DE 1/2" DE ESPESOR.

D-2. TAPA DE REGISTRO CISTERNA. ESC. A PROPORCIÓN.



D-3. VENTILACIÓN EN CELDA DE CISTERNA. ESC. A PROPORCIÓN.



- NOTAS GENERALES
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURAL E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- SIMBOLOGÍA
- TUBERÍA DE ACERO SOLDABLE CED. 40 CON EXTREMOS BRIDADOS
  - TUBERÍA DE POLIPROPILENO MCA.TUBOPLUS, Ø VARIABLE.
  - VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø VARIABLE.
  - TUERCA UNIÓN, Ø VARIABLE.
  - VÁLVULA CHECK, Ø VARIABLE.
  - REDUCCIÓN BUSHING, Ø VARIABLE.
  - CODO DE 90°, Ø VARIABLE.
  - VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE ACERO.
  - TUBO DE VENTILACIÓN 150 Ø, A BASE DE TUBERÍA DE ACERO SOLDABLE CED. 40.
  - PLACA DE ACERO DE 40x40 cm. y 6mm. DE ESPESOR.

ESTE PLANO SUSTRITE AL ANTERIOR: 00/00/0000

DESA.	CDYA.	CE.
	CL.	DIVIA.



PROYECTO:  
**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.**

DIRECCION:  
CALZ. I. ZARAGOZA, 840-838, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

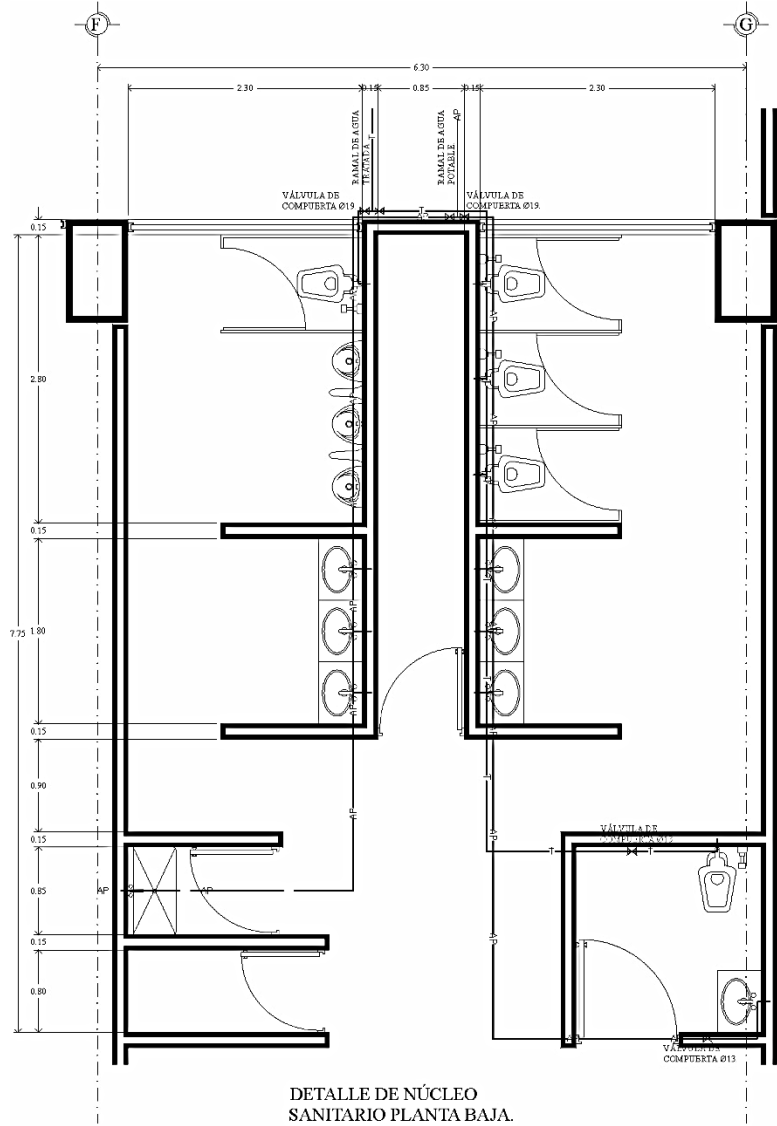
PROYECTARDO:  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

CONTENIDO:  
**CORTE CISTERNA Y DETALLES.**

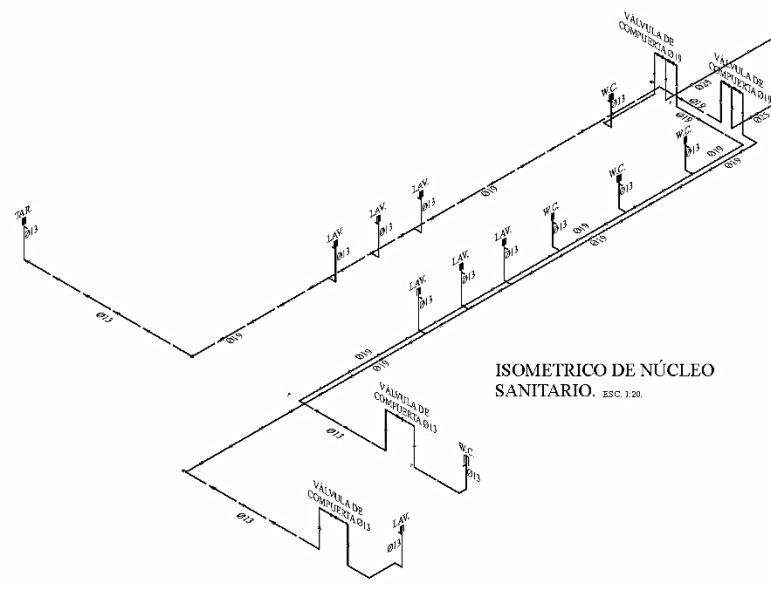
DESCRIPCION:  
**INST. HIDRAULICA.**

CLAVE:  
**IH-04**

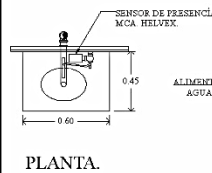
ESCALA: 1:20	UNIDAD: MTS.	FECHA: 00/00/0000	DIBUJO: MMHIV
ESCALA GRAFICA			



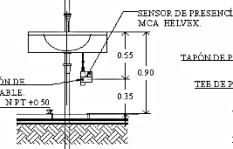
DETALLE DE NÚCLEO SANITARIO PLANTA BAJA.



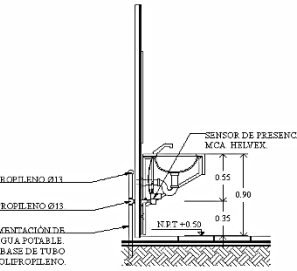
ISOMETRICO DE NÚCLEO SANITARIO. ESC. 1:20



PLANTA.

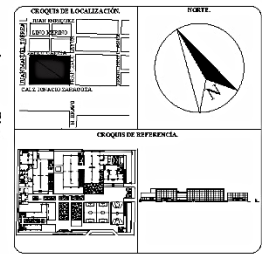


ALZADO.



CORTE.

D4. DETALLE DE LAVABO. ESC. 1:20.



**NOTA DE PRELIMINAR**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS LAS COTAS BIEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS BIEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA**

- INDICA AGUA POTABLE
- INDICA AGUA TRATADA
- INDICA VÁLVULA DE COMPUERTA

**MATERIALES:**

EL MATERIAL PROPUESTO SERÁ POLIPROPILENO TUBO PLUS LAS MEDIDAS ESTÁN EN MILIMETROS E INDICAN EL DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS. EXCEPTO CUANDO SE SEÑALE LO CONTRARIO.

**NORMATIVA:** LOS MATERIALES PROPUESTOS EN EL PRESENTE PROYECTO DEBERÁN CUMPLIR LOS REQUISITOS DE LAS NORMATIVAS NMX-E-266.

**SEÑALIZACIÓN Y SOPORTARIA:**

- LAS TUBERÍAS CUANDO SEAN VISIBLES SE IDENTIFICARÁN CON COLOR AZUL
- EL TIPO DE SOPORTARIA PARA LA INSTALACIÓN DEPENDERÁ DE SU ORIENTACIÓN, DIÁMETRO, LONGITUD, ETC.
- LAS TRAYECTORIAS DE LAS TUBERÍAS SON ESQUEMÁTICAS, SU UBICACIÓN FINAL SE DEFINIRÁ EN OBRA.

2ND PLAN SHEET NUMBER: 00000000

DES.	ENGA.	CE.
	CL.	UNIV.

**DESIGNER:** HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:** CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-828 COL. JUAN ESCUTILLA, IXTAPALAPA, CDMX, CP. 09100

**PROPIETARIO:** GOBIERNO DE LA ALCALDIA IXTAPALAPA.

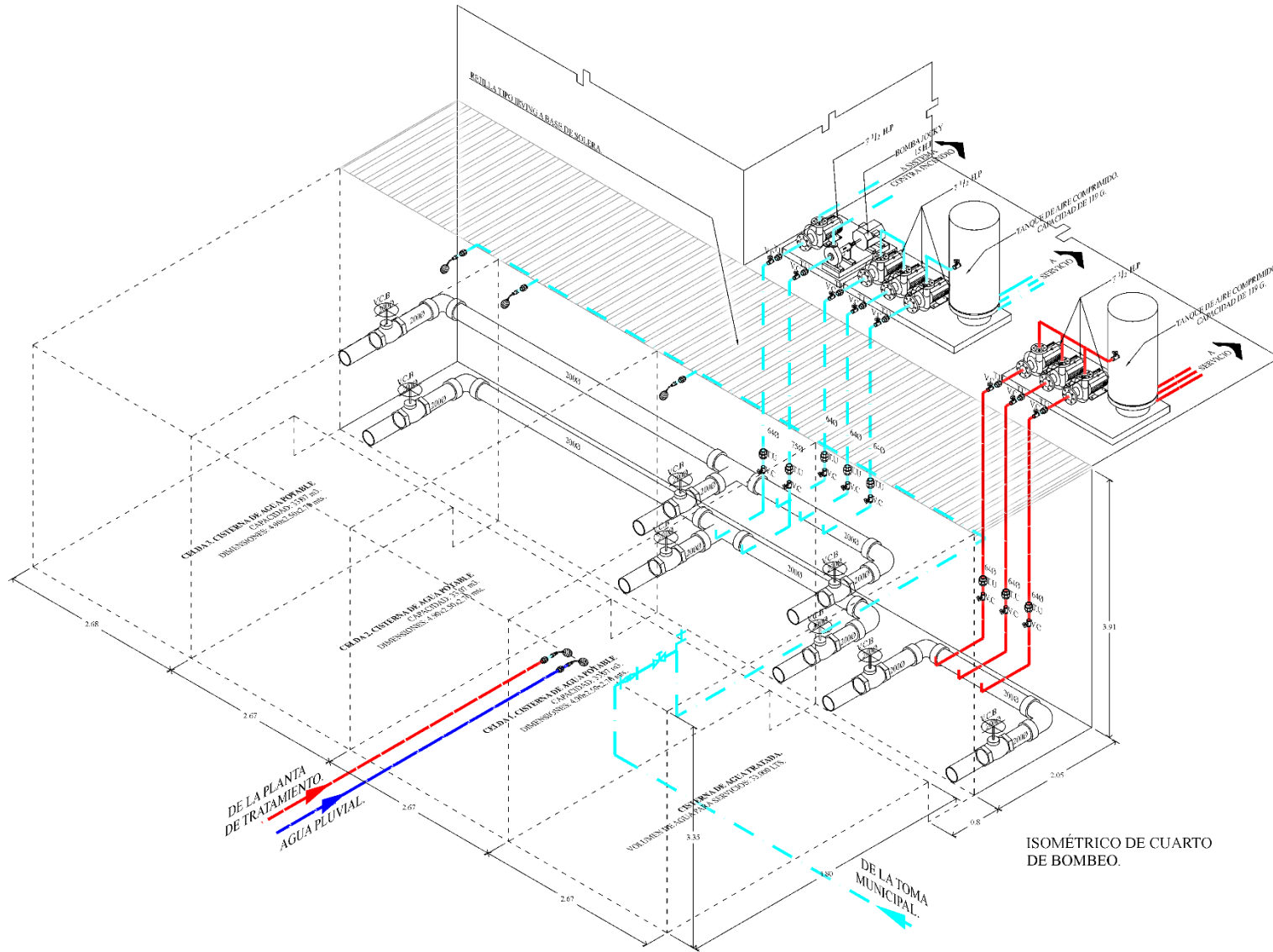
**CONTENIDO:** DETALLE DE NÚCLEO SANITARIO.

**DESCRIPCIÓN:** INST. HIDRAULICA. **CLAVE:** IH-05

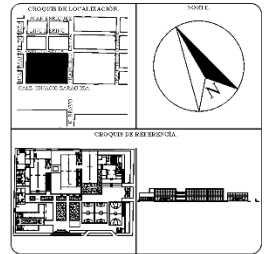
ESCALA:	ESTADO:	FECHA:	DIBUJO:
1:20	MCS	09/09/2020	MARBY

FIGURA GRAFICA





ISOMÉTRICO DE CUARTO DE BOMBEO.



- NOTAS GENERALES:**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBE SER VERIFICADO CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- LEGENDA:**
- TUBERÍA DE ACERO SOLDABLE C/D. 4 CON EXTREMOS BRIDADOS
  - TUBERÍA DE POLIÉTFILENO NCA TUBOPLUS, AGUA POTABLE
  - TUBERÍA DE POLIÉTFILENO NCA TUBOPLUS, AGUA TRATADA
  - TUBERÍA DE POLIÉTFILENO NCA TUBOPLUS, AGUA PLUVIAL
  - VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø VARIABLE
  - TUBERÍA UNIÓN, Ø VARIABLE
  - VÁLVULA CHECK, Ø VARIABLE
  - REDUCCIÓN PUSHING, Ø VARIABLE
  - CODO DE 90°, Ø VARIABLE
  - VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE ACERO

ESTE PLANO VA HIPOTECAL APTERRO: 00000000

DIBO:	CRPA:	CR:
CL:	CVT:	

DISEÑADOR:  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

PROYECTO:  
**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.**

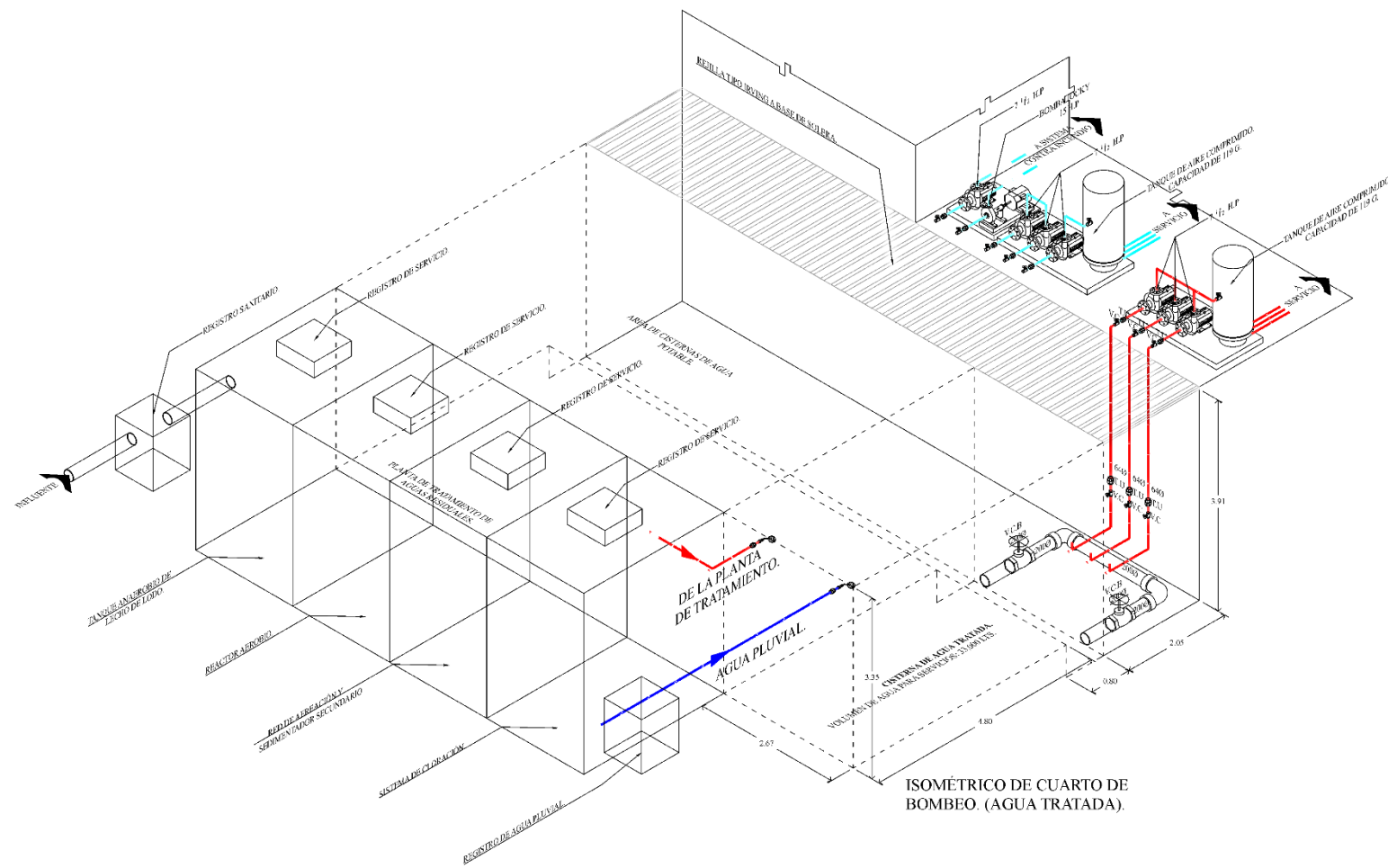
UBICACIÓN:  
CALZ. 1 ZARAGOZA 840-828 COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 06190

PROYECTADO:  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

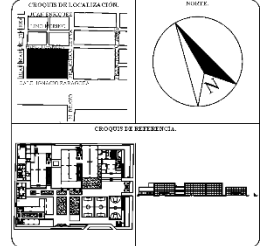
CONTEXTO:  
**ISOMÉTRICO DE CUARTO DE BOMBEO.**

DESCRIPCIÓN:  
**INST. HIDRAULICA. IH-06**

FECHA: A PROF.	FECHA: MTR.	FECHA: 00000000	FECHA: MTR.
ETIQUETA GRAFICA			



ISOMÉTRICO DE CUARTO DE BOMBEO. (AGUA TRATADA).



**NOTAS GENERALES:**

- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA:**

TUBERÍA DE ACERO SOLDABLE CED. 30 CON ENTRENOS BRIDGES	
TUBERÍA DE POLIÉTFILO MCA TUBOPULS. AGUA POTABLE	
TUBERÍA DE POLIÉTFILO MCA TUBOPULS. AGUA TRATADA	
TUBERÍA DE POLIÉTFILO MCA TUBOPULS. AGUA PLUVIAL	
VALVULA DE COMPUERTA, Ø VARIABLE	
TUERCA UNIÓN, Ø VARIABLE	
VALVULA CHECK, Ø VARIABLE	
REDUCCION BUSHING, Ø VARIABLE	
CODO DE 90°, Ø VARIABLE	
VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE ACERO	

ESTE PLANO PERTENECE AL ANTERIOR: 00/00/0000

EDIC.	CIENSA	CE.
	CE.	CIENSA

**DISEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

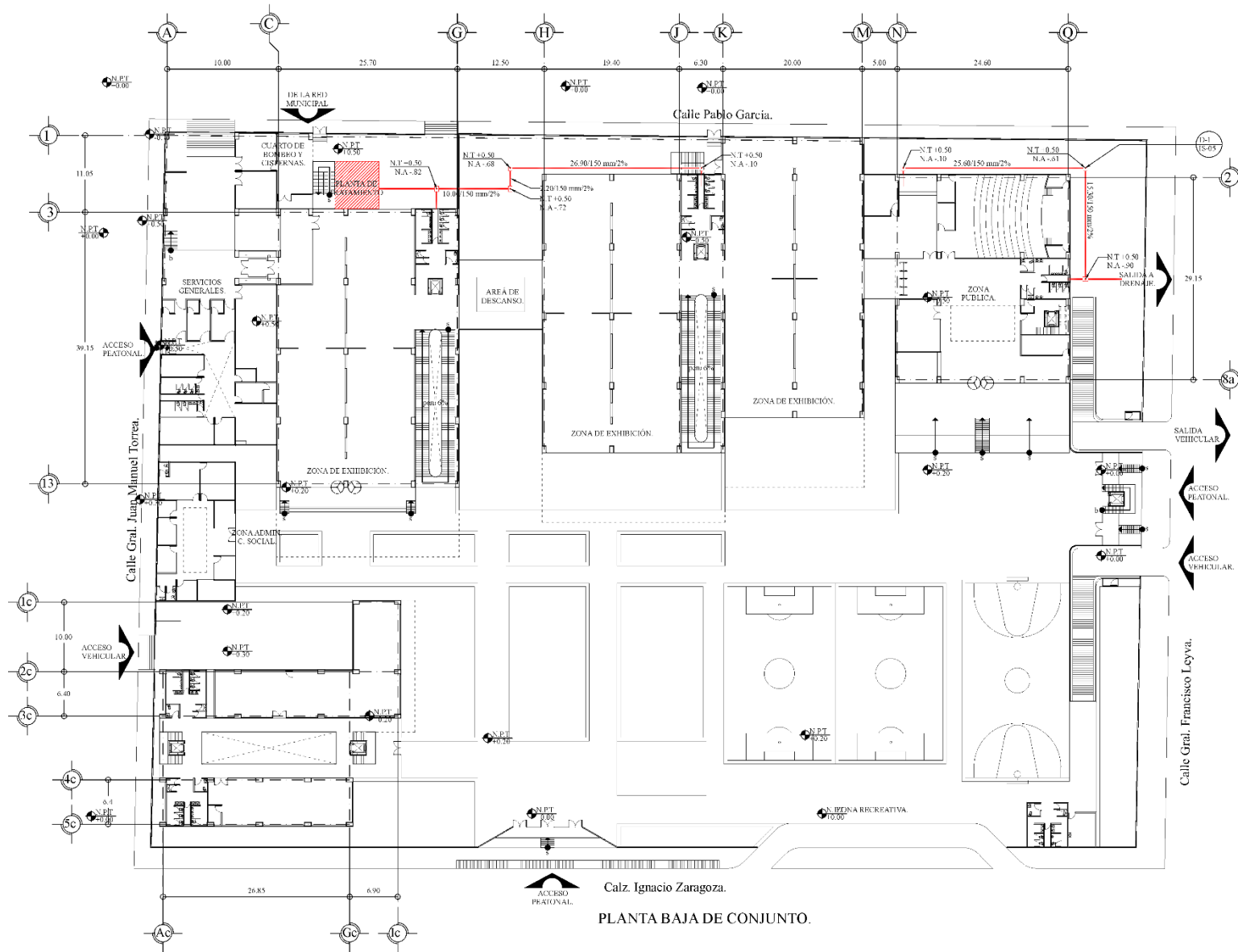
**CLIENTE:** ZARAGOZA, SHERCUCAL JUAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100.

**PROPIEDAD:** GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA

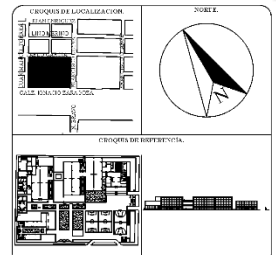
**TÍTULO:**  
ISOMÉTRICO DE CUARTO DE BOMBEO. (AGUA TRATADA).

**INDICADOR:** INST. HIDRAULICA. **IH-07**

FECHA: AÑO	UNIDAD: MTS.	FOLIO: 000000000	HOJA: 08/10
ESCALA: GRATA.			



PLANTA BAJA DE CONJUNTO.



**NOTAS GENERALES:**

- ACCIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBE VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQ. DE PRODUCTOS REG. SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- LEYENDA:**
- LINEA DE DESAGÜE FUERTE DE PVC
  - INDICA DESAGÜE.
  - LINEA DE VENTILACION PVC.
  - LINEA DE DESAGÜE PARA AGUA PLUVIAL.
  - LINEA DE DESAGÜE DE AGUAS NEGRAS AL EXTERIOR.
  - COLADERA HELVETIX.
  - B.A.N.-BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
  - B.A.P.-BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
  - INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO.
  - INDICA REGISTRO DE 60x80 cms.

ESTE PLANO SUFRIÓ VARIACIONES: 00/00/0000

DIPO	CIPIA	CR
	CL	USIA

**DISEÑADOR:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**DIRECCIÓN:**  
CALZ. I ZARAGOZA, 840-828, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

**PROPIETARIO:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

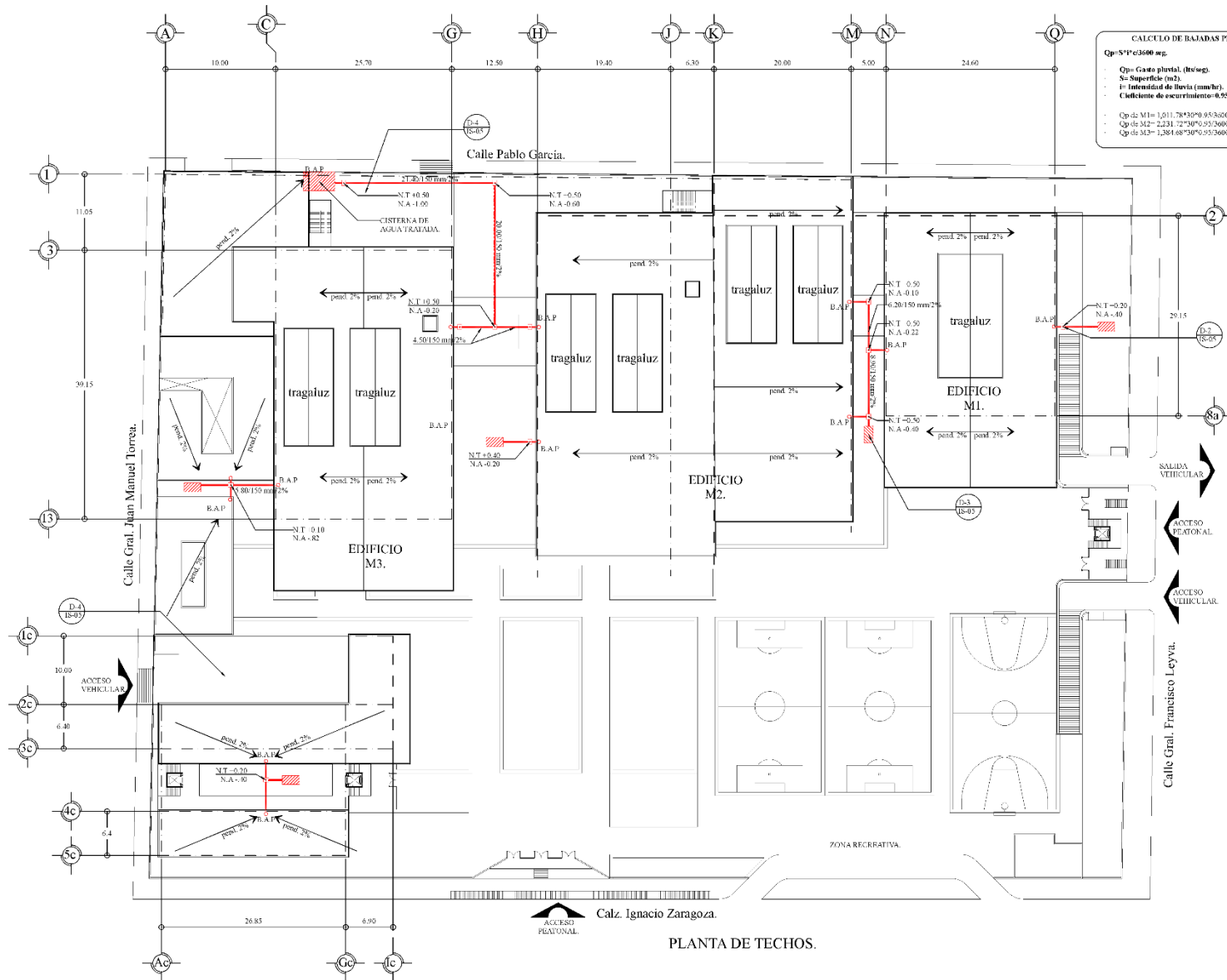
**CONTRATO:**  
PLANTA BAJA DE CONJ. RED GENERAL DE AGUAS NEGRAS

**DESCRIPCIÓN:**  
INST. SANITARIA.

**CLAVE:**  
IS-01

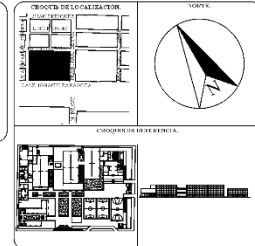
ESCALA:	FECHA:	PROYECTO:	MODIFICACIONES:
1:250	M.T.S.	00/00/0000	MMHV

ESCALA GRAFICA



**CALCULO DE RAJADAS PLUVIALES.**  
 Qp=51163600 esp.  
 Qp= Gato pluvial, (lit/seg.  
 S= Superficie (m2).  
 I= Intensidad de lluvia (mm/hr).  
 C= Coeficiente de escorrente: 0.95.

Qp de M1= 1,811.743094853008= 8.2094.66= 1.1.  
 Qp de M2= 2,231.327307953008= 18.159.66= 2.77.  
 Qp de M3= 1,384.687307953008= 10.966.66= 1.61



**NOTAS DE OBSERVAR:**

- APOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
- ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE LA ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARCHITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- LEGENDA:**
- LINEA DE DESAGUATEUBERIA DE P.V.C
  - INDICA DESAGUE.
  - LINEA DE VENTILACION P.V.C.
  - LINEA DE DESAGUE PARA AGUA PLUVIAL.
  - LINEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS AL EXTERIOR.
  - POZO DE INFILTRACION.
  - B.A.N-BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
  - B.A.P-BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
  - INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO.
  - INDICA REGISTRO DE 60x80 cms.

NOTA Y/O REFERENCIA AL DIBUJO: 00/00/0000

DR.	CDIA.	CR.
	CL.	OTRO.

HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

PROYECTO:  
**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.**

UBICACION:  
 CALZ. I. ZARAGOZA, 640-828, COL. JUAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

PROPIETARIO:  
 GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA

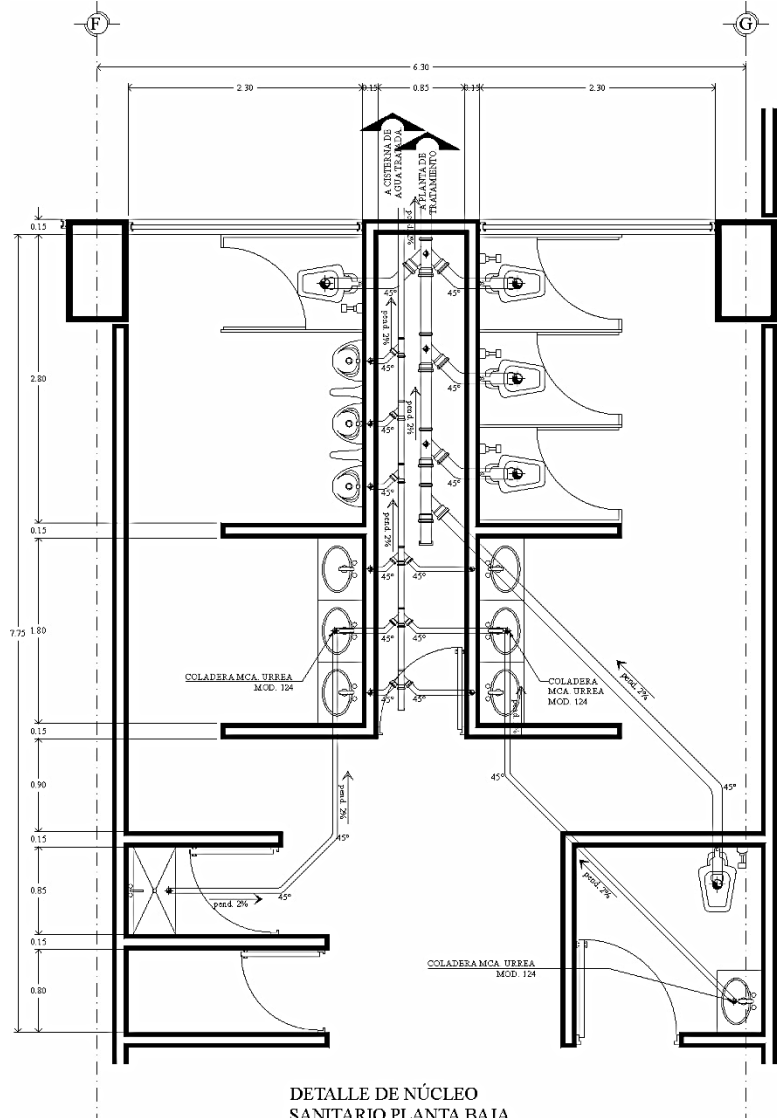
CORTEJO:  
**PLANTA BAJA DE CONJ. RED GENERAL DE AGUA PLUVIAL.**

DESCRIPCION:  
**INST. SANITARIA.**

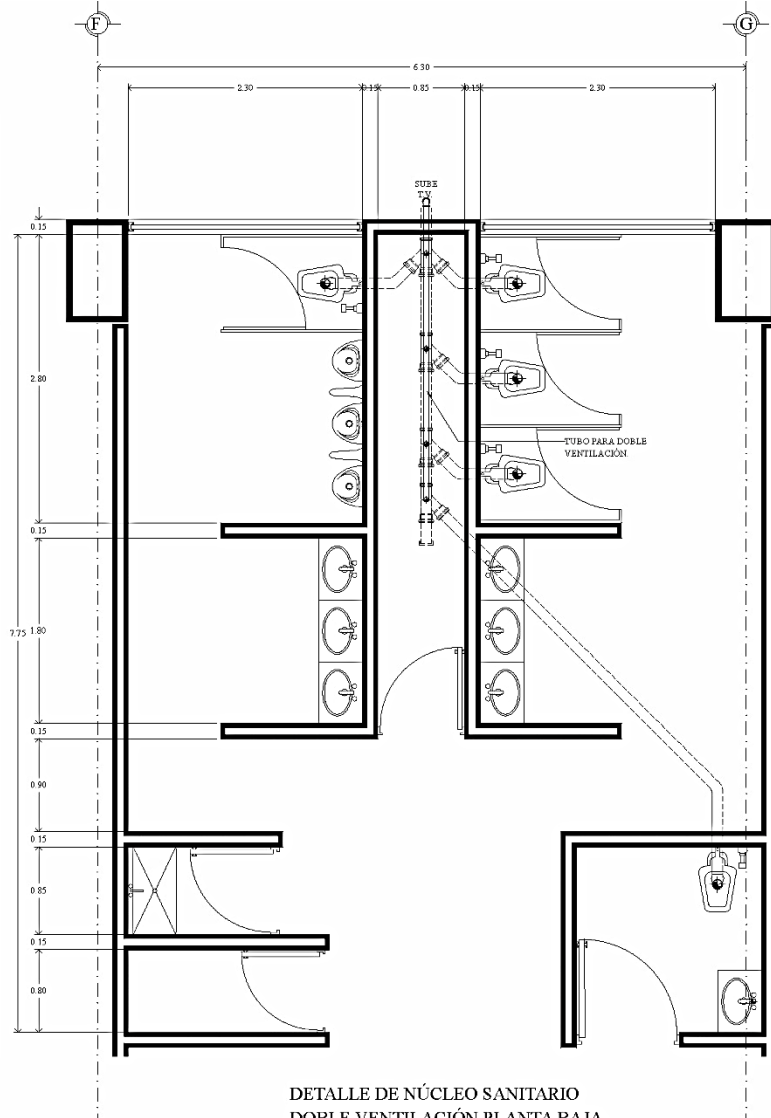
FECHA:  
**IS-02**

ESCALA: 1:250	ORIENT: MTS.	FECHA: 00/00/0000	DISEÑO: MMHV
------------------	-----------------	----------------------	-----------------





DETALLE DE NÚCLEO SANITARIO PLANTA BAJA.



DETALLE DE NÚCLEO SANITARIO DOBLE VENTILACIÓN PLANTA BAJA.

**CRONOGRAMA LOCALIZACIÓN**

PLAN GENERAL  
PLAN DE LOCALIZACIÓN  
PLAN DE LOCALIZACIÓN

**NOTA:**

**CRONOGRAMA DE REFERENCIAL**

**NOTAS GENERALES:**

- ACOGACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS DEBEN SER AL DIBUJO. VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA. ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
- LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**LEGENDA:**

- LÍNEA DE DESAGÜE TUBERÍA DE PVC
- INDICA DESAGÜE
- LÍNEA DE VENTILACION PVC
- LÍNEA DE DESAGÜE PARA AGUA PLUVIAL
- LÍNEA DE DESAGÜE DE AGUAS NEGRAS AL EXTERIOR
- COLADERA HELVEX
- B.A.N-BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P-BAJADA DE AGUAS FLUVIALES
- INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- INDICA REGISTRO DE 60x80 cm

**ESTE PLANO PERTENECE AL ANEXO: 00/50/000**

PROY.	CECA	CE
	CL	ENV X

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION:** CALZ 1 ZARAGOZA, 840-423, COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09109.

**PROPIETARIO:** GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:** DETALLE DE NÚCLEO SANITARIO.

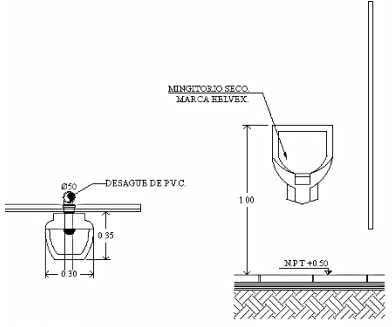
**DEscripción:** INST. SANITARIA. **CLASE:** IS-03

FECHA:	TRAZO:	FECHA:	TRAZO:
1/20	MTC	00/00/000	MABV

ESCALA GRAFICA



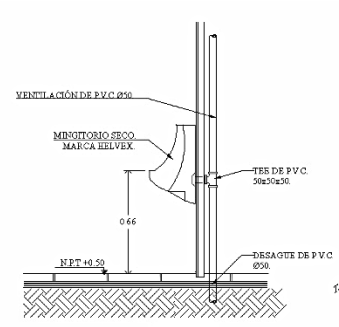
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



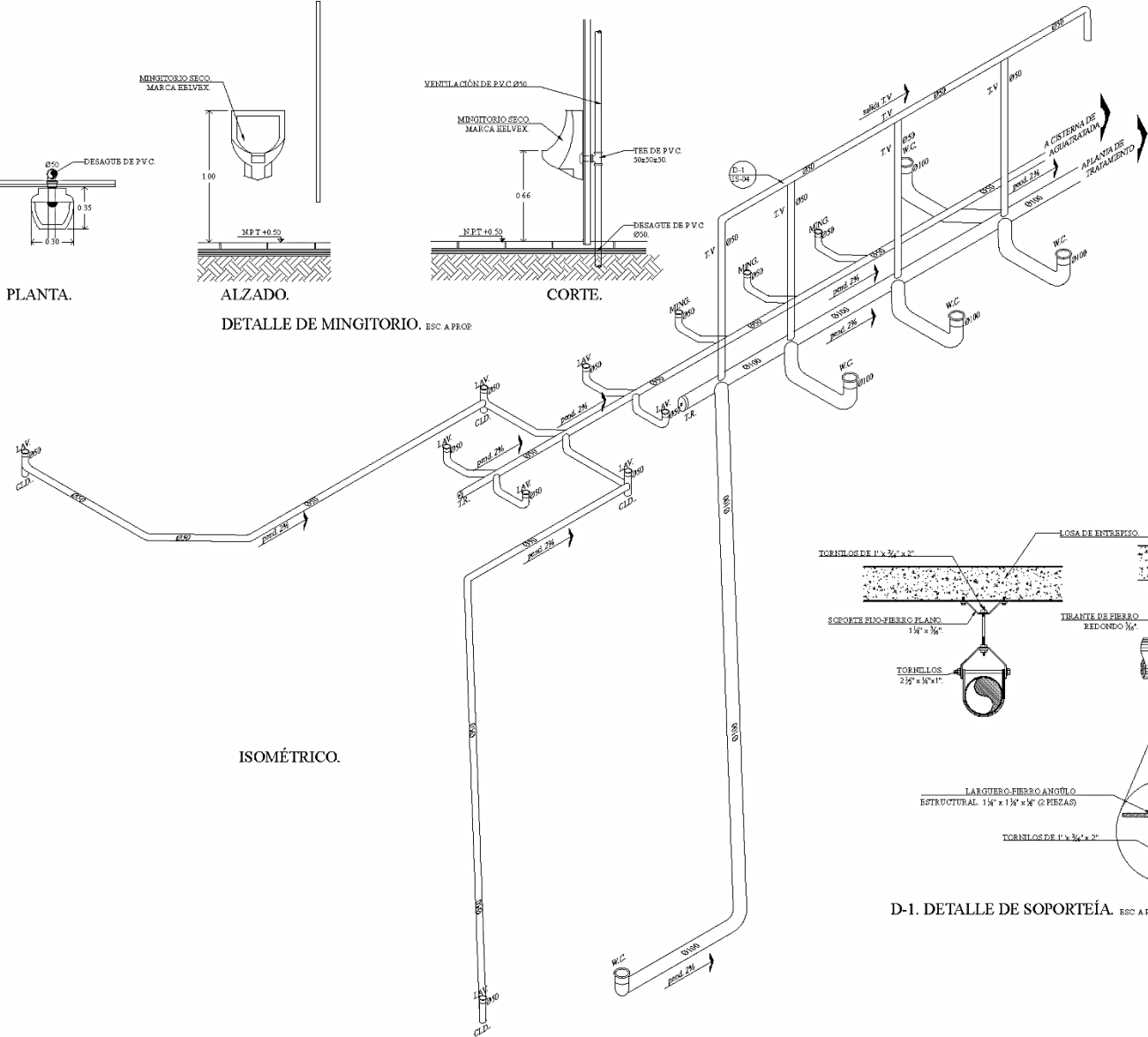
PLANTA.

ALZADO.

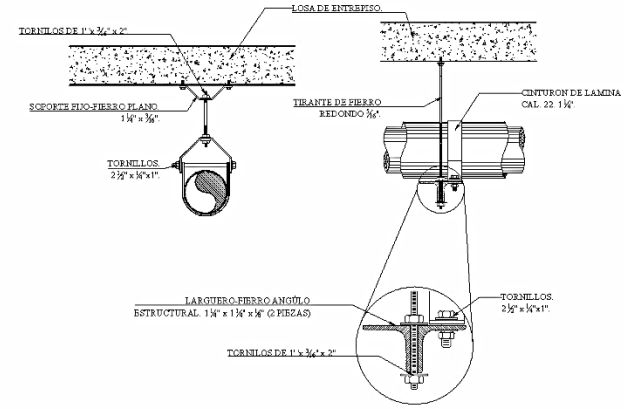
DETALLE DE MINGITORIO. ESC A 1/10



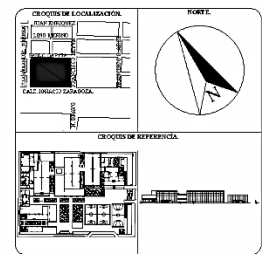
CORTE.



ISOMÉTRICO.



D-1. DETALLE DE SOPORTEÍA. ESC A 1/10



- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
  - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO.
  - VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA.
  - ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES.
  - LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

- LEGENDA**
- LINEA DE DESAGUA TUBERÍA DE PVC
  - INDICA DESAGUE
  - LINEA DE VENTILACION PVC
  - LINEA DE DESAGUE PARA AGUA PLUVIAL
  - LINEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS AL EXTERIOR.
  - COLADERA HELVEX
  - B.A.N.BAJADA DE AGUAS NEGRAS
  - B.A.P.BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
  - INDICA REGISTRO DE 60x80 cms.

ESTE PLANO SUJETO AL ANTEPROYECTO 00/00/0000

TRAB.	FECHA	CL.

**PROYECTISTA**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**CLIENTE**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN**  
CALZ 1 ZARAGOZA, 840-828 COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09190.

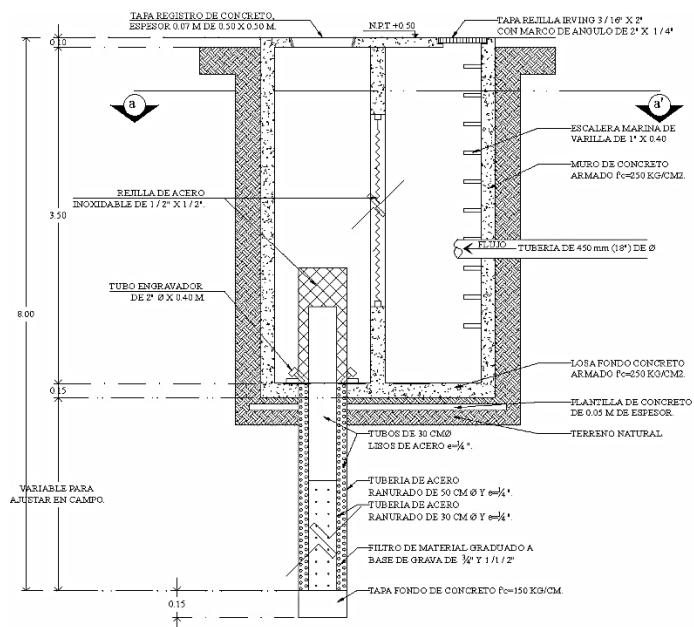
**PROPIETARIO**  
GOBIERNO DE LA ALCALDÍA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO**  
ISOMÉTRICO DE NÚCLEO SANITARIO.

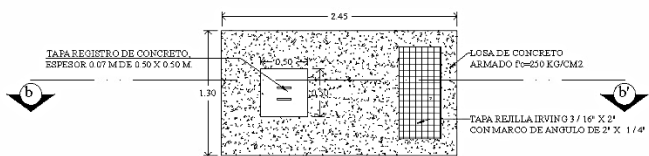
**DESCRIPCIÓN**  
INST. SANITARIA.

**PLANO**  
IS-04

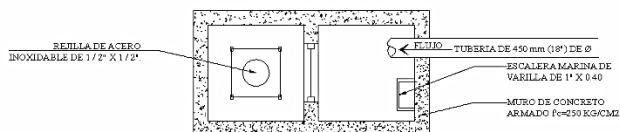
ESCALA	TÍTULO	FOLIO	FECHA
REGLA GRÁFICA	MTS.	00/00/0000	MM/YY



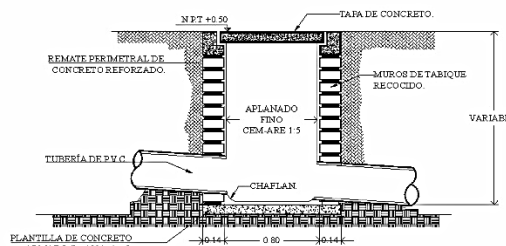
D-3. DETALLE POZO DE INFILTRACIÓN. CORTE b-b'. ESC A PROP ACOT MTS



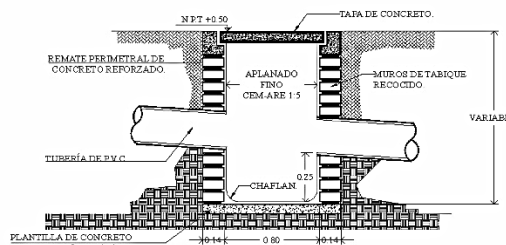
D-3. DETALLE POZO DE INFILTRACIÓN. LOSA TAPA. ESC A PROP ACOT MTS



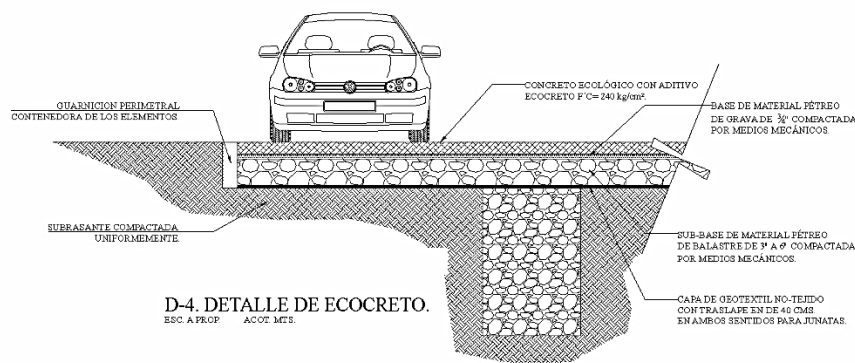
D-3. DETALLE POZO DE INFILTRACIÓN. CORTE a-a'. ESC A PROP ACOT MTS



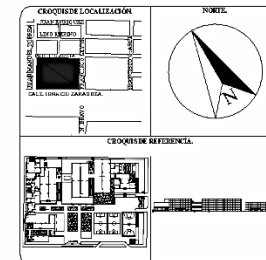
D-1. DETALLE DE REGISTRO SANITARIO. ESC A PROP ACOT MTS



D-2. DETALLE DE REGISTRO DE AGUA PLUVIAL. ESC A PROP ACOT MTS



D-4. DETALLE DE ECOCRETO. ESC A PROP ACOT MTS



**NOTAS GENERALES**  
 ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO. VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN OBRA. ESTE PLANO DEBERÁ VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE ESTRUCTURA E INSTALACIONES. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS PLANOS.

**SIMBOLOGÍA**

LINEA DE DESAGUA TUBERÍA DE PVC	—
INDICA DESAGUE	⊙
LINEA DE VENTILACION PVC	—
LINEA DE DESAGUE PARA AGUA PLUVIAL	—
LINEA DE DESAGUE DE AGUAS NEGRAS AL EXTERIOR	—
COLADERA HELVEX	⊙
B A N BAJADA DE AGUAS NEGRAS	—
B A P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	—
INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO	→
INDICA REGISTRO DE 60x80 cms	⊙

ESTE PLANO SUSTITUYE AL ANTERIOR: 00/00/0000

DESA	OSHA	CE
CL	UVISA	

**DISEÑADOS:** HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:** CALLE 1 ZARAGOZA, 840-628, COL. JUAN ESCUTIA, ETAPALAPA, CDMX, CP 09100.

**PROPIETARIO:** GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:** DETALLES INSTALACIÓN SANITARIA.

**DESCRIPCIÓN:** INST. SANITARIA.

**CLAVE:** IS-05

ESCALA	UNIDAD	FECHA	HECHA
ESCALA GRÁFICA	MTS	00/00/0000	MM/IV



**PROYECTO DE INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA.**



## Proyecto de Instalación eléctrica.

### Memoria descriptiva.

La energía eléctrica es un recurso que prácticamente nos deja hacer las múltiples tareas que elaboramos diariamente, por lo que es un recurso altamente necesario.

Para el proyecto la energía eléctrica nos permite, iluminar los talleres y salones del centro social, iluminar las salas de exhibición y áreas de circulación del museo, funcionamiento de levadores, la alimentación de equipos de cómputo para las zonas administrativas del conjunto y la alimentación para los equipos de bombeo de agua potable, a excepción de la bomba de Diesel para el sistema contra incendios.

#### SIMBOLOGIA LUMINARIAS.

IMAGEN	SIMBOLO.	DESCRIPCIÓN.	CANT.
		LUMINARIA ERCO MOD. ECLIP XS. SOBREPUESTA EN RIEL, SOBRE PLAFÓN, FABRICADO EN POLÍMERO ÓPTICO COLOR NEGRO, LENTES CON ZOOM OVAL Y LED DE ALTA POTENCIA: BLANCO CÁLIDO 3000K.	110
		LUMINARIA DE MEDIA LUNA MCA. SUPRA MOD. TOM30, DISEÑADA PARA SUSPENDER, DE ILUMINACIÓN DIRECTA E INDIRECTA CON DIFUSOR MICA OPALINA. 40 W.	24
		LUMINARIA LED MCA. TRILUX MOD. BELVISO C2 600 SEMIEMPOTRABLE CON RECUBRIMIENTO MICROPRISMÁTICO CDP. CUERPO DE CHAPA DE ACERO. CON TRANSFORMADOR ELECTRÓNICO, CONMUTABLE. 27 W.	20
		LUMINARIA LED MCA. ZERAUS MOD. VANITY CUERPO EMPOTRADA EN MURO DE ALUMINIO EXTRUIDO ACABADO EN POLIESTER ELECTROSTÁTICO COLOR BLANCO. DIFUSOR DE PMMA 90% TRANSMITANCIA. CIRCUITO DE LED SMD DE 16W Y 32W. CONEXION: 120 VAC. INDICE DE PROTECCION: IP40	12
		LUMINARIA DE EMERGENCIA LED MCA. TECNOLITE MOD. 12EMPTLLEDR65MVB SEMIEMPOTRABLE EN PLAFÓN, CUERPO DE ALUMINIO, LED DE 12 W.	28
		LUMINARIA DE EMERGENCIA LED MCA. TECNOLITE MOD. 4EMLED36MV65B EMPOTRADA EN PLAFÓN, CUERPO DE ABS, LED DE 12 W.	8

Tabla 12. Simbología y descripción de luminarias interiores.

Las propuestas para el mejor aprovechamiento de la electricidad constan de los siguientes aspectos.

En espacios interiores se usarán luminarias led de ahorro energético, de esta manera se ahorra energía teniendo buena iluminación, la iluminación de emergencia también abarca luminarias ahorradoras que además también utilicen baterías en caso de cualquier falla.

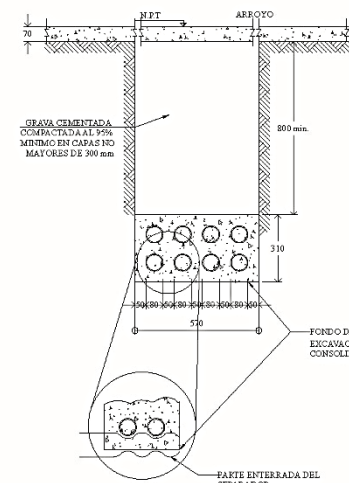
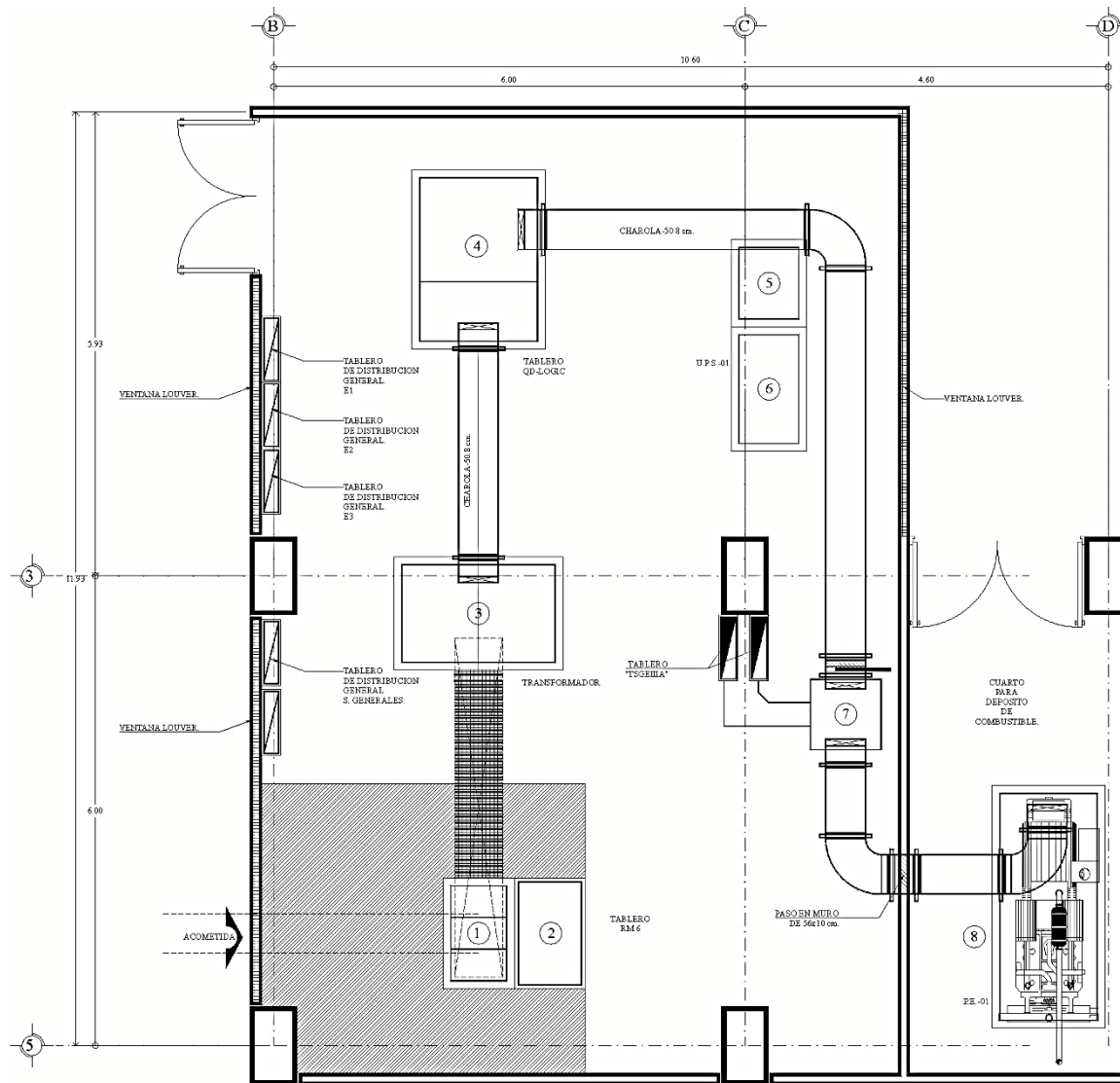
Al ser un conjunto con áreas exteriores, se requiere de postes de iluminación para todas las áreas de recreación, juegos infantiles y plazas, de esta manera se instalan luminarias solares, las cuales, al ser alimentadas por energía solar totalmente renovable, no requieren conexión eléctrica. Esto nos hace ahorrar energía eléctrica y evitar las conexiones de cables entre luminarias.



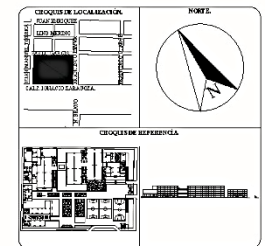
Ilustración 177. Luminaria led solar.

CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO

Planos de Instalación Eléctrica.



D1. DETALLE DE DUCTO CRUCERO PVC MT 8V. ESC. 1:20



- LEYENDA**
- SECTIONADO ENCAPSULADO, PARA DISTRIBUCIÓN DE ANILLO, EN MEDIA TENSION, MARCA SCHNEIDER, SERVICIO INTERIOR, CLASE 24KV
  - TARIMA DE MADERA DESFLEMADA CON TAPIZ, AISLANTE DE HULE PARA 25 KV ESTIMADO
  - TRANSFORMADOR TRIFASICO SECO DEL TIPO ENCAPSULADO EN RESINA EPOXICA, CON AISLAMIENTO CLASE F, SISTEMA DE VENTILACION NATURAL PARA USO INTERIOR.
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN AUTOSOPORTADO, TIPO QD-LOGIC
  - 1 ESCOPECES CON 30 BATERIAS, PARA RESALDAR 5MIN
  - UPS SERIE 9700, MARCA MITSUBISHI DE 225 KVA, 220-240V, 3F, 4H, 60 CPS, 200/200 V, EN 2 GABINETES, IDENTIFICADO COMO U.P.S.-01
  - TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA PARA PLANTA DE EMERGENCIA DE 300 KV, PLANTA DE EMERGENCIA DE 300 KW, 375 KVA, 3 F, 4 H, 60 CPS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL, LÍNEA DE 2, 1200 A, SERVO VOL, CAT. 25000, MCA OTOMOTORES, PE-01, MAS BASE TANQUE DE, 500 LITROS, PARA 6 HORAS.

ESTE PLANO FORTIFUTU ALANTERIOR: 000000000		
DATA	ORIGEN	CE
	CE	UVEN

**DISENADOR**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

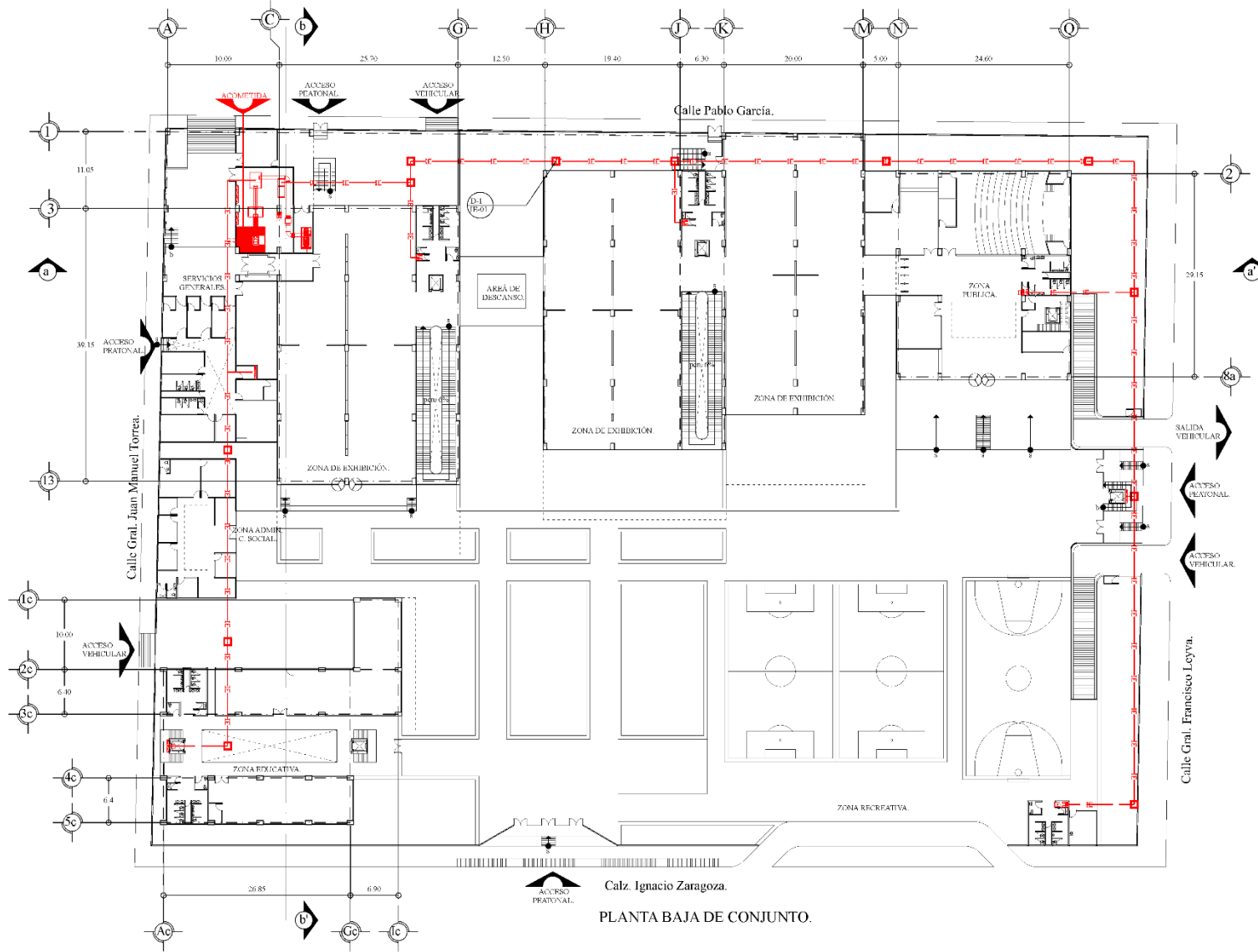
**DIRECCION**  
CALZ Y ZARAGOZA, 840-828, COL JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

**RESPONSABLE**  
GOBIERNO DE LA CALDADIA IZTAPALAPA.

**CONVENIO**  
GUÍA MECANICA DE SUBSTACION ELECTRICA.

<b>DESCRIPCION</b>	<b>CLAVE</b>
INST. ELECTRICA.	IE-01

<b>ESCALA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>FORMA</b>	<b>TIPO</b>
1:25	MCS.	000000000	MANUT.
<b>ESCALA GRAFICA</b>	2		



PLANTA BAJA DE CONJUNTO.

**CRUCES DE LOCALIZACIÓN**

**CRUCES DE EXPERIENCIA**

**LEYENDA**

- INDICA RED GENERAL DE ALIMENTACIONES, TUBERÍA CON DIT DE PVC, RIGIDO SERVICIO PESADO, ENTUBIMIENTOS LISOS, MARCA PLÁSTICOS REX O EQUIVALENTE.
- TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN, MONTAJE DE SOBREPONER, CON INTERRUPTORES TERMINADO EN TIPO IHD, MCA, SQUARE D O EQUIVALENTE.
- REGISTRO ELECTRICO DE SUMINISTRO QUE SON MARCO METALICO EN TAPA.

**NOTAS**

- INDICAR EN COMPARTIMIENTOS QUE SE DEBE MANTENER AL MENOS UN PLANO, CON LAS VENTILACIONES, EN CADA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN, PARA LA REPARACIÓN DE LOS MISMOS.
- EL SUPLENTE DE TUBERÍA DEBE SER DE LA MISMA CALIDAD DE CALIBRE CORRIENTE Y DEBE SER MARCADO EN LA MISMA CALIDAD QUE LA ORIGINAL.
- ELABORAR UN MANUAL DE MANTENIMIENTO PARA EL EQUIPO DE MANTENIMIENTO.
- TERMINAR LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN EN LOS PUNTO DE ENTUBICIÓN, SIN PERDIDA DE MATERIAL Y SIN DEJAR EN EL PUNTO DE ENTUBICIÓN, SIN LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN.
- REVISAR EL DISEÑO DE LOS MONTAJES DE SOBREPONER EN LA CALIDAD DE LA ORIGINAL.

**CONEXIONES**

CONEXIONES ACTIVAS  
CONEXIONES PASIVAS  
CONEXIONES PASIVAS  
CONEXIONES PASIVAS

**ESQUEMA PLANIMETRICO DEL APORTE** 00/00/0000

UBO	PLANTA	CA.
01	01	01/01

**PROYECTO**

HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO**

**UBICACIÓN**  
CALZ. I. ZARAGOZA, SURESTE COL. ITIAPALAPA ESCUTILLA, ITIAPALAPA, CDMX, CP. 09100.

**PROPIETARIO**  
GOBIERNO DE LA ALCALDÍA ITIAPALAPA

**CONTENIDO**  
PLANTA BAJA DE CONJUNTO.  
RED GENERAL DE DIST. ELEC.

**DESCRIPCIÓN**

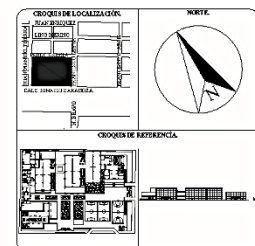
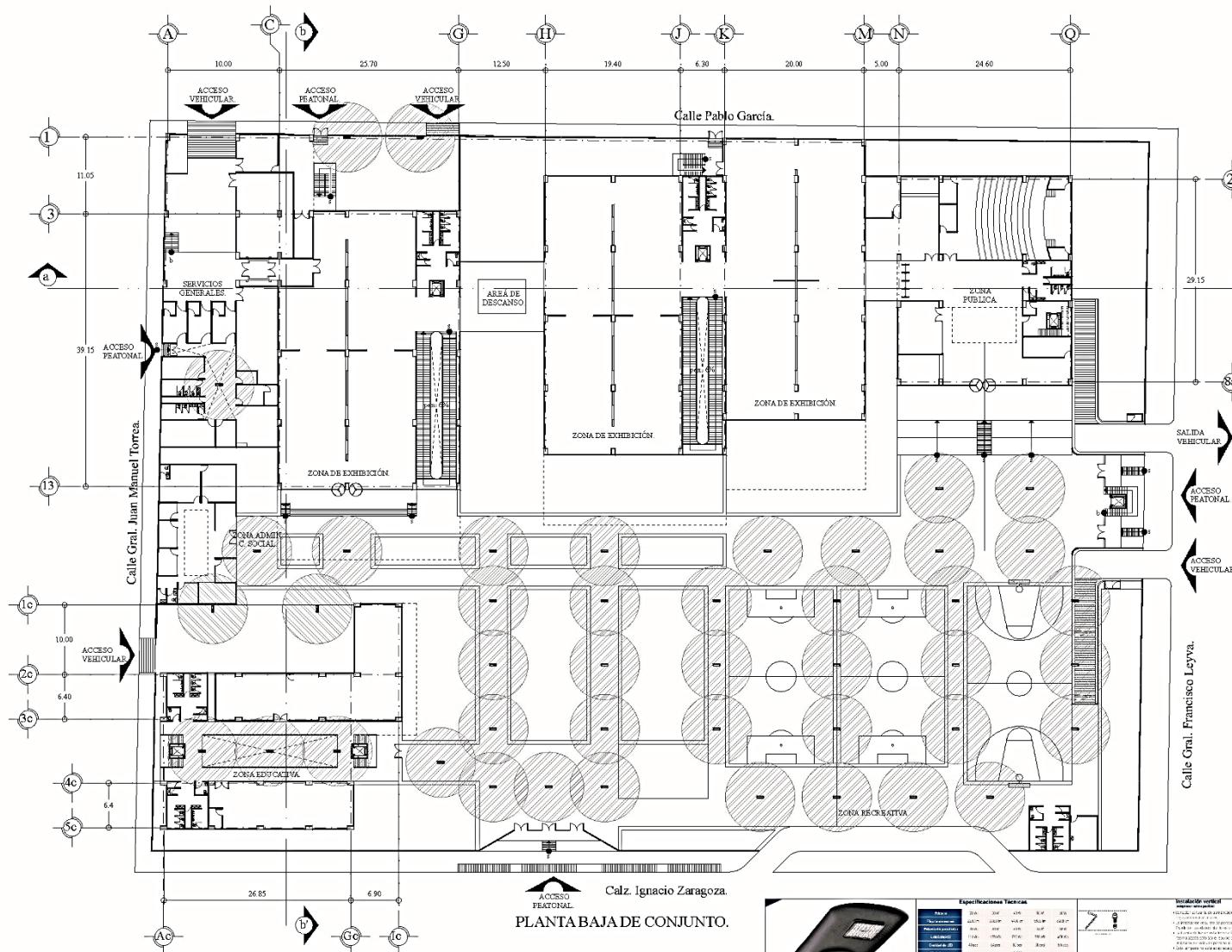
INST. ELECTRICA. **IE-02**

ESCALA	FECHA	PROY.	REVIS.
1:250	N13	00/00/0000	MM/TV

**ESCALA GRAFICA**



# CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO



- REQUISITOS:**
- INDICIA LUMINARIA LED SOLAR DE 60 W MOD. S&A MCA DIAMOND CON PROTECCIÓN IP65
  - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, MONTAJE DE SOBREPONER, CON INTERRUPTORES TRMOMA ONTICOS TIPO HD, MCA SQUARE D O EQUIVALENTE
  - REOSTRO ELECTROICO DE 8000000 OHM CON MARCO METALICO EN TAPA.

- NOTAS:**
- TODOS LOS CONDUCTORES FIJARSE EN CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO TERAJOL, 75 °C, TEMPERATURA DE OPERACION, 60 VOLTS, MARCA COPOLIMER O EQUIVALENTE.
  - EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEBE SER DE CABLE DE COBRE DESDIBUO TIPO FIBEROSO, MARCA COPOLIMER O EQUIVALENTE.
  - ALTURAS DE MONTAJE: 2.00 MTS. EN 1.50 M. EN EL CENTRO DEL CABLEADO.
  - TODA LA TUBERIA CONDUCTORIAL, DE CONEXION A INTERVALOS DE 30 METROS DE 0.80 M, ADICIONAL SE DEBEA FIJAR FIRMEMENTE EN CADA UNO DE LOS PUNTO DE CONEXION, GASETADO Y DISTRIBUCION.
  - DEBE LA CONEXION IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SEGUN SIGA:
    - COLORES FIJOS.
    - CONDUCTORES A TIERRA.
    - CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA.

IDENTIFICACION SIMBOLICA	DESCRIPCION	CANTIDAD
[Symbol]	LUMINARIA LED SOLAR 60 W MOD. S&A MCA DIAMOND CON PROTECCIÓN IP65	14

ESTE PLANO SUITE EN EL ANTERIOR: 00/00/0000

EMISOR	CELSA	CE
	CL	UTEX.

**REVISOR:** HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:** CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACION:** CALZ. IGNACIO ZARAGOZA, 840-828 COL. TITAN ESCUTILLA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100.

**PROYECTADO POR:** GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

**CONTENIDO:** PLANTA BAJA DE CONJUNTO. LUMINARIAS EXTERIORES.

**DESCRIPCION:** INST. ELECTRICA. IE-03

ESCALA:	UNIDAD:	FECHA:	REVISOR:
1:250	MTS	00/00/0000	MDHV

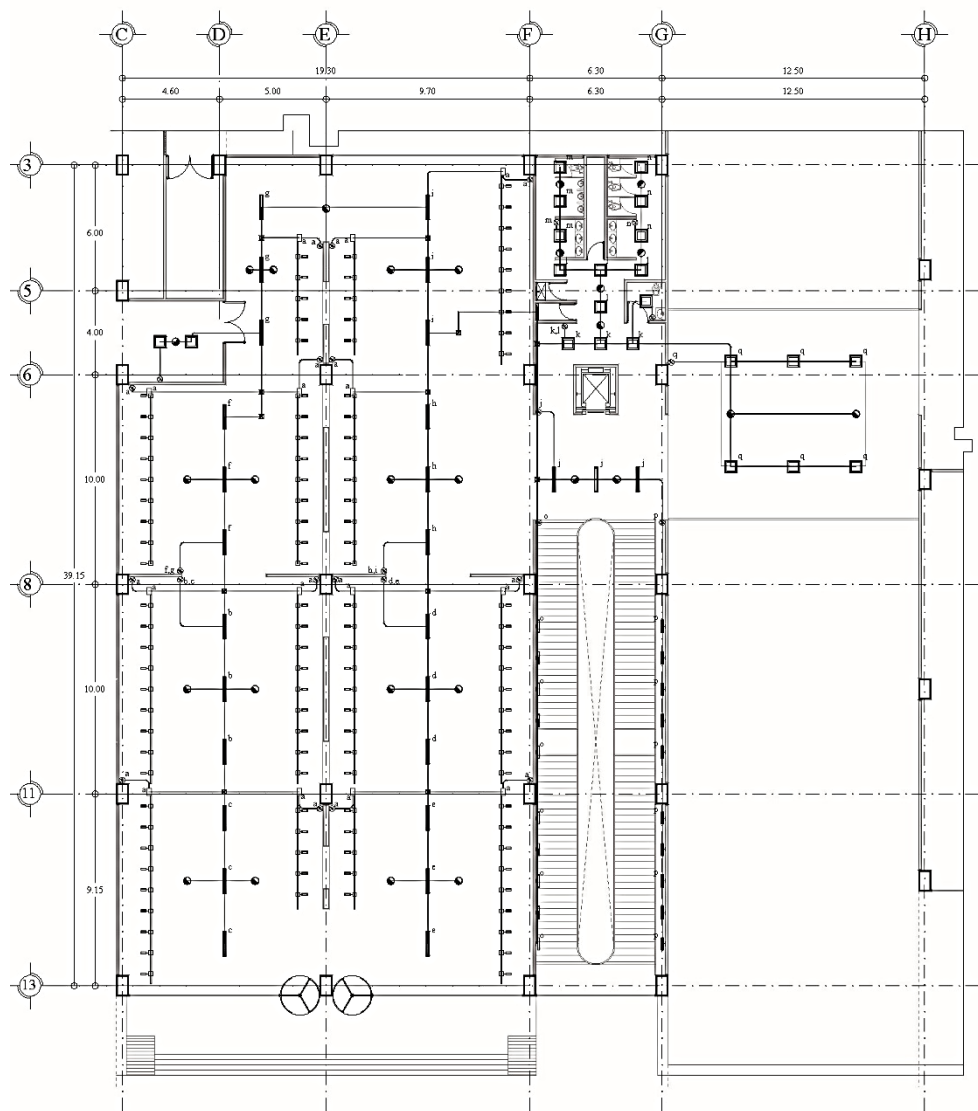
**Especificaciones Técnicas**

Item	Descripción	Marca	Modelo	Cantidad	Unidad
1	Luminaire LED Solar 60W Mod. S&A MCA Diamond con protección IP65	S&A	MCA DIAMOND	14	Unidad

**REQUISITOS GENERALES:**

- Debe ser de tipo solar y autónomo.
- Debe tener un tiempo de vida útil superior a 50,000 horas.
- Debe ser resistente a vandalismo.
- Debe tener un tiempo de respuesta de encendido inferior a 1 segundo.
- Debe tener un tiempo de respuesta de apagado inferior a 1 segundo.
- Debe tener un tiempo de respuesta de apagado inferior a 1 segundo.





PLANTA BAJA  
1° SECCIÓN.

**SIMBOLOGÍA LUMINARIAS.**

IMAGEN	SIMBOLG.	DESCRIPCIÓN	CANT.
		LUMINARIA RECOMOD. ECLIP. 2X3, SOBREPUESTA EN REEL, SOBRE PLAFÓN, FABRICADO EN POLÍMERO ÓPTICO COLOR NEGRO LENTES CON ZOOM OVAL Y LED DE ALTA POTENCIA. BLANCO CALIDO 300K.	110
		LUMINARIA DE MEDIA LUNA MCA SUPRA MOD. TOM30. DISEÑADA PARA SUSPENDER. DE ILUMINACIÓN DIRECTA E INDIRECTA CON DIFUSOR MICA OVALINA 40 W.	24
		LUMINARIA LED "MCA" TRILUX "MOD" BEVITRO CS 600 SEMIEMBOTRABLE CON RECUBRIMIENTO MICROPRISMÁTICO CDE CUERPO DE CHAPA DE ACERO CON TRANSFORMADOR ELECTRÓNICO, COMUTABLE 27 W.	20
		LUMINARIA LED "MCA" TRILUX "MOD" VANITY CILINDRO EMPOTRADA EN MURO DE ALUMINIO EXTRUIDO ACABADO EN POLIESTER ELECTROSTATICO COLOR BLANCO DIFUSOR DE FORMA 99% TRANSMITANCIA CIRCUITO DE LED QMD DE 10W Y 32W CONEXION 120 VAC INDICE DE PROTECCION IP40	12
		LUMINARIA DE EMERGENCIA LED MCA TECNOLITE MOD. IZEMPTILLD9650MV8 SEMIEMBOTRABLE EN PLAFÓN, CUERPO DE ALUMINIO, LED DE 12 W.	28
		LUMINARIA DE EMERGENCIA LED MCA TECNOLITE MOD. 4EMLED964V658 EMPOTRADA EN PLAFÓN, CUERPO DE ABS, LED DE 12 W.	8

**DESCRIPCIÓN INTERRUPTORES.**



**INTERRUPTOR ESPECIAL BIPOLAR CON LLAVE.**  
DISPOSITIVO ELECTRICO QUE SIRVE PARA CONTROLAR EL ENCENDIDO Y APAGADO DE CARGAS RESISTIVAS E INDUCTIVAS COMO SE RESERVA INTERRUPTOR EL CONDUCTOR DE FASE (VIENTRO FASE Y VENTRO).  
CUBIERTA CON ACCIONAMIENTO ROTACIONAL CON LLAVE PARA ASEGURAR LA POSICION DEL INTERRUPTOR.  
LA LLAVE ES DE COMBINACION UNICA LO QUE GARANTIZA QUE EL INTERRUPTOR BIPOLAR SOLO PUEDE ACCIONARSE CON EL ZIBCO DE LLAVES CONTENIDAS EN SU EMPUJE, AL REALIZAR LA ACCION SE PUEDE EXTRAER LA LLAVE AL JUAL QUE EN LA ACCION OFF.



**INTERRUPTOR SENCILLO, 4 VIAS, 4 VIAS.**  
DISPOSITIVOS DE MANDO MANUALES QUE PERMITEN EL ENCENDIDO Y APAGADO DE LÁMPARAS HALÓGENAS, FLUORESCENTES, POCOS AHORRADORES Y LÁMPARAS LED.  
CAPACIDAD DE COHERENTE DE 16AX, PERMITE LA CONEXIÓN DE LÁMPARAS QUE REQUIEREN BALASTRO.  
HASTA 277 VOLTS PARA APLICACIONES COMERCIALES.  
MECANISMO DISEÑADO PARA SOPORTAR 100.000 MANIOBRAS (LA NORMA NMX-1-005-ANCE-2005 SOLICITA 40.000 MANIOBRAS).  
COMPONENTES FABRICADOS EN RESINA PLÁSTICA AUTOTEXTURABLES Y RESISTENTES AL IMPACTO.



- INDICACIONES:**
- INDICIA A PAGADOR SENCILLO
  - INDICIA A PAGADOR ESPECIAL BIPOLAR CON LLAVE
  - TUBERIA CONDUIT PARED GUESA, GALVANIZADA MARCA GUESA O EQUIVALENTE
  - TUBERIA CONDUIT DE P.V.C. RIGIDO SERVICIO PESADO, EXTREMOS LISO MARCA PLASTICOS REX O EQUIVALENTE
  - CAJAS DE CONEXIONES DE ACERO GALVANIZADO, CUADRA DA CON TAPA CIEGA, MARCA RAMSA O EQUIVALENTE
  - TABLERO DE DISTRIBUCION MONTAJE DE SOBREPONER, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS TIPO HID, MCA. SQUARE D O EQUIVALENTE

- NOTAS:**
- TOODOS LOS CONDUCTORES GRAN DE CABLE, MONOPOLAR DE CORRE SURTE, CON EL LAMBREO TRIPLE, 90 C, RESISTENCIA DE OPERACION, 60 VOLTS, MARCA CONEXION O EQUIVALENTE.
  - EL CONDUCTOR DE TIERRA TIENE UN (1) PERA DECALQUE DE CORRE (SERVIDO TIPO EMPOTRADO MARCA CONEXION O EQUIVALENTE
  - ALTADE DE RESISTENCIA TUBERIAS 16X16, 18 X 18 (AL CENTRO DE GARDITE).
  - TOOD LA TUBERIA CONDUIT RIGIDA, SE CONECTARA A INTERRUPTOR LO MAYOR DE TUBERIA, JUNTA DE TUBERIA PARA FIRMEMENTA Y UNO DE CADA SALIDA DE CONDUIT, GARDITE O DISTRIBUCION.
  - PARA LA CONECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE ALCABRA:
    - COLOR NEGRO CONDUCTOR ACTIVO
    - COLOR BLANCO CONDUCTOR NEUTRO
    - COLOR VERDE CONDUCTOR DE TIERRA
    - COLOR ROJO CONDUCTOR DE TIERRA A 250V (RESERVA)

SE EN PLANO EXISTE AL INTERIOR: 00/00/000

DEG	CEGA	CE
	CE	LINEA

**HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL**

PROYECTO  
**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.**

UBICACION  
CALLE 1 ZARAGOZA, 840-828 COL. JUAN ESCUTIA, IZTAPALAPA, CDMX, CP 09100

PROPIETARIO  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IZTAPALAPA.

CONTENIDO  
**PLANTA BAJA MUSEO DE ARTE URBANO. (LUMINARIAS).**

DESCRIPCION  
**INST. ELECTRICA.**

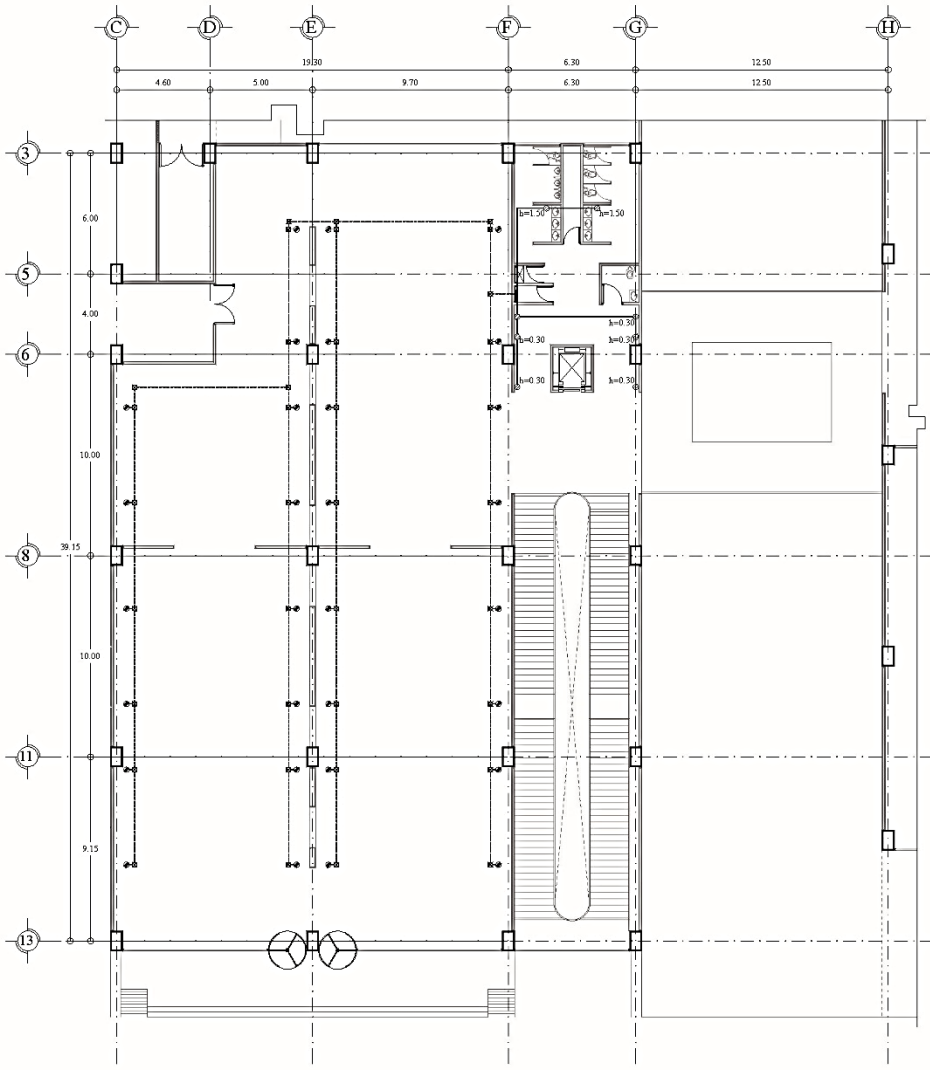
CLAVE  
**IE-04**

ESCALA  
1:100

UNIDAD  
MTC.

FECHA  
00/00/0000

ESCALA GRAFICA  
1/100



PLANTABAJA  
1º SECCIÓN.

**TOMACORRIENTE EN PISO MOD. POP-UP. MCA. LEVITON.**



Caja de piso emergente con 15 amperios, tomacorriente a prueba de manipulaciones

Caja de piso emergente con 15 amperios, 125 voltios, NEMA 5-15R, poste: 2, 3 cables, a prueba de manipulaciones. Decora, receptáculo / tomacorriente dúplex precalibrado al bloque de terminales - Niquel cepillado

- **INSTALACIÓN QUE AHORRA TIEMPO:** el bloque de terminales está precalibrado para un fácil acceso, solo inserte los cables y apriete los tornillos
- **CONVENIENTE:** la elegante cubierta de metal de bajo perfil se empuja en el piso cuando no está en uso, lo que reduce la altura sobre el piso a 1/4 de pulgada. Presione el botón para acceder
- **PROTECCIÓN:** cumple o supera la norma IEC 514A. Incluye la prueba de agua de fugado: Protección con clasificación IP 44 contra la entrada de agua pulverizada desde cualquier dirección cuando está cerrado
- **VERSÁTIL:** se puede usar con una variedad de tipos de pisos: baldosas, piedra, madera laminada, alfombra, concreto y vinilo

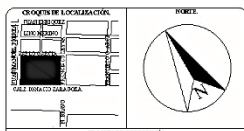
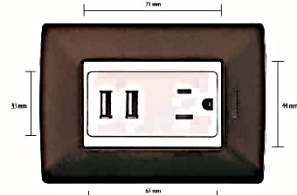
Código UPC: 078477288065  
País de origen: Comuníquese con el Servicio de atención al cliente.  
Cumple con RoHS: SI  
NEMA: 5-15R

**TOMACORRIENTE EN MURO MOD. QZ4028USB MCA. BTICINO.**

**Características técnicas**

Foto	Código	Descripción	Voltaje	Amperaje	Salida USB	Módulos	Certificado	Aplicaciones
	QZ4028USB	Tomacorriente 2P+1 con 2 cargadores USB	125 V~	15 A	5 Vdc; 2.1 A	3	NOM	Uso general, cocinas, recárgala, habitaciones de hotel, oficinas.

**Dimensiones**



- REVISIÓN**
- INDICA TOMACORRIENTE EN MURO MOD. QZ4028USB MCA. BTICINO
  - INDICA TOMACORRIENTE EN PISO MOD. POP-UP MCA. LEVITON
  - TUBERÍA CONDUIT PARED GIBOSA, GALVANIZADA A MARCA OMBEGA O EQUIVALENTE
  - TUBERÍA CONDUIT DE PVC, RIGIDO SERVICIO PESADO, EXTIERNOS LISO, MARCA PLASTICOS REX O EQUIVALENTE
  - CAJA DE CONEXIONES DE ACEO GALVANIZADO, CITADRAADA CON TUBA CTEGA, MARCA FANGSA O EQUIVALENTE
  - TARJERO DE DISTRIBUCIÓN, MONTAJE DE SOBRESORGER, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS TIPO HID, MCA SQUARE D O EQUIVALENTE

- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN DE CABLE MONOPOLAR DE CORRIENTE SINFI, CON AISLAMIENTO TERMO, 75 C, TEMPERATURA DE OPERACION, 600 VOLTS, MARCA CONDUCTOR EQUIVALENTE
- EL CONDUCTOR DE TIERRA A TIERRA PUEDE SER DE CABLE DE COBRE (CERCIOS TIPO 3/8 DIAMETRO), MARCA CONDUCTOR O EQUIVALENTE
- ALAMBRE DE COPPER: 14/3 (14 AWG) 3/8" (14) CONDUCTOR GALVANIZADO
- TODA LA TUBERÍA CONDUCTOR DEBEN SER SOPORTADA A 30" INTERVALOS POR MENOS DE 10' EN LA ALICATA DE TIERRA PARA PERFORACION DE BUE DE CALDAFALDA DE CONDUITOS, GABINETE O DISTRIBUCION
- HAGA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES DE TIERRA PARA COLORES:
  - CABLE NEGRO: CONDUCTOR DE TIERRA
  - CABLE BLANCO: CONDUCTOR DE TIERRA
  - CABLE VERDE: CONDUCTOR DE TIERRA
  - CABLE AZUL: CONDUCTOR DE TIERRA

ENTE PLANO: MTRITTE ALAN: 00000000

ESQ.	CENA.	CR.
	CL.	UNIV.

**PROYECTISTA:**  
HERNÁNDEZ VALADEZ MAURICIO MANUEL

**PROYECTO:**  
CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO.

**UBICACIÓN:**  
CALZ. 1 ZARAGOZA, 840-228 COL. JUAN ESCUTIA, IXTAPALAPA, CDMX, CP 09100

**PROYECTADO POR:**  
GOBIERNO DE LA ALCALDIA IXTAPALAPA

**CONTRATO:**  
PLANTA BAJA MUSEO DE ARTE URBANO. (TOMACORRIENTES).

**DESCRIPCIÓN:**  
INST. ELECTRICA.

**CLASE:**  
IE-05

ESCALA:	ENTRADA:	PL. ORG.:	TIPO DE:
1:100	MTC.	00000000	M.05
FIGURA GRÁFICA:			



## FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA.

## Factibilidad económica y programa de obra.

### Presupuesto global.

PRESUPUESTO GLOBAL				
	ZONA	SUPERFICIE	\$ PARAMÉTRICO.	SUBTOTAL
INTERIORES	EXIBICION. <sup>1</sup>	10,925.24	\$ 16,171.58	\$ 176,678,392.68
	ESPECIALIZADA. <sup>2</sup>	418.98	\$ 7,359.54	\$ 3,083,500.07
	ADMINISTRATIVA. <sup>2</sup>	477.54	\$ 11,564.66	\$ 5,522,587.74
	SERVICIOS GENERALES. <sup>2</sup>	819.16	\$ 6,541.88	\$ 5,358,846.42
	ESTACIONAMIENTO. <sup>1</sup>	3,964.81	\$ 5,942.46	\$ 23,560,724.83
	EDUCATIVA. <sup>2</sup>	1,524.93	\$ 8,936.55	\$ 13,627,613.19
	ADMINISTRACIÓN C.S. <sup>2</sup>	228.11	\$ 9,509.00	\$ 2,169,097.99
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>18,358.77</b>		
<b>PRESUPUESTO DE ÁREA A CUBIERTO</b>				<b>\$ 230,000,762.92</b>
SOBRECOSTO.	INDIRECTOS 12%		\$ 27,600,091.55	
	UTILIDAD 10%		\$ 23,000,076.29	
	FINANCIAMIENTO 0.3%		\$ 690,002.29	
	SFUPU 0.5%		\$ 1,150,003.81	
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO (A CUBIERTO)</b>				<b>\$ 282,440,936.87</b>
<b>COSTO POR M2 (A CUBIERTO)</b>				<b>\$ 15,384.52</b>
	ZONA	SUPERFICIE	\$ PARAMÉTRICO.	SUBTOTAL
EXTERIORES	ESTACIONAMIENTO Y PATIOS. <sup>1</sup>	490.62	\$ 2,971.23	\$ 1,457,744.86
	RECREATIVA. <sup>1</sup>	1,341.25	\$ 2,186.77	\$ 2,933,005.26
	JARDINES Y PLAZAS. <sup>1</sup>	6,923.75	\$ 1,457.85	\$ 10,093,788.94
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>8,755.62</b>		
<b>PRESUPUESTO DE ÁREA EXTERIOR.</b>				<b>\$ 14,484,539.06</b>
SOBRECOSTO.	INDIRECTOS 12%		\$ 1,738,144.69	
	UTILIDAD 10%		\$ 1,448,453.91	
	FINANCIAMIENTO 0.3%		\$ 43,453.62	
	SFUPU 0.5%		\$ 72,422.70	
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO (EXTERIOR)</b>				<b>\$ 17,787,013.97</b>
<b>COSTO POR M2 (EXTERIOR)</b>				<b>\$ 2,031.50</b>
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO GENERAL.</b>				<b>\$ 300,227,950.83</b>

<sup>1</sup> (Alonso Varela, 2017) *Costos actualizados considerando un 5% de inflación anual.*

<sup>2</sup> (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción., 2021)

COSTO POR PARTIDAS.		
PARTIDA	PORCENTAJE %	COSTO.
PRELIMINARES	0.20%	\$ 600,455.90
CIMENTACIÓN (CAJÓN)	16.00%	\$ 48,036,472.13
ESTRUCTURA (LOSA NERVADA)	22.00%	\$ 66,050,149.18
ALBAÑILERÍA	8.00%	\$ 24,018,236.07
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	5.00%	\$ 15,011,397.54
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	8.00%	\$ 24,018,236.07
INSTALACIONES ESPECIALES	4.00%	\$ 12,009,118.03
VOZ Y DATOS	2.00%	\$ 6,004,559.02
CANCELERÍA Y HERRERÍA	10.00%	\$ 30,022,795.08
ACABADOS	10.00%	\$ 30,022,795.08
CARPINTERÍA	5.00%	\$ 15,011,397.54
JARDINERÍA	5.00%	\$ 15,011,397.54
OBRA EXTERIOR	4.00%	\$ 12,009,118.03
LIMPIEZA	0.80%	\$ 2,401,823.61
	<b>100.00%</b>	<b>\$ 300,227,950.83</b>



## Honorarios.

HONORARIOS PARA ÁREA A CUBIERTO.				
FACTOR ARQUITECTÓNICO.	K	CANTIDAD	H=((S) (C) (F) (I)/100) (K)	HONORARIOS
Función y forma (FF).	4.00	1	$H=((18,358.77*15,384.52*0.95*1)/100)*(4)$	\$ 10,732,752.84
Cimentación y estructura (CE).	0.885	1	$H=((18,358.77*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.885)$	\$ 2,374,621.57
Electromecánicos B. Alimentación y desagües (AD)	0.348	1	$H=((18,358.77*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.348)$	\$ 933,749.50
Electromecánicos B. protección para incendios (P)	0.241	1	$H=((18,358.77*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.241)$	\$ 646,648.36
Alumbrado y fuerza (AF)	0.722	1	$H=((18,358.77*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.722)$	\$ 1,937,261.89
Otras especialidades (OE) Voz y datos.	0.087	1	$H=((896.52*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.087)$	\$ 991.76
Otras especialidades (OE) Vigilancia.	0.087	1	$H=((15,367.59*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.087)$	\$ 17,000.11
Otras especialidades (OE) Seguridad.	0.087	1	$H=((14,890.05*15,384.52*0.95*1)/100)*(0.087)$	\$ 16,471.84
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 16,659,497.87</b>
HONORARIOS PARA ÁREA EXTERIOR.				
FACTOR ARQUITECTÓNICO.	K	CANTIDAD	H=((S) (C) (F) (I)/100) (K)	HONORARIOS
Función y forma (FF).	4.00	1	$H=((8,755.62*2,031.5*1.1*1)/100)/100*(4)$	\$ 782,629.85
Alumbrado y fuerza (AF)	0.722	1	$H=((8,755.62*2,031.5*1.1*1)/100)/100*(0.722)$	\$ 141,264.69
Otras especialidades (OE) Vigilancia.	0.087	1	$H=((8,755.62*2,031.5*1.1*1)/100)/100*(0.087)$	\$ 17,022.20
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 940,916.74</b>



## Propuesta de financiamiento general.

### Datos generales del proyecto.

- **Proyecto:** Centro Social con Museo de Arte Urbano.
- **Representante:** Hernández Valadez Mauricio Manuel.
- **Ubicación del proyecto:** Calzada Ignacio Zaragoza, 840-828, Col. Juan Escutia, Iztapalapa, CDMX, CP. 09100.

### Resumen del proyecto.

El municipio de Nezahualcóyotl y la alcaldía Iztapalapa son uno solo prácticamente, debido a su cercanía y coincidencia social. En ambos municipios se carece de asistencia social y difusión cultural, debido a que los centros sociales con los que llegan a contar son pequeños para atender a una población que suma más de 2 millones y medio de habitantes. La demografía nos indica que el 24% de la población está en el rango de los 10 a 25 años siendo así, el rango predominante en ambos municipios. En donde el estilo de vida para los jóvenes (principalmente varones) muchas veces los expone a factores (peleas callejeras, pertenecer a la delincuencia organizada y vandalismo, la distribución de drogas, la drogadicción, etc.) que ponen en riesgo su libertad y su propia vida al no cuidar su salud y por presentar conductas temerarias que los puede llevar a la reclusión en cárceles o a la muerte.

Tomando en cuenta las faltas de actividades sociales, culturales y deportivas en la alcaldía de Iztapalapa y el municipio de Nezahualcóyotl, así como los problemas de estilo de vida de los jóvenes por falta de

actividades sociales, se propone la construcción de un centro social para aumentar las actividades sociales tales como enseñanza y capacitación, lectura, actividades artesanales, deportivas y recreativas en cuanto a cuerpo y mente se refiere.

Se propone el desarrollo del proyecto en base a la falta de centros sociales que a pesar de existir algunos, no cuentan con la capacidad ni instalaciones para su correcta ejecución, además de mencionar una población desatendida del 50%.

Considerando que en la Ciudad de México no existe ningún museo de Arte Urbano y tomando en cuenta que la alcaldía de Iztapalapa representa un 20% de la población total de la Ciudad de México y el desarrollo de la cultura sufre de un desabasto del 90% en la cobertura de desarrollo cultural.

Se propone el desarrollo de un Museo de Arte Urbano para la fomentación del arte y cultura dentro de esta alcaldía, en donde se desarrollen actividades como exhibición de obras, talleres de restauración, curación, investigación y museografía.

### Información general de la propuesta.

- **Usuario potencial:**
  - Sexo: Ambos sexos.
  - Rango de edad: Jóvenes de 10 a 25 años.
  - **Nivel socio económico.**
  - Escolaridad: Secundaria.
  - Nivel económico: medio-bajo
  - Cantidad o capacidad: 160 visitantes por día.

**CENTRO SOCIAL CON MUSEO DE ARTE URBANO**

• **Predio.**

**Ubicación:** Calz. Ignacio Zaragoza 1840-1838, Juan Escutia, Iztapalapa, 09100, Ciudad de México, CDMX.

**Foto del mapa de barrio.**

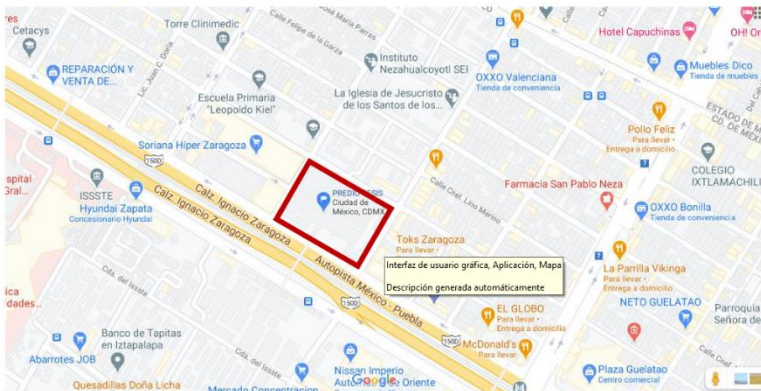


Ilustración 178. Google maps.

**Poligonal:**

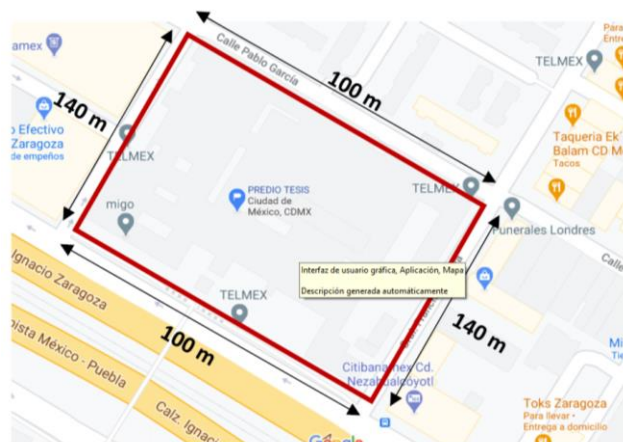


Ilustración 179. Google maps.

• **Financiamiento.**

La propuesta de financiamiento incluye cuatro partes:

- El Gobierno Federal.
- El gobierno estatal de la Ciudad de México.
- El gobierno de la Alcaldía de Iztapalapa.
- El gobierno municipal de Nezahualcóyotl.

Considerando el siguiente presupuesto elaborado en este documento.

PRESUPUESTO DE ÁREA A CUBIERTO		\$ 230,000,762.92
SOBRECOSTO.	INDIRECTOS 12%	\$ 27,600,091.55
	UTILIDAD 10%	\$ 23,000,076.29
	FINANCIAMIENTO 0.3%	\$ 690,002.29
	SFUPU 0.5%	\$ 1,150,003.81
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO (A CUBIERTO)</b>		<b>\$ 282,440,936.87</b>
<b>COSTO POR M2 (A CUBIERTO)</b>		<b>\$ 15,384.52</b>
PRESUPUESTO DE ÁREA EXTERIOR.		\$ 14,484,539.06
SOBRECOSTO.	INDIRECTOS 12%	\$ 1,738,144.69
	UTILIDAD 10%	\$ 1,448,453.91
	FINANCIAMIENTO 0.3%	\$ 43,453.62
	SFUPU 0.5%	\$ 72,422.70
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO (EXTERIOR)</b>		<b>\$ 17,787,013.97</b>
<b>COSTO POR M2 (EXTERIOR)</b>		<b>\$ 2,031.50</b>
<b>COSTO TOTAL INTEGRADO GENERAL.</b>		<b>\$ 300,227,950.83</b>

El financiamiento queda en los siguientes porcentajes.

FINANCIAMIENTO GENERAL.		
DEPENDENCIA.	PORCENTAJE %	SUBTOTAL.
GOBIERNO FEDERAL.	35.00%	\$ 105,079,782.79
GOBIERNO ESTATAL (CDMX).	35.00%	\$ 105,079,782.79
GOBIERNO DE LA ALCALDIA DE IZTAPALAPA.	15.00%	\$ 45,034,192.63
GOBIERNO MUNICIPAL DE NEZAHUALCOYOTL.	15.00%	\$ 45,034,192.63
<b>TOTAL.</b>		<b>\$300,227,950.83</b>



## Bibliografía.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. (2021). **Costo por m2 de construcción**. Ciudad de México: CEICO.

Alonso Varela, L. (2017). **Costos de construcción para arquitectos e ingenieros**. Ciudad de México.: Varela ingeniería de costos.

Álvarez Fernández, Á. S. (2020.). **Protocolo para la Elaboración de una Tesis**. Ciudad de México.

Arnal Simón, L., & Betancourt Suárez, M. (2019). **Reglamento de construcciones para el Distrito Federal**. Ciudad de México.: Trillas.

Arnal Simón, L., & Betancourt Suárez, M. (2019.). **Normas técnicas complementarias del Reglamento de Construcciones**. Ciudad de México.: Trillas.

Biodiversidad, C. N. (s.f.). **Vecinos Verdes**. Obtenido de <https://www.biodiversidad.gob.mx>

Chantal, H. M. (2016). **Tesis: Centro deportivo, Iztapalapa**. Ciudad de México.

Consejo superior de deportes. (2011). **Normativa sobre Instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento**. Salamanca.

Dever Restrepo, P., & Carrizosa, A. (2010.). **Manual básico de montaje museográfico**. Bogotá.

Fonseca, X. (1991.). **Las medidas de una casa**. Pax México.

Gobierno de la Ciudad de México. (2016.). **Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad**. Ciudad de México.

Gobierno de la Ciudad de México. (15 de octubre de 2020.). SEDUVI. **Obtenido de Normatividad de Usos de suelo**.: [https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/ciudad\\_mx](https://www.seduvi.cdmx.gob.mx/servicios/servicio/ciudad_mx)

INIFED. (2012). **Normas y especificaciones para estudios, proyectos, construcción e instalaciones**.

Iztapalapa, A. (2015-2018). Alcaldía Iztapalapa. **Obtenido de Demografía**: <http://www.iztapalapa.cdmx.gob.mx/alcaldia/demografia/>

México, J. d. (2008). **Programa delegacional de desarrollo urbano para la delegación Iztapalapa**. Iztapalapa.

Nezahualcóyotl, H. A. (2004). **Plan de desarrollo municipal de Nezahualcóyotl**. Estado de México.

Plazola Cisneros, A. (2008.). **Enciclopedia de arquitectura Plazola. Vol. 8**. Ciudad de México.: Plazola editores.

Plazola Cisneros, A. (2008.). **Enciclopedia de arquitectura Plazola. Vol. 4**. Ciudad de México.: Plazola Editores.

Secretaría de Desarrollo Social. (1999.). **Sistema Normativo de Equipamiento Urbano**. Tomo I. Educación y Cultura. Ciudad de México.