



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Aragón

Tesis :

CENTRO CULTURAL DE ARTES Y OFICIOS ACULCO.

Para Obtener el Título de:

“ARQUITECTO”

Presenta:

VAZQUEZ REYES OSCAR GIOVANNI



FES Aragón

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, 2017



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.



DIRECTOR DE TESIS:

- Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández

SÍNODOS:

- Arq. Carlos Mercado Marín
- Arq. Néstor Lugo Zabaleta
- Arq. José Aldo Padilla Hernández
- Arq. Ana María Cortes Carmona



**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.



## Dedicatorias y Agradecimientos.

### Universidad Nacional Autónoma de México

- Para poder lograr esta meta y satisfacción en mi vida agradezco a nuestra casa de estudios por brindarme conocimientos profesionales a base de una licenciatura y poder formarme como arquitecto, durante 5 años tuve experiencias únicas dentro y fuera de la facultad donde conocí, aprendí y sobre todo disfrute la cultura y educación como universitario de la UNAM.

### Profesores

- Agradezco a los profesores por compartirme sus conocimientos y experiencias ya que me gracias a sus métodos de enseñanza pude conocer una vida profesional y poder enfrentarla sin dificultades, sobre todo por que me ayudaron a desarrollarme como ser humano a base de valores y responsabilidades que fui adquiriendo al conocer las diferentes formas de pensar de cada profesor.

### Arq. Ángel Sergio Alvares Fernández

- Agradezco de manera especial a mi director de tesis por su manera de formar arquitectos desde el 1er semestre a 10mo semestre, nos lleva de la mano a recorrer la licenciatura a base de experiencias, conocimiento y responsabilidad, me formo y compartió ideologías, criterios y herramientas que se manejan en los despachos de la actualidad para ejercer mi especialidad en “diseño arquitectónico”.

### Matilde Reyes Valle

- Parte de mi título profesional se lo dedico a mi madre ya que fue muy importante durante el desarrollo de la licenciatura, me mantuvo motivado en este trayecto académico y le agradezco por enseñarme valores y ser una madre exigente que me mantuvo constante en la vida y nuevas aspiraciones.

### Jesús Vazquez López

- La otra parte de mi título profesional se la dedico a mi padre por fortalecerme desde corta edad o a base de responsabilidad y disciplina, me ayudo a madurar de manera laboral y me compartió experiencias positivas y negativas de trabajo en obra, le agradezco por ayudarme a resolver dudas académicas de construcción.

### Stephani y Antonio Vazquez Reyes

- Agradezco a mis hermanos por enseñarme a seguir adelante y transmitirme su motivación para crecer como persona y en familia.



Epígrafe.



*“Siempre he tratado de no tener estilo para no tener que concentrarme en mejorarlo. Mi objetivo ha sido producir algo nuevo según el lugar y el equipo con el que trabajaba. Esa novedad constante es lo que mejor define mis ideas.”*

*“I’ve always tried not to have style to not have to focus on improvement. My goal has been to produce something new based on location and the team that worked. This constant innovation is what best defines my ideas.”*

**Toyo Ito**

Fuente: Google (Agosto 2016), Toyo Ito, Edición propia.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/search?q=toyo+ito&biw=1918&bih=hvnHlrgFA>



## Ideario.

### Objetivo.

- La ideología del proyecto “Centro Cultural de Artes y Oficios Aculco” es generar un impacto social y cultural a los usuarios en la delegación Iztapalapa, la población del distrito federal esta en crecimiento constante y como apoyo a la educación se plantea promover espacios culturales y recreación dirigida a todas las edades principalmente enfocada a jóvenes y adultos.

### Motivo.

- El motivo fundamental del proyecto es ofrecer diferentes conocimientos a través de espacios y talleres donde puedan desarrollar actividades correspondientes a su interés y necesidad de los usuarios.

### Meta.

- La meta proyectada es la función a través de los usuarios para fomentar un impacto a otras delegaciones y así abastecer a la ciudad de México y dar otra oportunidad a la educación.

### Aspecto social.

- La delegación de Iztapalapa cuenta con diferentes aspectos negativos principalmente sociales debido a su problemática generales del entorno, el motivo nos llevo a estudiar los diferentes problemas y así generar soluciones para fomentar la educación a base de talleres y oficios.
- La ubicación del proyecto arquitectónico es un aspecto urbano importante a la imagen urbana, el predio esta ubicado en la avenida principal Rio de Churubusco donde existe el aspecto importante de la movilidad para diferentes colonias dentro y fuera de la delegación Iztapalapa.

### Aspecto arquitectónico.

- La creación de un proyecto arquitectónico con el objetivo de generar un impacto urbano a través de su entorno a base de un inmueble irregular en formas y espacios, motiva al usuario a crear un interés visual y así promover las actividades que se desempeñan dentro y fuera del proyecto.



## Capitulado.

### Capitulo 1. Introducción.

▪ Metodología utilizada.....	10
▪ Exposición de la necesidad.....	11
▪ Justificación de la demanda.....	12
▪ Genero.....	13
▪ Predio.....	15

### Capitulo 2. Antecedentes.

▪ Objeto general.....	19
▪ Objeto particular.....	29
▪ Sujeto.....	33
▪ Medio físico.....	35
▪ Medio natural.....	37
▪ Medio urbano.....	47
▪ Medio social.....	57

### Capitulo 3. Objetivos a lograr y factores a considerar.

▪ Objeto general.....	65
▪ Objeto particular.....	68
▪ sujeto.....	83
▪ Medio.....	87
▪ Capitulo 4. Hipótesis.	
▪ Argumentación de objetivos y factores.....	92
▪ Premisas conceptuales.....	93
▪ Concepto.....	94
▪ Imagen conceptual.....	95
▪ Estudios preliminares.....	99
▪ Análisis de áreas.....	108
▪ Zonificación.....	110





## Capitulado.

### Capítulo 5. Proyecto Arquitectónico.

- Memoria descriptiva Arquitectónica..... 112
- Planos de conjunto..... 113
- Planos de secciones..... 117

### Capítulo 6. Desarrollo Arquitectónico.

- Sección arquitectónica..... 143
- Acabados..... 149
- Trazo y nivelación..... 156
- Albañilería..... 157
- Arquitectura de paisaje..... 164

### Capítulo 7. Proyecto estructural.

- Memoria descriptiva estructural..... 169
- Proyecto estructural..... 170

### Capítulo 8. Proyecto instalación hidráulica.

- Memoria descriptiva de instalación hidráulica..... 182
- Proyecto instalación de hidráulica..... 183

### Capítulo 9. Proyecto instalación sanitaria.

- Memoria descriptiva de instalación sanitaria..... 186
- Proyecto de instalación sanitaria..... 187

### Capítulo 10. Proyecto instalación eléctrica.

- Memoria descriptiva de instalación eléctrica..... 193
- Proyecto de instalación eléctrica..... 194

### Capítulo 11. Proyecto instalaciones especiales.

- Memoria descriptiva de instalaciones especiales..... 199
- Proyecto de instalaciones especiales..... 200

### Capítulo 12. Programación de obra.

- Presupuesto global de obra..... 203
- Honorarios profesionales del proyecto ejecutivo..... 204
- Programa de obra..... 205

### Capítulo 13. Bibliografía.

- Fuentes de información..... 208



Capítulo 1. Introducción.



## Metodología utilizada

El objetivo principal del proyecto se realizó mediante un proceso de diseño arquitectónico que consiste en etapas que desglosan el tema con el propósito de tener la información óptima del tema y poder plasmar un idea completa que se proyecta a base de un proyecto ejecutivo.

- La introducción es la parte que va a generar el proyecto ya que cuenta con el tema a ejercer con la lista de necesidades generales que se requieren para el proyecto, presenta la demanda justificada que avala el proyecto, finalmente se realiza una selección del predio a base de las características del programa arquitectónico Sedesol,
- Se realiza una investigación de antecedentes para con el objetivo de generar criterios a base de información óptima que nos fundamente en decisiones adecuadas sobre el tema, desglosamos el objetivo general, objetivo particular y medios con el propósito de encontrar características y criterios precisos que jerarquicen una idea mas óptima del tema a desarrollar.
- Los objetivos a lograr son considerados lo elementos de carácter que generan el tipo de arquitectura a lograr mediante a normativas y función, se presentan las unidades básicas analizadas y detalladas en forma-función que jerarquizan el proyecto, se presenta el programa de requerimientos definitivo el cual nos hace mención de cada una de las espacios particulares y requerimientos específicos desglosados, se analiza el espacio en una red modular dentro de un modulo estructural generado mediante la forma y finalmente mediante a bocetos se describen las propuestas y soluciones particulares del espacio e inmueble.
- La hipótesis es la etapa conceptual del proyecto arquitectónico que nos genero la idea principal de la forma-espacio a base de la figura irregular del conjunto, desglosa los espacios de cada zona y la relación de componentes mediante matrices y diagramas.
- Presentamos de manera ordenada los planos proyectados arquitectónicamente con memoria descriptiva detallando el criterio, sistema y materiales generados para desarrollar la necesidad demandada del proyecto estructural, instalaciones generales, instalaciones especiales y proyecto de arquitectura de paisaje.
- Se calcula un presupuesto global generado a partir de costos unitarios de cada zona de acuerdo a sus metros cuadrados proyectados, obteniendo el costo directo del proyecto arquitectónico añadiéndole el costo indirecto del 12% y 10% de utilidad para obtener un costo total integrado, calculamos a base de arancel nuestros honorarios procesionales ejercidos en el proyecto.
- Finalmente a base de cada partida a realizar que nos presenta el proyecto arquitectónico se genera un programa de obra para dosificar el tiempo estimado que se llevara a cabo para realizar actividades en tiempo y forma de la obra.



## Exposición de la necesidad real

### Relación con la Ciudad y Zona Metropolitana.

- La Zona Metropolitana del Valle de México<sup>4</sup>, en 1995 conformada por las 16 Delegaciones del Distrito Federal, 58 municipios del Estado de México y uno del Estado de Hidalgo, reportaba una extensión urbana continua de 184,273 ha y una población total de 17'297,539 habitantes, de los cuales el Distrito Federal participaba con el 49.08%, es decir 8'489,007 habitantes y entre los estados de México e Hidalgo con el 50.92%, 8'808,532 habitantes; condición que había sido revertida, después de que en 1960 la participación era del 93.7% y 6.3% respectivamente.
- La Delegación Iztapalapa en 1995, se situaba como la entidad de mayor participación en el nivel metropolitano, al contar con una extensión urbana continua de 10,815 ha que representaba un 8.16% del territorio urbano metropolitano y una población de 1'696,609 habitantes que significaba un 9.80% de la población total metropolitana.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Iztapalapa 2008.

<sup>2</sup> Ib. Idem.

### Estrategia de desarrollo urbano.

#### Objetivos Generales.

- Implementar acciones para mejorar la calidad de vida de la población mediante la planeación del desarrollo urbano sustentable, el ordenamiento territorial, el impulso al desarrollo económico y la disminución de desigualdades sociales.
- De conformidad con la división territorial señalada en el Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM) y con el objeto de beneficiar tanto a la población de Iztapalapa como a las demás unidades territoriales que comparten con ella el ámbito regional, determinar los proyectos de carácter regional que requieran la participación coordinada de los niveles de gobierno federal, estatal, municipal y local, a efecto de incorporar una distribución equitativa de las cargas presupuestales que supone el impulso de dichas acciones.

#### Objetivos Particulares

- Promover ante el Gobierno del Distrito Federal una distribución equilibrada del presupuesto asignado a las delegaciones, considerando factores tales como superficie territorial, población involucrada y los niveles de la problemática específica en cada Delegación; con el fin de que Iztapalapa cuente con los recursos adecuados para atender a su población.
- Rescatar la vía pública como parte del espacio abierto de la Ciudad evitando su uso para actividades no reguladas, principalmente estacionamiento temporal o permanente, paraderos y comercio ambulante, dando su lugar a los flujos peatonales y de transporte no motorizado con circulaciones diferenciadas y seguras, promoviendo la creación de ciclistas.<sup>2</sup>



## Justificación de la demanda

### TEMA:

- Centro Cultural de Artes y Oficios Aculco , Delegación Iztapalapa.

### CLIENTE:

- Delegación Iztapalapa.

### COMPROBACIÓN DE LA NECESIDAD REAL :

- La demanda del proyecto arquitectónico es una necesidad del plan parcial de desarrollo urbano , delegación Iztapalapa.
- La población que falta por atender es de 1'696,609 habitantes entre diferentes edades y genero .
- Las características sociales de la población por atender son para todas las edades y genero ya que cuenta con talleres recreativos , oficios y servicios sociales , culturales y comunicativos que pueden servir para impulsar un oficio de manera técnica, también cuenta con talleres con impulso juvenil con diferentes actividades.

### Carencia – necesidad.

- La delegación de Iztapalapa cuenta con índices muy altos de delincuencia , se tiene como estrategia fomentar medios culturales y recreativos donde la población que habita genere un cambio social de manera de demuestre a otras poblaciones un proyecto arquitectónico como referencia a un impacto cultural.

### Actividades a desarrollar.

- El centro cultural desarrolla actividades de recreación cultural como talleres de artes escénicas , artes visuales , música , comunicación y también impartirá oficios , cuenta con servicios complementarios como biblioteca , auditorio , sala de exposiciones , talleres infantiles y una explanada para promover los conciertos culturales; el inmueble también ofrece servicios de comedor , cafetería y administrativos .

- Población total atendida, delegación Iztapalapa.

CENTRO CULTURAL	Capacidad
Fuego Nuevo	6,000 usuarios
Aztahuacán	4,000 usuarios
Carmen Serdán	3,000 usuarios
Centro Multidisciplinario	4,000 usuarios
"El Casetón"	4,000 usuarios
Colonia Leyes de Reforma	2,500 usuarios
Colonia Reforma Política	1,400 usuarios
Cuauhtémoc Recinto Cultural	2,000 usuarios
Chachalaltepan	2,000 usuarios
Diana Laura Riojas	3,200 usuarios
Dr. Alfonso Ortiz Tirado	1,000 usuarios
San Lorenzo	950 usuarios
San Miguel Teotongo	700 usuarios
Santa Cruz Meyehualco	6,500 usuarios
Solidaridad	2,000 usuarios
Tonacalli	1,000 usuarios
U. H. Vicente Guerrero I	3,000 usuarios
U. H. Vicente Guerrero II	3,500 usuarios
Faro de Oriente	5,800 usuarios
<b>Total de usuarios</b>	<b>56,550 usuarios</b>

Fuente: propia



## Genero

El proyecto arquitectónico se clasifica en CULTURA-EDUCACIÓN.

- Dependencia que norma el tipo de espacios:
  - **INBA. Instituto Nacional de Bellas Artes.**
- El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.
- Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas.
- Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.<sup>3</sup>

### Casa de cultura (INBA)

- Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.
- Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorio, librería, cafetería, área administrativa, entre otros.
- En algunos casos se cuenta también con museo y filmoteca, así como con equipo de radio y televisión.
- Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes y puede ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo, hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m<sup>2</sup>.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Normas de equipamiento urbano de Sedesol, tomo 1 educación y cultura.1999. PP. 118.

<sup>4</sup> Ib. Idem. PP. 121.



## Genero

Programa general de necesidades.

- Talleres.
  - Teatro.
  - Escenografía y producción teatral.
  - Música aplicada en danza.
  - Danza creativa.
  - Danza contemporánea.
  - Capoeira Angola.
  - Grabado.
  - Pintura.
  - Arte contemporáneo.
  - Escultura.
  - Talla de madera.
  - Fotografía digital.
  - Diseño gráfico.
  - Serigrafía.
  - Fundamentos musicales.
  - Guitarra eléctrica.
  - Bajo.
  - Batería.
  - Guitarra clásica.
  - Fotografía básica.
  - Radio y periodismo.
  - Narrativa.
  - Poesía.
- Oficios.
  - Cartonería y alarjes.
  - Carpintería.
  - Encuadernación.
  - Soldadura y diseño de muebles en metal.
  - Vitrales.
  - Diseño de prendas.
  - Taller de ilustración.
  - Juguetería y decoración.
  - Mecnografía.
- Servicios complementarios.
  - Auditorio.
  - Biblioteca.
  - Salón de usos múltiples.
  - Sala de exposiciones.
- Administración.
- Servicios.
  - Cafetería.
  - Área de servicio medico.



## Predio

Localización macro regional.

Republica mexicana.

- Colindancias.
  - Norte con los Estados Unidos, Este con el Golfo de México, Sureste con Belice y Guatemala, y al Oeste con el Océano Pacífico.
- Coordenadas.
  - 32° 43' \* 14° 32' Latitud Norte, 86° 46' Longitud Este, 118° 22' Longitud Oeste.
- Extensión Territorial.
  - 1, 964, 375 km<sup>2</sup>
- Población.
  - 112, 322,757 habitantes.<sup>5</sup>



Fuente: google. (Septiembre 2015). Republica mexicana.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/search?q=iztapalapa+coordenadas>

<sup>5</sup> INEGI. II, Censo de población y vivienda 2010.

<sup>6</sup> Ib. Idem.

Ciudad de México.

- Colindancias.
  - Al Norte, Este y Oeste con el estado de México y al Sur con el estado de Morelos.
- Coordenadas.
  - Al norte 19°36', al sur 19°03' de latitud norte; al este 98°57', al oeste 99°22' de longitud oeste.
- Extensión Territorial.
  - 1,479 km<sup>2</sup>
- Población.
  - 8,720,916 habitantes.
- Delegaciones de la ciudad de México.
  - Azcapotzalco.
  - Coyoacán.
  - Cuajimalpa de Morelos.
  - Gustavo A. Madero.
  - Iztacalco.
  - Iztapalapa.
  - La Magdalena Contreras.
  - Milpa Alta.
  - Álvaro Obregón.
  - Tláhuac.
  - Tlalpan.
  - Xochimilco.
  - Benito Juárez.
  - Cuauhtémoc.
  - Miguel Hidalgo.
  - Venustiano Carranza.<sup>6</sup>





## Predio

Delegación Iztapalapa.

- Colindancias.
- Norte con Iztacalco, al poniente con Benito Juárez y Coyoacán; al sur con Xochimilco y Tláhuac; al oriente con los municipios mexiquenses de La Paz y Valle de Chalco Solidaridad, y al noreste con Nezahualcóyotl, también en el estado de México.
- Coordenadas.
- Latitud: 19°21'26" N, Longitud: 99°04'01" O, Altitud sobre el nivel del mar: 2239 m
- Extensión Territorial.
- 116.13 km<sup>2</sup>
- Población.
  - 1'696,609 habitantes.<sup>7</sup>

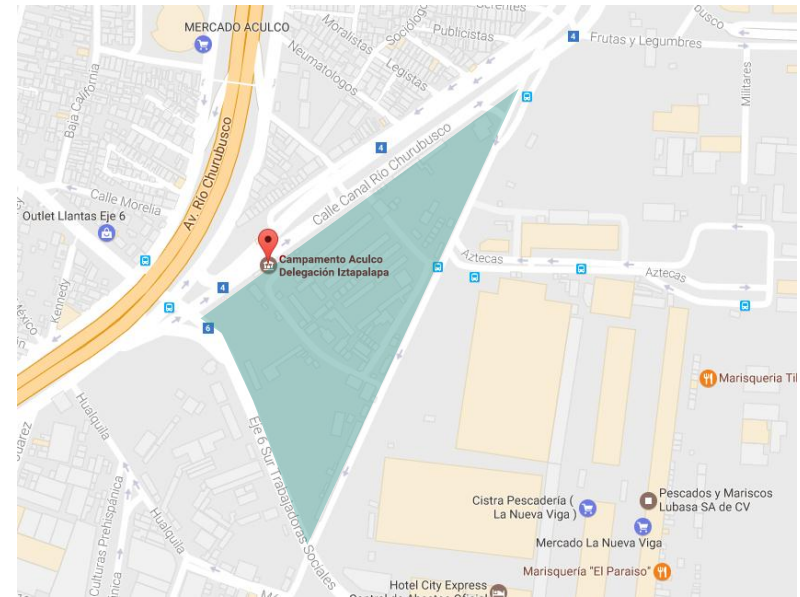


Fuente: google. (Septiembre 2015). Delegación Iztapalapa. Recuperado de <https://es.wikipedia.org>

<sup>7</sup> INEGI. II, Censo de población y vivienda 2010.

Colonia central de abastos.

- Dirección: Av. Río Churubusco eje 4 oriente s/n colonia central de abastos, código postal 09040 .
- Ventajas :
  - El municipio cuenta con todos los servicios e infraestructura optima.
  - La traza urbana de la zona cuenta con una avenida principal que favorece al proyecto debido a su posición y visibilidad que permiten ejercer una arquitectura que ayude a la imagen urbana del contexto.



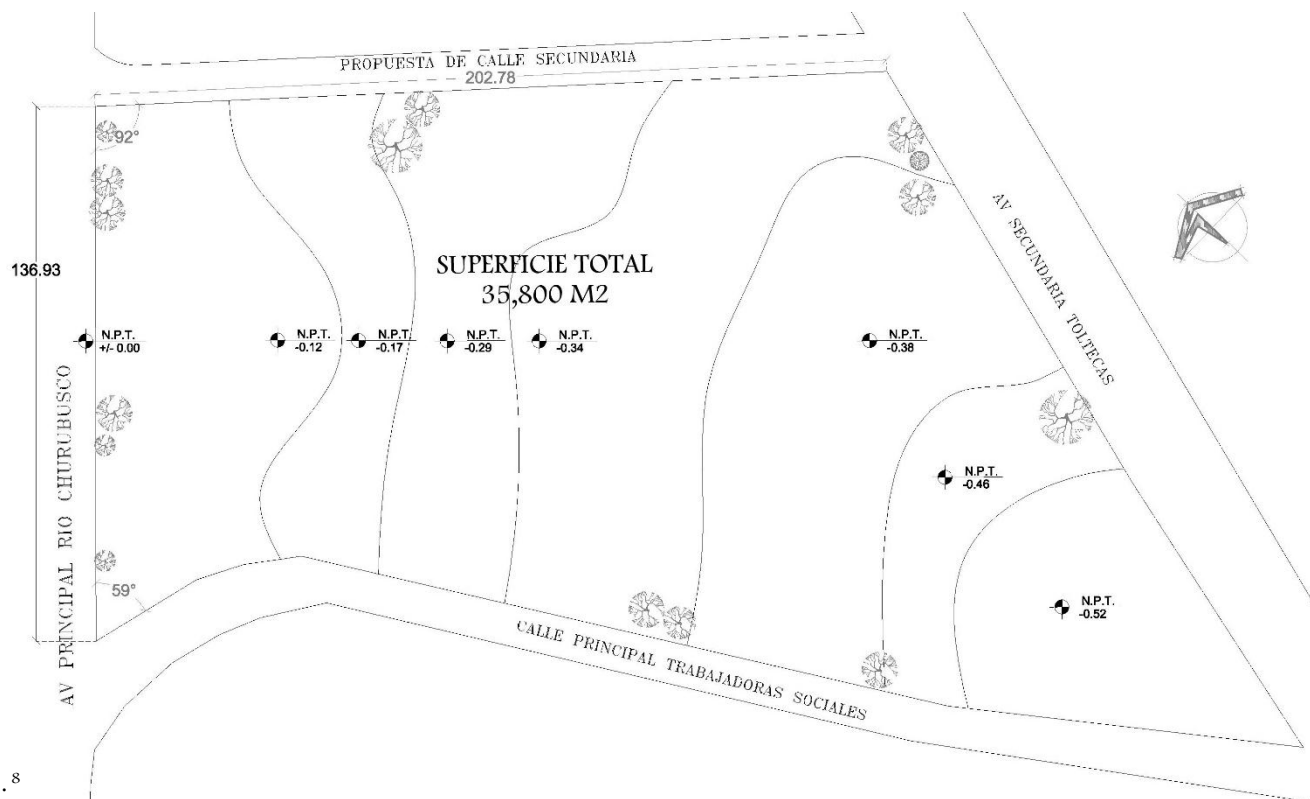
Fuente: google maps. (Septiembre 2015). Campamento Aculco. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/place/Campamento+Aculco>



## Predio

Requerimientos físicas SEDESOL.

- Nivel de servicio.
  - Estatal.
- Uso de suelo.
  - Servicio.
- Núcleo de servicio.
  - Subcentro urbano.
- En relación a vialidad.
  - Calle principal.
  - Av. Principal.
  - Av. Secundaria.
- Frente mínimo correspondiente.
  - 65 metros.
- Numero de frentes recomendables.
  - 3 frentes.
- Equipamiento recomendable.
  - Mayor a 5,000 habitantes.
- Superficie construida.
  - total de 3,802; 1,900 y 768 m<sup>2</sup>.<sup>8</sup>



Fuente : propia

<sup>8</sup> Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL, Tomo 1 Educación y Cultura.1999. PP. 151.



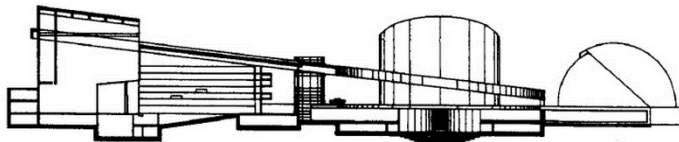
## Capítulo 2. Antecedentes.



## Objeto general.

### Cultura-Educación.

- Se clasifica en subsistema de cultura por la integración del proyecto arquitectónico con la población y las posibilidades que ofrece como recreación , superación cultural que se complementa con el sistema de educación .
- El inmueble se caracteriza por reunir servicios necesarios para fomentar la recreación cultural y artístico y ocupar el tiempo libre en actitudes positivas .
- El proyecto apoya al sector de educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes .



Corte longitudinal

**Centro Cultural Alfa. Plan maestro. Agustín Hernández Navarro. Monterrey, Nuevo León, México. 1978.**

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios. Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios. Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



## Objeto general

Zonas y su función utilitaria.

Zona de talleres :

- La función y aspectos de estas áreas son la unidad básica del proyecto ya que representan el carácter del proyecto .
- Se integra por diferentes zonas dependiendo la actividad a ejercer y el tipo de función a realizar mediante lo privado y lo publico , se articula mediante núcleos culturales como puede ser la representación del trabajo que se realiza mediante galerías .
- El taller tiene como prioridad la función para el desarrollo de dichas actividades de manera que se debe cuidar cada aspecto del usuario como su psicología .



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios.  
Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios.  
Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



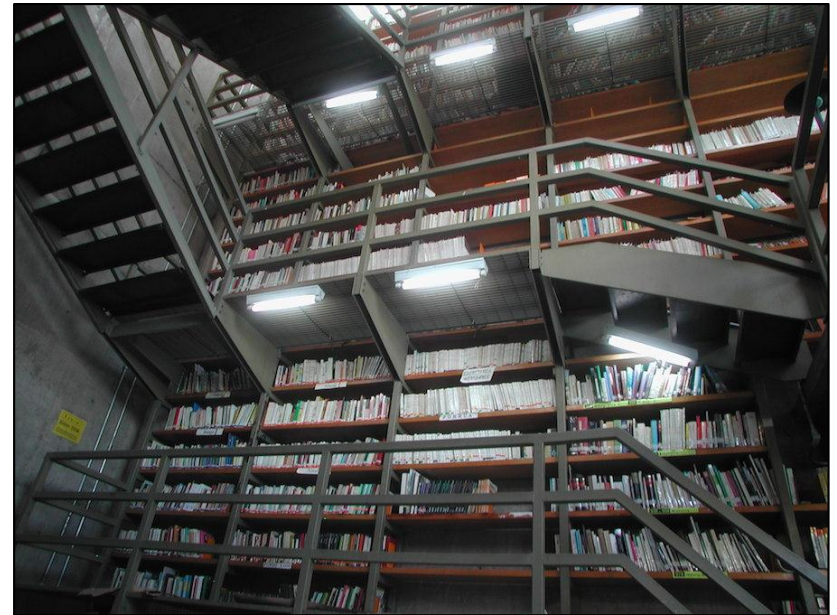
## Objeto general

Zonas y su función utilitaria.

- Servicios complementarios.
- Los servicios complementarios tienen como objetivo prestar el espacio mediante la función de realizar actividades de educación y recreación, poder fomentar la cultura mediante diferentes actividades con una gran capacidad de usuarios a satisfacer .
- El proyecto se adapta al entorno específicamente a la función de estos espacios que son parte del carácter del proyecto , la principal característica que representa la función de estos servicios complementarios es la distribución e invitación a otros espacios culturales que puedan ser de interés .



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios.  
Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios.  
Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



## Objeto general

Zonas y su función utilitaria.

Zona administrativa.

- Es la zona que tiene mayor jerarquía ya que cuenta con los recursos , planeación y programación de las actividades del inmueble , la administración funciona en diferentes características y géneros que llevan a un objetivo de fomentar la educación y cultura mediante el funcionamiento del inmueble.
- La principal función de la administración es tener en cuenta beneficios y problemática dentro y fuera del contexto cultural , los usuarios tienen como actividades la expresión en diferentes aspectos que pueden mover masas culturales en otras regiones y como consecuencia la administración se encarga de ejercer dichas expresiones mediante planeación y programación .



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios.  
Recuperado de <http://farodeoriente.org/>



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios.  
Recuperado de <http://farodeoriente.org/>

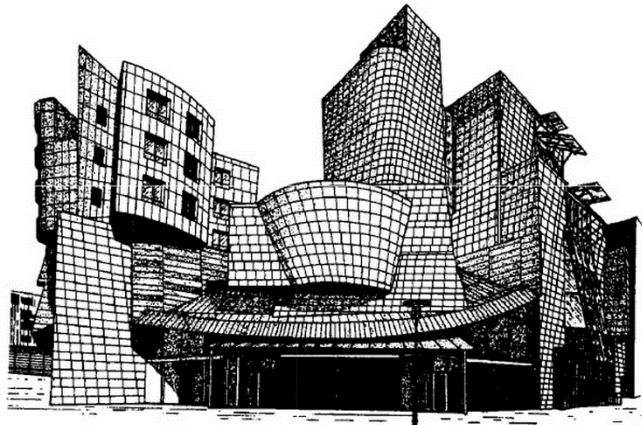


## Objeto general

Zonas y su función utilitaria.

Zona servicios.

- Los servicios hablando generalmente funcionan mediante la distribución y ubicación específica mediante una articulación de espacios que genere actividades de las mismas características, los servicios también abastecen al inmueble y su principal función es el trayecto a las diferentes áreas de necesidad .
- Los servicios deben contar con el abastecimiento y la forma de digerir como almacenar materiales de diferentes dimensiones .



Perspectiva

**Centro Americano. Frank O. Gehry arquitectos asociados. París, Francia. 1994.**

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.



Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios. Recuperado de <http://farooriente.org/>



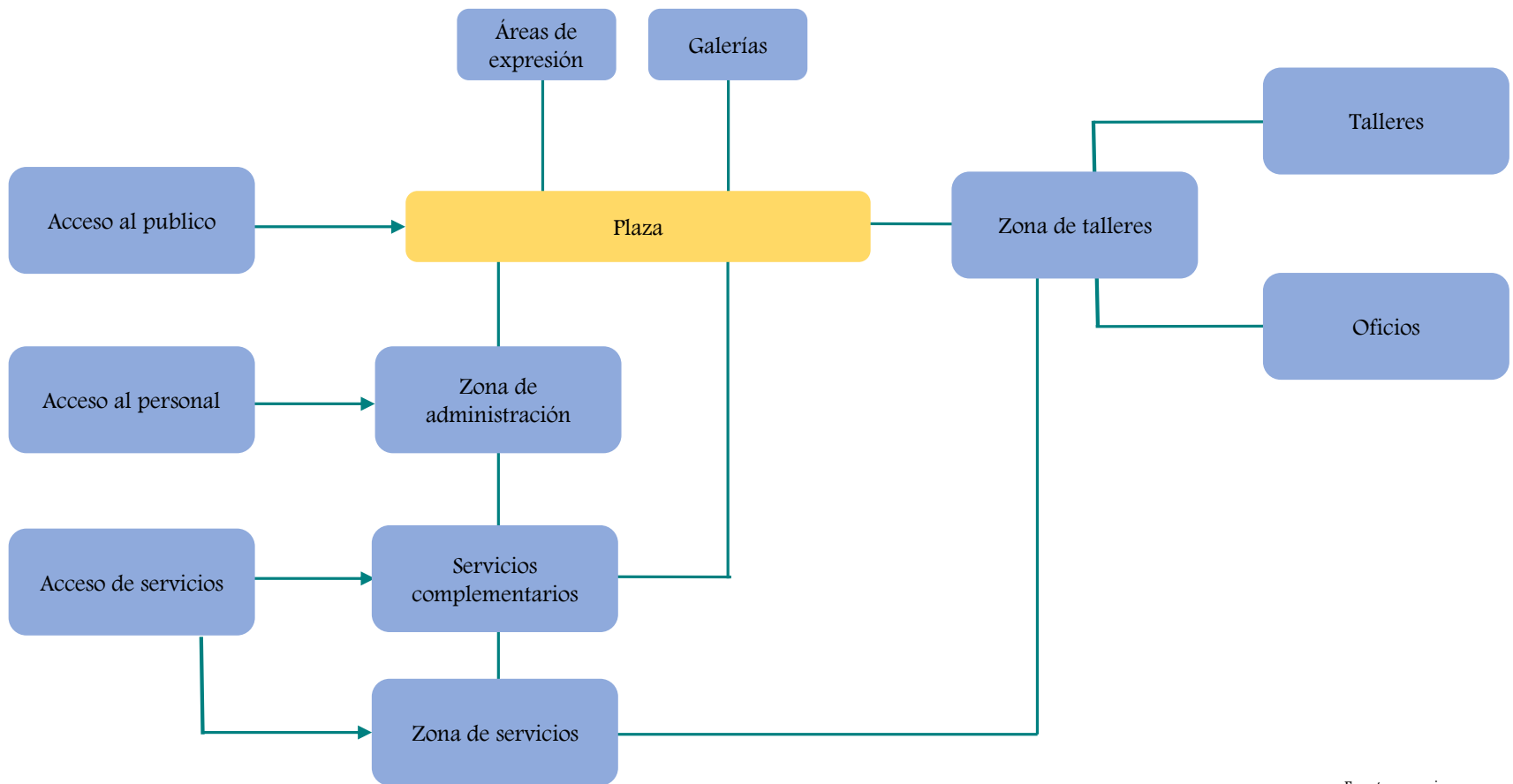
Fuente: Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios. Recuperado de <http://farooriente.org/>





Objeto general

- Diagrama de interrelaciones de las zonas.

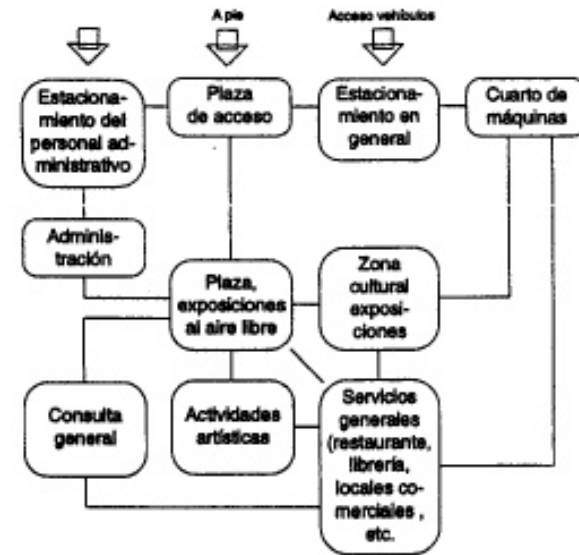
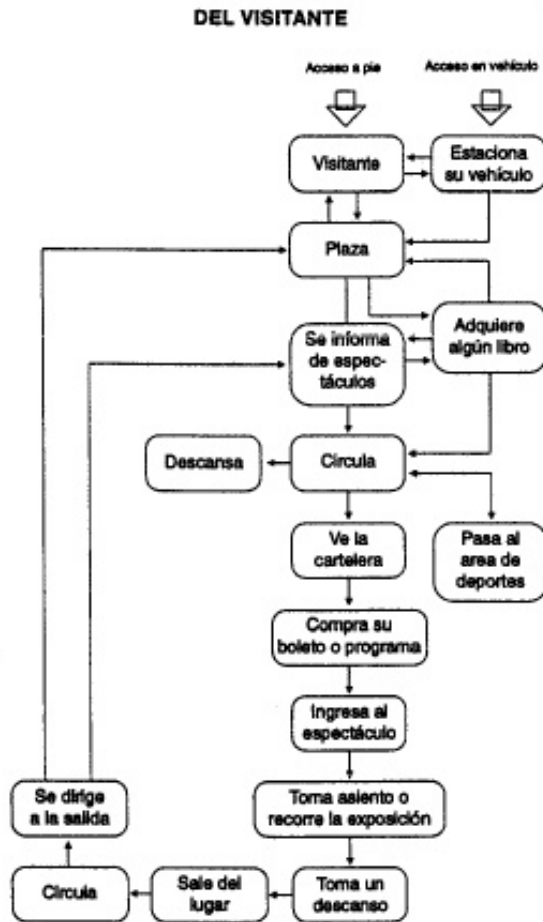


Fuente : propia



## Objeto general

- Diagrama de flujo generales, (centro cultural).



Diagramas de flujo

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.



## Objeto general

Diagrama general de funcionamiento.

- Centro cultural.

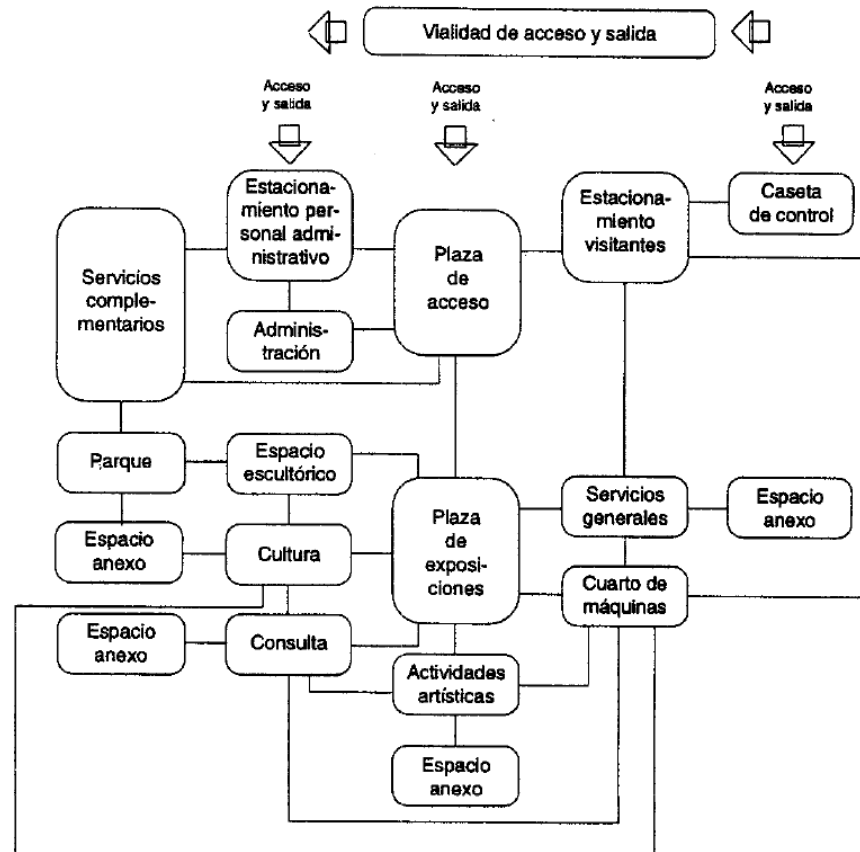


Diagrama general de funcionamiento

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.

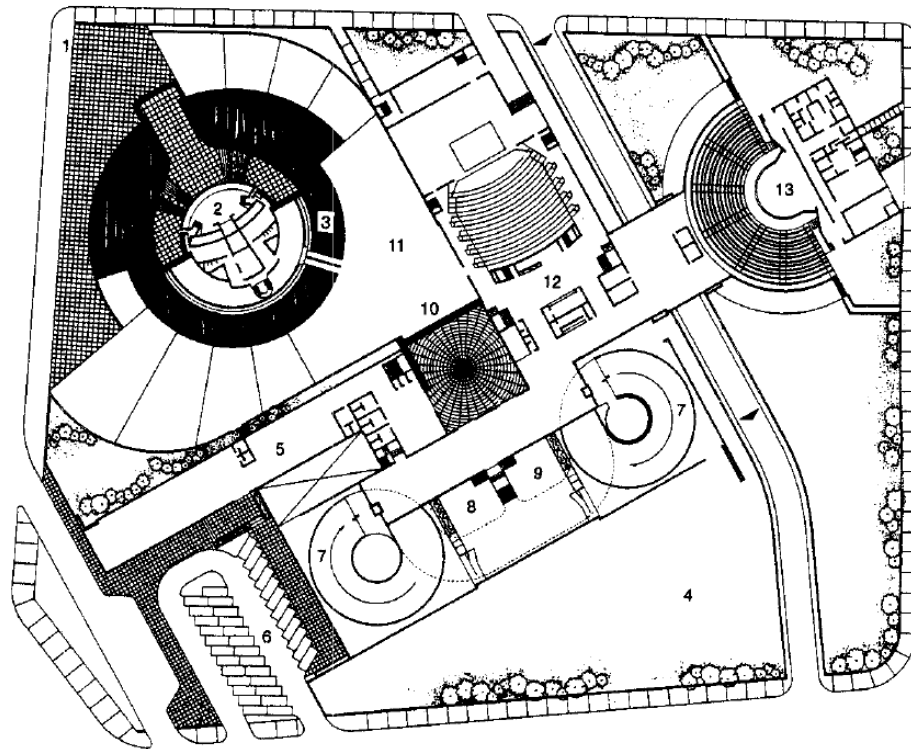


## Objeto general

Diagrama de flujo generales.



1. Plaza de acceso
2. Omnimax
3. Espejo de agua
4. Jardín
5. Comercios
6. Estacionamiento
7. Rampas de exposición
8. Cafetería
9. Restaurante
10. Fuente
11. Paradero de autobuses
12. Teatro
13. Auditorio al aire libre



Planta de conjunto

**Centro Cultural de Tijuana. Pedro Ramírez Vázquez, Manuel Rosen Morrison. Tijuana, Baja California Norte, México. 1982.**

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.

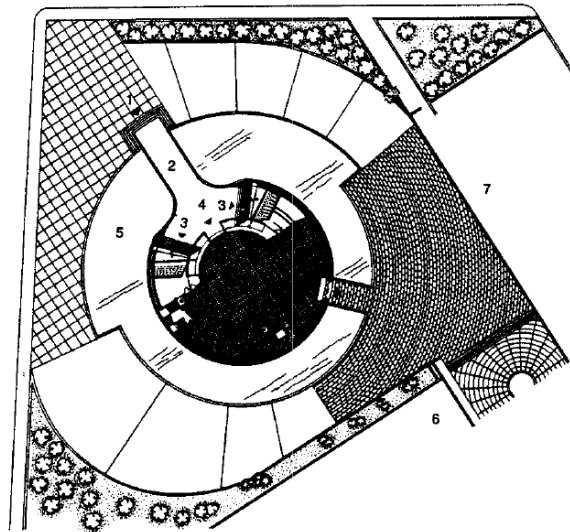


## Objeto general

Funcionamiento general.

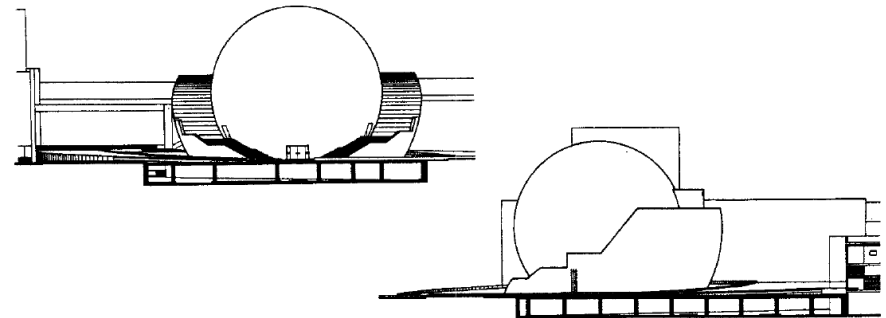
- Centro cultural.

1. Plaza de acceso
2. Acceso
3. Escalinatas
4. Vestíbulo principal
5. Espejo de agua
6. Comercios
7. Teatro

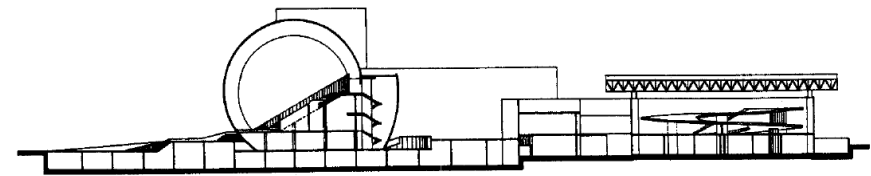


Planta baja

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.



Corte frontal



Corte general omnimax-sala de exposición

**Centro Cultural de Tijuana. Pedro Ramírez Vázquez, Manuel Rosen Morrison.** Tijuana, Baja California Norte, México. 1982.

Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.



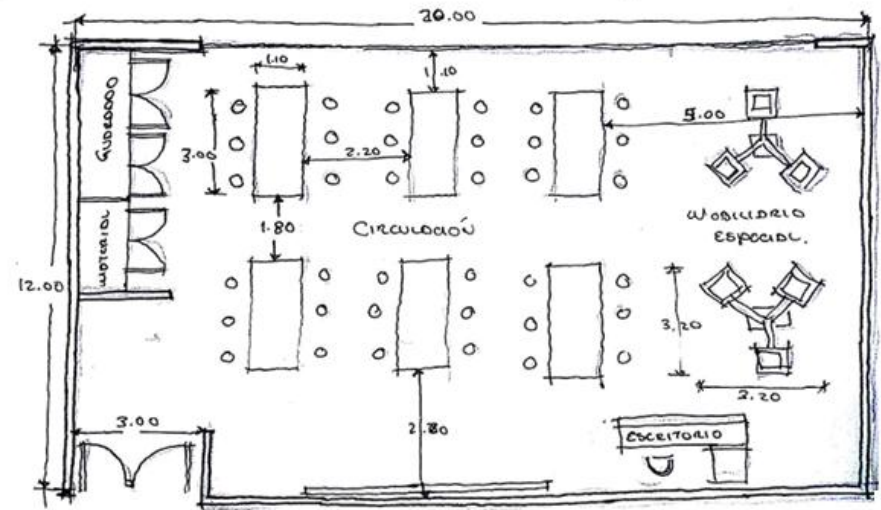
## Objetivo particular

Análisis de la unidad básica de diseño.

- El taller es la unidad básica que compone principalmente el proyecto arquitectónico, es el espacio mas requerido y con mayor dificultad para la integración con las demás zonas debido a sus diferentes actividades.
- Es un espacio que debe cumplir con el funcionamiento, características y distribución que demandan las actividades que se planean desarrollar.

- Taller de serigrafía es el espacio con mayor jerarquía y área en el proyecto.

**TALLER**  
UNIDAD BÁSICA DE DISEÑO.



Fuente : propia

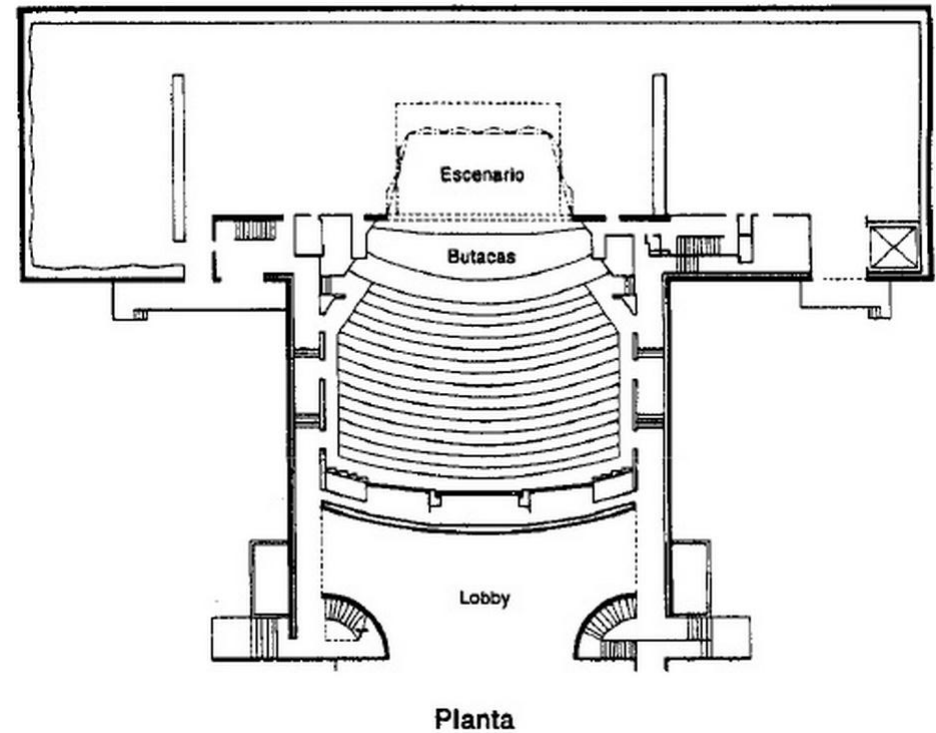


## Objetivo particular

Análisis de la unidad básica de diseño.

- El auditorio esta contemplado como unidad básica del proyecto arquitectónico debido jerarquía y funcionamiento de gran capacidad.
- Se plantea desarrollar espacios de grandes dimensiones que puedan integrarse para formar un optimo funcionamiento debido a sus áreas y requerimientos que demanda la zona.

- Funcionamiento de auditorio.



Fuente: Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.



## Objetivo particular

- Listado de requerimientos preliminar.

lista de requerimientos		
Zonas	componentes	capacidades
zona de talleres	artes ecenicas	
	teatro	20 usuarios
	esenografia y produccion teatral	20 usuarios
	musica aplicada en danza	40 usuarios
	danza creativa	40 usuarios
	danza contemporanea	40 usuarios
	capoeira angola	30 usuarios
	danza afro	40 usuarios
	artes visuales	
	dibujo contemporaneo	20 usuarios
	grabado	20 usuarios
	pintura	20 usuarios
	arte contemporaneo	20 usuarios
	escultura	10 usuarios
	talla de madera	20 usuarios
	fotografia digital	20 usuarios
	diseño grafico	20 usuarios
	serigrafia	20 usuarios

lista de requerimientos		
Zonas	componentes	capacidades
zona de talleres	musica	
	fundamentos musicales	30 usuarios
	guitarra electrica	10 usuarios
	bajo	10 usuarios
	bateria	5 usuarios
	guitarra clasica	10 usuarios
	comunicación	
	fotografia basica	20 usuarios
	radio y periodismo comunitario	10 usuarios
	narrativa	10 usuarios
	poesía	10 usuarios
	oficios	
	cartoneria y alebrijes	40 usuarios
	carpinteria	15 usuarios
	encuadernacion	30 usuarios
	soldadura y diseño de muebles en metal	20 usuarios
	vitrales	30 usuarios
	diseño de prendas	20 usuarios
	taller de ilustracion	30 usuarios
	jugueteria y decoracion	40 usuarios
mecanografia	20 usuarios	

Fuente: propia





Objetivo particular

- Listado de requerimientos preliminar.

lista de requerimientos		
Zonas	componentes	capacidades
servicios complementarios	biblioteca	25,000 volúmenes
	sala de exposiciones	1 galería
	explanada aire abierto	
	sala de proyección	50 usuarios
	ludoteca	200 juegos
	ludotareas	40 usuarios
	auditorio	400 butacas
zona administrativa	salón de usos múltiples	40 usuarios
	dirección general	1 usuario
	subdirección	2 usuarios
	coordinación	2 usuarios
	trabajo social	2 usuarios
	sanitarios	hasta 100 personas 2 escusados , 2 lavabos
zona servicios	área secretarial	4 usuarios
	sanitarios alumnos	cada 100 adicionales o fracción 2 escusados, 2 lavabos
	sanitarios profesores	hasta 100 personas 2 escusados , 2 lavabos
	enfermería	1 usuario
	área de basura	
	bodega general	
	cuarto de máquinas	
	almacén de recursos materiales	taller mobiliario
		taller mantenimiento
		taller instalaciones
	cafetería	100 usuarios
	comedor	120 usuarios
	caseta de vigilancia	1 usuario
	patio de maniobras	
estacionamiento	1 por cada 40 m2 construido	

Fuente: propia



# Sujeto

## Actividades básicas.

**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	81.2
3° - 4°	8 a 10	89.0
5° - 6°	10 a 12	93.8
7°	12 a 13	96.5
8°	13 a 14	99.8
9°	14 a 15	104.4
Promedio adulto		112.0

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE ALTURA PARA FACILIDAD VISUAL AL PIZARRÓN



Tabla No.4.6

**SOMATOMETRÍA**  
MEDIDA DEL GLÚTEO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	27.6
3° - 4°	8 a 10	30.6
5° - 6°	10 a 12	33.2
7°	12 a 13	34.7
8°	13 a 14	35.6
9°	14 a 15	36.6
Promedio adulto		42.5

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE LA ALTURA DEL ASIENTO



Tabla No.4.8

**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DE LA PARTE SUPERIOR DE LA HÓTULA EN POSICIÓN SENTADO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	36.9
3° - 4°	8 a 10	42.2
5° - 6°	10 a 12	45.5
7°	12 a 13	46.9
8°	13 a 14	48.7
9°	14 a 15	50.8
Promedio adulto		52.5



**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DEL CODO EN POSICIÓN SENTADO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	42.6
3° - 4°	8 a 10	46.6
5° - 6°	10 a 12	49.9
7°	12 a 13	50.2
8°	13 a 14	52.5
9°	14 a 15	54.6
Promedio adulto		67.0



**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DEL ÁNGULO INFERIOR DE LA ESCÁPULA EN POSICIÓN SENTADO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	57.4
3° - 4°	8 a 10	63.5
5° - 6°	10 a 12	67.3
7°	12 a 13	68.6
8°	13 a 14	71.4
9°	14 a 15	74.4
Promedio adulto		79.0

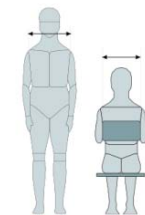
**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE LA ALTURA SUPERIOR DEL RESPALDO



**SOMATOMETRÍA**  
DISTANCIA DE AXILA A AXILA EN POSICIÓN DE PIE

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	18.8
3° - 4°	8 a 10	20.5
5° - 6°	10 a 12	21.5
7°	12 a 13	22.7
8°	13 a 14	23.4
9°	14 a 15	24.7
Promedio adulto		34

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO MÍNIMO DEL ANCHO DEL RESPALDO



**SOMATOMETRÍA**  
DISTANCIA DEL HUECO POPLÍTEO EN POSICIÓN SENTADO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	28.4
3° - 4°	8 a 10	31.3
5° - 6°	10 a 12	34.4
7°	12 a 13	35.7
8°	13 a 14	36.7
9°	14 a 15	37.8
Promedio adulto		44.0

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO



**APLICACIÓN**  
DIMENSIONAMIENTO DE LA ALTURA DE GUARDARDO BAJO CUBIERTA

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	39.0
3° - 4°	8 a 10	44.5
5° - 6°	10 a 12	47.5
7°	12 a 13	49.0
8°	13 a 14	50.5
9°	14 a 15	53.0
Promedio adulto		55.5



Tabla No.4.14

**APLICACIÓN**  
DIMENSIONAMIENTO DE LA ALTURA DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO SENTADO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	45.8
3° - 4°	8 a 10	50.1
5° - 6°	10 a 12	53.6
7°	12 a 13	54.0
8°	13 a 14	56.5
9°	14 a 15	58.7
Promedio adulto		72.0



Tabla No.4.16

**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DEL EXTREMO DEL DEDO MEDIO CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	130.9
3° - 4°	8 a 10	147.6
5° - 6°	10 a 12	158.0
7°	12 a 13	162.4
8°	13 a 14	169.8
9°	14 a 15	178.0
Promedio adulto		202.5

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE LA ALTURA PARA ALCANCES DE OBJETOS

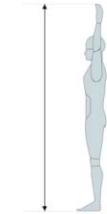


Tabla No.4.10

**SOMATOMETRÍA**  
DISTANCIA DEL HUECO POPLÍTEO EN POSICIÓN SENTADO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	28.4
3° - 4°	8 a 10	31.3
5° - 6°	10 a 12	34.4
7°	12 a 13	35.7
8°	13 a 14	36.7
9°	14 a 15	37.8
Promedio adulto		44.0



**SOMATOMETRÍA**  
ESTATURA PROMEDIO (HOMBRE Y MUJER)

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	119.4
3° - 4°	8 a 10	131.7
5° - 6°	10 a 12	140.5
7°	12 a 13	144.0
8°	13 a 14	150.7
9°	14 a 15	156.7
Promedio adulto		168.0

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

Tabla No.4.2

**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DEL EXTREMO MEDIO DEL DEDO EN POSICIÓN DE PIE

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	44.8
3° - 4°	8 a 10	50.8
5° - 6°	10 a 12	54.2
7°	12 a 13	55.6
8°	13 a 14	56.8
9°	14 a 15	61.0
Promedio adulto		65.5

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE SUPERFICIES DE APOYO EN POSICIÓN DE PIE

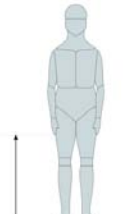


Tabla No.4.4

**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DEL EXTREMO DEL DEDO MEDIO CON LOS BRAZOS A 60°

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	125.0
3° - 4°	8 a 10	139.6
5° - 6°	10 a 12	151.7
7°	12 a 13	154.5
8°	13 a 14	161.9
9°	14 a 15	169.6
Promedio adulto		187.0

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DEL ALCANCE MÁXIMO PARA GUARDARDO

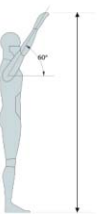
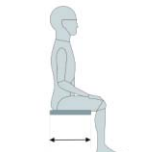


Tabla No.4.10

**APLICACIÓN**  
DIMENSIONAMIENTO DEL LARGO DEL ASIENTO

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	25.8
3° - 4°	8 a 10	28.5
5° - 6°	10 a 12	31.3
7°	12 a 13	32.5
8°	13 a 14	33.4
9°	14 a 15	34.4
Promedio adulto		40.0



**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DE LA AXILA EN POSICIÓN DE PIE

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	90.3
3° - 4°	8 a 10	101.4
5° - 6°	10 a 12	108.6
7°	12 a 13	111.3
8°	13 a 14	115.7
9°	14 a 15	121.7
Promedio adulto		127.0

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE ALTURA DE CIELOS Y CERCAS



Tabla No.4.2

**SOMATOMETRÍA**  
ALTIMETRA DE LOS OJOS EN POSICIÓN DE PIE

GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	108.0
3° - 4°	8 a 10	120.6
5° - 6°	10 a 12	129.2
7°	12 a 13	133.2
8°	13 a 14	139.6
9°	14 a 15	146.3
Promedio adulto		157.0

**APLICACIÓN:**  
DIMENSIONAMIENTO DE ALTURA PARA FACILIDAD VISUAL



Fuente: Somatometria. (Septiembre 2015), Arq-311. 2014.  
Recuperado de [http://somatometriaa.blogspot.mx/2013/03/somatometria\\_4621.html](http://somatometriaa.blogspot.mx/2013/03/somatometria_4621.html)



Sujeto

Actividades básicas.

SOMATOMETRÍA		
LONGITUD DE LOS BRAZOS DESDE EL HOMBRO EN POSICIÓN DE PÉ		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	52.0
3° - 4°	8 a 10	60.0
5° - 6°	10 a 12	62.6
7°	12 a 13	65.2
8°	13 a 14	67.5
9°	14 a 15	70.0
Promedio adulto		75.0



SOMATOMETRÍA		
DISTANCIA DE CODO A CODO CON LAS MANOS ENLAZADAS		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	51.6
3° - 4°	8 a 10	57.6
5° - 6°	10 a 12	61.9
7°	12 a 13	63.7
8°	13 a 14	66.9
9°	14 a 15	69.5
Promedio adulto		78.0

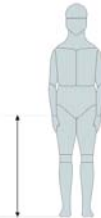


Tabla No.4.18

APLICACIÓN		
DIMENSIONAMIENTO DEL ANCHO DE LA CUBIERTA		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	38.0
3° - 4°	8 a 10	45.0
5° - 6°	10 a 12	46.5
7°	12 a 13	48.5
8°	13 a 14	50.5
9°	14 a 15	53.0
Promedio adulto		57.0

APLICACIÓN		
DIMENSIONAMIENTO DEL ANCHO EN SUPERFICIES DE TRABAJO		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	41.0
3° - 4°	8 a 10	48.0
5° - 6°	10 a 12	52.7
7°	12 a 13	63.7
8°	13 a 14	65.7
9°	14 a 15	67.5
Promedio adulto		70.0

SOMATOMETRÍA		
ALTURA DE EXTREMO INFERIOR DEL CUBITO EN POSICIÓN DE PÉ		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	53.9
3° - 4°	8 a 10	65.8
5° - 6°	10 a 12	70.2
7°	12 a 13	71.5
8°	13 a 14	74.1
9°	14 a 15	79.4
Promedio adulto		82.0

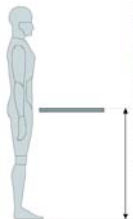


SOMATOMETRÍA		
DISTANCIA DE HOMBRO A HOMBRO EN POSICIÓN DE PÉ		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	26.9
3° - 4°	8 a 10	29.1
5° - 6°	10 a 12	30.6
7°	12 a 13	31.9
8°	13 a 14	33.0
9°	14 a 15	35.1
Promedio adulto		42.5

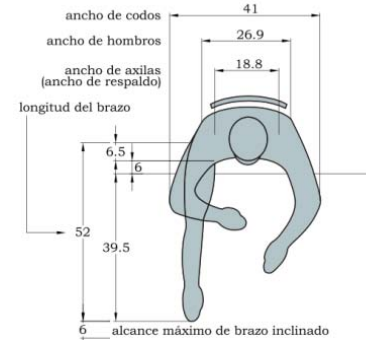


Tabla No.4.22

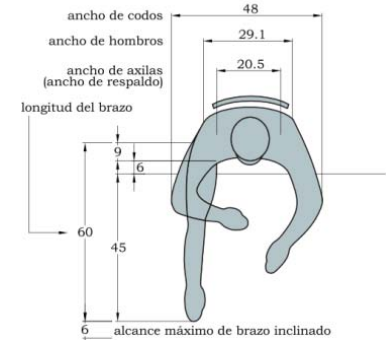
APLICACIÓN		
DIMENSIONAMIENTO DE LA ALTURA DE SUPERFICIES DE TRABAJO DE PÉ		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	66.0
3° - 4°	8 a 10	73.0
5° - 6°	10 a 12	78.0
7°	12 a 13	81.0
8°	13 a 14	83.0
9°	14 a 15	87.0
Promedio adulto		90.0



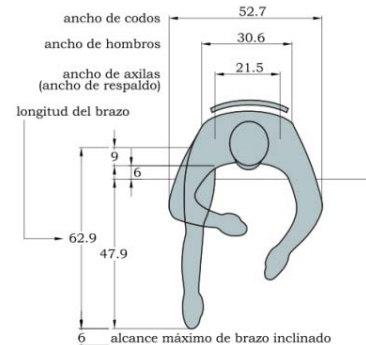
APLICACIÓN		
DIMENSIONAMIENTO DEL ANCHO DEL ASIENTO		
GRADO	EDAD EN AÑOS	MEDIDA EN CM
1° - 2°	6 a 8	27.0
3° - 4°	8 a 10	29.0
5° - 6°	10 a 12	31.0
7°	12 a 13	32.0
8°	13 a 14	33.0
9°	14 a 15	35.0
Promedio adulto		43.0



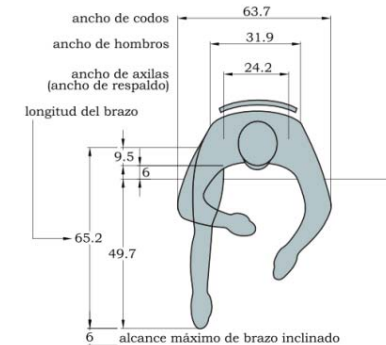
POSICION DEL NIÑO SENTADO DE 6 A 8 AÑOS



POSICION DEL NIÑO SENTADO DE 8 A 10 AÑOS



POSICION DEL NIÑO SENTADO DE 10 A 12 AÑOS



POSICION DEL JOVEN SENTADO DE 12 A 13 AÑOS

Fuente: Somatometria. (Septiembre 2015), Arq-311. 2014.  
 Recuperado de [http://somatometriaa.blogspot.mx/2013/03/somatometria\\_4621.html](http://somatometriaa.blogspot.mx/2013/03/somatometria_4621.html)



## Medio físico

### Localización :

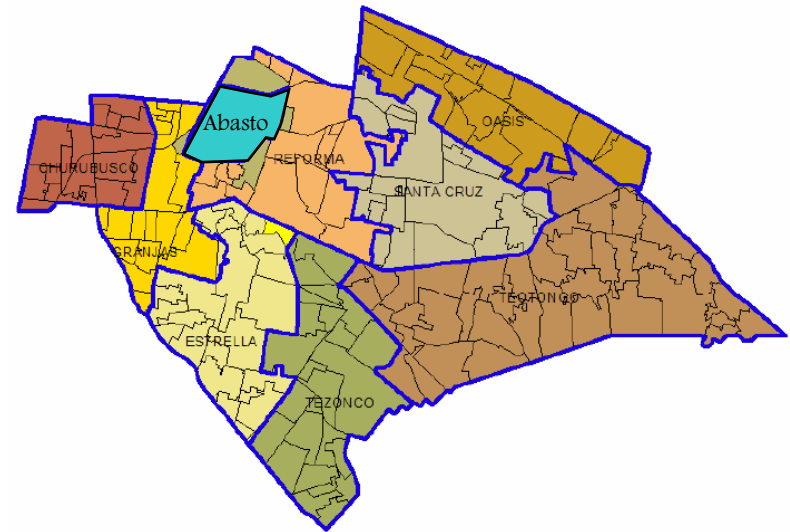
- La jurisdicción tiene como rasgo característico, el que además de confluir con otras Delegaciones del Distrito Federal, involucra en sus límites a municipios pertenecientes al Estado de México, lo que obliga a que la política de desarrollo delegacional tenga que atender la compleja problemática que este tipo de conurbación genera. Iztapalapa colinda: al Norte, con la Delegación Iztacalco y el Municipio de Netzahualcóyotl -Estado de México- al Este, con los Municipios de los Reyes la Paz e Ixtapaluca -Estado de México- al Sur, con las Delegaciones Tláhuac y Xochimilco, al Oeste, con las Delegaciones Coyoacán y Benito Juárez.<sup>9</sup> (ver imagen n°1)
- Imagen N° 1: Delegación Iztapalapa.



Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).

<sup>9</sup> Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2003.

- Imagen N° 2: Colonia central de abasto.



Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).



## Medio físico

Superficie del predio :

- El área total del terreno es de 65,370 m<sup>2</sup>, la superficie actualmente es utilizada por el campamento Aculco, en la cual labora con procesos administrativos generales de la delegación Iztapalapa.



- Área total del predio.

- Imagen satelital del predio.



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco, Edición propia.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



## Medio natural

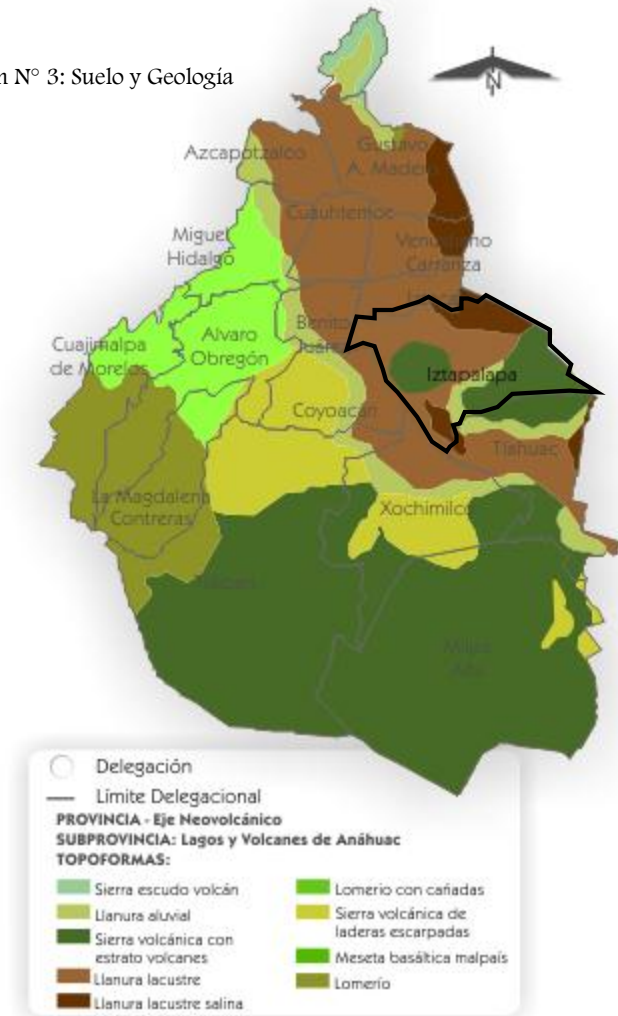
### Suelo y Geología.

- La Delegación Iztapalapa cuenta con una superficie aproximada de 117 kilómetros cuadrados, mismos que representan casi el 8% del territorio de la Capital de la República, y su altura sobre el nivel del mar es de 2100 m.
- De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, la Delegación forma parte de lo que fuera una zona lacustre, presenta un suelo inestable para las construcciones de cimentaciones y redes de infraestructura, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo y arcilla, al igual que las cubiertas superficiales formadas por suelos aluviales y rellenos artificiales. La excepción de este tipo de suelos se encuentra en los montículos cerriles referidos anteriormente en el rubro de topografía los cuales se encuentran constituidos principalmente por material basáltico.<sup>10</sup>

### Resistencia del terreno

- 5 ton/m<sup>2</sup>; ubicada en el área clasificada como lacustre transición en el reglamento de construcciones del distrito federal.<sup>11</sup> (Ver imagen n°3).

Imagen N° 3: Suelo y Geología



<sup>10</sup> Proceso de Consulta Pública del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Iztapalapa 2004

<sup>11</sup> Ib. Idem.

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).

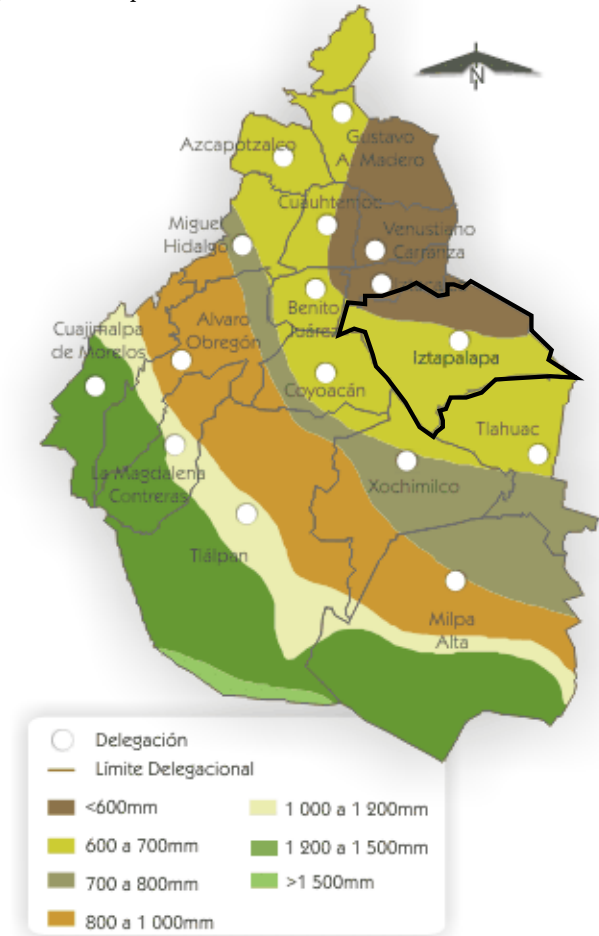


## Medio natural

Características de temperatura.

- Grupo de climas cálidos húmedos, definidos por temperatura media del mes más frío en 18°C.
- Grupo de climas templados húmedos, definido por temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C y la del más caliente en 6.5°C.
- Grupo de climas secos, en este caso los límites para determinar los climas secos y los húmedos se establece por medio de fórmulas que relacionan la participación anual con la temperatura y con el régimen de lluvias.
- Grupo de climas fríos, definido por temperatura media del mes más caliente en 6.5°C.
- De la tipología antes presentada, el clima de Iztapalapa está comprendido en el grupo de climas templados, esto es con temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C. Por otra parte cabe precisar que de acuerdo con este tipo de temperatura, puede dividirse en tres subgrupos, los cuales son: semicálido, templado y semifrío, correspondiendo a Iztapalapa el clima C (w) con el siguiente significado: C (w) templado, subhúmedo con lluvias en verano, con % de lluvia invernal entre 5 y 10.2 del anual, precipitación del más seco 40mm. Siendo el más seco de los templados sub húmedos, con lluvia en verano con un cociente P/T 43.2. Iztapalapa cuenta con la estación meteorológica clasificada en los planos de DETENAL en su carta de climas México 14 Q-V con el No. 09.029 cuyos datos de temperatura en 0°C y precipitación en mm <sup>12</sup> (Ver imagen n° 4).
- Toda la Delegación Iztapalapa se encuentra comprendida dentro de la isoyeta de 700 mm. Y la isoterma predominante es la de 14°C y sólo una pequeña porción en el NW en la isoterma de 16°C. <sup>13</sup>

▪ Imagen N° 4: Temperatura.



<sup>12</sup> Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México 2014.

<sup>13</sup> Ib. Idem.

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).

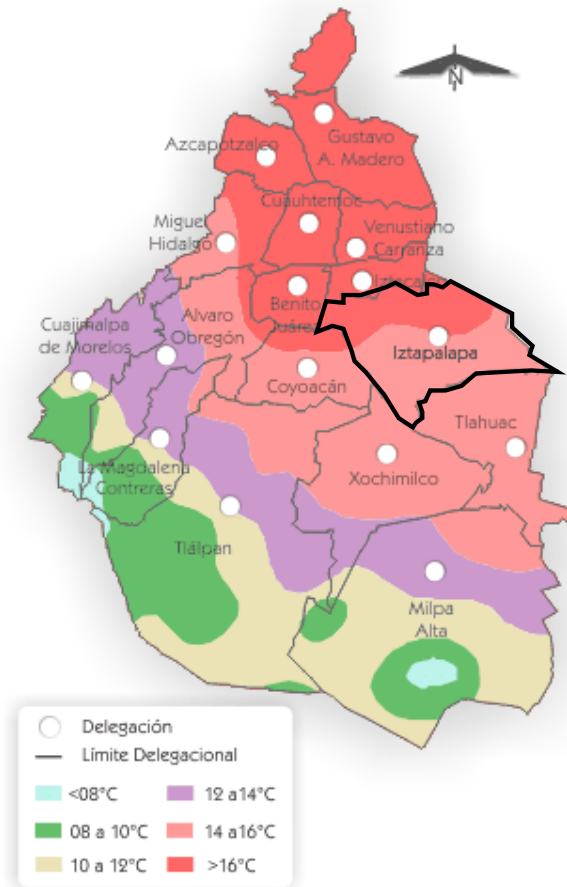


## Medio natural

Características de temperatura.

- De acuerdo al siguiente mapa de isotermas, Temperatura Media Anual del INEGI, en nuestra Delegación destacan dos grupos climáticos: al norte mayor a los 16° C. y en el sur varía entre los 14° C. y los 16° C.
- Comparando la información al principio descrita con la información de estos 2 mapas, se deduce que el nivel de las Isoyetas ha disminuido y el de las Isotermas se ha elevado, a través de los años, en el territorio de Iztapalapa y la pauta de esta variante es, indudablemente, la escasa vegetación a consecuencia de la mancha urbana.
- Cuenta con un clima Templado – subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad y semiseco templado con temperaturas promedio de 16.7° C y extremas menores de 13.2° en invierno y 19.0° en primavera. La precipitación pluvial anual, registrada de 1956 a 1989 es en promedio de 607.00 m.m donde el año más seco registra los 403.80 m.m y el año más lluvioso de 864.80 m.m según datos de la Comisión Nacional de Agua, Registro Mensual de Precipitación Pluvial en m.m.<sup>14</sup> (Ver imagen n° 5).

- Imagen N° 5: Temperatura.



<sup>14</sup> Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México 2014.

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).





## Medio natural

### Hidrografía .

- Aún cuando Iztapalapa fue región con grandes extensiones de agua por la antigua colindancia con el Vaso de Texcoco ya que existieron canales para transportarse a Santa Anita, Jamaica y Tlatelolco, actualmente no existen depósitos naturales de agua superficiales por el efecto combinado de la desecación lacustre y la pavimentación urbana.
- Queda como un bello recuerdo, pues cabe destacar que a la Delegación le atravesaba el río Churubusco que al unirse con el río de la Piedra ambos actualmente entubados formaban el río Unido. También la cruzaba el Canal Nacional, actualmente Calzada de la Viga, donde recogían las aguas de los canales de Chalco, de Tezontle, Del Moral y el de Garay; que finalmente desembocaban sobre los terrenos que antiguamente formaban parte del lago de Texcoco.<sup>15</sup> (Ver ubicación de ríos del D.F. en imagen n° 8).

- Imagen N° 6: Simbología (ver imagen 7).

#### SIMBOLOGÍA

	<b>RH26</b>	<b>D</b>		
Corriente de Agua	Región Hidrológica	Cuenca	Localidades Principales 1 Iztapalapa 2 Tepalcate 3 Santa Marta Acatitla 4 Santa Cruz Meyehualco 5 San Lorenzo Tezonco 6 Culhuacán 7 Escuadrón 201	Edificio Sede Delegacional

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial, Dirección de Planeación, 2003.

<sup>15</sup> Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México 2014.

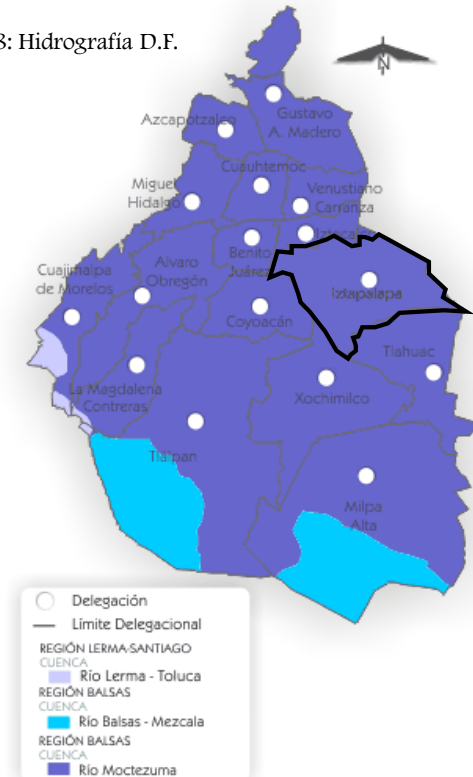
## CENTRO CULTURAL DE ARTES Y OFICIOS ACULCO

- Imagen N° 7: Hidrografía Iztapalapa .



Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).

- Imagen N° 8: Hidrografía D.F.



Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).

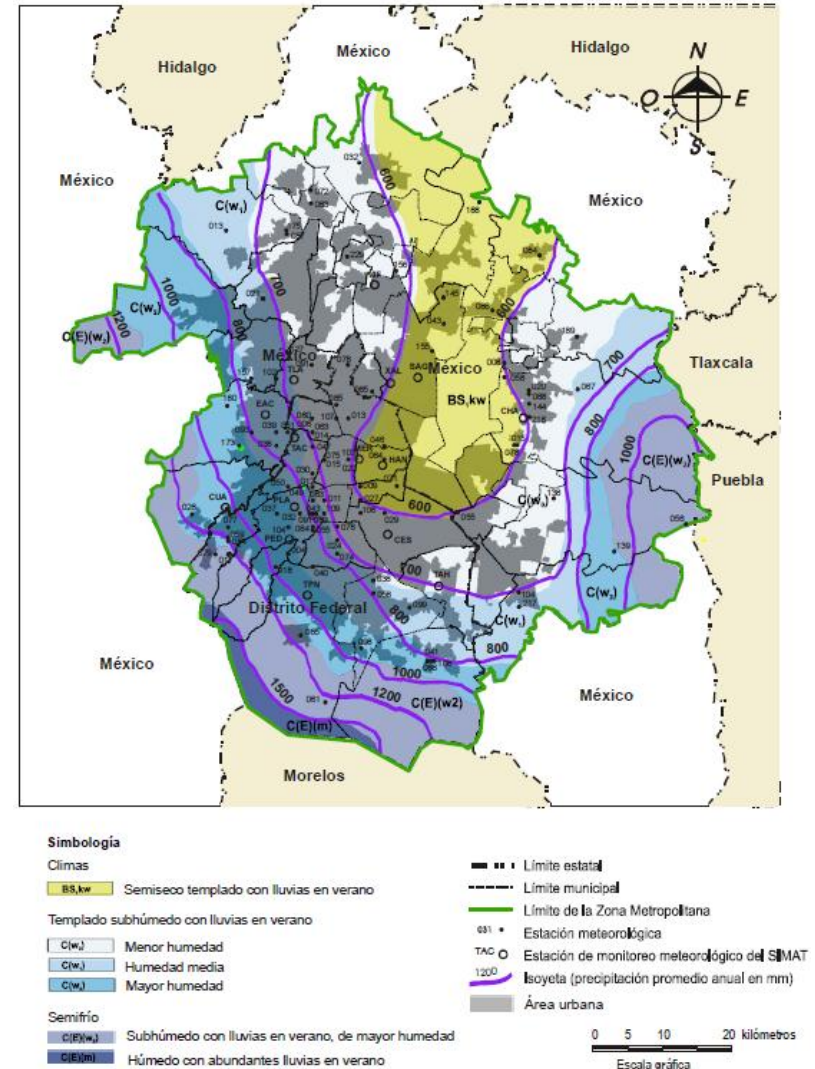


## Medio natural

Características atmosféricas de la ZMCM.

- Por su posición geográfica, y las características de los sistemas meteorológicos predominantes, en el Valle de México se distinguen claramente dos temporadas: la de verano, con lluvias de junio a octubre y clima cálido, debido a la influencia de aire tropical normalmente húmedo proveniente del Océano Pacífico, Mar Caribe y del Golfo de México; y la invernal, de secas y clima frío, la cual se caracteriza por tener humedad relativa baja y un sistema meteorológico o masa de aire de tipo polar que viene desde el norte del continente americano.
- La temporada de secas se subdivide en dos: Seca-Caliente (marzo-mayo), con predominio de aire tropical seco y de temperatura alta; y la otra, Seca-Fría (noviembre-febrero), caracterizada por aire de tipo polar con bajo contenido de humedad y temperatura.
- Una forma de explicar las principales características atmosféricas es a través del clima, definido como el promedio de las condiciones atmosféricas en un periodo definido y para un determinado lugar.
- En la clasificación climática se diferencian e identifican estratos de temperatura, humedad y régimen de lluvias. La ZMCM, en el 63.7% de su superficie, presenta un clima templado subhúmedo, con lluvias en verano; 18.4% con clima semifrío, que en su mayoría es subhúmedo, con lluvias en verano; y el restante 17.9% es semisecado templado<sup>16</sup> (Ver imagen n° 9).

- Imagen N° 9: Climas y estaciones meteorológicas en la zona metropolitana de la ciudad de México.



<sup>16</sup> Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México 2014.

Fuente: Base de datos Geográficos de la carta de climas, Aguascalientes (INEGI, 2003).

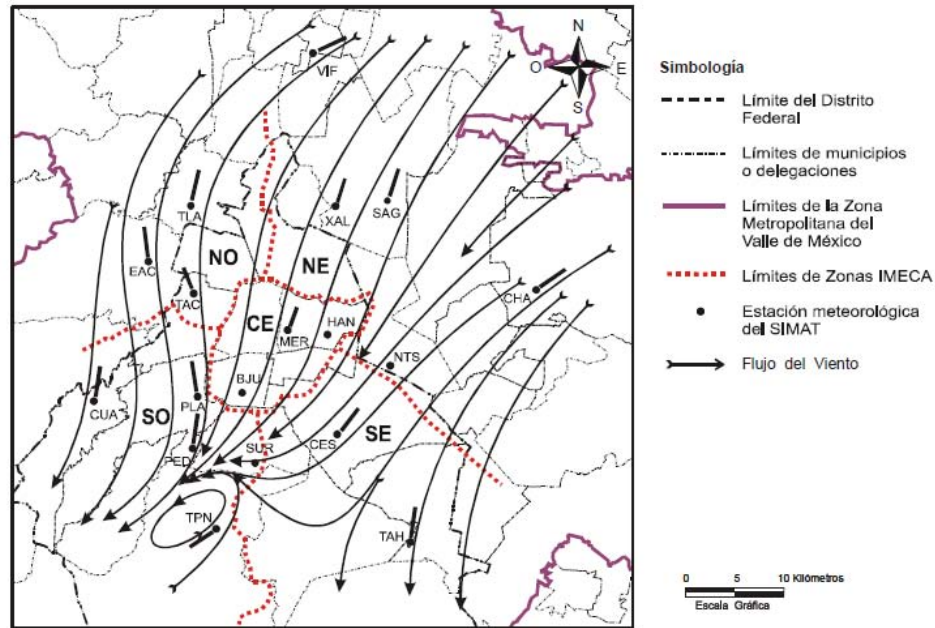


## Medio natural

### Características meteorológicas (viento).

- Como punto importante, el comportamiento del viento tiene su origen en el aire en movimiento, desplazándose de las altas presiones a las bajas. Los vientos se llaman según su dirección: del este y del oeste. Los vientos dominantes (los que soplan de modo bastante regular) se disponen en una serie de cinturones alrededor del globo terrestre. Esta conducta es consecuencia de las diferencias entre los polos y el Ecuador, de temperaturas solares y la velocidad de rotación (Ver imagen n° 10).
- El comportamiento del viento también varía según sea la época del año. Los sistemas meteorológicos siempre están en movimiento, y en ocasiones, a pesar de la humedad ambiental presente en una temporada, se registran días con cielo despejado o con poca nubosidad, haciendo que los índices de ozono tiendan a mostrar valores altos y, sin que sea una regla, esto propicia que la calidad del aire dentro del valle sea mala.
- Si se hace referencia a la temporada seca, invierno y primavera principalmente, las condiciones meteorológicas cambian, ya que las masas de aire que normalmente afectan al valle en esta temporada son de tipo frío y, por lo tanto, las variables meteorológicas que las caracterizan son diferentes.
- En los meses de febrero y marzo el sistema puede bajar de altitud y sus fuertes vientos se proyectan con cierta velocidad hasta la superficie del Valle de México, además de que en estos meses comienzan su arribo las masas de aire tropical, la interacción de las dos masas (polar y tropical) hace que se observe un patrón de movimiento más errático y normalmente más rápido, y entonces el clima en el valle es más predecible de un día para otro o bien para el mismo día.<sup>17</sup>

- Imagen N° 10: Campo de viento promedio vectorial en superficie dentro de la zona metropolitana del valle de México.



Fuente: Gobierno del Distrito Federal. Secretaría del Medio Ambiente. Dirección de Inventarios y Modelación de Emisiones, zona metropolitana. (INEGI, 2002).

<sup>17</sup> Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México 2014.



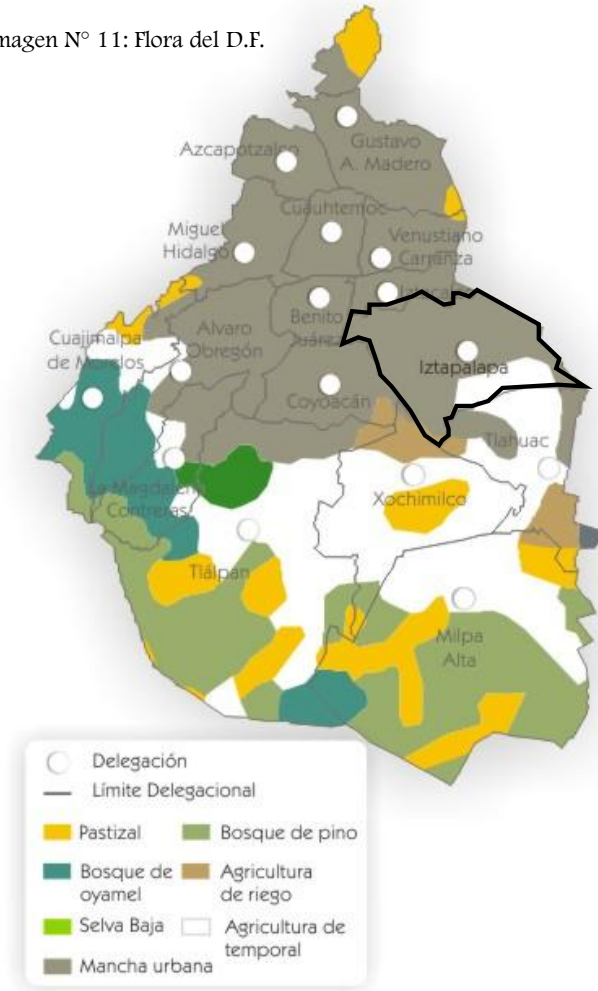
## Medio natural

### Flora nativa y adaptada.

- El territorio que abarca la Delegación **Iztapalapa**, presentó antes del año 1970 gran diversidad de paisajes geográficos: cerros arbolados, ciénagas, lagos y llanuras de pastizales; con un clima templado entre 12° y 18°C. Ambiente idóneo para la reproducción de diferente especies tanto vegetales como animales.
- Persistieron en el pueblo las chinampas (ver Significado Iztapalapa) y milpas donde pudieron cosechar, a pesar de grandes dificultades, productos como maíz (*zea mays*); frijol (*phaseolus*) y calabaza (*cucurbita pepo*).
- Para el año de 1940 la chinampería sufrió un gran golpe con la desecación del Canal de la Viga. Subsistiendo 30 años más con los temporales y el agua que bajaba del Cerro de la Estrella; para ese entonces se cultivaba, ya en menor escala: la lechuga (*lactuca sativa*); romero, betabel, lenguas de vaca, quelites, tomate, alcachofa (*cynara scolymus*); verdolaga (*portulaca oleracea*); espinaca (*spinacia oleracea*); cilantro (*coriandrum sativum*); apio (*apium graveolens*); perejil (*petroselinum crispum*); habas (*vicia faba*); garbanzo (*cicer arietinum*); zanahoria (*daucus carota*); papa (*patata*); chayote (*chayote*); jitomate (*lycopersicum esculentum*); col (*brassica oleracea acephala*); manzanilla (*matricaria gitanomilla*); chile san juanero (*chilli*); ajos (*alliu sativum*); cebolla (*alliu cepa*) y acelga (*beta vulgaris*) (Ver imagen n° 11).<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México 2014

- Imagen N° 11: Flora del D.F.



Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial (Dirección de Planeación, 2005).



## Medio natural

Vistas colindantes:



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>

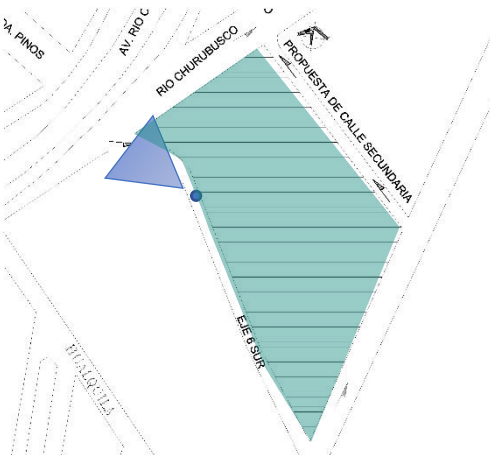


Medio natural

Vistas colindantes:



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>

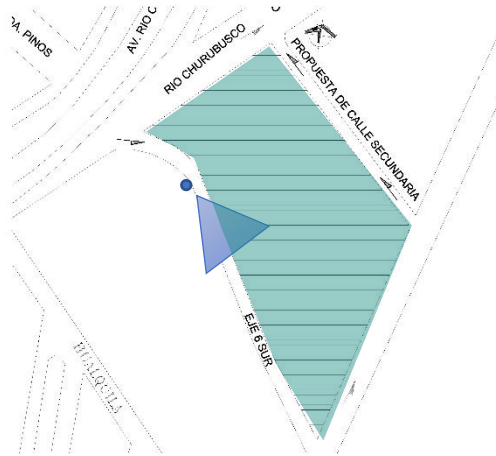


Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



Medio natural

Vistas selección de predio:



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



## Medio urbano

### Restricciones:

- La superficie a desarrollar en base al proyecto arquitectónico cuenta con las restricciones señaladas con el plan de desarrollo urbano de la delegación Iztapalapa, el uso de suelo entra en la característica de equipamiento y cumple con las características señaladas en el plan de desarrollo.
- El uso del proyecto será un centro cultural de artes y oficios que representa a una característica de equipamiento y cumpliendo con las normativas de equipamiento .
- Se clasifica en subsistema de cultura por la integración del proyecto arquitectónico con la población y las posibilidades que ofrece como recreación , superación cultural que se complementa con el sistema de educación .

### ■ Cuenta catastral.

**Información General**

**Cuenta Catastral** 147\_807\_01

**Dirección**

**Calle y Número:** AV RIO CHURUBUSCO EJE 4 ORIENTE S/N  
**Colonia:** CENTRAL DE ABASTO  
**Código Postal:** 09040  
**Superficie del Predio:** 65370 m2

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

**Ubicación del Predio**

2009 © ciudadmx, seduvi  
Predio Seleccionado

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

**Zonificación**

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Equipamiento <span style="background-color: yellow; font-weight: bold;">Ver Tabla de Uso</span>	3	**-	40	0	S/D (Sin Densidad)	117666	0

Fuente: Sistema de Información Geográfica Distrito Federal. (Septiembre 2015). cuenta catastral Seduvi. Recuperado de <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>





## Medio urbano

### Restricciones:

- En predios menores a 200 metros, en donde el área libre establecida en la zonificación sea del 40% o mayor, se podrá optar por un área libre de hasta un 30%, siempre y cuando no se rebase la superficie máxima de construcción permitida.
- El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardineada.
- Subdivisión de predios: La superficie mínima resultante para la subdivisión de predios será de acuerdo con la siguiente tabla: Para subdividir un predio en una superficie menor a 750 m<sup>2</sup> deberá contar con un frente a la vía pública de 7 m como mínimo y en caso de ser mayor de 750 m<sup>2</sup>, deberá tener un frente mínimo de 15 m. Lo anterior condicionado a que la dimensión del predio en el alineamiento sea, mínimo equivalente a una cuarta parte de la profundidad media del predio.<sup>19</sup>

- Cuenta catastral.

### Normas por Ordenación:

#### Generales

- Inf. de la Norma** Coeficiente de ocupación del suelo (COS) y Coeficiente de utilización del suelo (CUS).
- Inf. de la Norma** Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.
- Inf. de la Norma** Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.
- Inf. de la Norma** Instalaciones permitidas por encima del número de niveles.
- Inf. de la Norma** Subdivisión de predios
- Inf. de la Norma** Vía pública y estacionamientos subterráneos.
- Inf. de la Norma** Ampliación de construcciones existentes.
- Inf. de la Norma** Estudio de impacto urbano.
- Inf. de la Norma** De requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales.
- Inf. de la Norma** Mejoramiento de las condiciones de equidad y competitividad para el abasto público.

#### Particulares

- Inf. de la Norma** Norma de Ordenación Particular para Proyectos Estratégicos, en sus 4 tipos: Proyectos Ordenadores, Corredores de Integración y Desarrollo, Zonas de Intervención Estratégica y/o Zonas de Equipamiento Social y Centros de Barrio.
- Inf. de la Norma** Central de Abasto y su entorno.
- Inf. de la Norma** Corredores de Integración y Desarrollo
- Inf. de la Norma** Norma de Ordenación Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura, de Utilidad Pública y de Interés General.
- Inf. de la Norma** Norma de Ordenación Particular para incentivar los Estacionamientos Públicos y/o Privados.
- Inf. de la Norma** Estacionamientos Públicos, en Zonas con Alta Densidad de Ocupación Ámbito de Aplicación.
- Inf. de la Norma** Usos sujetos a regulación específica.

#### Vialidades

- Inf. de la Norma** Eje 6 Sur-Playa Pie de la Cuesta -Cardiólogos - Trabajadoras Sociales - Av.Jalisco - Luis Méndez - Av. de Las Torres - Narciso Mendoza.

Uso del Suelo: Habitacional Mixto <a href="#">Ver Tabla de Use</a>	Niveles:	Altura:	M2 mín. Vivienda:	Incremento Estac. %:	Remetimiento	Paramento	Densidad
	5	--	0	0	0	0	M(Media 1 viv/50 m <sup>2</sup> )
	% Area Libre		40	Superficie Máx. de Construcción (Sujeta a Restricciones*)	196109	No. de Viviendas Permitidas	1307

- Inf. de la Norma** Canal de Río Churubusco.

Uso del Suelo: Habitacional Mixto <a href="#">Ver Tabla de Use</a>	Niveles:	Altura:	M2 mín. Vivienda:	Incremento Estac. %:	Remetimiento	Paramento	Densidad
	4	--	0	0	0	0	M(Media 1 viv/50 m <sup>2</sup> )
	% Area Libre		40	Superficie Máx. de Construcción (Sujeta a Restricciones*)	156887	No. de Viviendas Permitidas	1307

Fuente: Sistema de Información Geográfica Distrito Federal. (Septiembre 2015). cuenta catastral Seduvi. Recuperado de <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>

<sup>19</sup> Sistema de Información Geográfica Distrito Federal, Seduvi, cuenta catastral (2015).

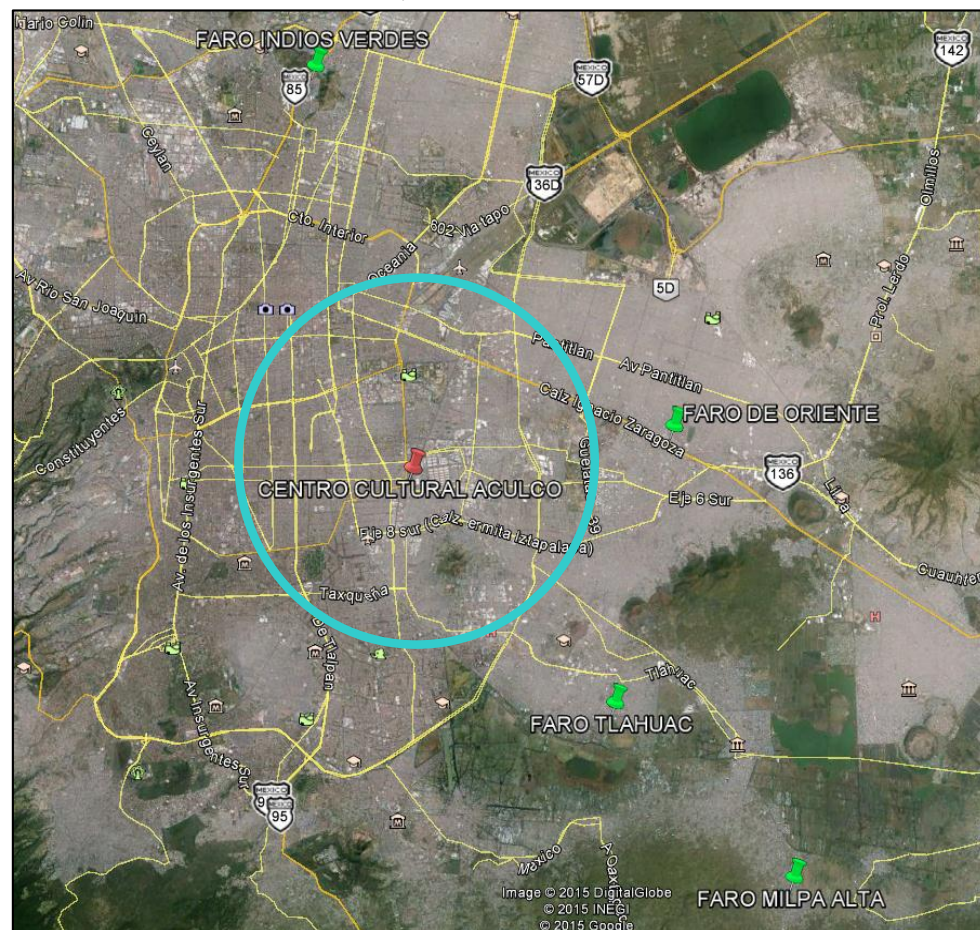


## Medio urbano

Edificios Análogos en la zona de influencia:

- Espacios análogos de mayor influencia a partir de un análisis fundamentado con las características similares que abastece cada inmueble en comparación con el proyecto arquitectónico a desarrollar.
- Se tomo solo un inmueble encontrado en la delegación Iztapalapa ya que es el proyecto que mas beneficia a los usuarios en todo el distrito federal.
- Radios de acción.
- Faro de oriente – 9.70 km.
- Centro cultural Aculco – 12 km.

- Radio de servicio del proyecto.



Fuente : google Earth. (Septiembre 2015). distrito federal/edición propia



Medio urbano

Uso de suelo (Actual).

-  Vivienda unifamiliar.
-  Vivienda plurifamiliar.
-  Comercio.
-  Cultura.
-  Áreas verdes.
-  Deporte.
-  Oficinas/comercio.
-  Equipamiento y servicios.
-  Educación.

▪ Colonia central de abastos.






Fuente : propia



## Medio urbano

Uso de suelo (vivienda).

-  Vivienda unifamiliar.
-  Vivienda plurifamiliar.

-  Colonia central de abastos.









Fuente : propia






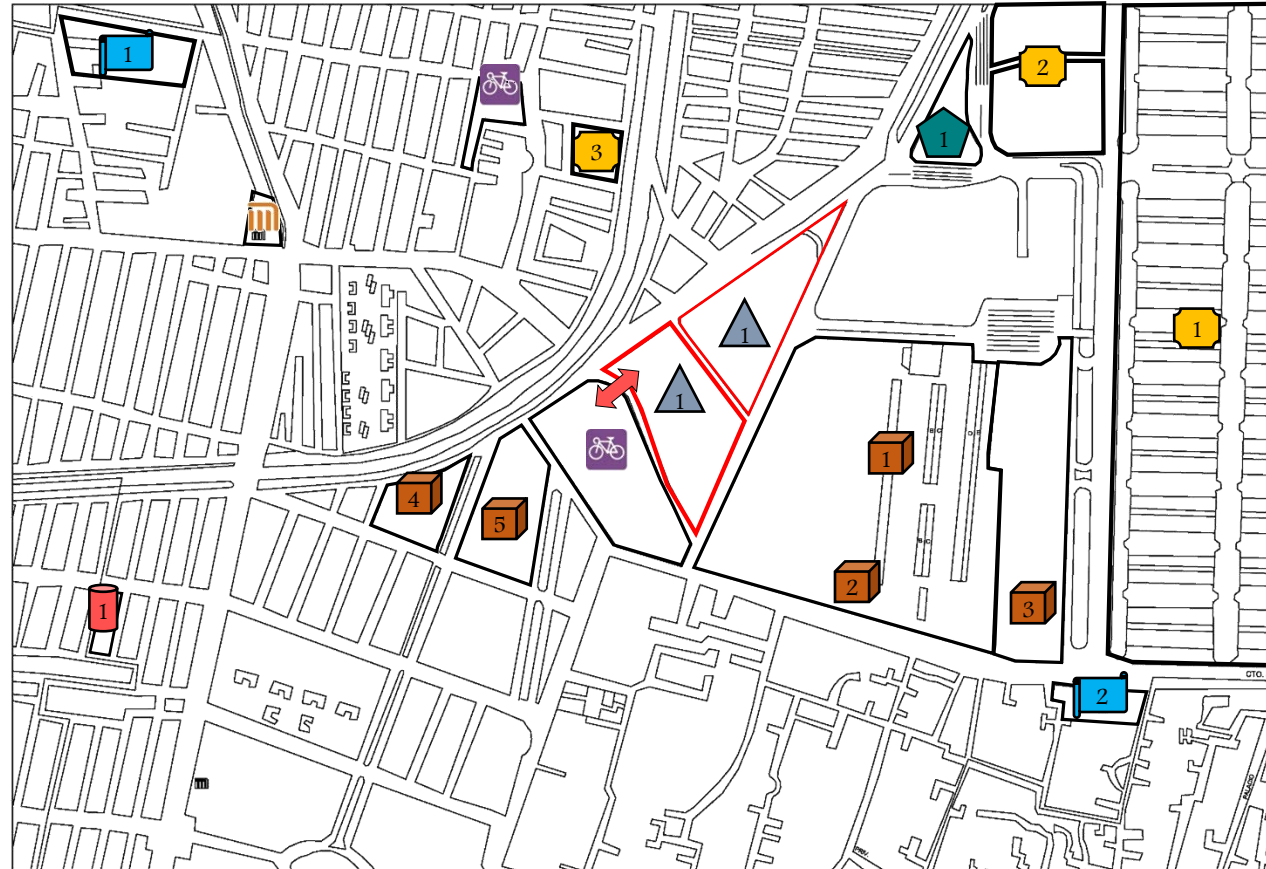
Medio urbano

Equipamiento urbano.

Simbología.

-  Cultura.
  1. Teatro Fausto Vega.
-  Comercio.
  1. Área federal central de bastos.
  2. Plaza central.
  3. Mercado Aculco.
-  Educación.
  1. Escuela Secundaria Técnica Número 44 General Francisco Villa.
  2. Escuela primaria internado n28 Gral. Iázaró cárdenas.
-  Oficina comercio.
  1. Pescados y Mariscos Lubasa S.A. de C.V.
  2. Hotel City Express Central de Abastos Oficial.
  3. Bancomer.
  4. Plásticos Toyo.
  5. Distribuidora Metálica, S.A. de C.V.
-  Deporte.
  1. Modulo deportivo jardines de churubusco.
  2. Sport Área.
-  Equipamiento y servicio.
  1. Pemex.

-  Administración.
  1. Campamento Aculco.
-  Metro.
  1. Aculco.
-  Puente peatonal.



Fuente : propia



## Medio urbano

Movilidad (vialidad).

1er orden.

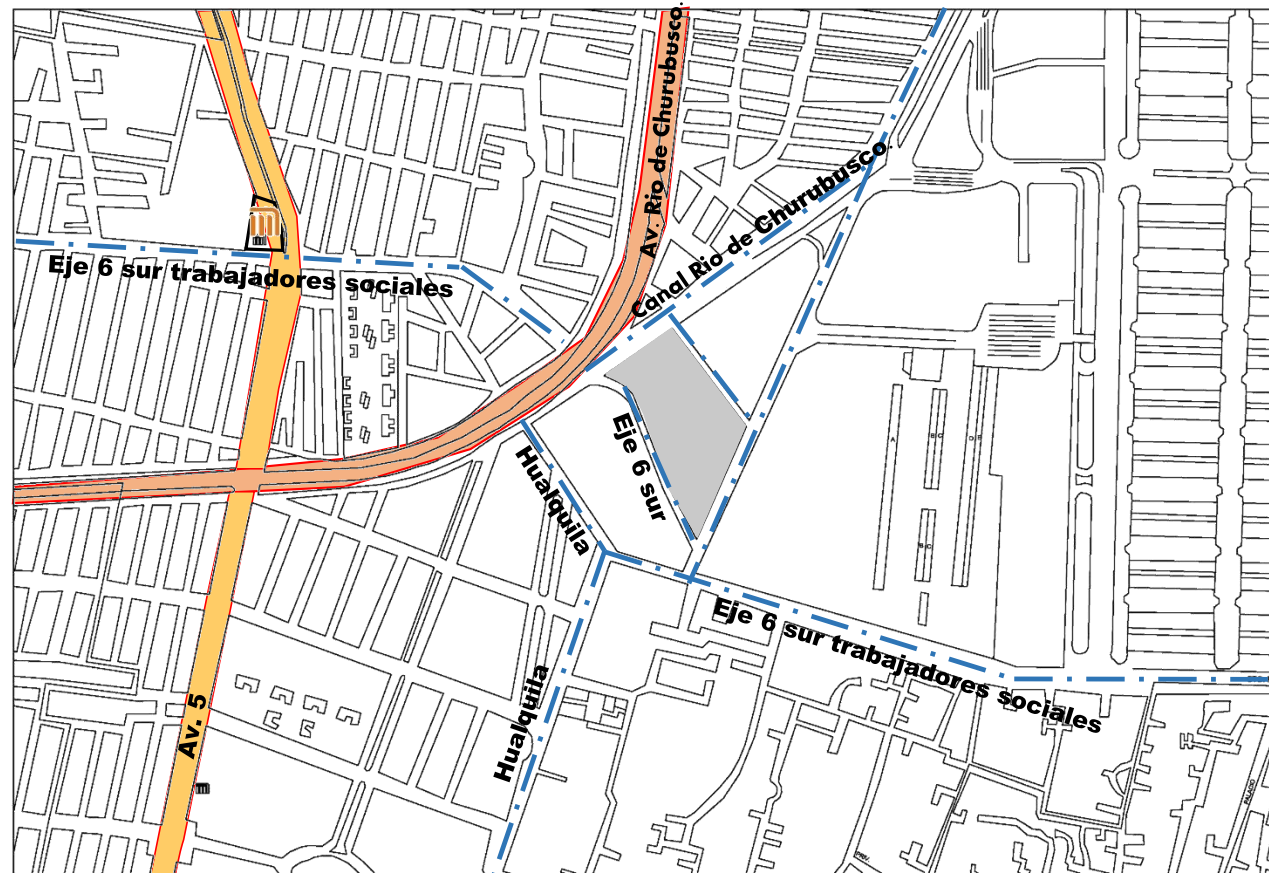
- Son las avenidas de mayor distancia en el distrito federal .
  - Av. Río de Churubusco.
  - Av. 5

2do orden.

- Las avenidas y calles que comunican y estas condicionadas por equipamiento para el desarrollo de un orden vial .
  - Canal rio de Churubusco.
  - Eje 6 sur trabajadores sociales.
  - Hualquilla.
- Se propone una calle que conecte una avenida principal con otra avenida de la misma jerarquía .

3er orden.

- Calles que funcionan como beneficio comunitario



Fuente : propia

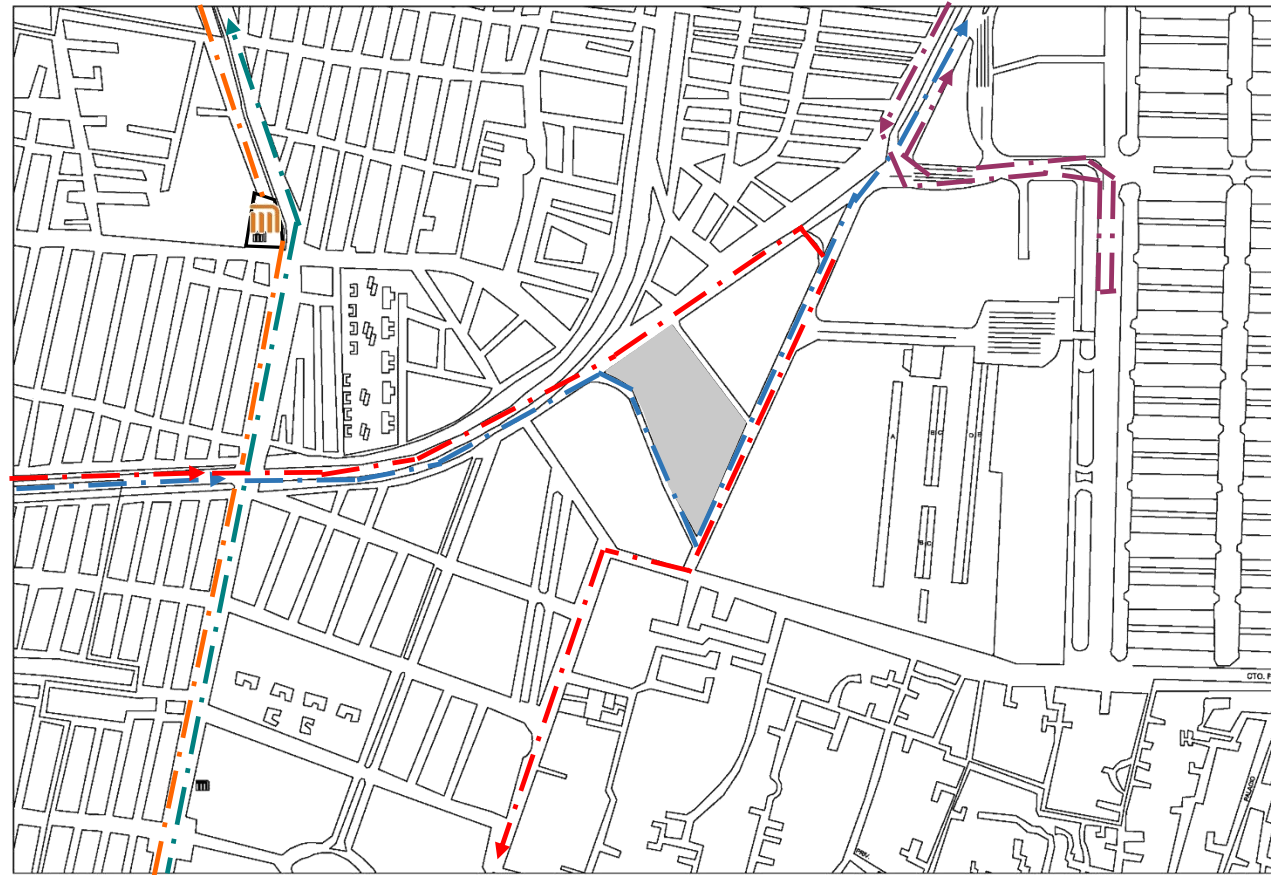


Medio urbano

Movilidad (transporte).

- Red de transporte colectivo.
- Línea 8 del metro.
- Transporte publico.
- San ángel – central de abastos.
- Taxqueña – central de abastos.
- Central de abastos – neza.
- San-lazaro – Xochimilco bosque de Nativitas por-Miramontes.

- Colonia central de abastos.



Fuente : propia



## Medio urbano

### Tipología Urbana:

- Una de las características que predominan en la arquitectura del contexto urbano es una escultura de la delegación Iztapalapa, es completamente obstaculizada por un puente peatonal a base de rampas que cruza la vialidad de eje 6 sur.
- El larguillo que se encuentra enfrente del proyecto no representa una arquitectura o algún modelo arquitectónico, son inmuebles privados que divide un muro de lo interior y exterior.
- El proyecto colinda con inmuebles de servicios privados e inmuebles públicos.
- Un factor a considerar es la problemática de vendedores ambulantes con espacio permanente en la banqueta donde se plantea el proyecto en avenida rio de Churubusco, la cual obstruye visión y funcionamiento del inmueble.



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>





## Medio urbano

### Infraestructura.

- En la infraestructura existente del contexto urbano encontramos un puente que atraviesa la vialidad de eje 6, este puente peatonal que funciona con rampas peatonales no tiene funcionamiento debido a la delincuencia, mal mantenimiento y posteriormente la sociedad lo atraviesa por debajo debido a que es mas rápido y recorres menos distancia.
- El Arq. Sergio Iván Sánchez González-Jefe de la unidad departamental de estudios y proyectos de infraestructura, me comento al solicitar la carta aval que no considerara el puente peatonal pero si el espacio que funcione como área libre para circulación peatonal.
- A partir de esta problemática se generara semáforos peatonales y simbología adecuada para el funcionamiento optimo de la vialidad y usuario.
- Otro factor importante es la vista principal del proyecto hacia el exterior ya que se encuentra un puente vehicular planteado por columnas dentro de un corredor urbano, esta característica de el corredor urbano podría integrarse a la nueva imagen urbana a realizar.



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>



Fuente: Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.  
Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/@19.3718355,-99.1024977>

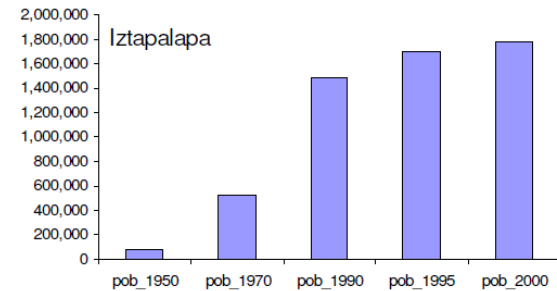


## Medio social

Usuarios potenciales de acuerdo a las normas de Sedesol.

- La población total de la entidad es de 1'696,609 habitantes delegación Iztapalapa es donde se desarrollara el proyecto arquitectónico (Ver imagen n° 13).
- La capacidad de atención es de 850 usuarios por día .
- La población atendida es de 310,250 habitantes .
- El nivel de uso de servicio es estatal ya que se abastecerá a toda la población de la delegación Iztapalapa<sup>20</sup> (Ver imagen n° 12).

- Imagen N° 13: Población total de la delegación de Iztapalapa. 1950-2000.

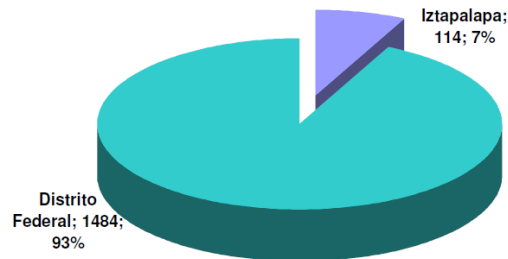


Fuente: Iztapalapa, Distrito Federal, Cuaderno estadístico delegacional (INEGI, 2000).

- Imagen N° 12: Territorio que ocupa la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal.

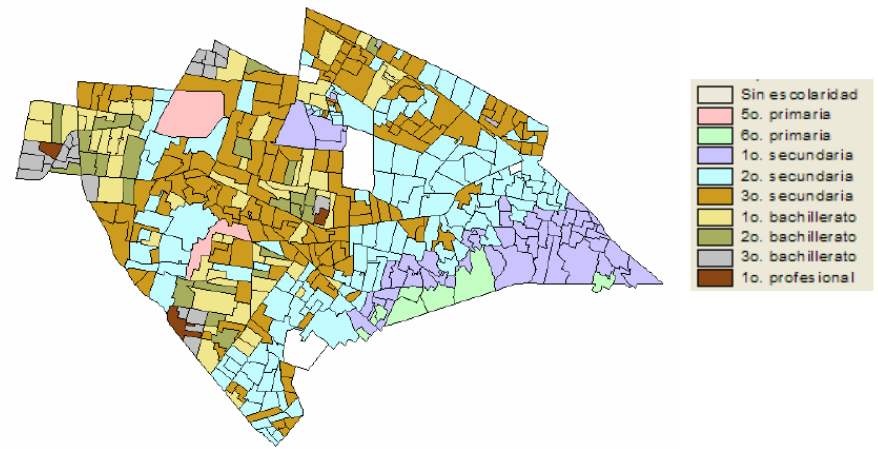
Situación geográfica:

- La superficie total de la delegación Iztapalapa es de 114 km<sup>2</sup>, que representan el 7.1% del área total del Distrito Federal.



Fuente: Perfil Sociodemográfico, Superficie de las áreas geoestadísticas estatales y municipales. Delegación Iztapalapa (INEGI, 2000).

- Imagen N° 14: Estratificación de las Ageb según grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y mas.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

<sup>20</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015

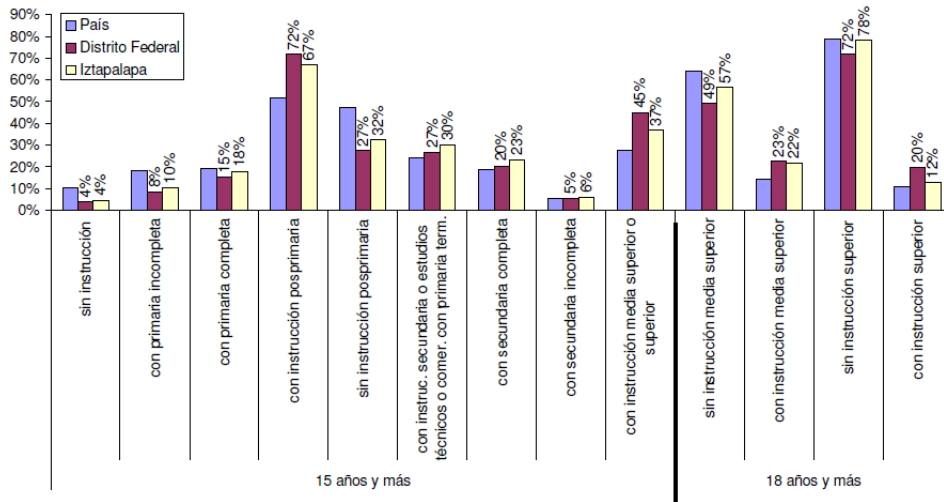


## Medio social

### Nivel de Educación:

- En cuanto a la educación superior Iztapalapa presenta un promedio ligeramente inferior al resto del Distrito Federal, esto es que mientras que en la delegación el 22% y el 12% cuentan con instrucción media superior y superior respectivamente, en el resto de la entidad es de 23% y 20% (Ver imagen n° 15).
- La distribución por áreas de estudio de la población iztapalense con educación superior es la siguiente: 44.3% estudió áreas relacionadas con ciencias sociales y administrativas; 24.5% ingeniería y tecnología; 9% áreas relacionadas con salud y 1.4% área agropecuaria (Ver imagen n° 16 y 17).<sup>21</sup>

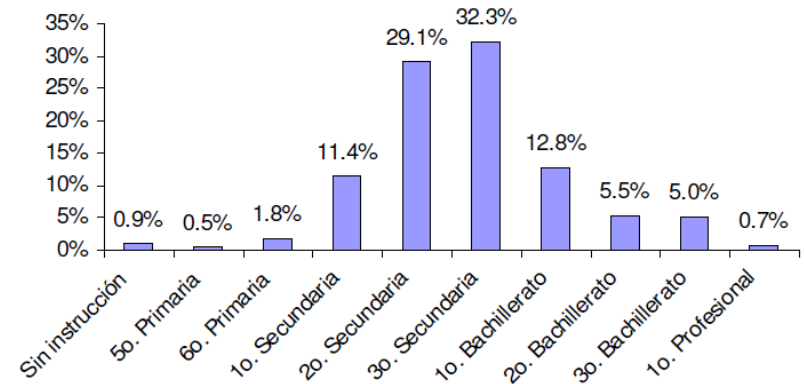
- Imagen N° 15: Distribución porcentual de la población de 15 y más años, según nivel de instrucción..



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

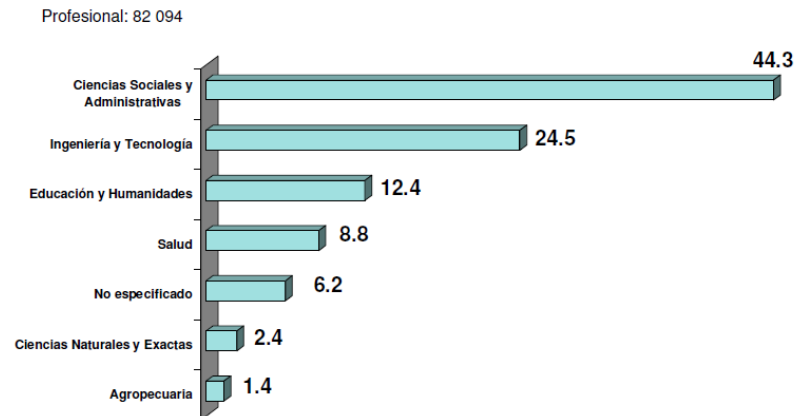
<sup>21</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015

- Imagen N° 16: Distribución porcentual de las Ageb, según nivel de instrucción.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

- Imagen N° 17: Población de 18 y más años, con instrucción profesional por área de estudio.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

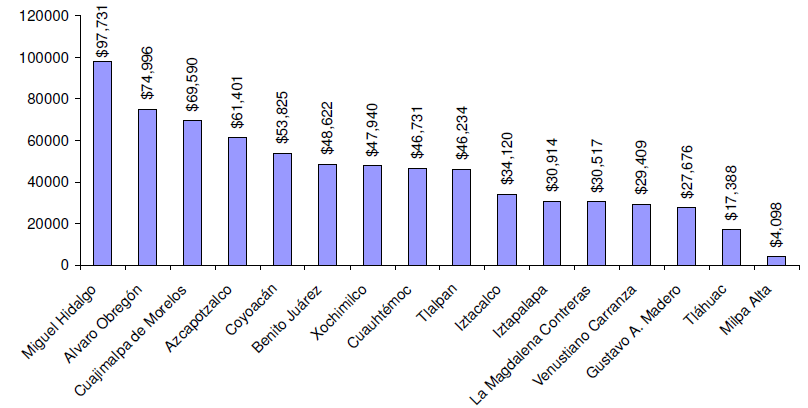


## Medio social

### Características económicas:

- De acuerdo con los últimos censos comerciales, industriales y de servicios, Iztapalapa ocupa el primer lugar tanto en unidades económicas comerciales (con 32,938) como en industriales (con 5,846) y el segundo lugar en unidades de servicios (con 16,705): por cada unidad comercial o industrial en Iztapalapa hay cinco en el resto del Distrito Federal y una por cada 10 de servicios.
- En promedio una persona gana poco más de \$30 mil pesos anuales (aproximadamente a \$2,800 USD), lo que representa menos de la tercera parte de lo que gana una persona en la delegación Miguel Hidalgo, que es la que ocupa la primera posición a este respecto (Ver imagen n° 18).
- Suponiendo que en las unidades económicas que conforman la delegación se empleara sólo a habitantes de la misma, se estaría empleando únicamente al 30% de la población económicamente activa (PEA), esto es que el 70% de la PEA tendría que trabajar fuera del área delegacional.
- Analizando la condición de actividad de la PEA, que representa el 40% de la población (considerando a los mayores de 12 años sería el 75%) vemos que se conforma por 70% de hombres y 30% de mujeres (en el Distrito Federal en su conjunto es de 65.7% y 34.3% respectivamente), (Ver imagen n° 19).<sup>22</sup>

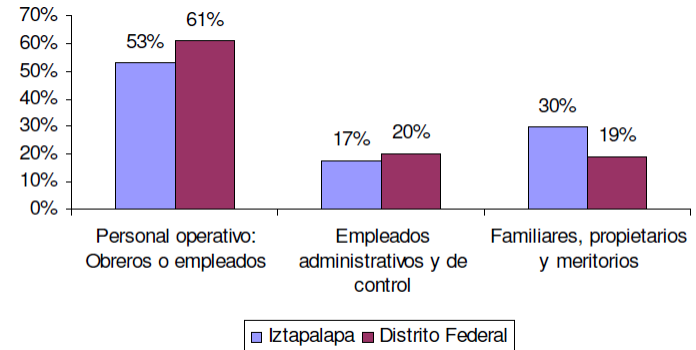
Imagen N° 18: Pesos pagados en promedio al personal ocupado.



Fuente: Censos económicos. (INEGI, 1999).

Imagen N° 19: Pesos pagados en promedio al personal ocupado.

- Iztapalapa es la delegación que presenta la mayor composición de unidades económicas de familiares en el Distrito Federal: 18 de cada 100.



Fuente: Censos económicos. (INEGI, 1999).

<sup>22</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015



## Medio social

Actividades preponderantes de la comunidad del entorno:

- La distribución por ocupación según sexo de la población iztapalense es la siguiente: 20% de los hombres son artesanos y obreros, 16% comerciantes y dependientes, 10% operadores de transporte, 7% trabajadores en servicios personales, 6% oficinistas y poco más de 5% ayudantes peones y similares.
- Estas seis ocupaciones representan casi 65% de la población ocupada del sexo masculino de la delegación. El 35% restante se distribuye entre otras ocupaciones con menos de 5% cada una. Cabe señalar que los profesionistas (4.8%) y técnicos representan un poco más de 9%, en conjunto (Ver imagen n° 20 y 21).<sup>23</sup>

- Imagen N° 20: Distribución porcentual de la población de 12 años y más según condición de actividad.

	Población total	Población de 12 años y más	Población económicamente activa	Población económicamente inactiva
Estados Unidos Mexicanos	97,483,412	69,235,053	34,154,854	34,808,000
Distrito Federal	8,605,239	6,674,674	3,643,027	3,008,279
Iztapalapa	1,773,343	1,331,752	716,950	609,972

Porcentaje respecto de la población total

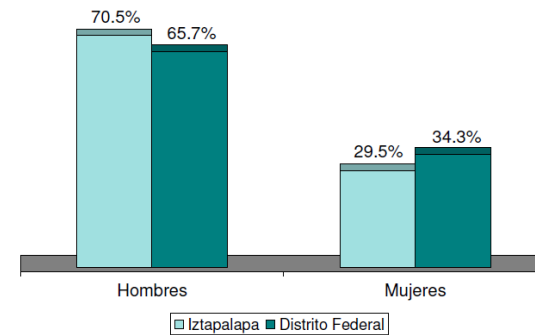
	Población total	Población de 12 años y más	Población económicamente activa	Población económicamente inactiva
Estados Unidos Mexicanos	100%	71.0%	35.0%	35.7%
Distrito Federal	100%	77.6%	42.3%	35.0%
Iztapalapa	100%	75.1%	40.4%	34.4%

Porcentaje respecto de los Estados Unidos Mexicanos

	Población total	Población de 12 años y más	Población económicamente activa	Población económicamente inactiva
Estados Unidos Mexicanos	100%	100%	100%	100%
Distrito Federal	9%	10%	11%	9%
Iztapalapa	2%	2%	2%	2%

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

- Imagen N° 21: Distribución porcentual de la población económicamente activa ocupada según sexo.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

<sup>23</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015



## Medio social

Actividades preponderantes de la comunidad del entorno:

- Por su parte, la ocupación habitual de las mujeres de la delegación tiene una distribución diferente: en primer lugar 20% son comerciantes y dependientes — esto es que uno de cada cinco hombres de la delegación es artesano y obrero mientras que una de cada cinco mujeres es comerciante y dependiente—. En segundo lugar lo constituyen las oficinistas en 17%, en tercera posición las trabajadoras en servicios personales en 9%, en cuarto las trabajadoras domésticas con más de 8%, luego siguen las artesanas y obreras con poco más del 7%.
- Cabe destacar que hay más mujeres educadoras que hombres en una proporción de 6% contra 1.8% respectivamente. Poco más del 10% de las mujeres son profesionistas.
- Al observar a la población ocupada según el sexo y la ocupación principal, encontramos que el porcentaje más alto se encuentra en la ocupación de comerciantes y dependientes con un 17.4% de participación y en segundo lugar esta la población que tiene como ocupación principal la de ser artesanos y obreros con un 15.7%. Entre ambas ocupaciones se distribuye un poco más del 33% de la población ocupada.
- Las ocupaciones habituales de los hombres son las de artesanos y obreros con más de un 20%, comerciantes y dependientes con un 16%, operadores de transporte con poco más del 10%, trabajadores en servicios personales, ligeramente por encima del 7%; oficinistas con un 6% y ayudantes peones y similares con un poco más del 5% (Ver imagen n° 22 y 23).<sup>24</sup>

<sup>24</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015

- Imagen N° 22: Tipo de inactividad de la PEI en el Distrito Federal y la delegación de Iztapalapa.

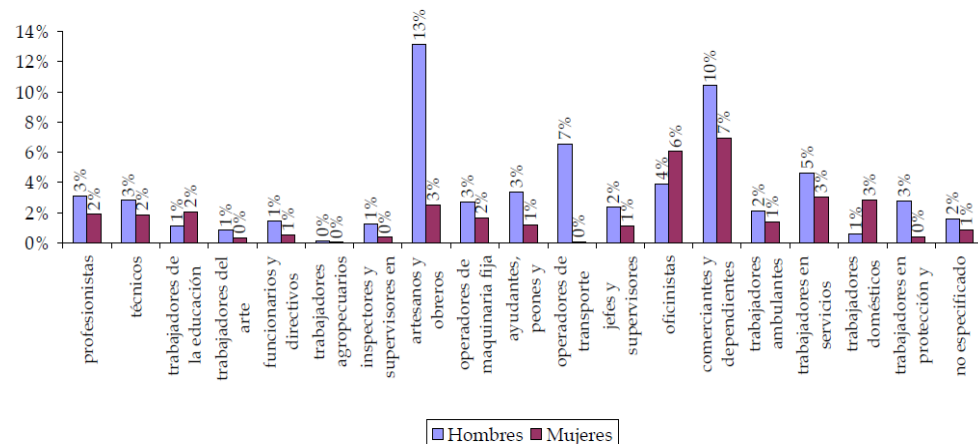
Distrito Federal			Con respecto al total de la columna			Con respecto al total de la fila			
Tipo de inactividad	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Estudiantes	462378	480684	943062	52%	23%	31%	49%	51%	100%
Incapacitados permanentemente para trabajar	13660	10507	24167	2%	0%	1%	57%	43%	100%
Jubilados y pensionados	123278	79922	203200	14%	4%	7%	61%	39%	100%
Otro tipo de inactividad	270987	370438	641425	31%	17%	21%	42%	58%	100%
Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	10970	1185455	1196425	1%	56%	40%	1%	99%	100%
<b>Total general</b>	<b>881273</b>	<b>2127006</b>	<b>3008279</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>29%</b>	<b>71%</b>	<b>100%</b>

Iztapalapa			Con respecto al total de la columna			Con respecto al total de la fila			
Tipo de inactividad	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Estudiantes	91947	97587	189534	54%	22%	31%	49%	51%	100%
Incapacitados permanentemente para trabajar	2777	1858	4635	2%	0%	1%	60%	40%	100%
Jubilados y pensionados	17299	8890	26189	10%	2%	4%	66%	34%	100%
Otro tipo de inactividad	56087	71874	127961	33%	16%	21%	44%	56%	100%
Personas dedicadas a los quehaceres del hogar	2333	259320	261653	1%	59%	43%	1%	99%	100%
<b>Total general</b>	<b>170443</b>	<b>439529</b>	<b>609972</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>28%</b>	<b>72%</b>	<b>100%</b>

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

- Imagen N° 23: Iztapalapa. Población ocupada según sexo y ocupación principal.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

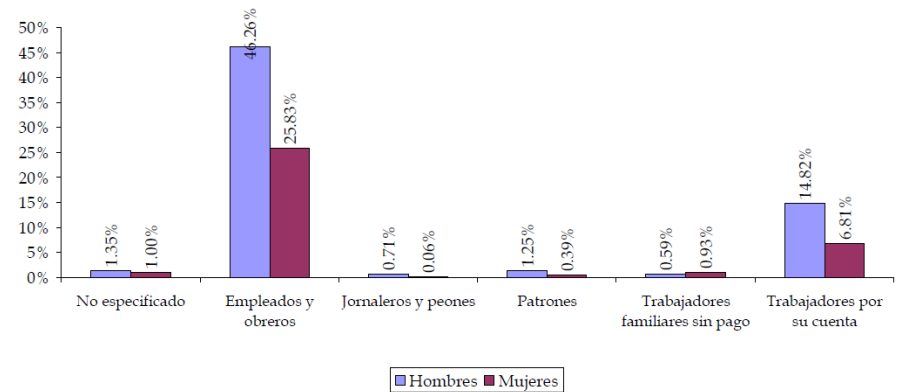


## Medio social

Actividades preponderantes de la comunidad del entorno:

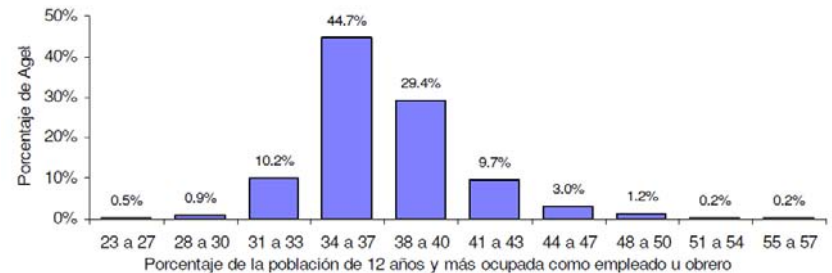
- Estas seis ocupaciones representan, casi, al 65% de la población ocupada del sexo masculino de la delegación. El otro 35% restante se distribuye entre las demás ocupaciones donde cada una de éstas representa menos del 5%. Cabe señalar que los profesionistas (4.8%) y técnicos hombres representan un poco más del 9%, en conjunto.
- Sin embargo las ocupaciones habituales de las mujeres de la delegación tienen una distribución diferente. Estas son en primer lugar comerciantes y dependientes con casi un 20%. Es decir que uno de cada 5 hombres de la delegación es artesano y obrero mientras que una de cada cinco mujeres es comerciante y dependiente.
- En segundo lugar las mujeres son oficinistas en poco más del 17% (vs. el 6% de los hombres), en tercera posición se tiene la ocupación de trabajadoras en servicios personales con casi el 9% (7% de los hombres), en cuarta están las trabajadoras domésticas con más del 8% (0.9% de los hombres), luego siguen las trabajadoras domésticas con más del 8% (0.9% de los hombres), luego siguen las trabajadoras domésticas con más del 8% (0.9% de los hombres), luego siguen las artesanas y obreras con poco más del 7% (20% de los hombres).
- Es de destacar que las mujeres tienen una mayor proporción en las actividades de trabajadores de la educación con casi el 6% (1,8% de los hombres), profesionistas con el 5.4% y técnicos con el 5.3%. Casi el 11% de las mujeres tiene ocupación de profesionista y técnico (Ver imagen n° 24 y 25).<sup>25</sup>

Imagen N° 24: Iztapalapa. Población ocupada según sexo y situación en el trabajo.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

Imagen N° 25: Distribución porcentual de las Ageb de la delegación según porcentaje de la población de 12 años y más ocupada como empleado u obrero.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

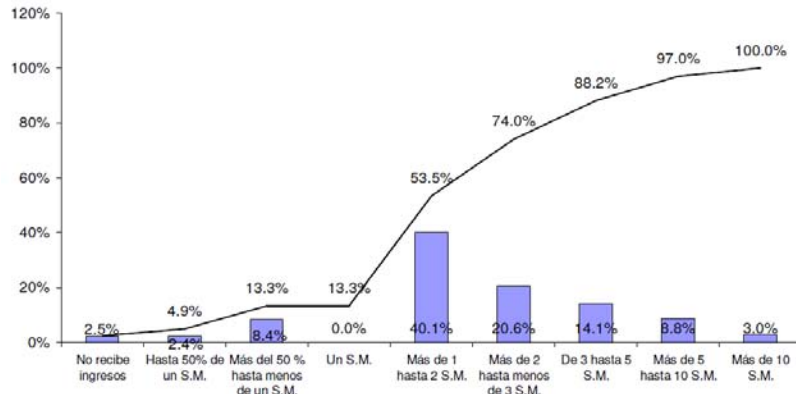
<sup>25</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015



## Medio social

### Nivel de Ingresos

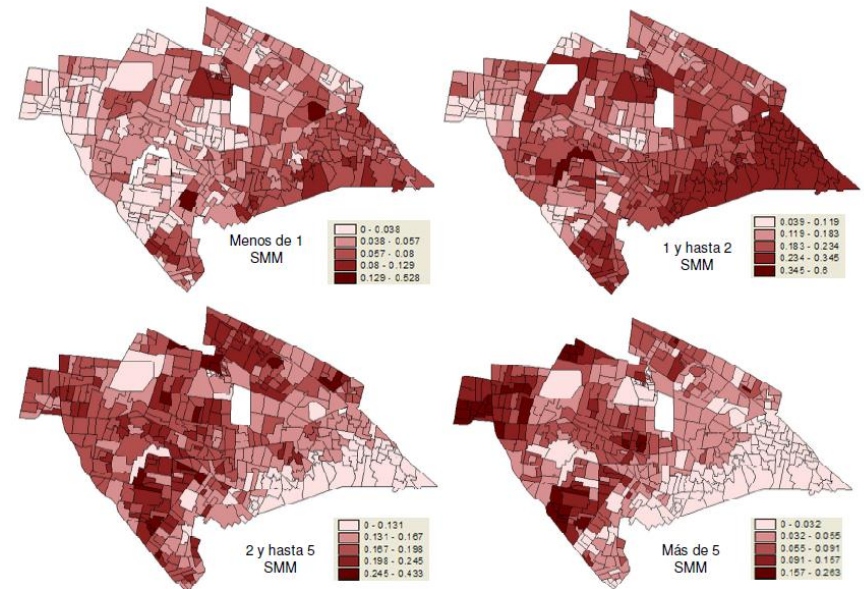
- Respecto de la distribución de los Ageb y su concentración de acuerdo al porcentaje de población ocupada y el ingreso que perciben, encontramos que para menos de 1 SM, las Ageb se concentran en el sector Teotongo. Lo mismo sucede para el caso de la población ocupada que recibe desde 1 y hasta 2 salarios mínimos, siendo los sectores Teotongo y Tezonco los que concentran a los Ageb con una mayor proporción de la población ocupada en esta situación.
- Para la población que recibe de 2 a 5 salarios mínimos, el mayor número de Ageb con una mayor proporción de población en esta situación se encuentra en los sectores Estrella y Oasis. Es el sector Churubusco donde se concentran los altos ingresos con una gran cantidad de Ageb donde la proporción de población ocupada que recibe más de 10 salarios mínimos mensuales es muy alta (Ver imagen n° 26 y 27).<sup>26</sup>
- Imagen N° 26: Iztapalapa. Población ocupada y su distribución según ingreso por trabajo en salario mínimo.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).

<sup>26</sup> perfil sociodemográfico, distrito federal, delegación Iztapalapa INEGI 2015

- Imagen N° 27: Estratificación por Ageb según población ocupada y el número de salario mínimo mensual de ingreso por trabajo que reciben.



Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).





## Capítulo 3. Objetivos a lograr y factores a considerar.



## Objeto general

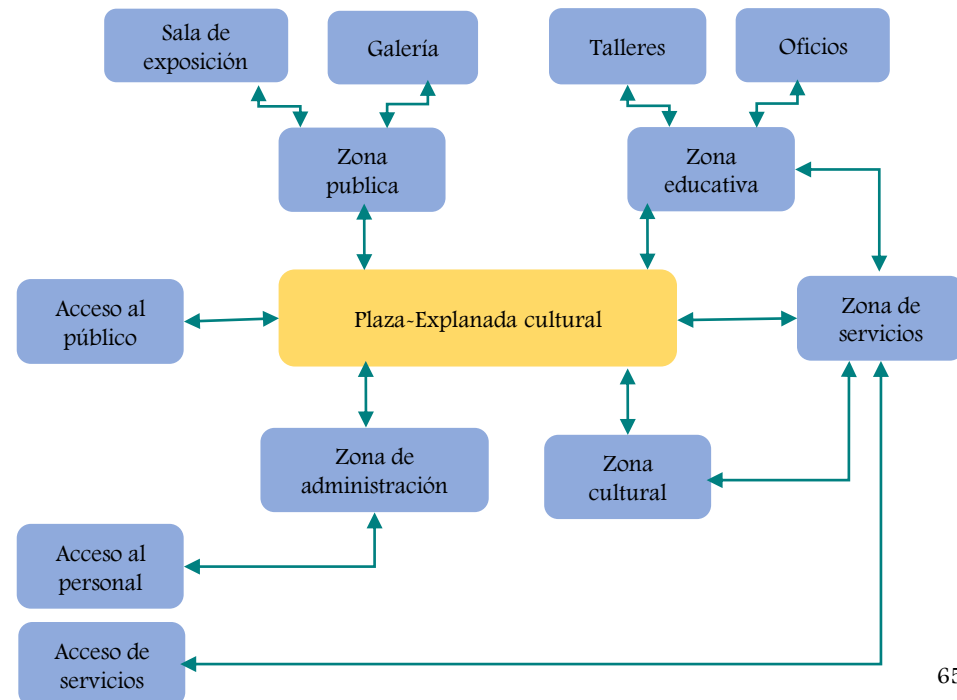
Centro cultural de artes y oficios Aculco.  
 Genero: cultura – educación.

- Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas.
- Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.<sup>27</sup>
- Estructura axial-ubicadas por zonas:
  - Zona educativa:
    - Talleres:
      - Artes escénicas
      - Artes visuales
      - Música
      - Comunicación
    - Oficios:
  - Zona cultural:
    - Biblioteca
    - Auditorio
  - Zona publica:
    - Sala de exposición
    - Galería
    - Explanada cultural
  - Zona administrativa:
    - Oficinas directivas
    - Oficinas de coordinación
  - Zona de servicios:
    - Cafetería-comedor
    - Servicios médicos
    - Servicios de mantenimiento
    - Cuarto de maquinias

Zonas y su función utilitaria:

- **Zona educativa:** conjunto de áreas con el objetivo de recreación y educación a base de conocimientos y actividades en diferentes especialidades.
- **Zona cultural:** espacios con mayor jerarquía del inmueble debido a sus actividades y eventos con la mayor capacidad de usuarios.
- **Zona publica :** espacios abiertos a publico en general ya sea interior o exterior con la finalidad de exposición de actividades culturales y de conexión al inmueble.
- **Zona administrativa:** espacios con función directiva con el objetivo económico y administrativo del inmueble.
- **Zona de servicios:** zona encargada al mantenimiento y servicios del inmueble.

▪ Esquema de disposición.



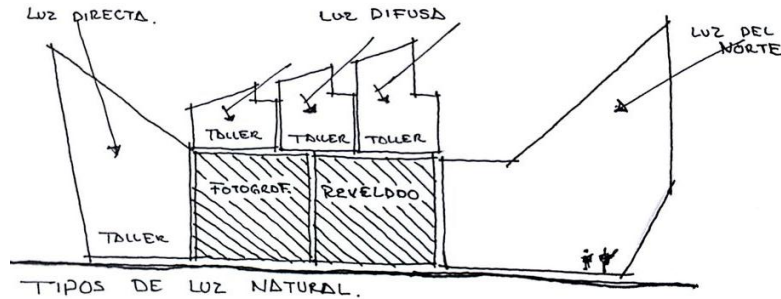
<sup>27</sup> Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL, Tomo 1 Educación y Cultura.1999. PP. 118.



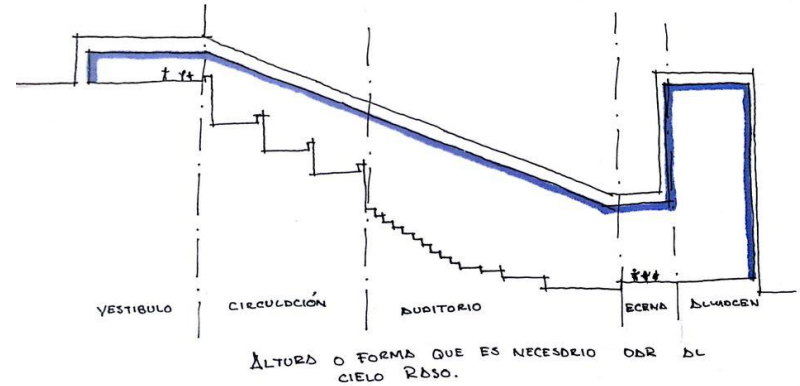
## Objeto general

### Elementos de carácter .

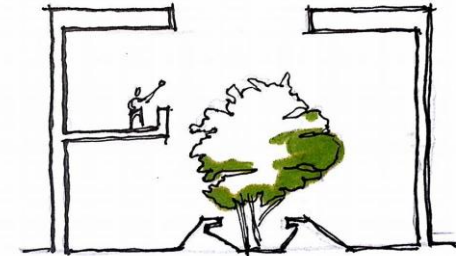
- Conjunto de edificios.
- Grandes claros.
- Jerarquía de acceso.
- Cubierta.
- Alturas considerables de acuerdo a la función.
- Circulaciones amplias.
- Ambiente libre sin barreras físicas.
- Orientación hacia el norte.
- Ventilación fluida entre los espacios.
- Espacios amplios de estacionamientos y cargas.



- La orientación de los talleres están posicionados para favorecer la iluminación óptima del usuario dependiendo la actividad del espacio.
- La cubierta irregular nos permite captar el agua pluvial y abastecer las necesidades del inmueble.



- La altura de acuerdo a la función de los espacios nos proporciona visión y acústica específicamente en auditorio.



- La ventilación entre los espacios se genera a partir de un vestíbulo abierto a vegetación natural que inicia de planta baja y se puede ver en planta alta, la vegetación nos permite tener puntos de visión y frescura dentro del inmueble sin tener que salir al exterior.

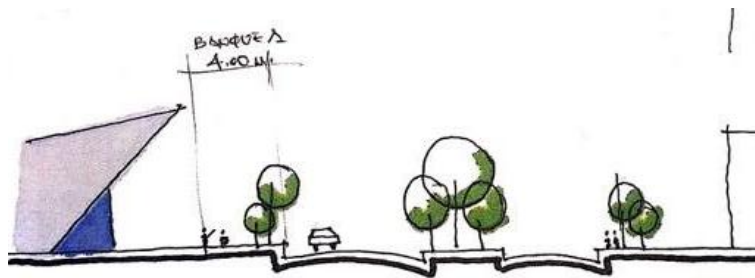
Fuente de croquis: propia.



## Objeto general

Principales normativas:

- El acceso de la vialidad al espacio no podrá ser directo, deberá haber una plaza de acceso.
- Área libre del 40%
- Vialidades que deberá cumplir :
  - Calle principal
  - Av. Principal
  - Av. secundaria

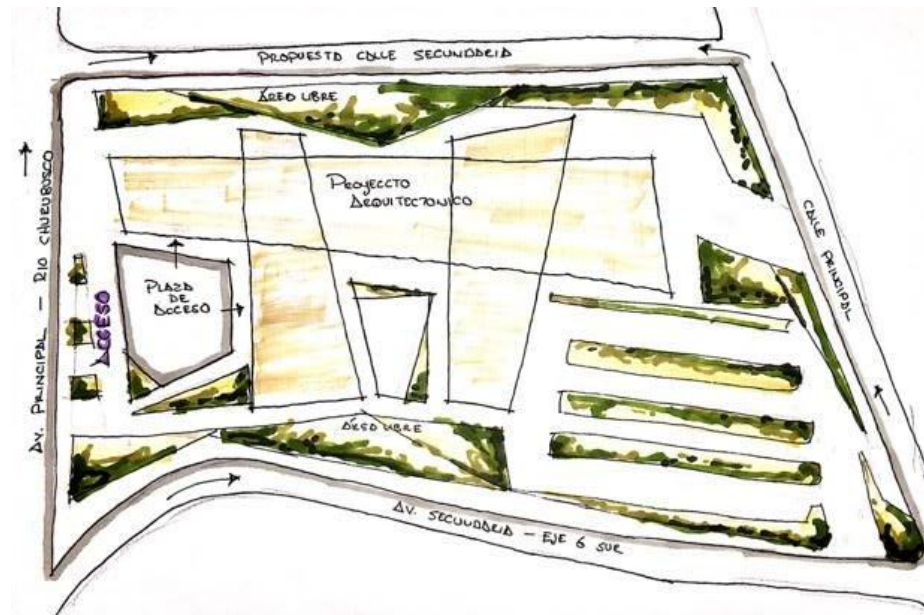


- Los equipamientos destinados a educación que generen concentraciones de tránsito peatonal iguales o superiores a 100 personas/ hora, deberán tener una banqueta con un ancho mínimo de 4 mts y se incrementará 1 m por cada 100 personas/hora adicionales.

Fuente de croquis: propia.



- Propuesta arquitectónica.





## Objeto particular

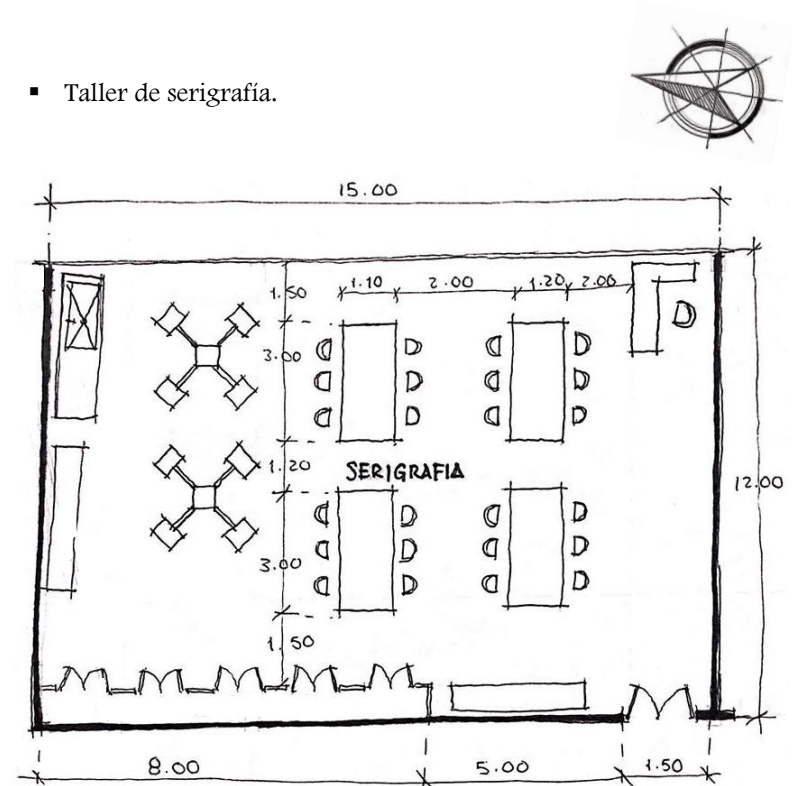
Unidades básicas de diseño:

- El taller de serigrafía en el proyecto arquitectónico es considerado una unidad básica de diseño debido a su jerarquía en los talleres dentro del inmueble.
- Es un taller tipo para generar los demás talleres debido a que se genera la teoría y la práctica con equipamiento y espacio para abastecer óptimamente a los usuarios.

Análisis de forma función :

- Aula taller de serigrafía genera una forma rectangular debido a su funcionamiento óptimo teórico y práctico, distribuidos por actividades y equipamiento.
- El taller de serigrafía tiene un área de 180 m<sup>2</sup> para abastecer a 24 alumnos por turno (2 turnos).

- Taller de serigrafía.



Fuente : propia



## Objeto particular

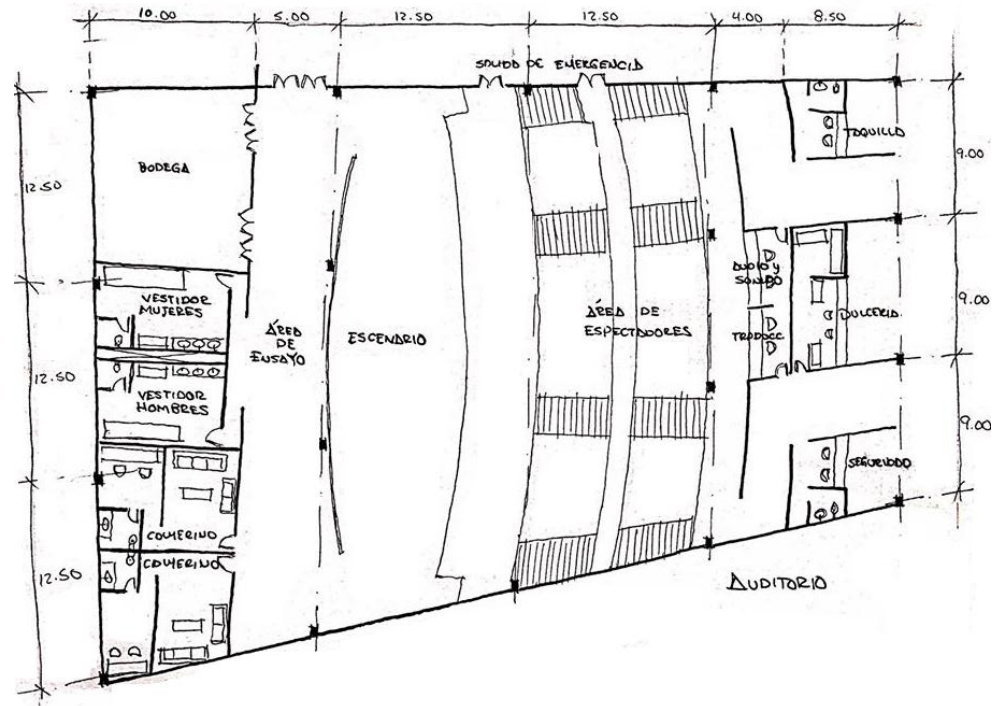
Unidades básicas de diseño:

- El auditorio es considerado una unidad básica de diseño debido al espacio con mayor jerarquía en el Centro Cultural debido a sus actividades con mayor capacidad del inmueble.

Análisis de forma función :

- El auditorio se genera a partir de los ejes irregulares de la forma del inmueble, generando un espacio con forma irregular pero con la misma función y características de un auditorio.
- El auditorio genera un área de 1,970 m<sup>2</sup> para abastecer a 352 espectadores.

- Auditorio.



Fuente : propia



Programa de requerimientos definitivo

Zona educativa.

- Artes escénicas

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona educativa	artes escénicas						
	teatro	área de ensayo	10 usuarios	25	1	25	
		área de presentacion		25	1	25	
		vestidores		5	1	5	
		bodega utilitaria		5	1	5	
						subtotal	60
						30 % circulación	18
	ecenografia y produccion teatral	área de mesas	12 usuarios	25	1	25	
		área de trabajo armado		25	1	25	
		bodega		10	1	10	
						subtotal	60
						30 % circulación	18
	música aplicada en danza - danza contemporánea	área de danza	30 usuarios	90	1	90	
		equipo de audio		3	1	3	
		área de descanso	8 usuarios	5	1	5	
		vestidores	8 usuarios	48	2	96	
		bodega		10	1	10	
						subtotal	204
						30 % circulación	61.2
	capoeira Angola	área de danza	30 usuarios	90	1	90	
		área de descanso	8 usuarios	5	1	5	
vestidores		14 usuarios	48	2	96		
bodega			10	1	10		
					subtotal	201	
					30 % circulación	60.3	

Fuente : propia



Programa de requerimientos definitivo

- Zona educativa.
- Artes visuales

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total
zona educativa	artes visuales					
	dibujo contemporáneo - pintura	área de caballetes y bancos	18 usuarios	100	1	100
		área de modelos		10	1	10
		área de lavado		10	1	10
		bodega		15	1	15
	subtotal					135
	30 % circulación					40.5
	serigrafía	área de trabajo	24 usuarios	12	1	12
		área de secado		10	1	10
		área de estampado	6 usuarios	9	1	9
		área de enjuague y lavado		8	1	8
		área de edición digital	2 usuarios	6	1	6
		bodega		4	1	4
	subtotal					49
	30 % circulación					14.7
	escultura	área de trabajo	11 usuarios	55	1	55
		área de modelos		10	1	10
		tarjas y secado		5	1	5
		horno		5	1	5
		secado		5	1	5
		bodega		12	1	12
	subtotal					92
	30 % circulación					27.6
	fotografía digital - diseño grafico	área de trabajo	20 usuarios	50	3	150
		equipo		10	3	30
		bodega		5	3	15
	subtotal					195
	30 % circulación					58.5
talla de madera	área de trabajo	20 usuarios	35	1	35	
	equipo y herramientas		15	1	15	
	bodega		10	1	10	
subtotal					60	
30 % circulación					18	
arte contemporáneo - grabado	área de trabajo	20 usuarios	30	1	30	
	equipo y herramientas		28	1	28	
	área de corte		22	1	22	
	bodega		12	1	12	
subtotal					92	
30 % circulación					27.6	

Fuente : propia





Programa de requerimientos definitivo

Zona educativa.

- Música
- Comunicación

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona educativa	<b>música</b>						
	fundamentos musicales	área de trabajo	30 usuarios	36	1	36	
		área de proyección		3	1	3	
		guardado de instrumentos		8	1	8	
	subtotal						47
	30 % circulación						14.1
	guitarra eléctrica - bajo-guitarra clásica	área de trabajo	10 usuarios	55	1	55	
		estrado		10	1	10	
		bodega de instrumentos		15	1	15	
	subtotal						80
	30 % circulación						24
	batería	área de trabajo	5 usuarios	65	1	65	
		estrado		15	1	15	
		bodega de instrumentos		15	1	15	
subtotal						95	
30 % circulación						28.5	

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona educativa	<b>comunicación</b>						
	fotografía básica	área de teoría	18 usuarios	55	1	55	
		área de edición digital		25	1	25	
		cuarto oscuro		20	1	20	
		bodega		10	1	10	
	subtotal						110
	30 % circulación						33
	taller de poesía y narrativa	área de trabajo	30 usuarios	75	1	75	
		área de proyección y presentación	2 usuarios	15	1	15	
		subtotal					
	30 % circulación						27
	radio y periodismo	área de trabajo	10 usuarios	70	1	70	
		área de proyección y presentación	4 usuarios	15	1	15	
	subtotal						85
30 % circulación						25.5	



Programa de requerimientos definitivo

Zona educativa.

- Oficios

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona educativa	oficios						
	cartonería y alarifes	área de trabajo	40 usuarios	65	1	65	
		bodega		15	1	15	
		secado y guardado		15	1	15	
	subtotal						95
	30 % circulación						28.5
	carpintería	área de trabajo	15 usuarios	25	1	25	
		equipo y herramientas		25	1	25	
		secado y ensamble		20	1	20	
		bodega		15	1	15	
	subtotal						85
	30 % circulación						25.5
	encuadernación e ilustración	área de trabajo	30 usuarios	30	1	30	
		equipo y herramientas		15	1	15	
		bodega		10	1	10	
	subtotal						55
	30 % circulación						16.5
	soldadura y diseño de muebles en metal	área de trabajo	20 usuarios	30	1	30	
		equipo y herramientas		35	1	35	
		ensamble		15	1	15	
bodega			25	1	25		
subtotal						105	
30 % circulación						31.5	

Fuente : propia



## Programa de requerimientos definitivo

Zona educativa.

- Oficios

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona educativa	oficios						
	vitales	área de trabajo	30 usuarios	40	1	40	
		equipo y herramientas		15	1	15	
		bodega		15	1	15	
						subtotal	70
						30 % circulación	21
	diseño de prendas	área de trazo	20 usuarios	32	1	40	
		área de confección		10	1	15	
		bodega		10	1	10	
						subtotal	65
						30 % circulación	19.5
	juguetería y decoración	área de trabajo	30 usuarios	32	1	35	
		equipo y herramientas		8	1	8	
		bodega		8	1	8	
						subtotal	51
						30 % circulación	15.3
	mecanografía	área de trabajo	20 usuarios	32	1	35	
		bodega		8	1	8	
						subtotal	43
						30 % circulación	12.9
	nucleo sanitario	sanitarios hombres	4	30	2	60	
sanitarios mujeres		3	30	2	60		
sanitario discapacidades		1	4	4	16		
cuarto de aseo		1	3	2	6		
					total	142	
					20 % circulación	28.4	
					total zona educativa	3,061.60	

Fuente : propia



Programa de requerimientos definitivo

Zona cultural.

- Biblioteca

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total
zona cultural	biblioteca	vestíbulo	hasta 50	50	1	50
		librería (ventas)	hasta 30	75	1	75
		control de acceso	2	16	1	16
		sala de computo	31	78	1	78
		lectura infantil	40	60	1	60
		acervo infantil		25	1	25
		catalogo automatizado	20	30	3	90
		bodega		59	1	59
		cuarto de mantenimiento	2	30	1	30
		prestamos y devolución	3	20	1	20
		acervo		332	1	332
		área de lectura	186	190	1	190
		fotocopiado	3	10	2	20
		área ludo tareas	24	30	1	30
		cubículos	6	72	8	576
		videoteca	15	55	1	55
		hemeroteca	13	55	1	55
		nucleo sanitario	sanitarios hombres	4	30	1
	sanitarios mujeres		3	30	1	30
	sanitario discapacidades		1	4	2	8
	cuarto de aseo		1	3	1	3
						total
					30 % circulación	549.6

Fuente : propia



Programa de requerimientos definitivo

Zona cultural.

- Auditorio

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona cultural	auditorio	vestibulo	400	325	1	325	
		espectadores	352	428	1	428	
		cabina de audio y sonido	3	25	1	25	
		escenario	15	180	1	180	
		cabina de traducción	2	10	1	10	
		foyer	335	237	1	237	
		dulcería	5	64	1	64	
		control y vigilancia	4	14	1	14	
		camerino A	5	34	1	34	
		camerino B	5	34	1	34	
		bodega	1	47	1	47	
		taquilla	2	10	1	10	
		guardarropa	2	30	1	30	
		vestidores con sanitario	6	25	2	50	
	núcleo sanitario	sanitarios hombres	4	30	1	30	
		sanitarios mujeres	3	30	1	30	
		sanitario discapacidades	1	4	2	8	
		cuarto de aseo	1	3	1	3	
	total						1559
	30 % circulación						467.7
total zona cultural						4,408.30	

Fuente : propia



## Programa de requerimientos definitivo

Zona administrativa.

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total
zona administrativa	administración	dirección	1	45	1	45
		sala de juntas	11	45	1	45
		subdirección	1	15	1	15
		contador	1	15	1	15
		administrador	1	15	1	15
		sala de maestros	17	130	1	130
		área de secretarías y archivo	7	55	1	55
		coordinación de servicios y eventos	1	15	1	15
		coordinación de mantenimiento	1	15	1	15
		coordinación de intendencia	1	15	1	15
		coordinación de vigilancia y circuito cerrado	4	30	1	30
		papelería y fotocopiado		16	1	16
		control de acceso	1	6	1	6
		área de espera	12	20	1	20
	nucleo sanitario	sanitarios hombres	4	30	1	30
		sanitarios mujeres	3	30	1	30
		sanitario discapacidades	1	4	2	8
		cuarto de aseo	1	3	1	3
					total	508
					20 % circulación	101.6
				total zona administrativa	609.6	

Fuente : propia



## Programa de requerimientos definitivo

Zona publica.

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona publica	explanada	exposición área libre	200	1000	1	1000	
		bodega		50	1	50	
	plaza de acceso	bahía de descenso	3		30	1	30
		control de acceso			12	1	12
		área de acceso	2		330	1	330
						total	1422
						30 % circulación	426.6
	galería	sala de exposición	100 usuarios		275	1	275
		proyecciones			10	1	10
						total	285
						30 % circulación	85.5
	salón de usos múltiples	área de trabajo	40 usuarios		30	1	30
		equipo y herramientas			30	1	30
		bodega			20	1	20
						total	80
						30 % circulación	24
					total zona publica	2,323.10	

Fuente : propia



## Programa de requerimientos definitivo

Zona de servicios.

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona de servicios	control de servicios	control	1	2	1	2	
		oficina de seguridad	2	25	1	25	
		patio de servicio		25	1	25	
		caseta de vigilancia	2	10	1	10	
						total	62
						20 % circulación	12.4
	cuarto de maquinas		cuarto de bombeo		100	1	100
			subestación eléctrica		80	1	80
			estación receptora		5	1	5
			cisternas		15	2	30
			planta de tratamiento		30	1	30
						total	245
						20 % circulación	49
	almacén de recursos materiales		bodega de electricistas	1	40	1	40
			bodega de plomería y carpintería	1	40	1	40
			bodega de jardinería	1	40	1	40
			bodega de mantenimiento e intendencia	1	20	1	20
			bodega de cancelería y herrería	1	40	1	40
			bodega de albañilería	2	40	1	40
			bodega general	10	80	1	80
			clasificación de basura	1	75	1	75
taller de mantenimiento			4	40	1	40	
					total	415	
					20 % circulación	83	

Fuente : propia





Programa de requerimientos definitivo

Zona de servicios.

zona	componente	subcomponente	capacidad	superficie m2	cantidad	sub total	
zona de servicios	cafetería-comedor	área de comensales	120	250	1	250	
		área de preparación	5	40	1	40	
		caja	1	6	1	6	
		barra de servicio y atención a clientes	2	10	1	10	
		almacén de productos no perecederos		9	1	9	
		cuarto frio		9	1	9	
		almacén de utensilios		7	1	7	
		oficina chef	1	9	1	9	
		área de lavado	1	7	1	7	
		baño para empleados	1	7	1	7	
	cuarto de desechos		6	1	6		
	total						360
	20 % circulación						72
zona de servicios	medico general	área de atención	3 usuarios	15	1	15	
		almacén de medicamentos		5	1	5	
		equipo		10	1	10	
		escritorio		5	1	5	
		sala de espera		10	1	10	
total						45	
20 % circulación						9	
zona de servicios	psicologo	área de atención	3	15	1	15	
		almacén de medicamentos		5	1	5	
		equipo		10	1	10	
		escritorio		5	1	5	
		sala de espera		10	1	10	
total						45	
20 % circulación						9	
zona de servicios	núcleo sanitario	sanitarios hombres	4	30	1	30	
		sanitarios mujeres	3	30	1	30	
		sanitario discapacidades	1	4	2	8	
		cuarto de aseo	1	3	1	3	
		vestidor con regadera	1	8	2	16	
total						87	
20 % circulación						17.4	
total zona de servicios						1,510.8	
superficie total de construcción						11,913.40	
estacionamiento 1x40m2 de construcción						297.84	



## Objeto particular

### Red modular

- El módulo estructural surge con el objetivo de crear un claro en el cual pueda generar espacios modulares para diferentes actividades
- Conjunto zonas a base de ejes irregulares.
- La red modular 2.00
- Módulo estructural 12.00 x 12.00 m.

- Propuesta de elementos estructurales en conjunto.



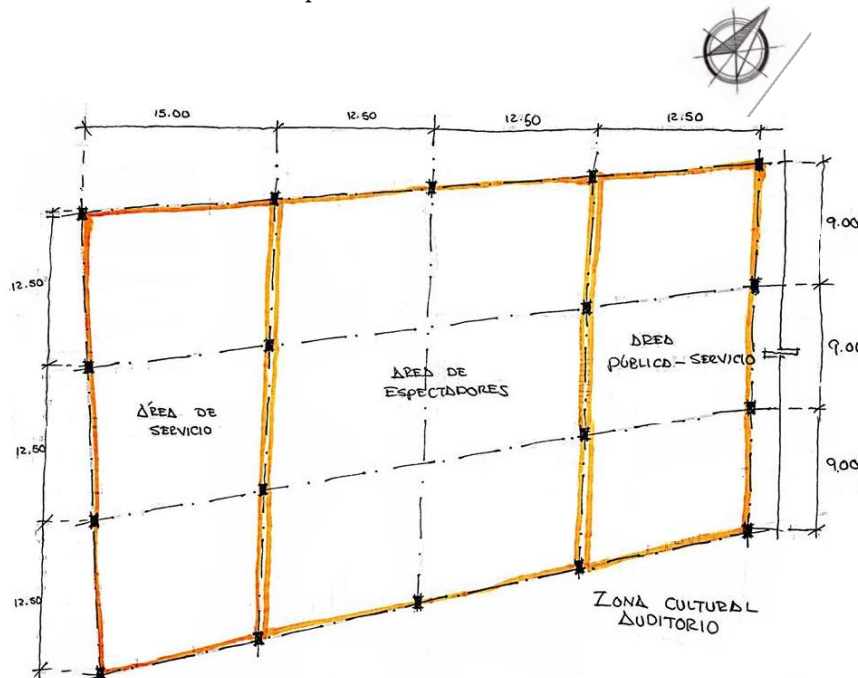
Fuente de croquis: propia.



## Objeto particular

### Red modular (Auditorio)

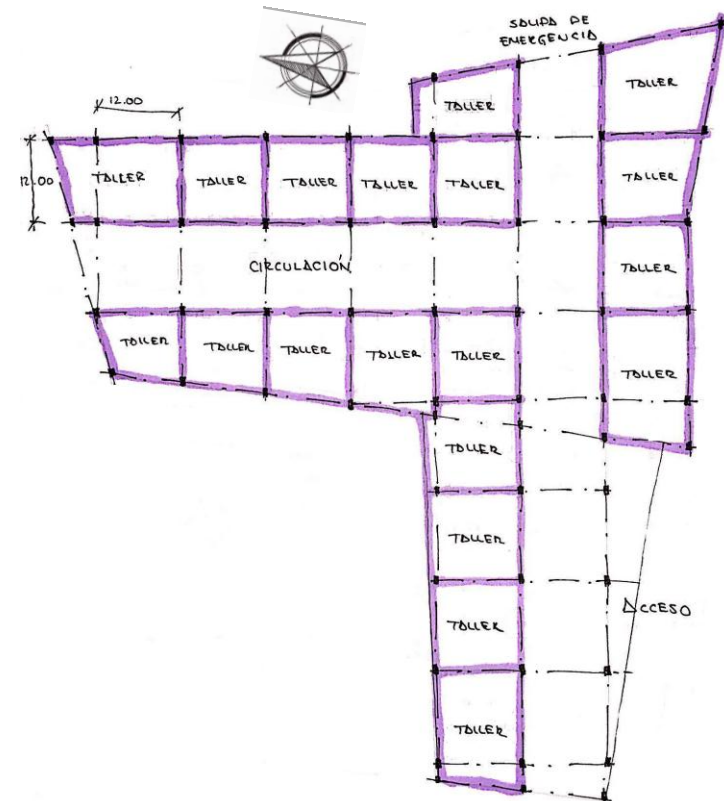
- La modulación en el espacio cultural del auditorio se genera a base de ejes irregulares del conjunto con el propósito de crear un claro en el espacio de espectadores respetando lo ortogonal de la red modular, se proyecta módulos estructurales con mediatas promedio.
- Modulo estructural promedio 12.00 x 12.00 m.



Fuente de croquis: propia.

### Red modular (Zona educativa).

- El espacio educativo esta basado en una red modular de 1.00 x 1.00 m debido a sus actividades y circulación, se maneja un modulo ortogonal para general espacios tipo ya que todos los talleres requieren un área promedio similar.
- Modulo estructural 12.00 x 12.00 m.

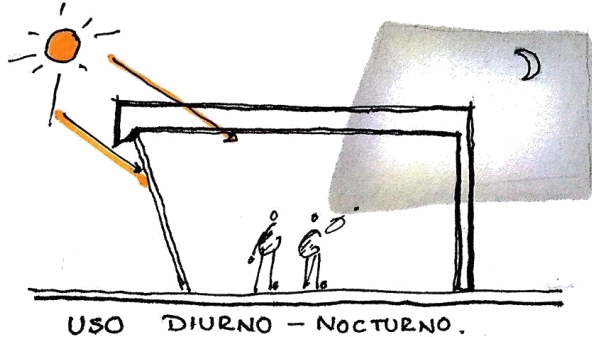




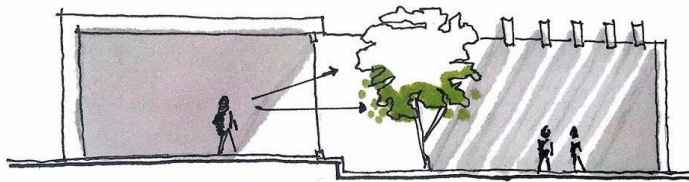
## Sujeto

### Antropometría

- Actividades básicas

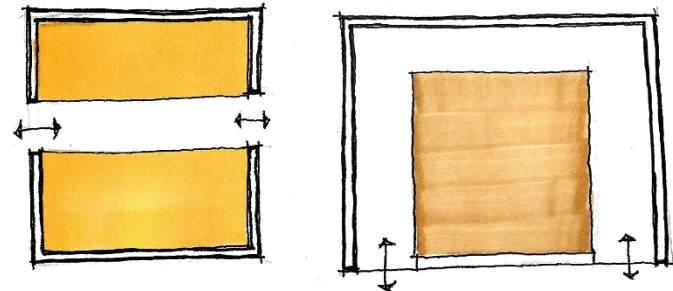


- Para el uso de un taller durante el transcurso del día durante las diferentes actividades que se realizan, se genera crear iluminación óptima durante el día y considerado la actividad se permitirá crear espacios para desarrollar actividades nocturnas.

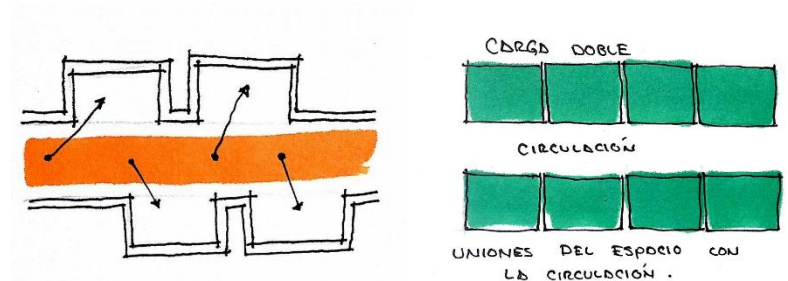


- La actividad básica del usuario es la percepción de los objetos alrededor que integran el espacio, se manejan integrar el juego de la iluminación natural y vegetación como imagen al exterior.

- Circulaciones



- La circulación dentro de los talleres es fluida y esta desarrollada para permitir un mejor manejo de actividades, se considera el espacio de trabajo como óptimo a la actividad a desarrollar.



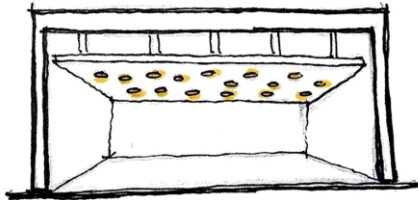
- El conjunto de diferentes espacios promueve generar espacios para la exhibición del trabajo realizado, se maneja tener una circulación amplia para la fluidez del usuario como aspectos naturales.

Fuente de croquis: propia.

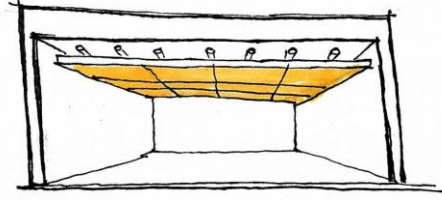


Sujeto

Somatometria

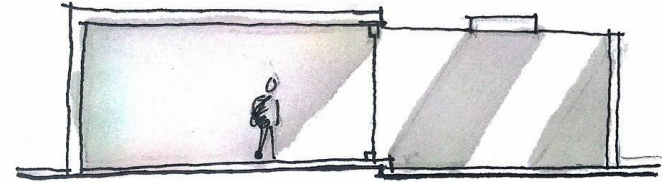


ILUMINACIÓN EMPOTRADA GENERAL.

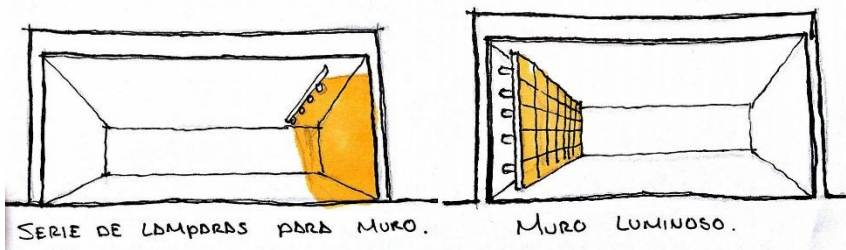


PLAFON COMO LUZ

- La iluminación de los talleres esta enfocada a las diferentes actividades, manejan plafones con funciones optimas de iluminación y generan un aspectos de emociones a partir del diseño y colores que se reflejan en el espacio.



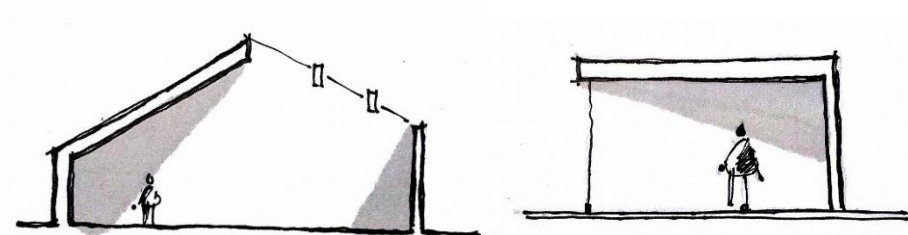
- La orientación del espacio esta enfocada a no alterar la actividad del usuario y generar mediante luz tenue un mejor y optimo desarrollo, se pretende proteger mediante aspectos fisicos al usuario y enfocar una énfasis visual sobre el los espacios exteriores.



SERIE DE LAMPARAS PARA MURO.

MURO LUMINOSO.

- La iluminación artificial es aprovechada para enfocar aspectos característicos de los talleres como galerías donde se exhiben las piezas de arte del inmueble, un aspecto fundamental es impartir ideas atreves de emociones de la luz.



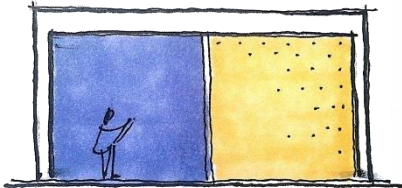
- La ventilación de los espacios generan armonía mediante ala frescura del aire que se distribuye mediante su sistema constructivo de la cubierta, los espacios para iluminar como para ventilar se aprovechan como generadores de sensaciones.

Fuente de croquis: propia.

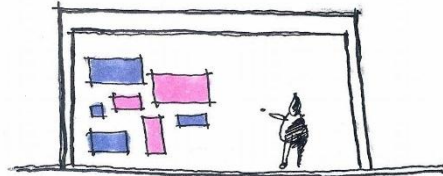


## Sujeto

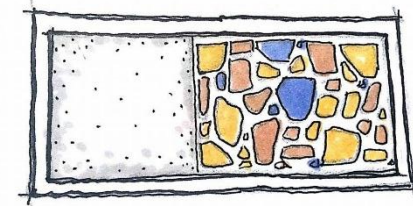
## Psicología



COLOR EN LOS MUROS.



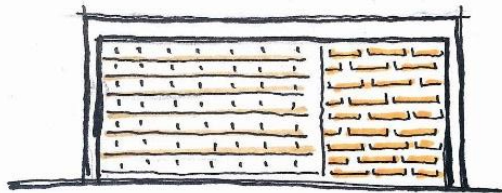
GALERIA EN LOS MUROS.



MATERIAL DE PISO

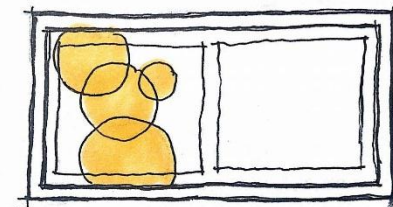
- La cromática generada a partir de crear diferentes sensaciones al usuario a partir de las actividades a realizar se manejan con los acabados de los muros, donde se trata de enfatizar los tipos de géneros del inmueble.

- El manejo de diferentes materiales en piso permiten saber donde esta de manera psicología restringido y permite una mejor circulación y fluidez de actividades.



TEXTURA DE LOS MATERIALES.

- La textura de los acabados permiten una acústica mejor desarrollada como una seriedad hacia la actividad a desarrollar .



ILUMINACIÓN DE PISO.

- La iluminación del piso permite enfatizar un espacio donde se ubica un aspecto importante de la zona.

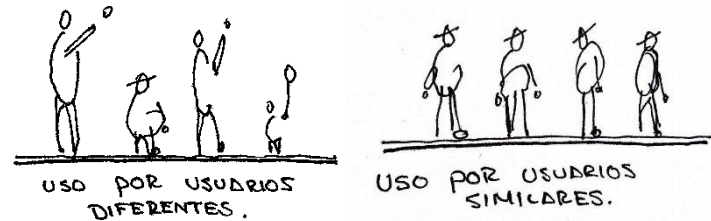
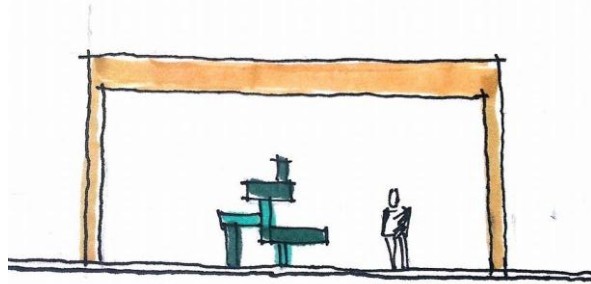
Fuente de croquis: propia.



## Sujeto

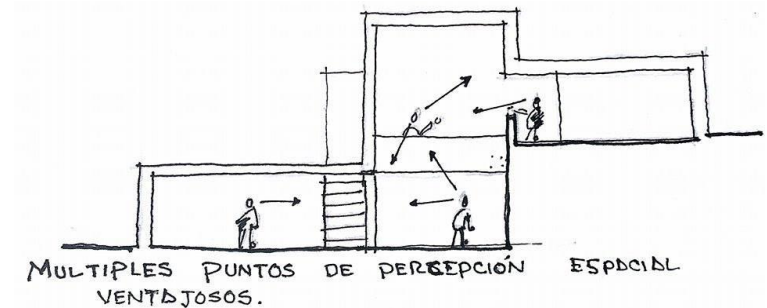
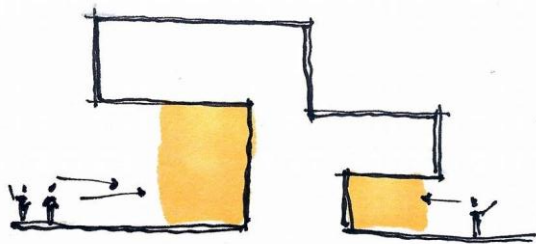
### Sociología

- Actividades grupales.



- Los espacios de interrelación se busca integrar piezas artísticas para generar un interés a los usuarios durante sus circulaciones, el fomento a recrear actividades culturales esta enfocado a realizar actividades grupales donde los usuarios pueden desarrollarse como al interior y exterior del inmueble.

- Las actividades grupales que se desarrollan están integradas por todo tipo de usuarios respetando genero, edad y con condiciones de discapacidades.



- Buscar énfasis del exterior hacia el interior mediante la imagen de las actividades que se desarrollan dentro y jerarquizar los aspectos que se fomentan tanto educativos como culturales.

- La relación de los espacios abiertos es muy abierta y publica para lograr una atmosfera en base a un conjunto de expresiones culturales.

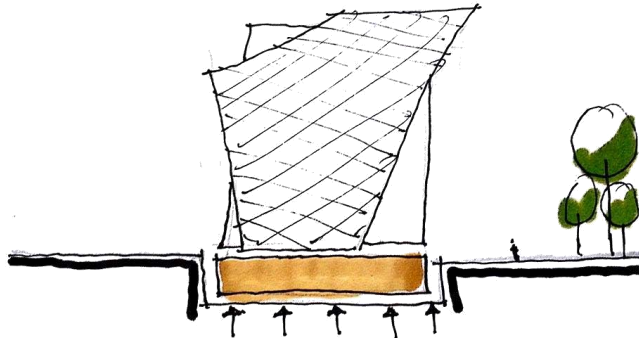
Fuente de croquis: propia.



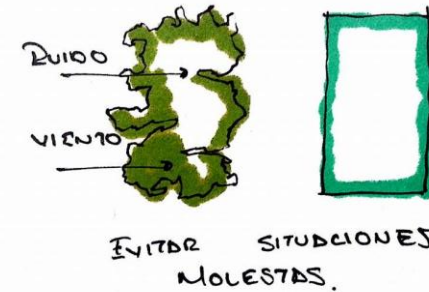
## Medio

### Medio físico

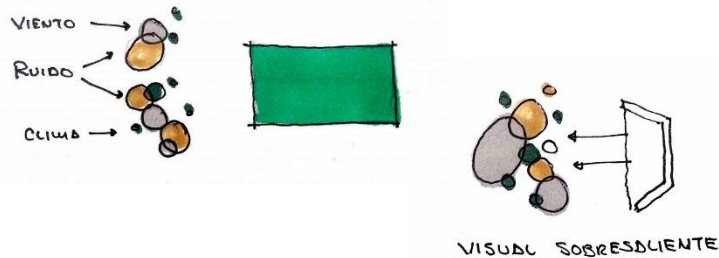
- Características del entorno del espacio-forma.



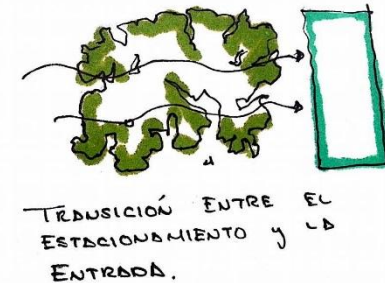
- En base a un análisis estructural se maneja un cajón de cimentación para contrarrestar las fuerzas generadas del peso del proyecto.



- Se plantea proteger la figura arquitectónica de las actividades exteriores por medio de vegetación para lograr una barrera que delimite lo exterior con el proyecto arquitectónico .



- Los espacios abiertos se soluciono la problemática acústica con materiales naturales como rocas y piedras, y generando una imagen visual natural con la textura y cromática de los materiales naturales .



- Los espacios abiertos se soluciono la problemática acústica con materiales naturales como rocas y piedras, y generando una imagen visual natural con la textura y cromática de los materiales naturales .

Fuente de croquis: propia.

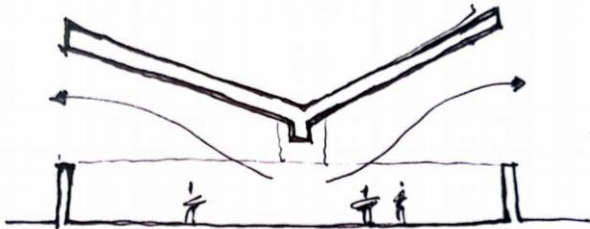




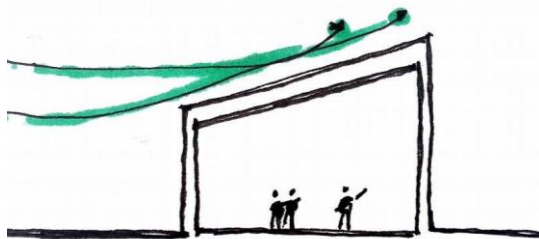
## Medio

### Medio natural

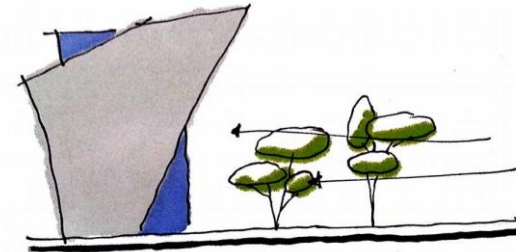
- Características del entorno del espacio-forma.



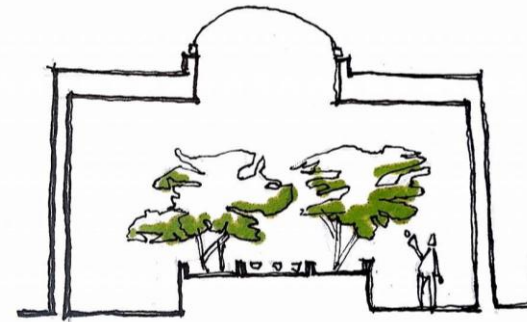
- El aspecto de la ventilación del proyecto se da de manera natural ya que se aprovecha la forma de la cubierta y le da continuidad a la fluidez del aire generar sensaciones naturales .



- La forma del proyecto restringe los cambios bruscos del aire pero genera fluidez de la temperatura del inmueble a partir de sus acabados.



- Otro aspecto es permitir que el aire caliente generado en los espacios salga por la parte superior del inmueble generando frescura y aromas naturales generadas del paisaje exterior .



- El paisaje generado al interior es natural y se abastece de la precipitaciones aprovechadas por la forma de la cubierta, se crean espacios naturales para aprovechar la fluidez de aspectos físicos naturales y se utiliza como imagen que genere armonía y sensaciones del usuario .

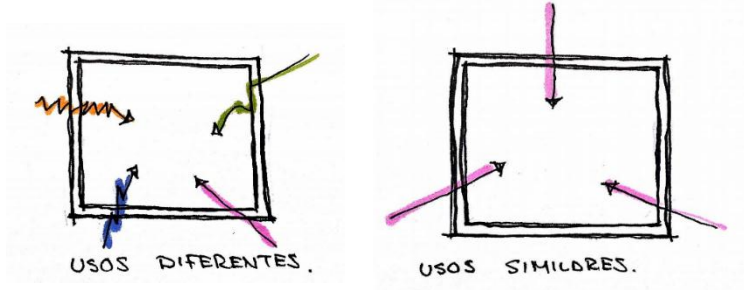
Fuente de croquis: propia.



## Medio

### Medio social

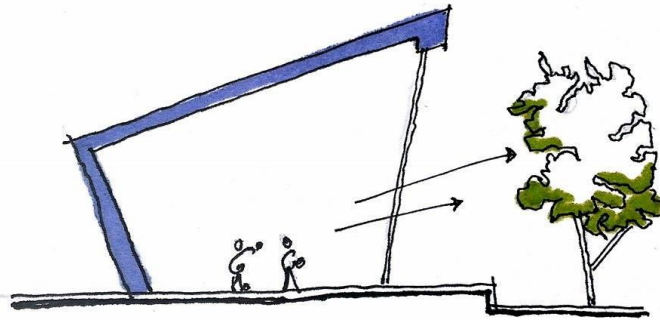
- Características del entorno del espacio-forma.



- Se plantearon espacios para diferentes tipos de usos integrándose al esquema educativo del proyecto desarrollando los espacios para actividades grupales para diferentes objetivos.



- Se crean cambios de nivel para separar actividades grupales y un manejo de la acústica.



- Como solución a la problemática de generar espacios para la integración de actividades grupales del entorno social enfocados a la cultura y recreación, y promover una imagen del entorno natural.

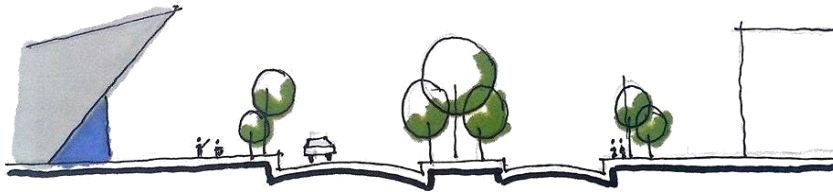
Fuente de croquis: propia.



## Medio

### Medio urbano

- Características del entorno del espacio-forma.



- La solución al aspecto de la circulación peatonal se planteo dejar 6 mts libres para mejor flujo y protección del usuario colocando áreas arboladas al perímetro y desarrollando a una nueva imagen urbana en el contexto.
- Otro aspecto que se considero es manejar toda la infraestructura de manera subterránea y jerarquizar el espacio libre .

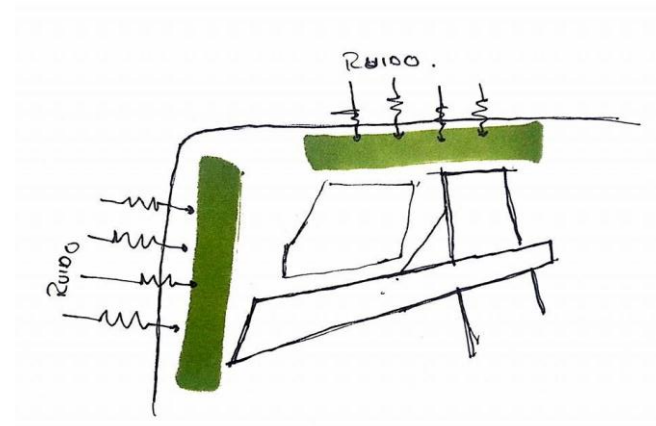


- La adecuación que se realizo al predio fue el darle una pendiente debido a la sustracción de material y contemplándolo en recrear un nuevo relieve.

Fuente de croquis: propia.



- Debido a la normativa de área libre se plantea como protección al usuario e integración con la imagen arquitectónica generar áreas arboladas en el perímetro de vialidades principales .



- Creación de barreras de zonas arboladas para solucionar la problemática acústica.



## Capítulo 4. Hipótesis.



## Argumentación de objetivos y factores :

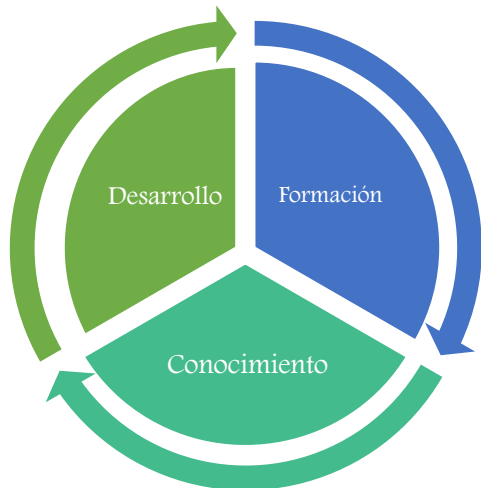
Los factores de manera significativa que condicionan al proyecto obtenidos como resultado en la etapa de análisis a considerar son :

Integración al contexto :

- La ideología del proyecto es la forma de desarrollar actividades culturales en un contexto social y urbano muy conflictivo, con el objetivo de promover e impulsar a la sociedad a un desarrollo a base de una formación educacional y cultural.

Desarrollo cultural :

- La forma de generar actividades educativas y culturales es la parte fundamental del objetivo planteado, como resultado en la etapa de análisis el contexto social tiene aspectos conflictivos y como solución a la problemática, el proyecto promueve una formación a base de conocimientos adquiridos para un desarrollo laboral o cultural que posteriormente pueda ejercer el usuario .



Objetivos a desarrollar :

Circulación – desplazamiento:

- La movilidad en los espacios interiores debe ser con intención de generar una sensación de interés cultural mediante sus actividades y espacios recreativos.
- El proyecto genera espacios públicos para la integración de usuarios a un espacio libre con el propósito de atraer la atención de manera cultural y educativa del usuario.
- El desplazamiento del usuario dentro y fuera del proyecto arquitectónico esta planteado con protección a base de vegetación que divide la zona peatonal y la vehicular, así se podrá tener un mejor y optimo funcionamiento.

Distribución- integración :

- Los espacios que se generan en el proyecto están distribuidos de manera a integrar la forma con la sustentabilidad, donde la idea es desarrollar los aspectos psicológicos del usuario mediante las características naturales y arquitectónicas que lo rodea .

Función- desarrollo

- La ideología que se plantea como “desarrollo” del proyecto arquitectónico, es un tema urbano-social, ya que se tiene como principal objetivo promover aspectos culturales a un contexto social a base de un crecimiento educativo y asi poder promover este impacto arquitectónico a contextos urbanos mediante al funcionamiento de la sociedad que lo rodea.



## Premisas conceptuales

- Las características a considerar debido a los factores y objetivos seleccionados como planteamiento de una hipótesis a desarrollar por medio de aspectos significativos .

Conocimiento

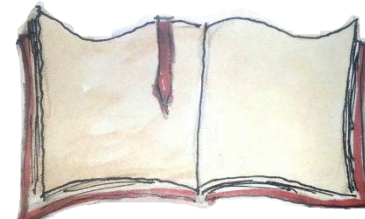


Hipótesis

## Matemáticas

- Es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figura geométricas o símbolos.
- Las matemáticas para el proyecto son fundamentos geométricos para lograr imágenes abstractas y crear espacios óptimos en funcionamiento con las actividades a ejercer al interior y como al exterior de cada figura establecida .

Fundamentos



Teoría

## La lógica :

- Es una ciencia formal que estudia los principios de la demostración .
- La lógica para el proyecto es la idea fundamentada por la forma e intenciones de relaciones con el usuario para el desarrollo de actividades educativas y culturales .

Fuente de croquis: propia.



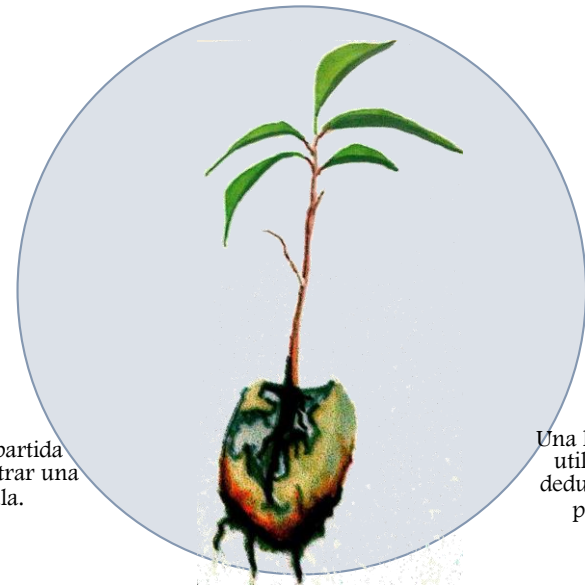
## Concepto

Analogía: AXIOMA

Los objetos se convierten abstractos ideales y relacionados se denominan modelos.

- La reinterpretación de una semilla con el proyecto es una idea que se genera a partir de el desarrollo cultural, social y urbano que se pretende cambiar mediante un proyecto que fomente la cultura y formación del usuario mediante diferentes actividades ejerciendo conocimiento e intelecto.
- Los elementos naturales son parte importante ya que se basa la idea en recuperar zonas verdes como paisaje urbano, formando espacios públicos que se integren a los aspectos urbanos existentes y a desarrollar como imagen urbana.
- La forma se basa en la función del contexto social que se tiene como idea tomar un centro donde los usuarios tengan espacios óptimos y desarrollados para ejercer actividades educativas, la forma es una serie de pliegues que jerarquizan el contexto urbano generando una invitación mediante su forma irregular e integración natural .

AXIOMA -  
SEMILLA



Punto de partida  
para demostrar una  
formula.

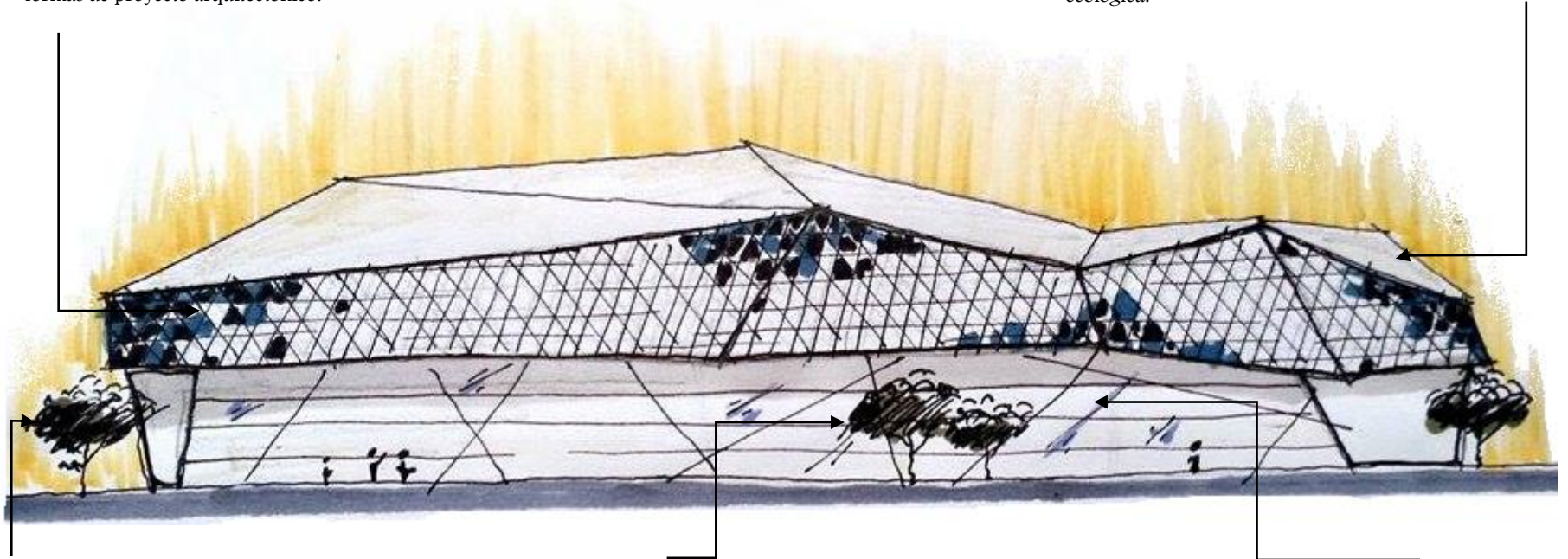
Una lógica que se  
utiliza para la  
deducción de un  
problema.



## Imagen conceptual

- La forma de distribuir los espacios mediante las actividades a ejercer y las características esenciales de cada espacio que desarrollan son parte de la función y formas de proyecto arquitectónico.

- La irregularidad del inmueble se genera a partir de la orientación de espacios y el abastecimiento que se necesita para sustentar las áreas verdes de manera ecológica.



- La integración del medio natural para generar espacios que se limiten de manera sustentable y poder remediar los problemas acústicos del medio exterior .

- Distribuir áreas verdes que permitan el funcionamiento de la circulación del exterior como interior mediante una visión más óptima y generar sensaciones de inspiración .

- Los espacios abiertos dentro de los inmuebles se crean para la recuperación de aspectos físico-naturales .

Fuente de croquis: propia.

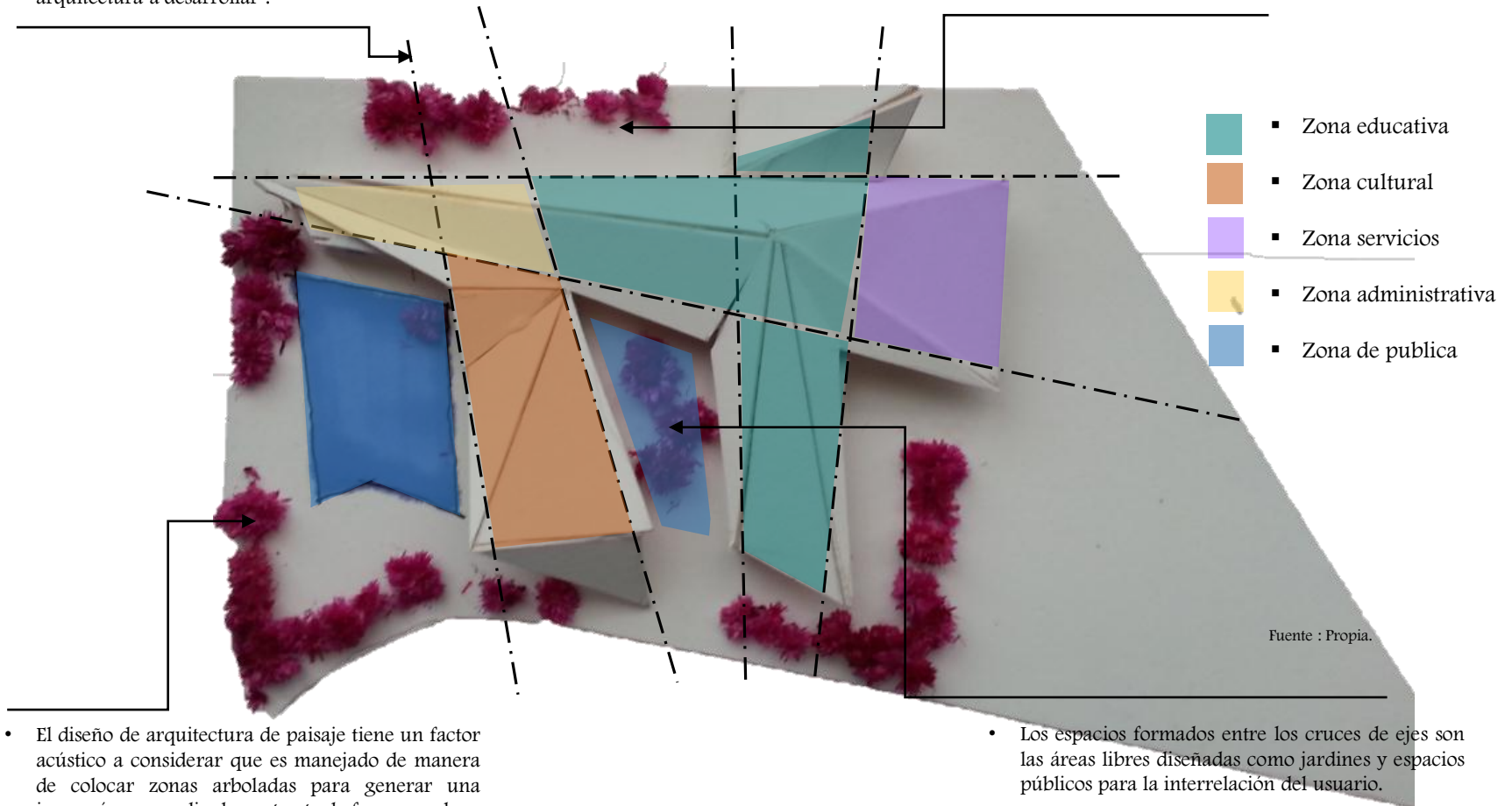




## Imagen conceptual

- La forma irregular de las figuras surgen a partir de los ejes compositivos generados al dividir cada frente en 12 partes y la integración de las formas como concepto generado a partir del carácter y la arquitectura a desarrollar .

- El proyecto desarrolla espacios verdes para las actividades que el usuario ejerza dependiendo su interés .
- Los espacios libres son parte de crear atmosferas inspirativas como imágenes de visión artísticas .



- El diseño de arquitectura de paisaje tiene un factor acústico a considerar que es manejado de manera de colocar zonas arboladas para generar una jerarquía por medio de contraste de forma y color.

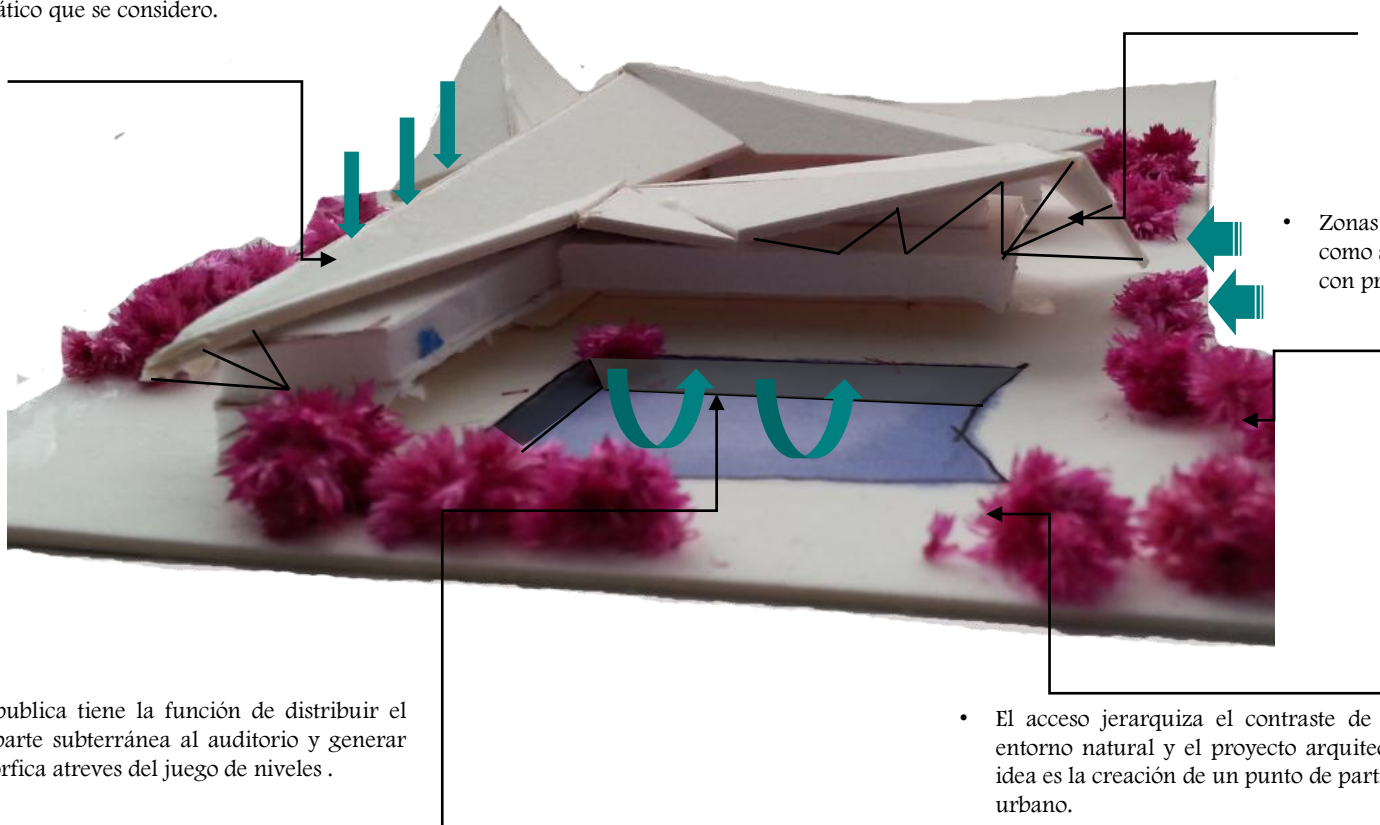
- Los espacios formados entre los cruces de ejes son las áreas libres diseñadas como jardines y espacios públicos para la interrelación del usuario.



## Imagen conceptual

- La cubierta irregular tiene como función la recuperación de aguas pluviales para áreas verdes y la disminución de calentamiento por rayos solares ya que es un factor climático que se considero.

- El sistema constructivo de la cubierta esta compuesta por una serie de articulaciones de armadura para dar contraste a la irregularidad y generar una calidad óptica-háptica a través del material de la cubierta .



- Zonas arboladas en áreas como solución a las áreas con problemática acústica .

- La explanada publica tiene la función de distribuir el acceso por la parte subterránea al auditorio y generar una calidad mórfica a través del juego de niveles .

- El acceso jerarquiza el contraste de la cromática del entorno natural y el proyecto arquitectónico ya que la idea es la creación de un punto de partida en el contexto urbano.

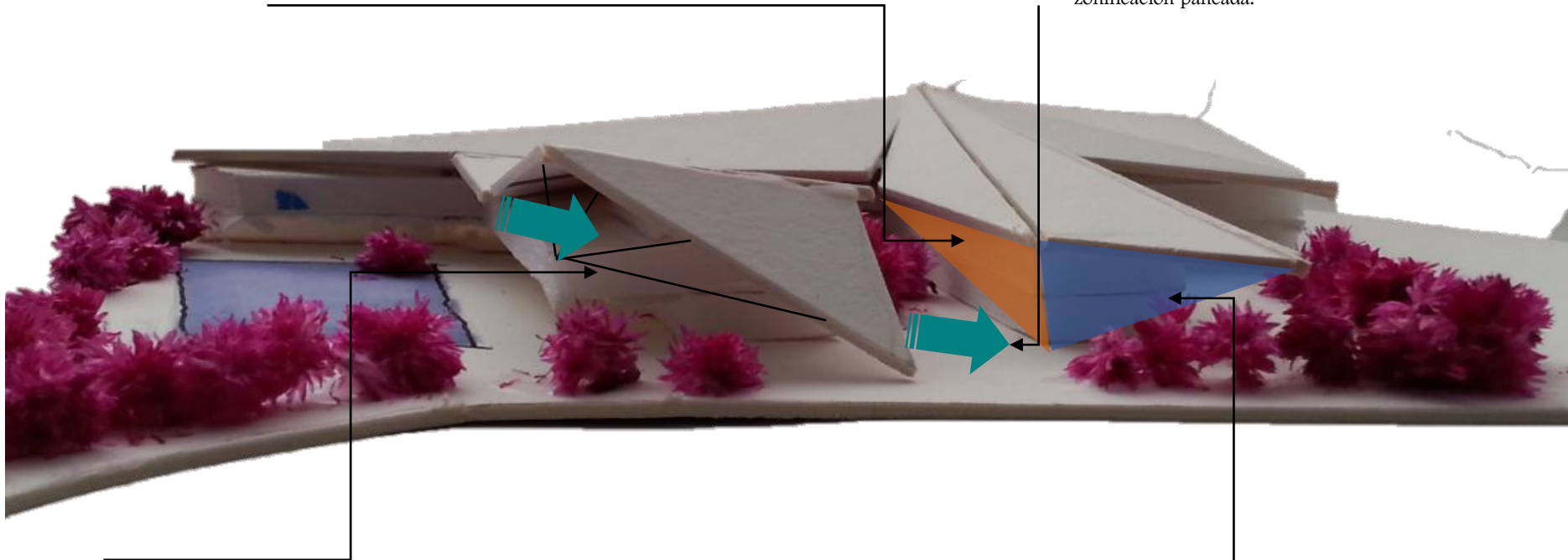
Fuente : Propia.



## Imagen conceptual

- Las formas inclinadas verticales están generadas debido a los factores físicos retomados en la etapa de análisis y como solución a la problemática se plantean para contener un clima interno favorable.

- La fluidez del aire que tiene el proyecto funciona de manera natural debido al espacio de la armadura de la cubierta y su mórfrica, el manejo de ventilación entre los espacios será óptima debido a la zonificación paneada.



- La flexibilidad de la estructura para generar luz y sombras dependiendo la función y el transcurso del día y generar un contraste debido a su forma y fluidez de sus articulaciones.

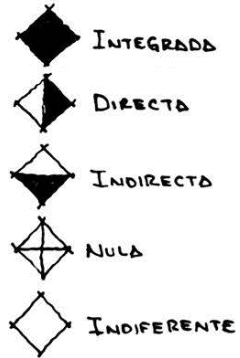
- Los acabados del proyecto dependiendo la zona tendrán una textura para generar sensaciones de armonía, sencillez y claridad para realizar actividades óptimas con una visión de una imagen artística de entorno natural.

Fuente : Propia.

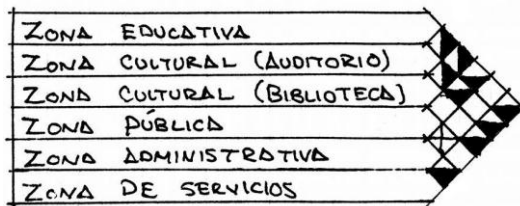


## Estudios preliminares

Matriz de relaciones.



▪ Matriz general .



▪ Matriz zona educativa.





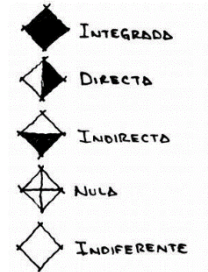
## Estudios preliminares

Matriz zona cultural.

- Matriz auditorio.



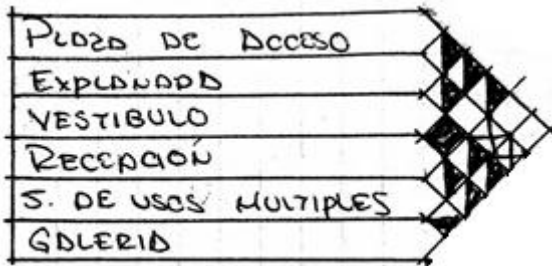
- Matriz biblioteca.



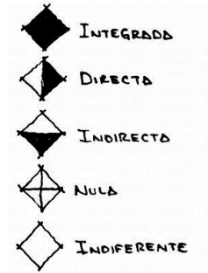


Estudios preliminares

- Matriz zona publica.



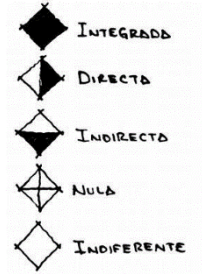
- Matriz zona administración.



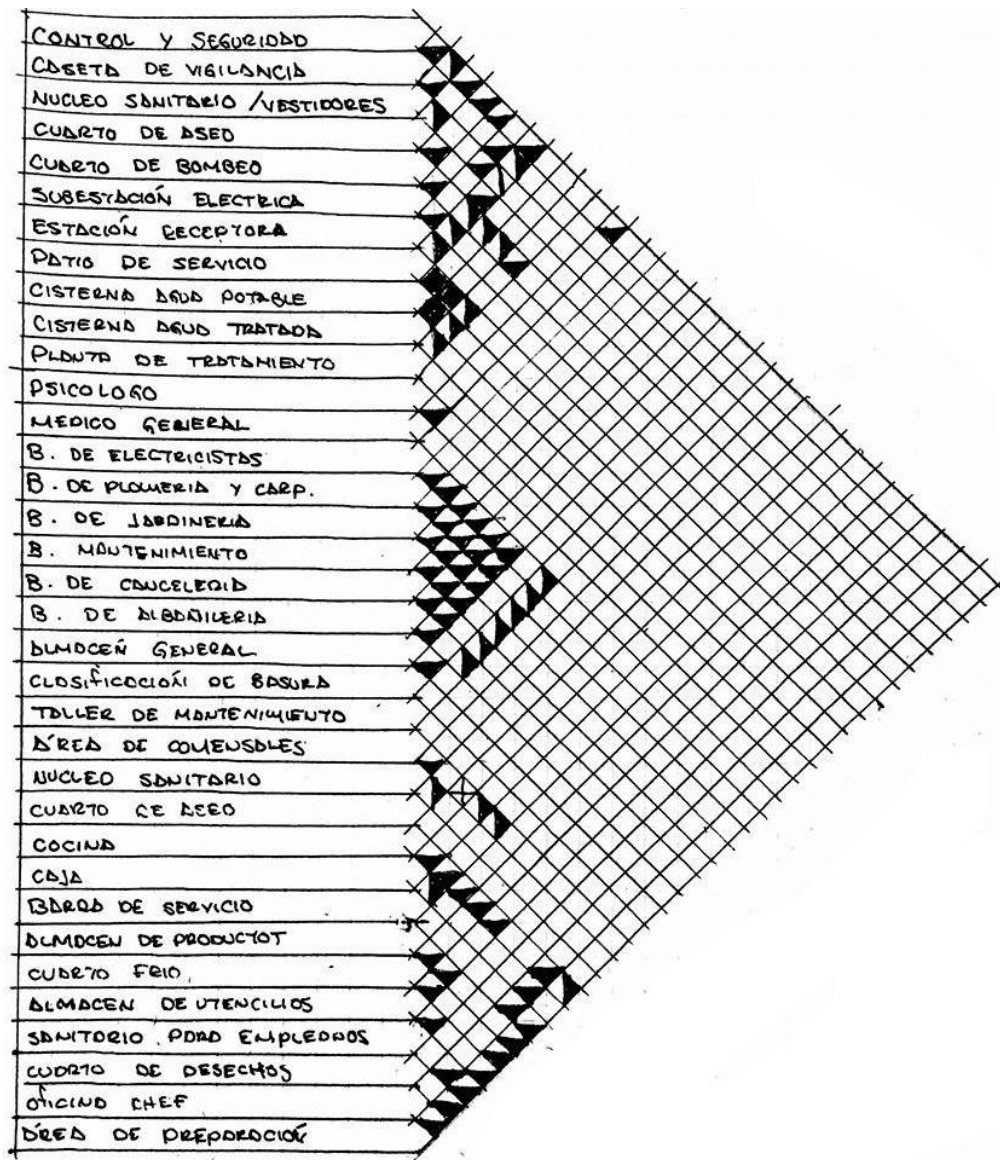
Fuente : Propia.



Estudios preliminares



- Matriz zona de servicios.



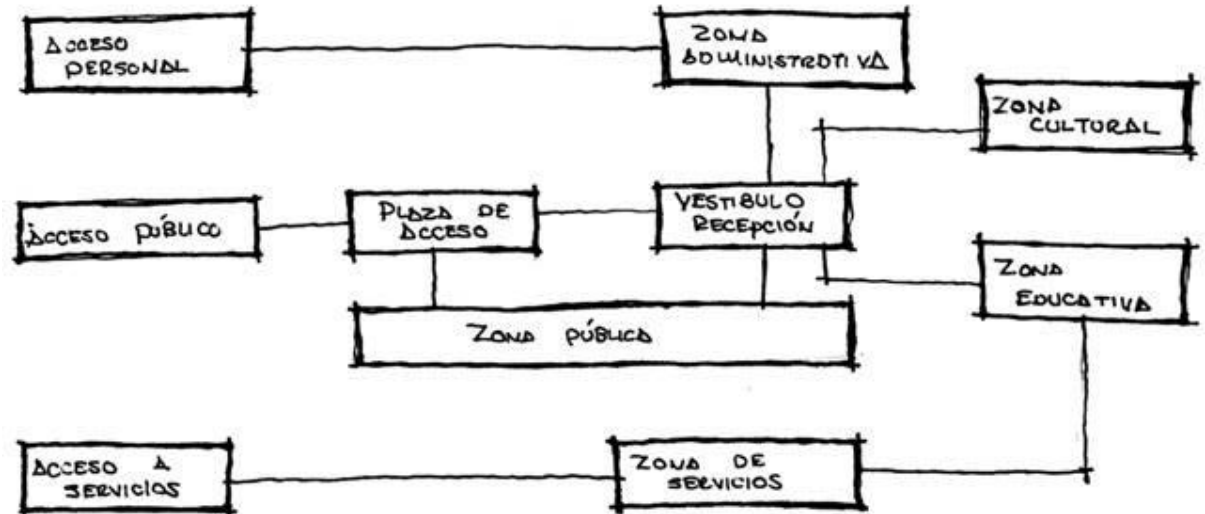
Fuente : Propia.



## Estudios preliminares

Diagramas de funcionamiento.

- Diagrama general



Fuente : Propia.

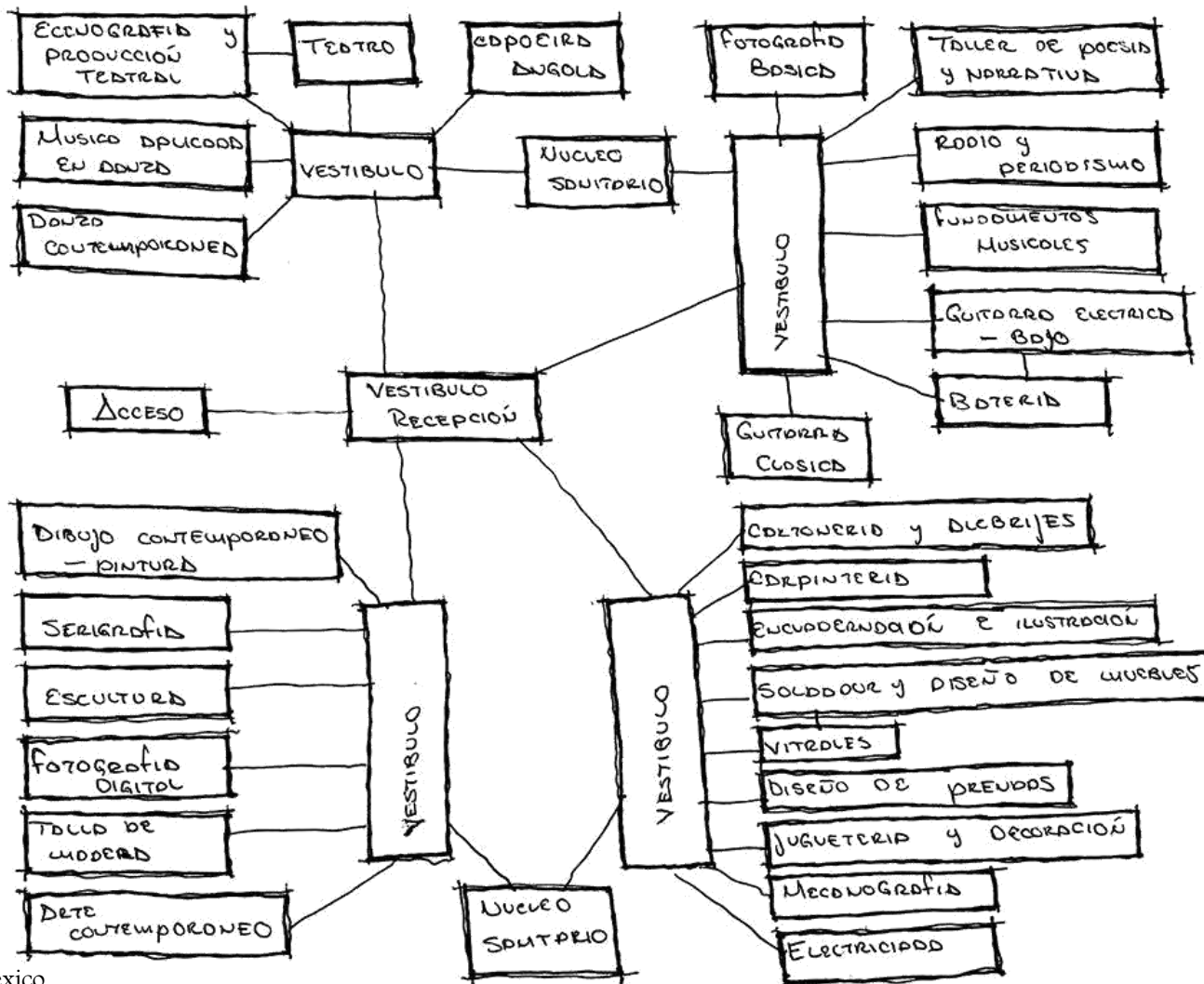




## Estudios preliminares

Diagramas de funcionamiento.

- Diagrama zona educativa.



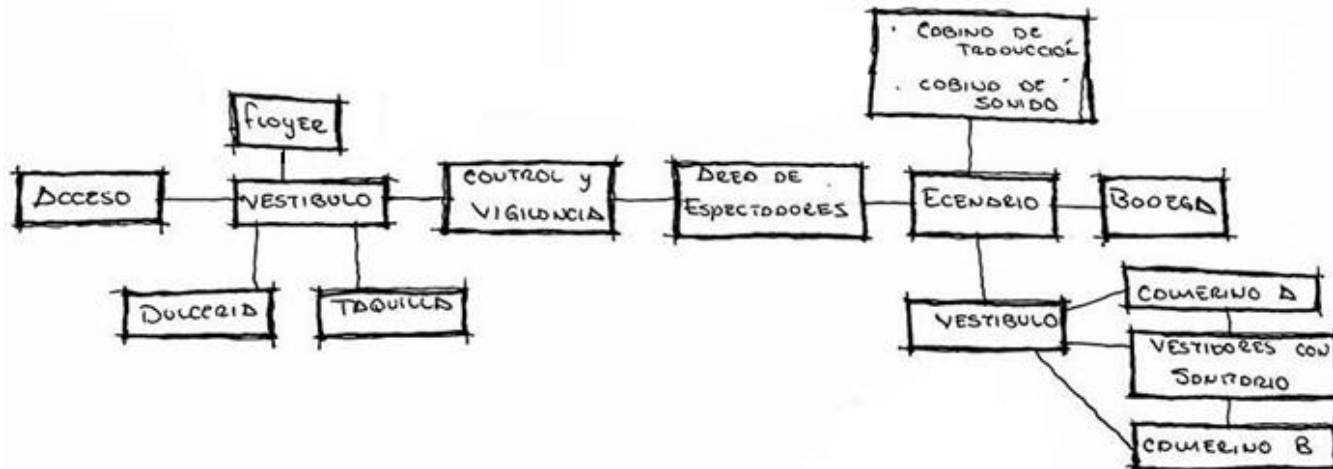
Fuente : Propia.



## Estudios preliminares

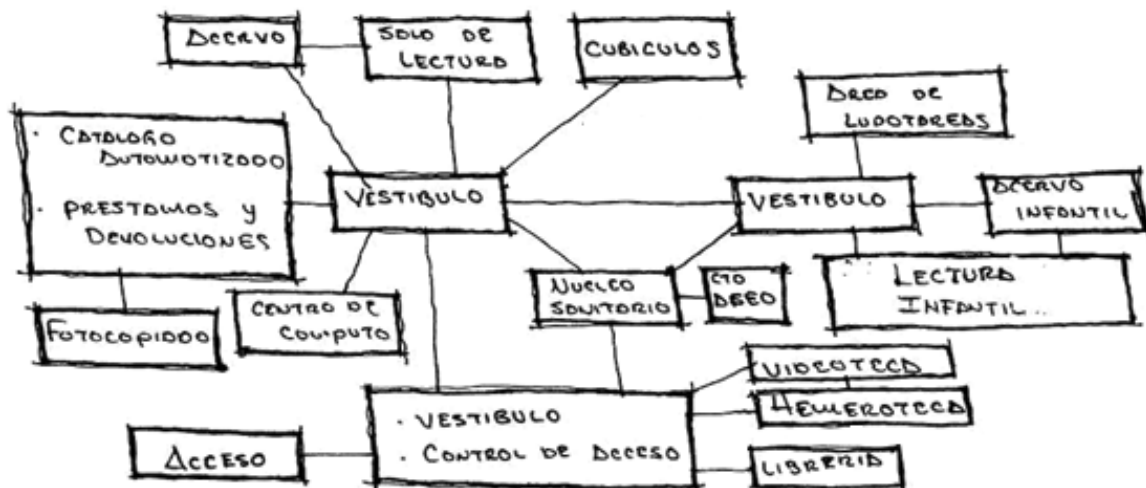
Esquema zona cultural.

- Esquema auditorio.



Esquema zona cultural.

- Esquema biblioteca.

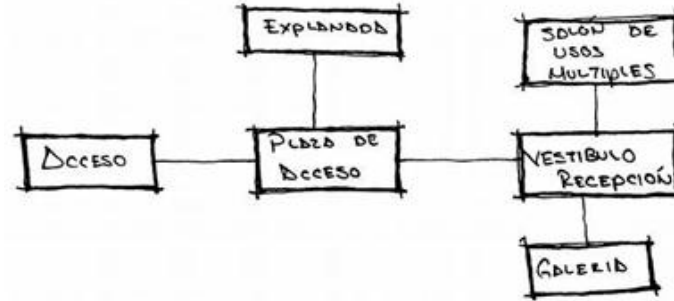


Fuente : Propia.

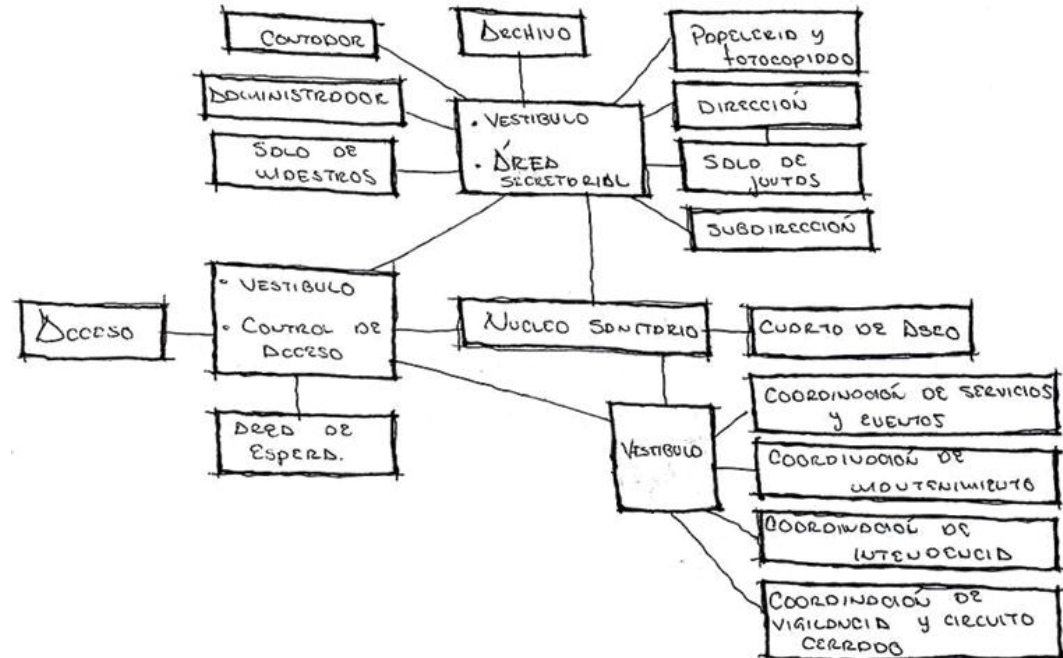


## Estudios preliminares

Esquema zona publica.



Esquema zona administrativa.

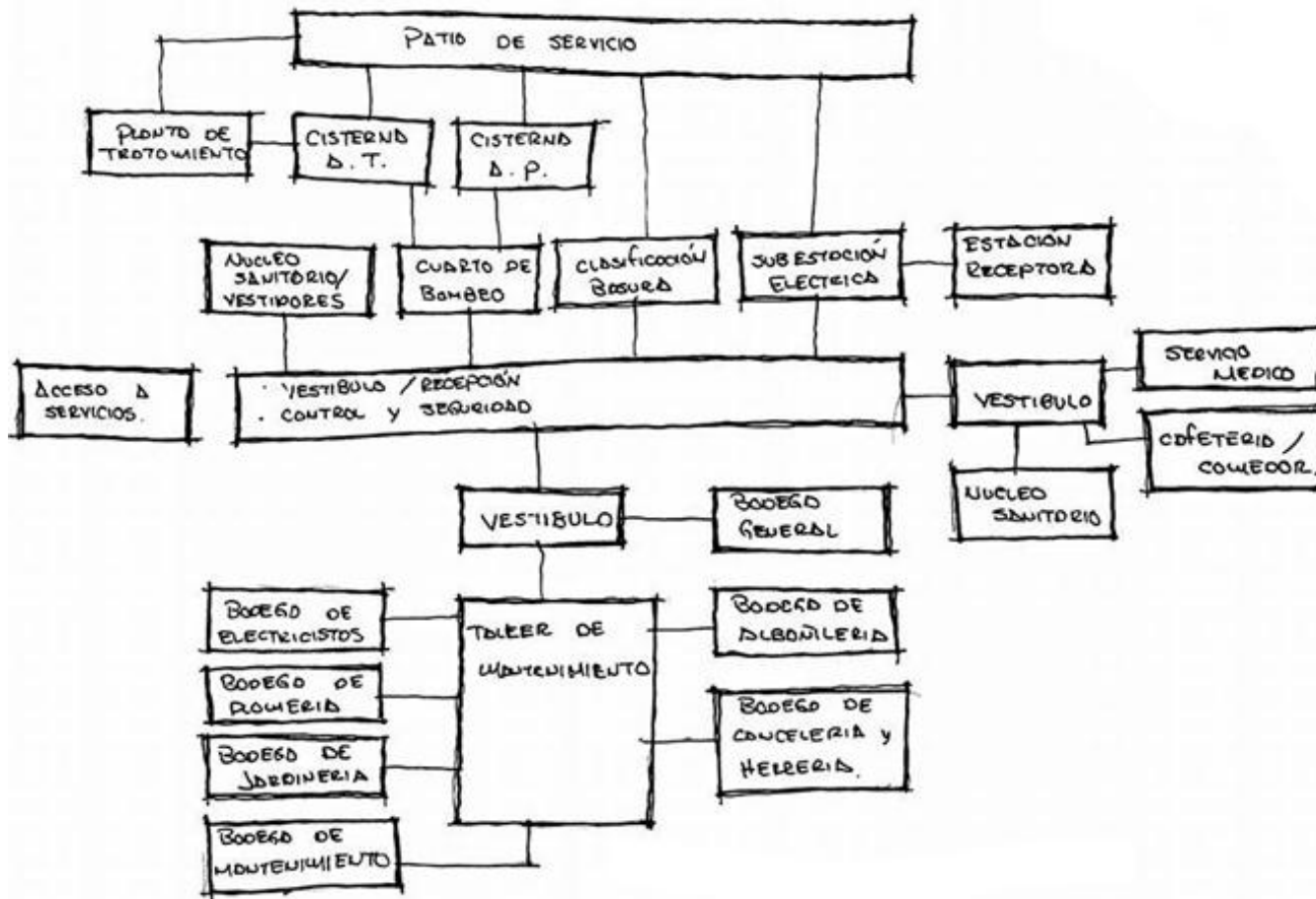


Fuente : Propia.



# Estudios preliminares

Esquema zona servicios.

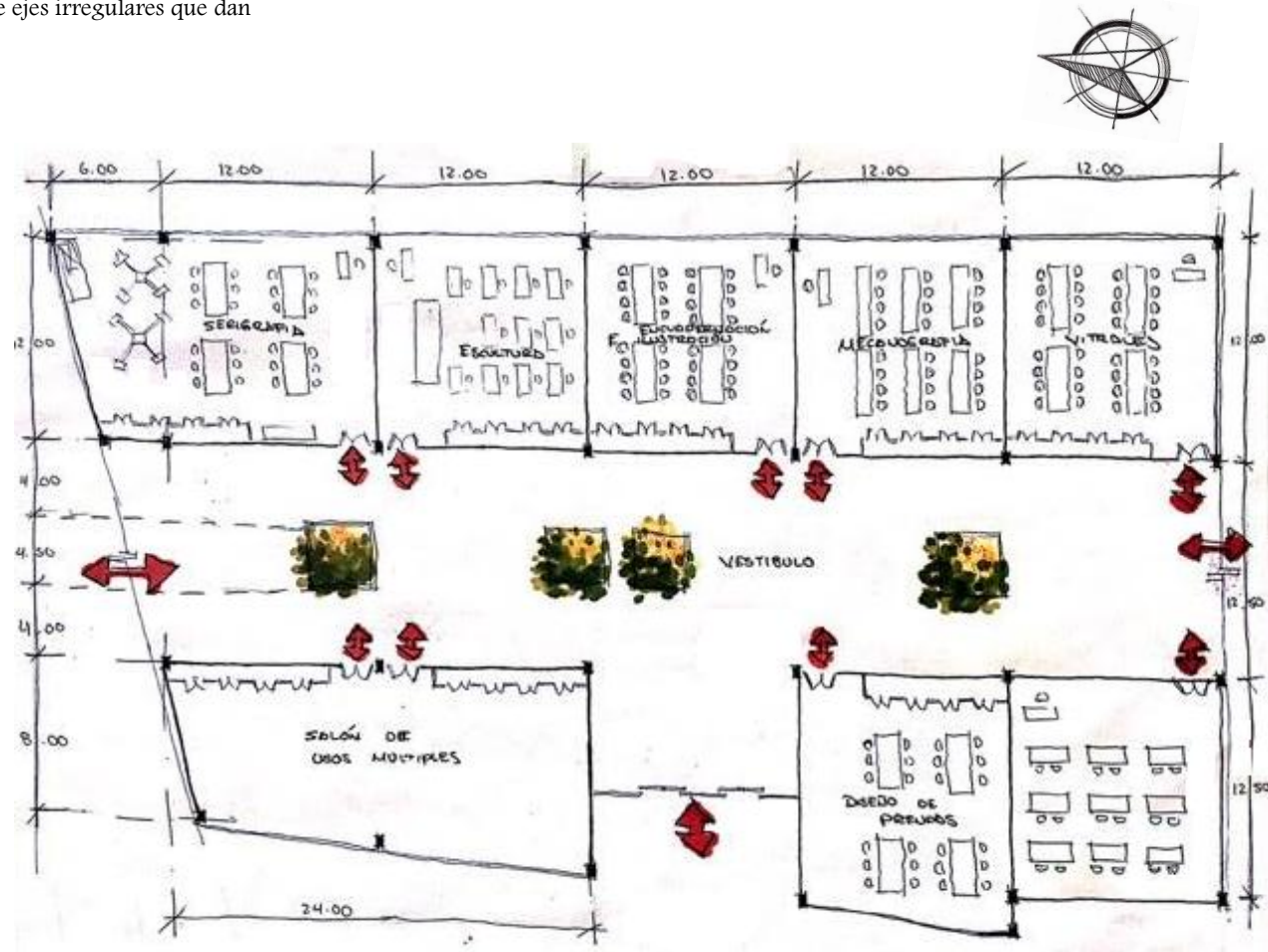




## Análisis de áreas.

### Zona educativa.

- Conjunto de talleres a base de red estructural de 12.00 x 12.00 m colocados sobre la figura conceptual a base de ejes irregulares que dan forma y espacio al proyecto arquitectónico.
- Taller con área de 144 m<sup>2</sup>.
- Orientación Noreste.
- Relaciones indirectas de componentes :
  - Talleres de oficios.
  - Vestíbulo principal.



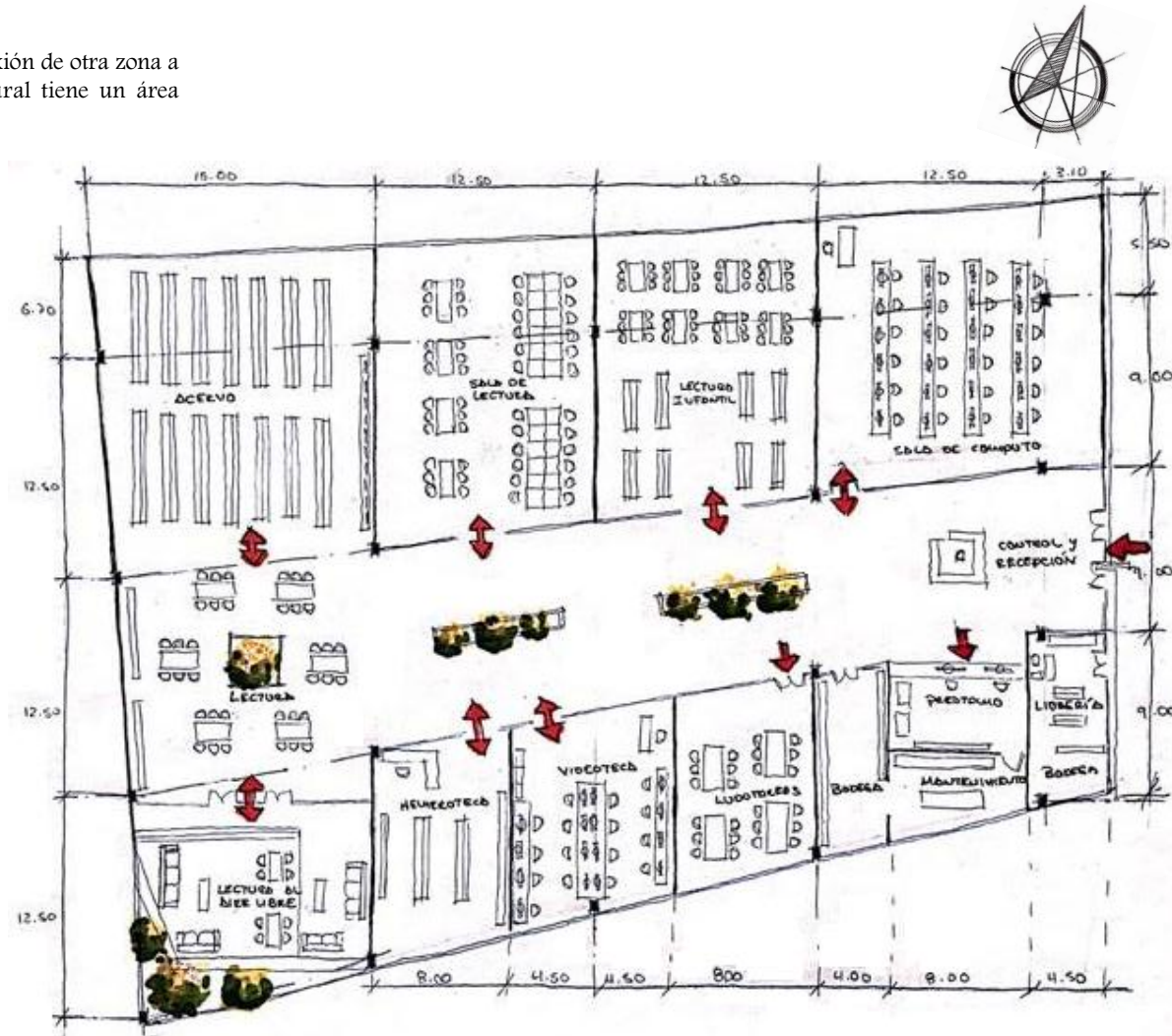
Fuente de croquis: Propia.



## Análisis de áreas.

Zona cultural (Biblioteca).

- La biblioteca se genera a partir de su figura en conexión de otra zona a base de ejes irregulares donde su modulo estructural tiene un área promedio similar de 134 m2.
- Orientación Noreste.
- Relaciones indirectas de componentes :
  - Vestíbulo principal.



Fuente de croquis: Propia.



Estudios preliminares

Zonificación.

- Método de jerarquía.

	Acceso					Orientación					Vista					Acustica					Infraestructura					TOTAL									
	20					30					20					20					10														
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
Zona educativa			20			10	20				10	10				10	10				10					0	10	70	20	0					
Zona cultural		20				30					20					10		10			10					0	90	0	10	0					
Zona pública	20									30	10	10				10	10				10					50	20	0	0	30					
Zona administrativa	20					30					20					20					10					100	0	0	0	0					
Zona de servicios				20						30					20					20					10	0	0	0	0	100					

- Zonificación.

- ZONA EDUCATIVA - 3,061.60 m<sup>2</sup> - 2 NIVELES.
- ZONA CULTURAL - 4,408.30 m<sup>2</sup> - 2 NIVELES.
- ZONA ADMINISTRATIVA - 609.6 m<sup>2</sup> - 1 NIVEL.
- ZONA PÚBLICA - 2,323.10 m<sup>2</sup> - 1 NIVEL.
- ZONA DE SERVICIOS. - 1,510.8 m<sup>2</sup> - 2 NIVELES.



Fuente de croquis: Propia.



## Capítulo 5. Proyecto arquitectónico.





## Memoria descriptiva arquitectónica.

### Necesidad :

- La demanda del proyecto arquitectónico es una necesidad del plan parcial de desarrollo urbano, delegación Iztapalapa.
- El proyecto se clasifica en el genero de recreación – educación, cuenta con un programa de necesidades básicas que se conforman por 32 talleres u oficios donde se impartirán diferentes actividades educativas y culturales.
- El inmueble se caracteriza por reunir servicios necesarios para fomentar la recreación cultural y artística, de esta manera se busca ocupar el tiempo libre en actitudes positivas que llamen su atención del usuario.
- El proyecto apoya al sector de educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.
- La delegación Iztapalapa cuenta con índices muy altos de delincuencia , se tiene como estrategia fomentar medios culturales y recreativos donde la población que habita genere un cambio social de manera que demuestre a otras contextos sociales el impacto social que puede lograr un centro cultural.

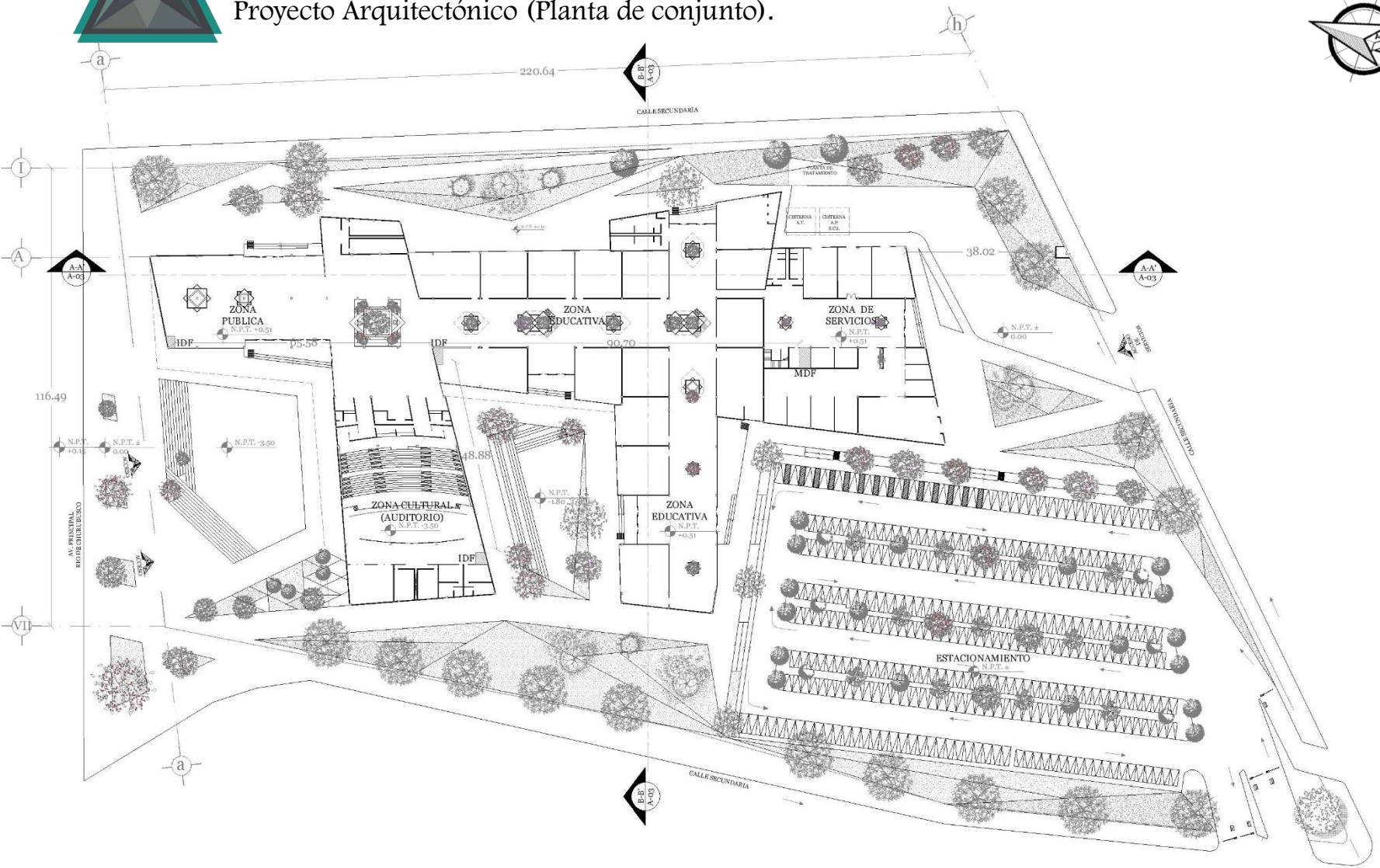
### Desarrollo :

- El proyecto arquitectónico esta diseñado para atender a 5,800 usuarios en diferentes zonas del proyecto de diferentes edades y genero.
- El proyecto desarrolla un área educativa donde se imparten 32 talleres u oficios para cualquier tipo de genero y edad, la zona tiene aulas distribuidas de manera lineal generando la zona adecuada para sus actividades sin perjudicar otros talleres, se diseño de la manera que todos los talleres tuvieran iluminación y ventilación propia a partir de una imagen del exterior de la arquitectura de paisaje.

- La zona cultural se compone por 2 niveles, el nivel del auditorio esta diseñado para funcionar como teatro debido a las posibles actividades culturales que pudieran existir generando un acceso por debajo de la plataforma para salida de emergencia y acceso a servicios del auditorio.
- La biblioteca se encuentra en la planta 1er nivel diseñado con cubículos en forma lineal y por el centro generar un vestíbulo que comunique a todas las salas, las áreas de la biblioteca están diseñadas debido a los problemas acústicos de los cubículos, se planteo dejar la zona de lectura al fondo con una terraza al aire libre donde se puede apreciar la arquitectura de paisaje del exterior.
- La zona publica se divide por una zona de exposición al interior inmediatamente en el vestíbulo de acceso donde representan los trabajos elaborados por los diferentes talleres y otra es una exposición al aire libre donde se muestran trabajos mas amplios que pueden ser al aire libre.
- La zona de administración se encuentra en la planta del primer nivel desarrollado por cubículos y un vestíbulo que recorre de forma lineal todos los cubículos, se creo una terraza al aire libre con vista al exterior cubierta con vegetación al perímetro.
- Zona de servicios esta en la parte posterior del inmueble de una esquina de dos calles secundarias, esta zona tiene un acceso para personal y patio de maniobras para las diferentes actividades de mantenimiento del inmueble.

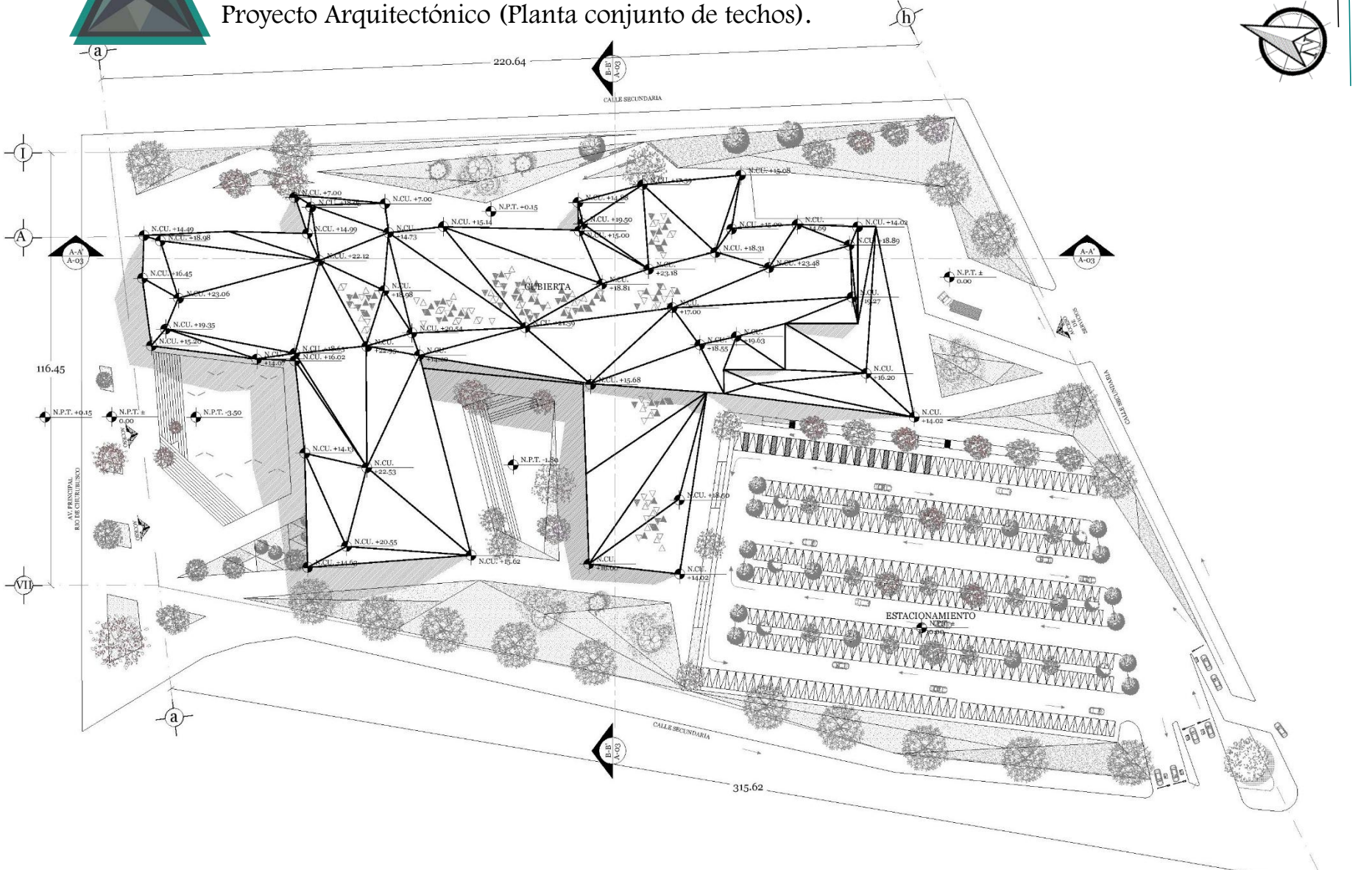


Proyecto Arquitectónico (Planta de conjunto).





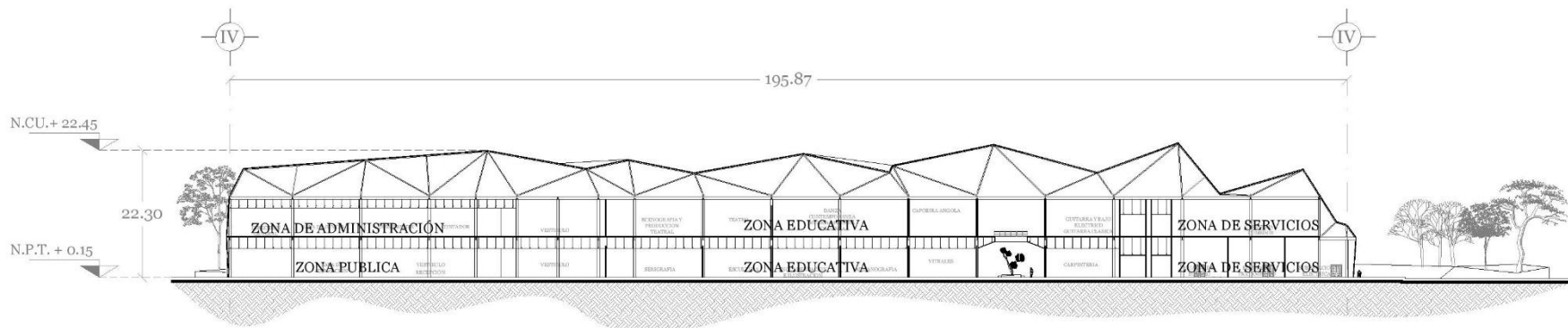
Proyecto Arquitectónico (Planta conjunto de techos).



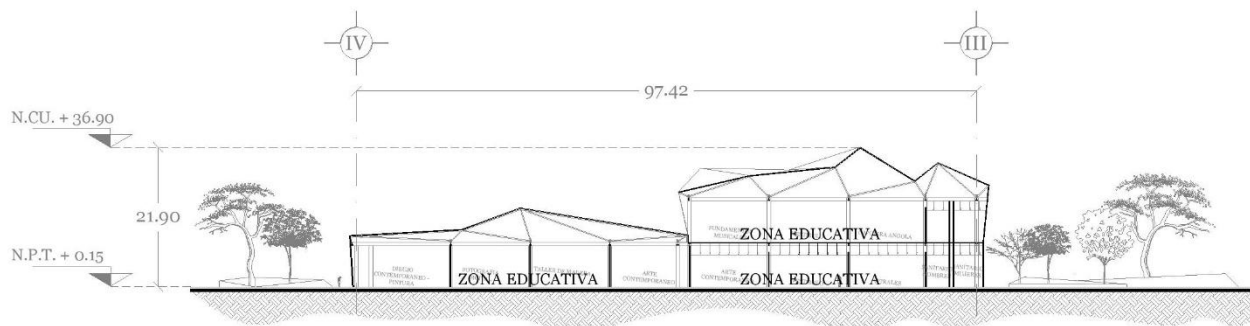
CONJUNTO PLANTA DE TECHOS



Proyecto Arquitectónico (Cortes arquitectónicos).



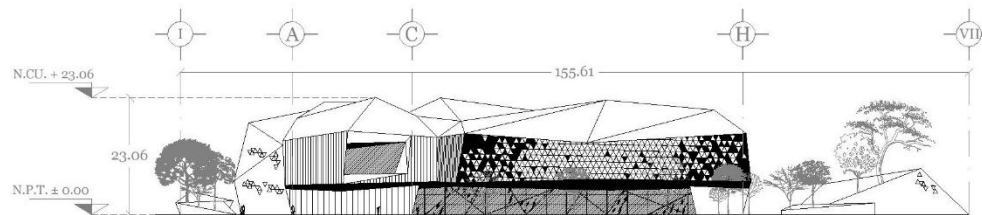
CORTE A-A'



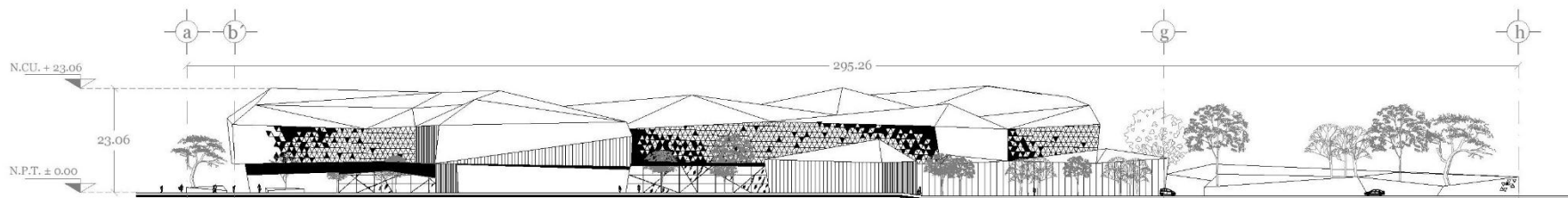
CORTE B-B'



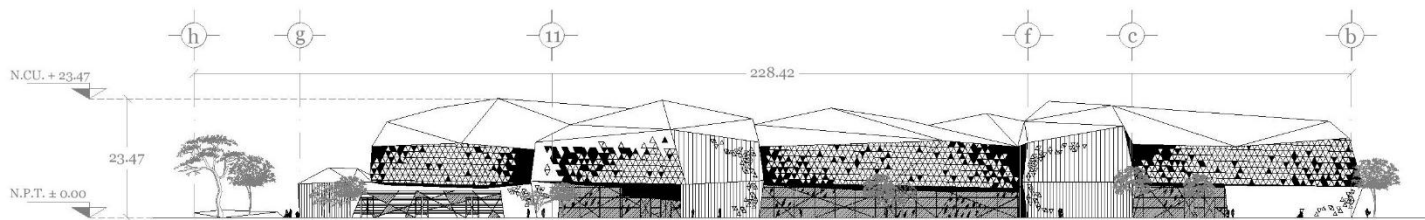
Proyecto Arquitectónico (fachadas arquitectónicas).



FACHADA DE ACCESO



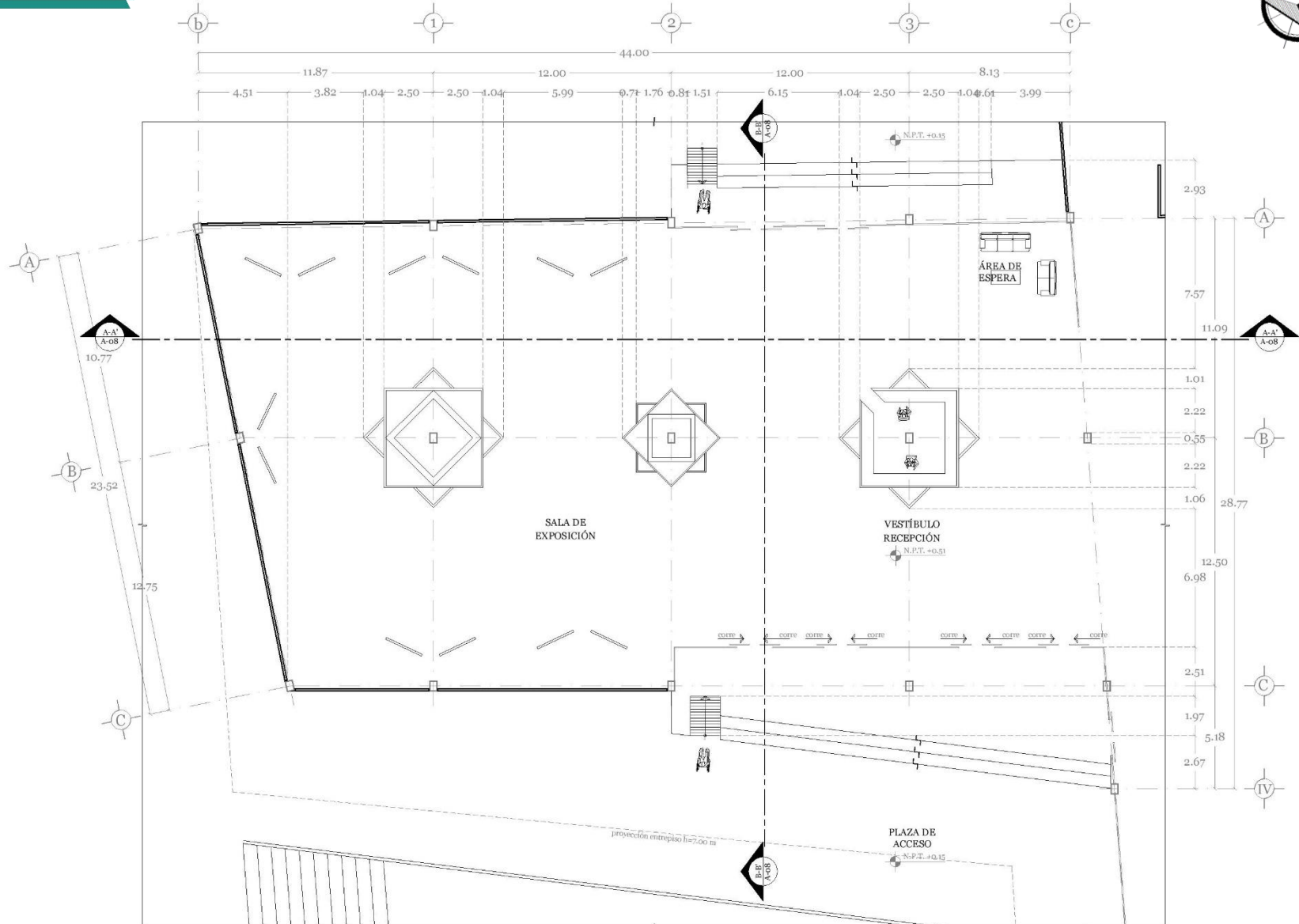
FACHADA SUROESTE



FACHADA NORESTE



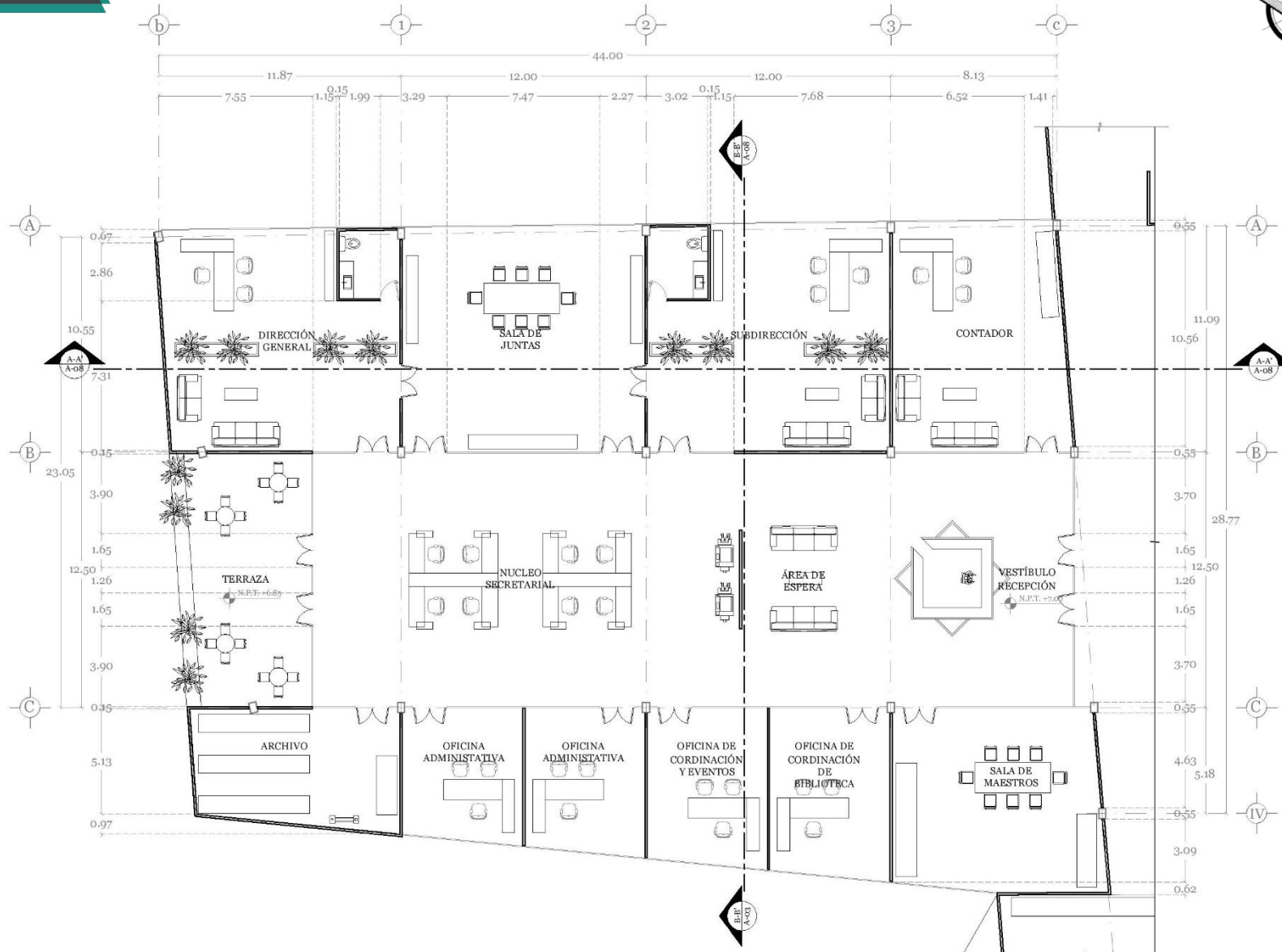
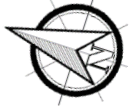
Proyecto Arquitectónico (Sección "A").



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "A" )  
ZONA PUBLICA



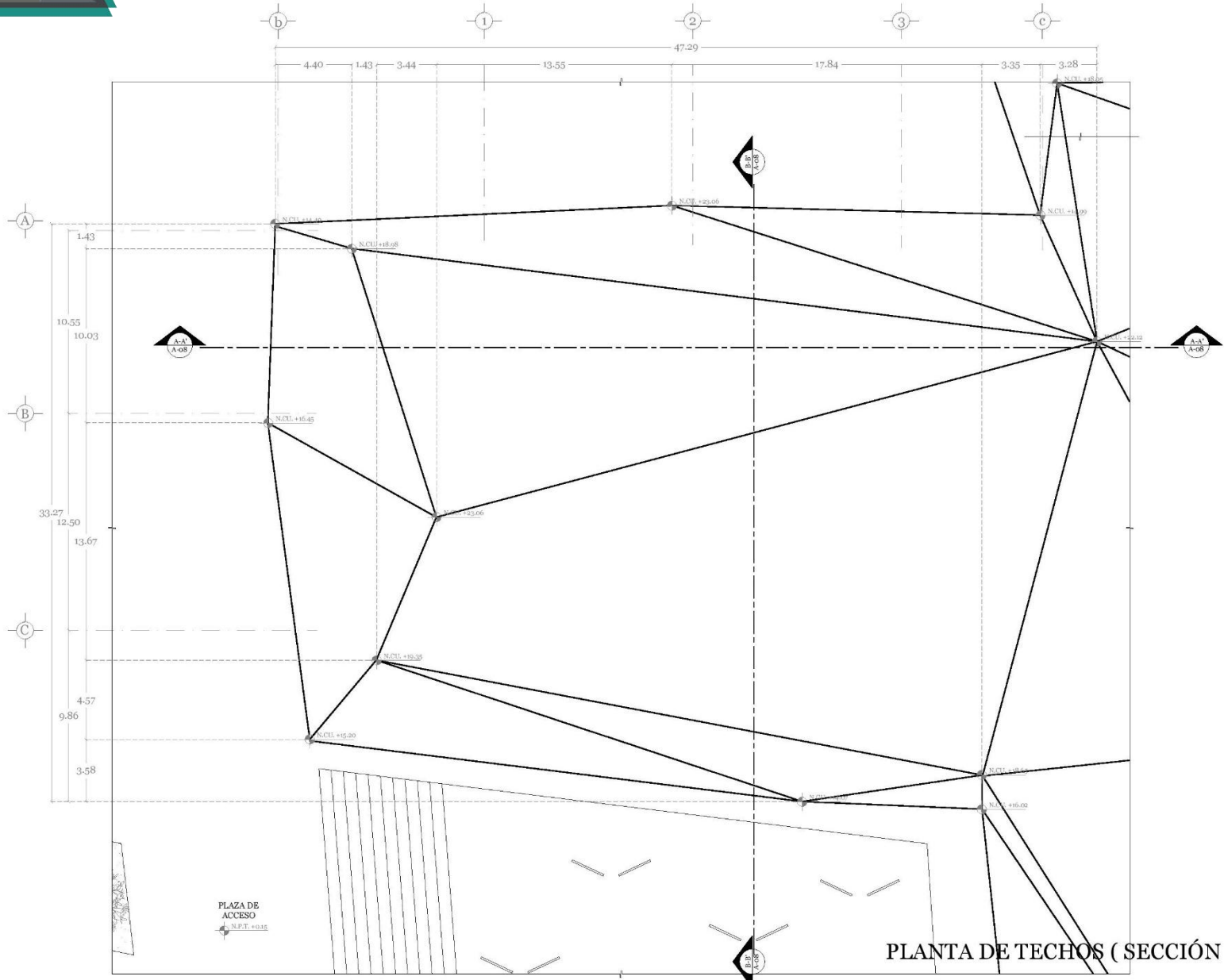
Proyecto Arquitectónico (Sección "A").



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "A" )  
ZONA ADMINISTRATIVA



Proyecto Arquitectónico (Sección "A").

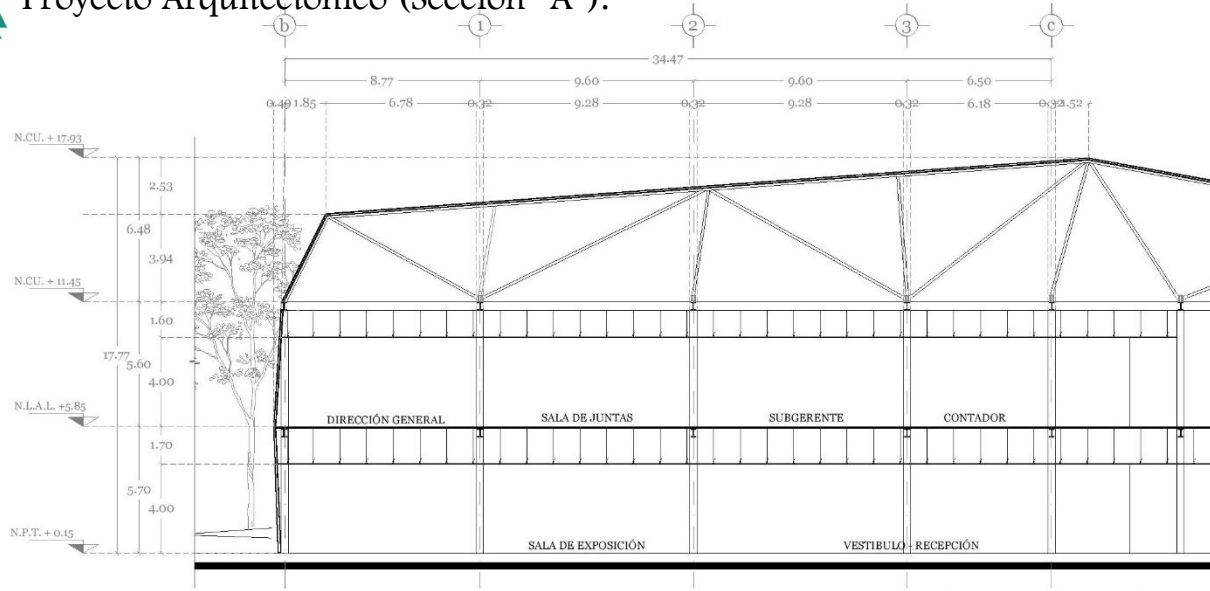


PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "A" )

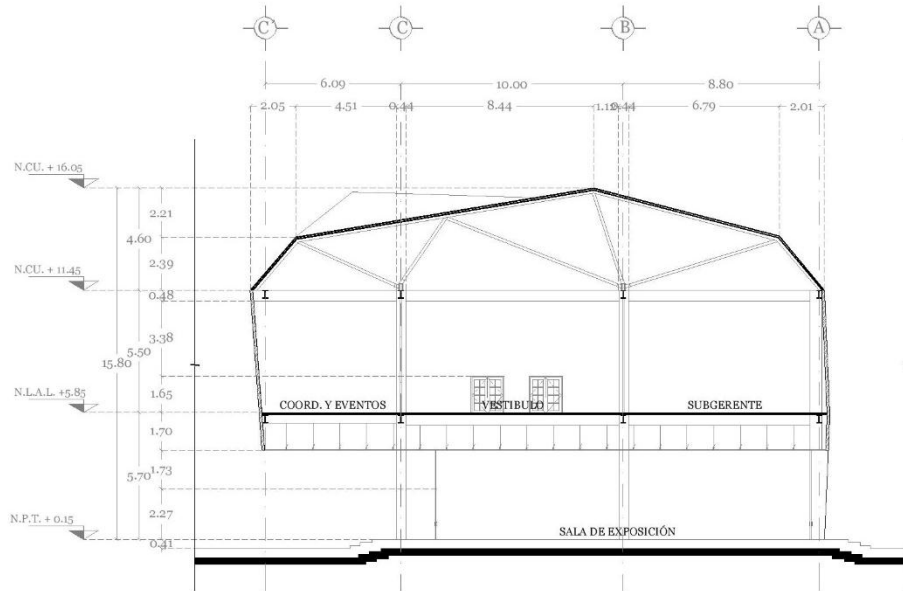




Proyecto Arquitectónico (Sección "A").



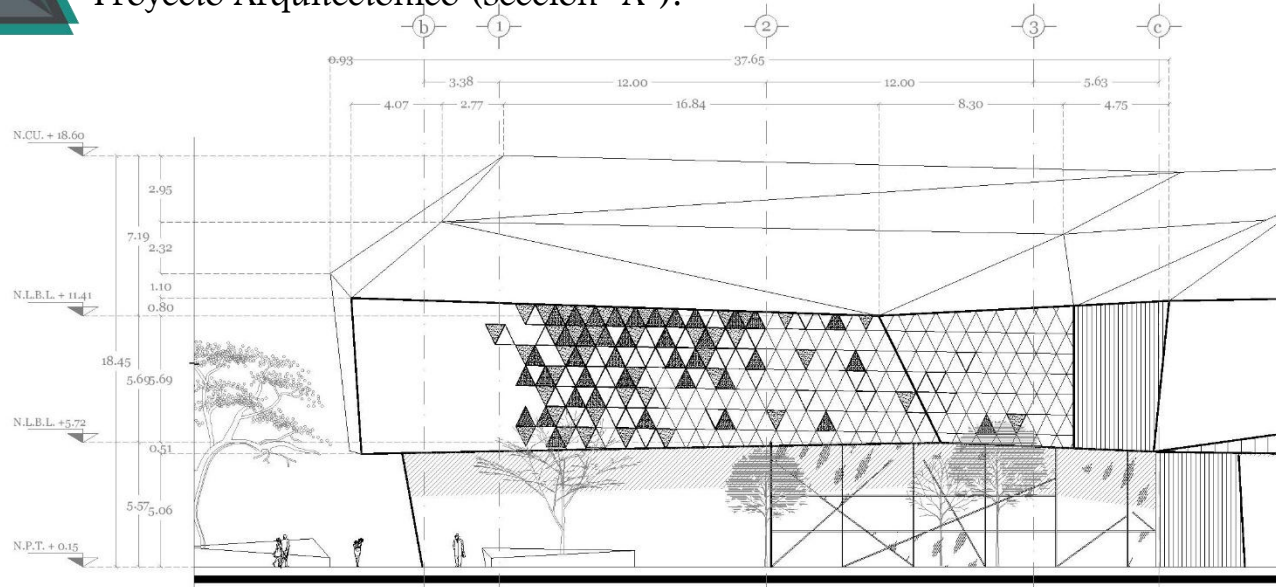
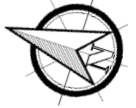
CORTE A-A' ( SECCIÓN "A" )



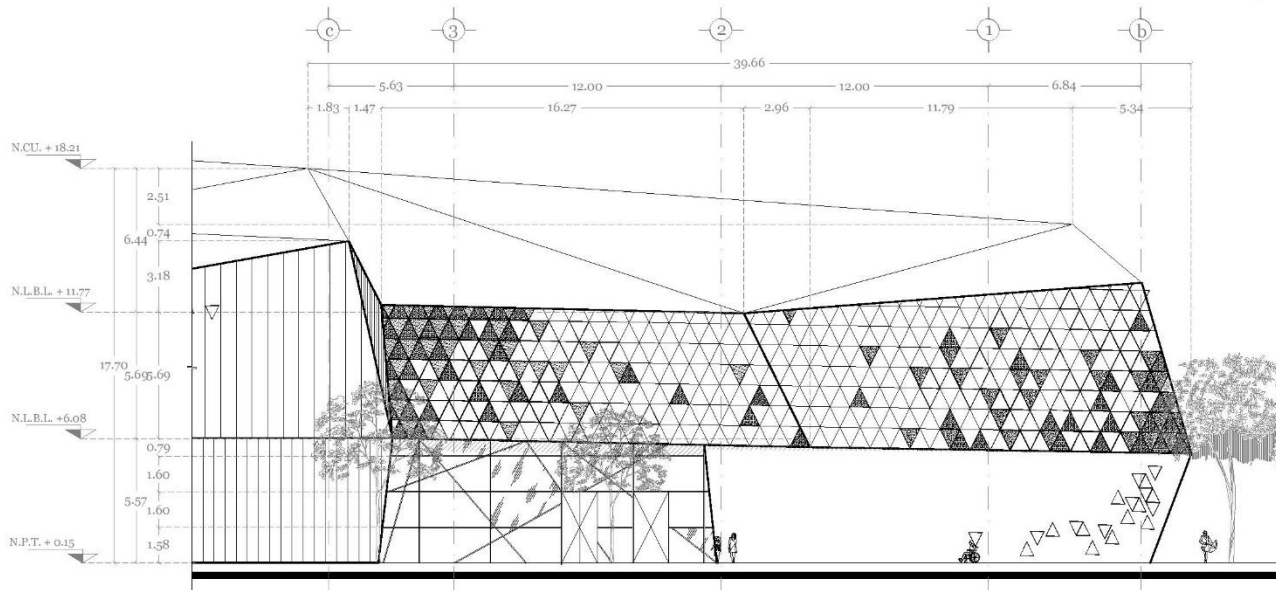
CORTE B-B' ( SECCIÓN "A" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "A").



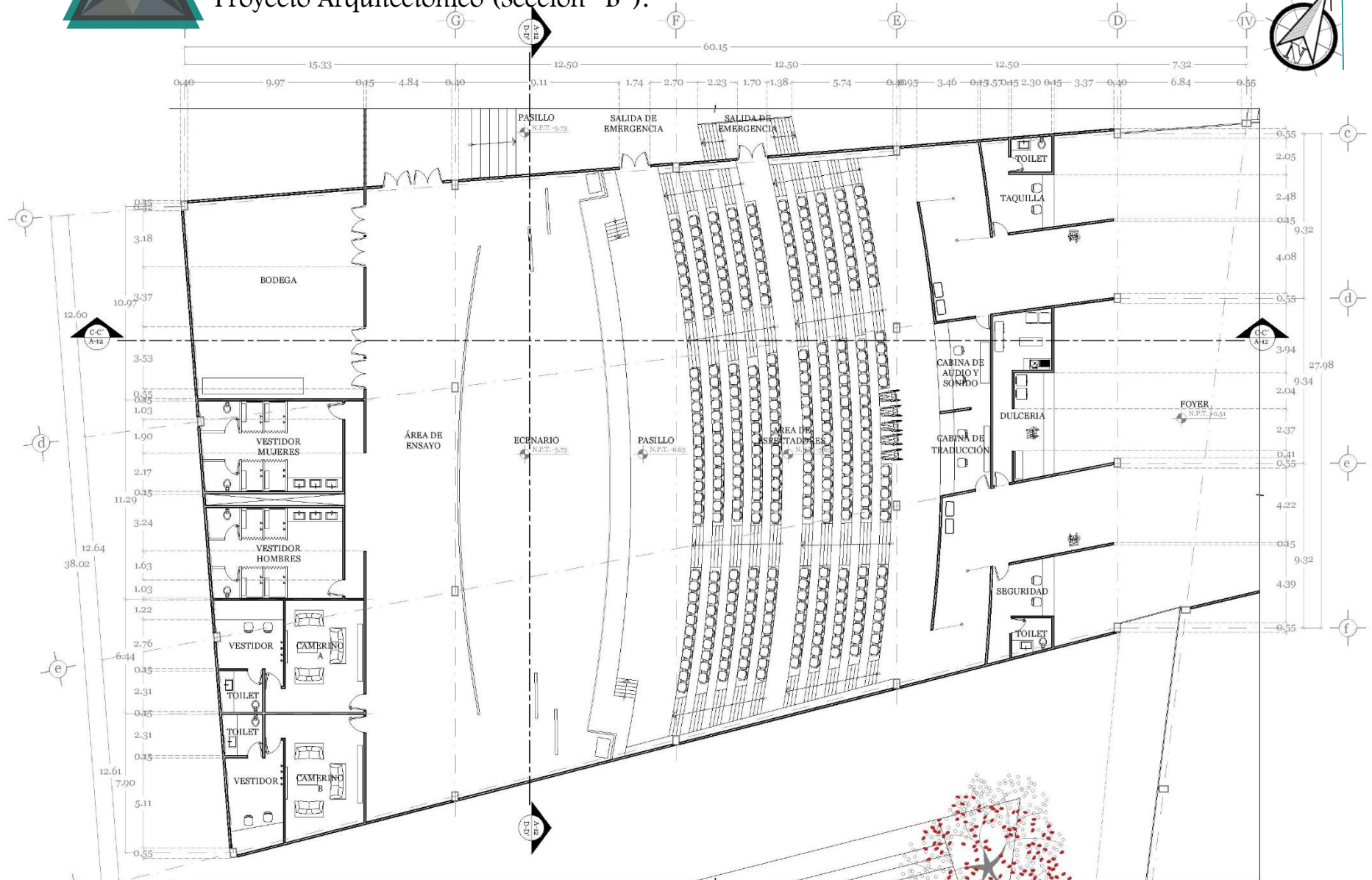
FACHADA DE ACCESO ( SECCIÓN "A" )



FACHADA NORESTE ( SECCIÓN "A" )



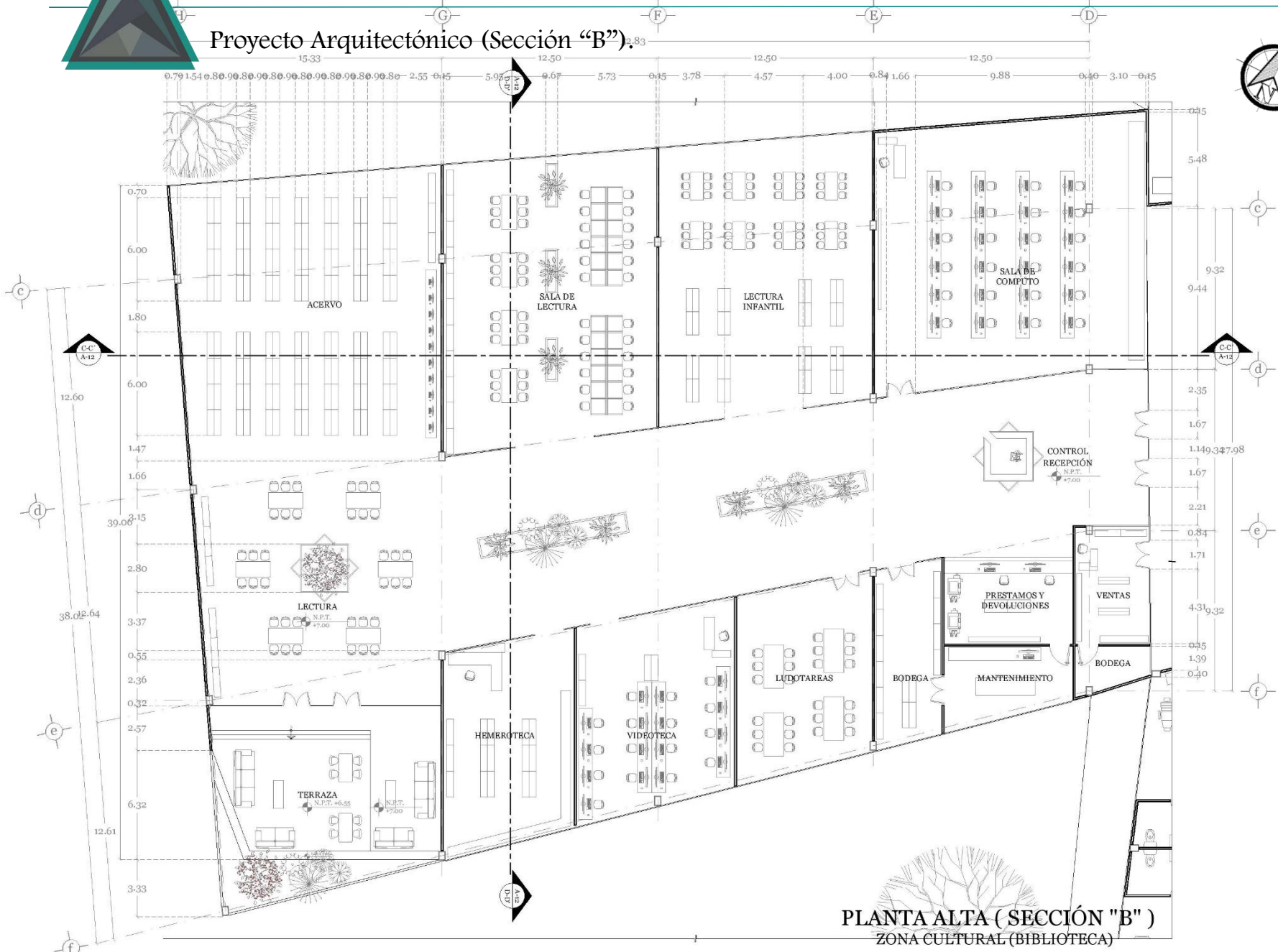
Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)



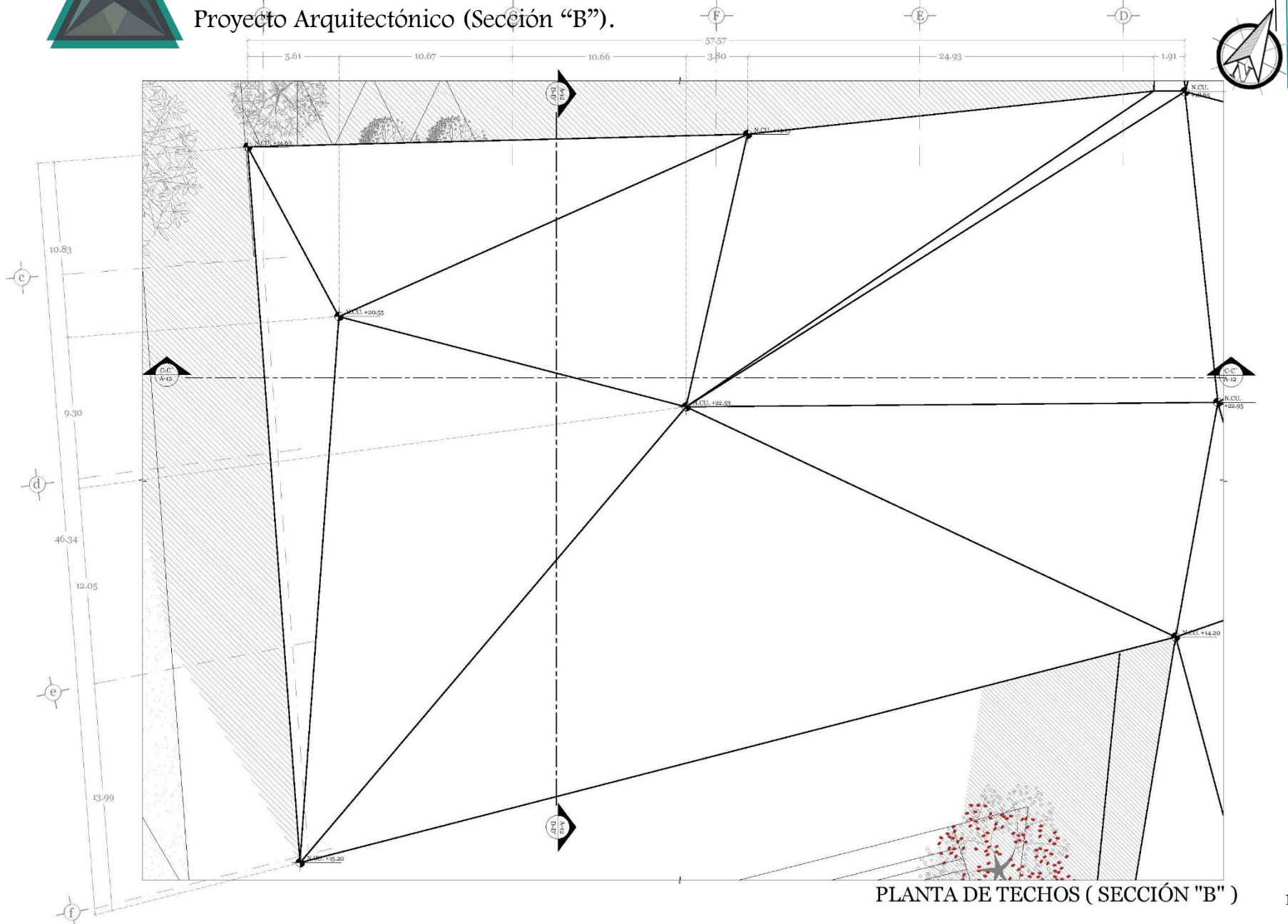
Proyecto Arquitectónico (Sección "B")



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (BIBLIOTECA)



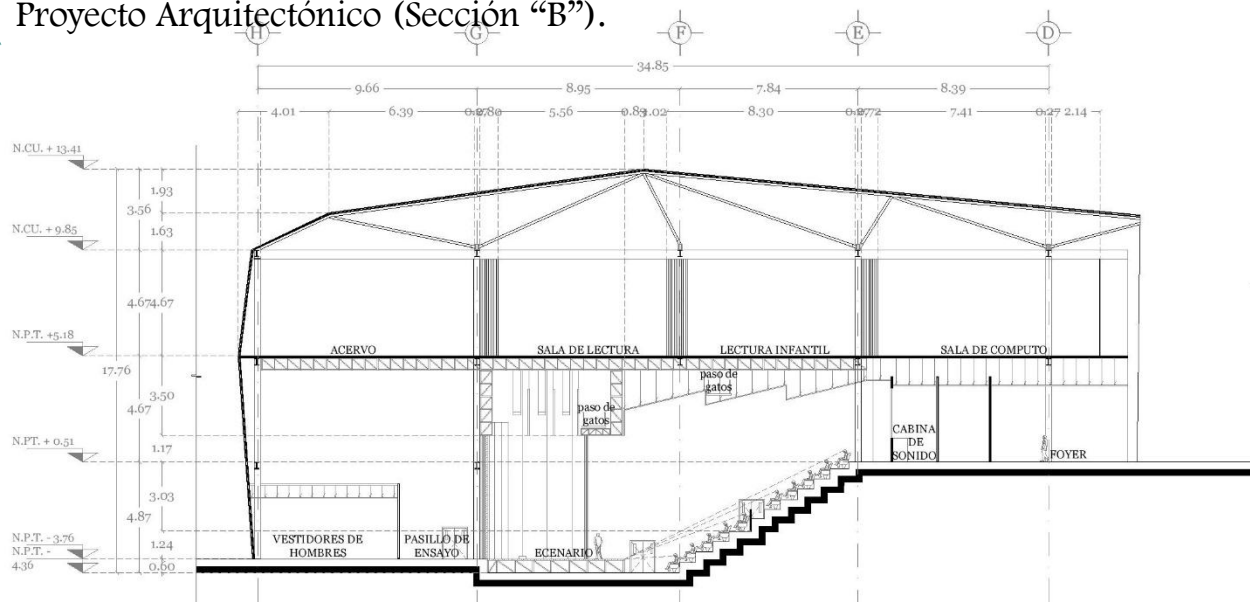
Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



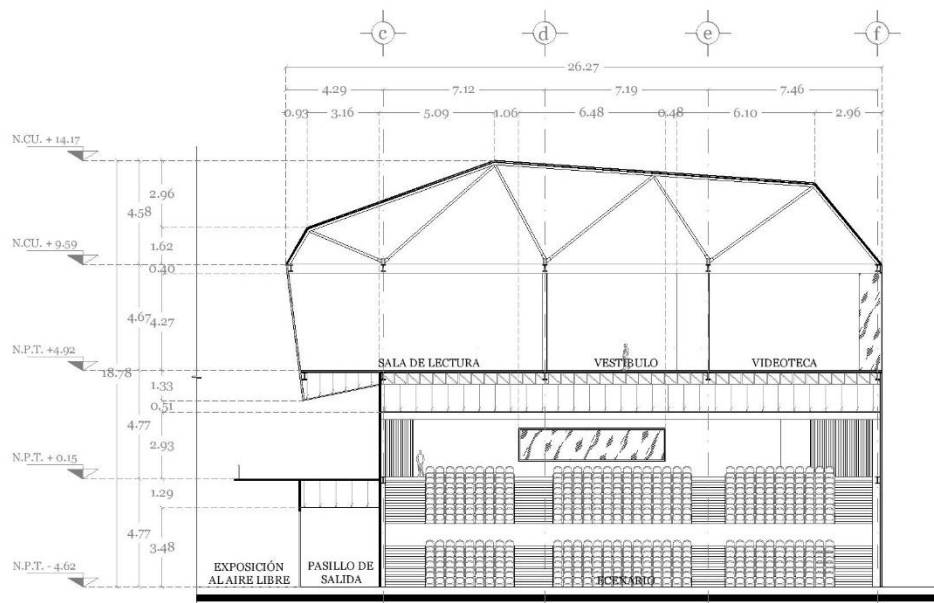
PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "B" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



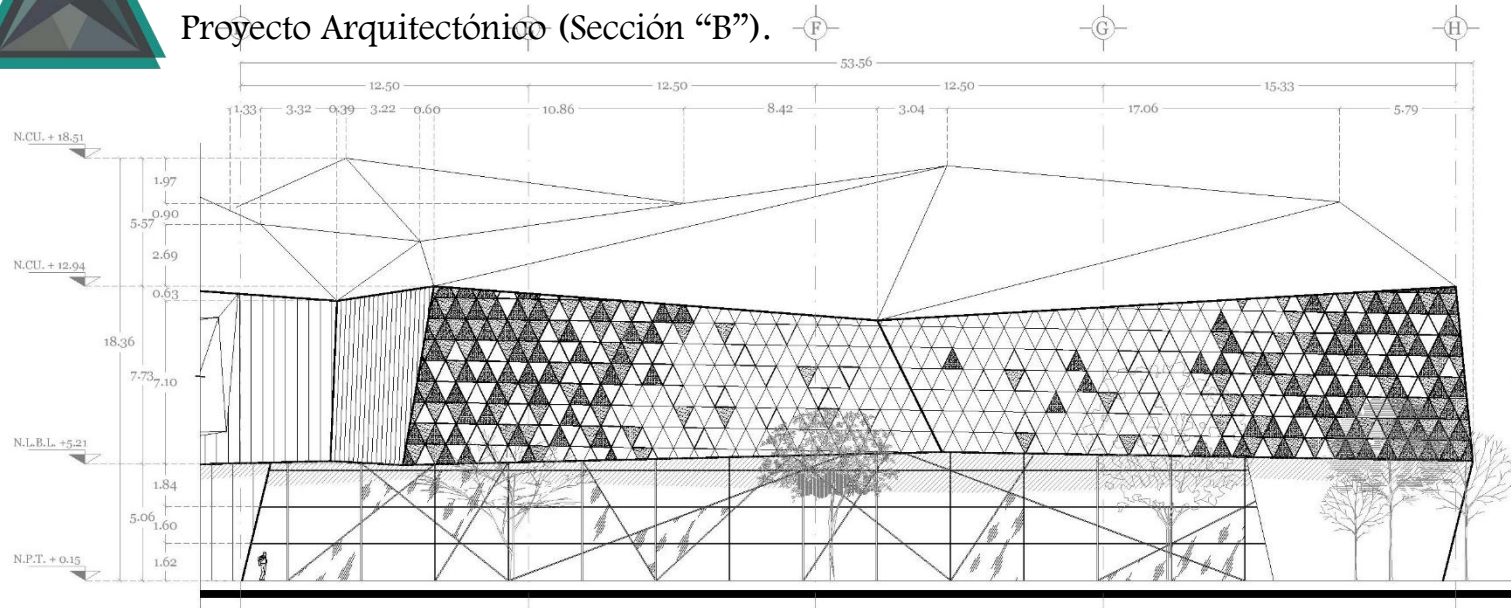
CORTE C-C' ( SECCIÓN "B" )



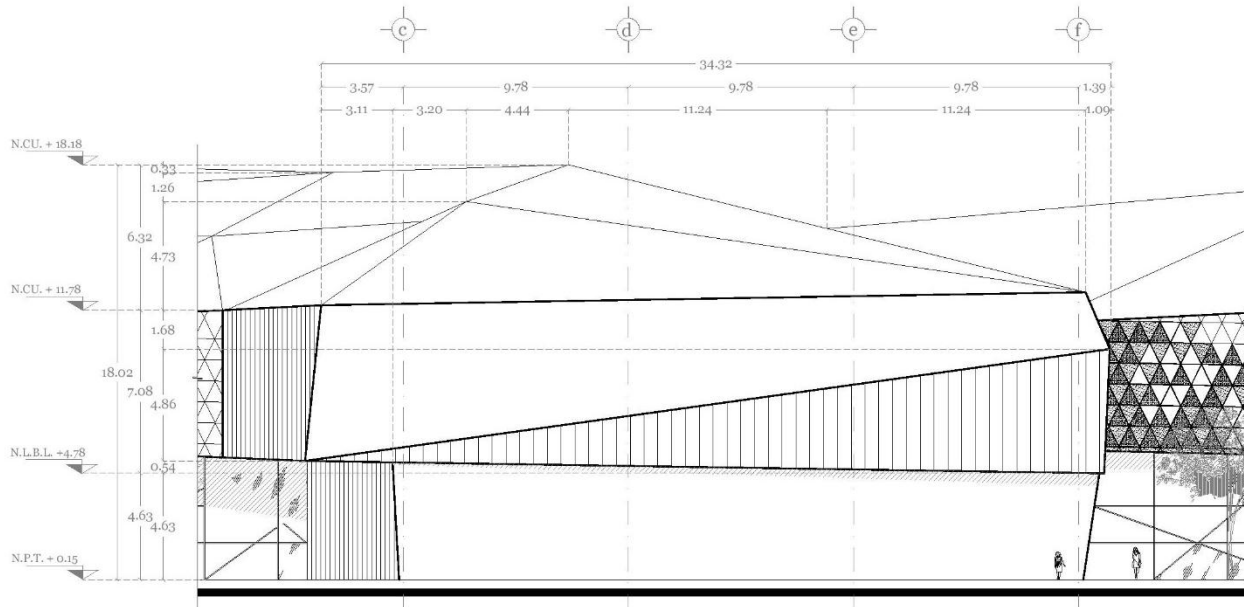
CORTE D-D' ( SECCIÓN "B" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



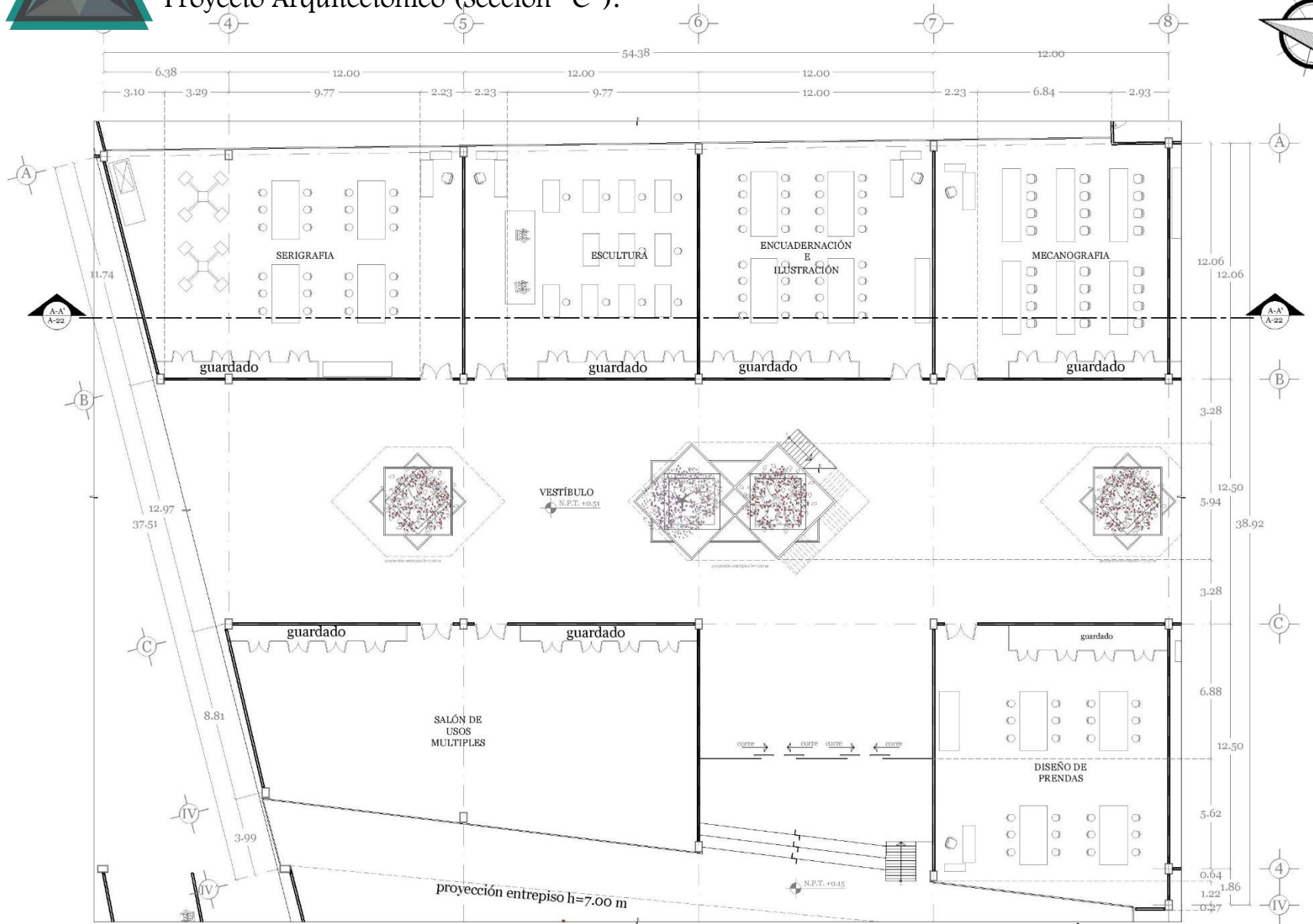
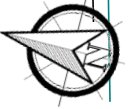
FACHADA DE ACCESO ( SECCIÓN "B" )



FACHADA OESTE ( SECCIÓN "B" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "C").

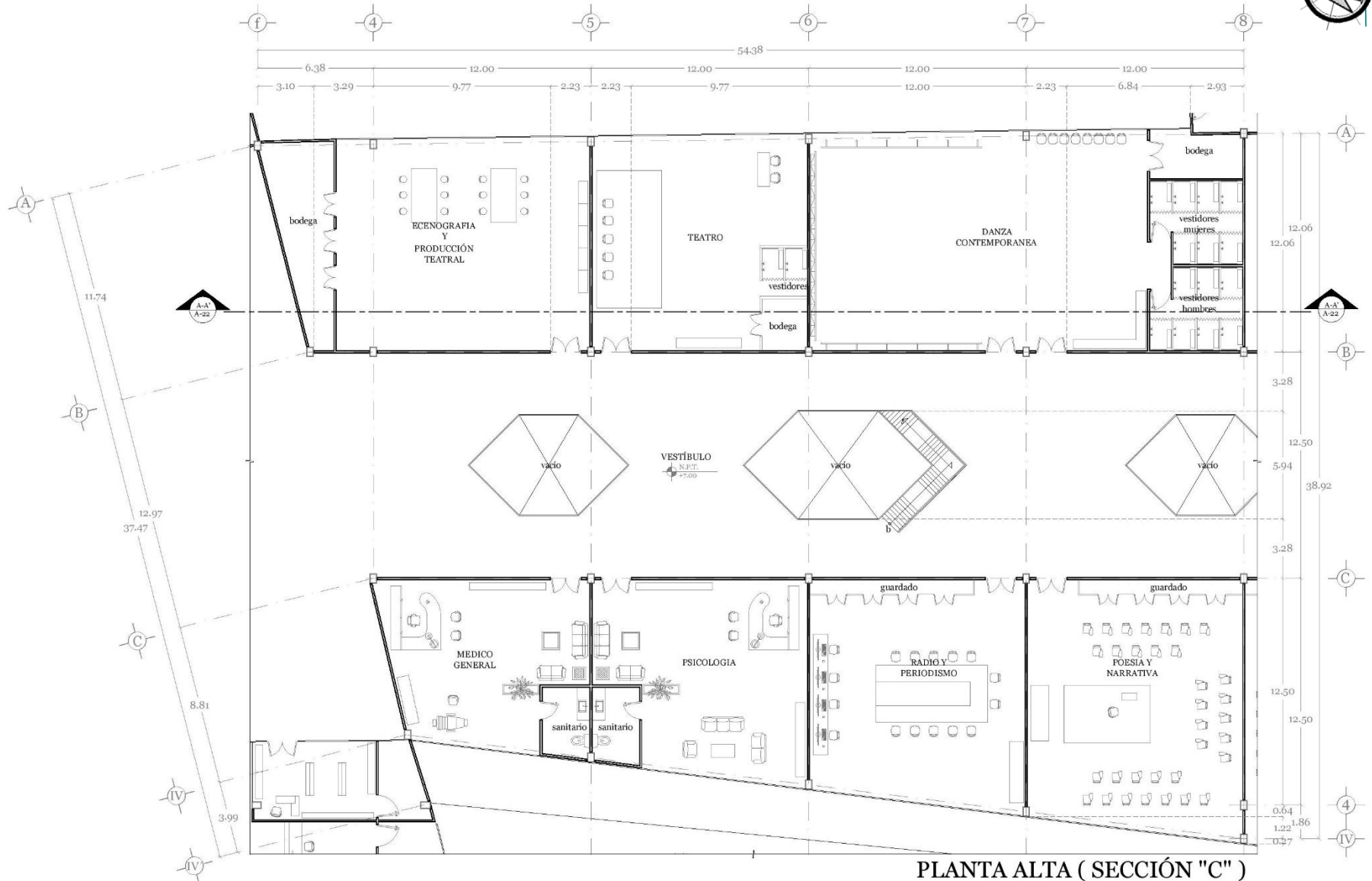


PLANTA BAJA ( SECCIÓN "C" )  
ZONA EDUCATIVA





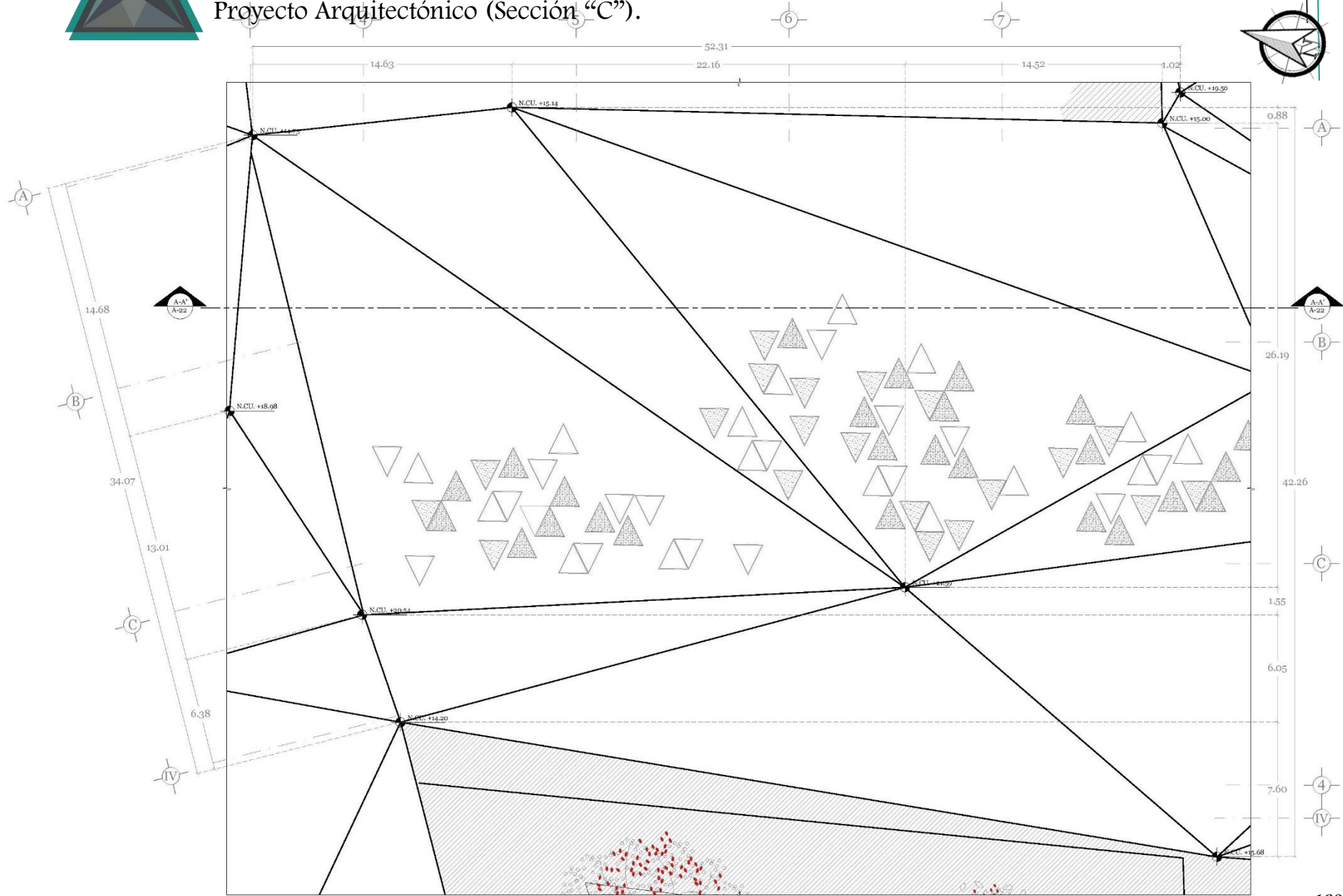
Proyecto Arquitectónico (Sección "C").



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "C" )  
ZONA EDUCATIVA



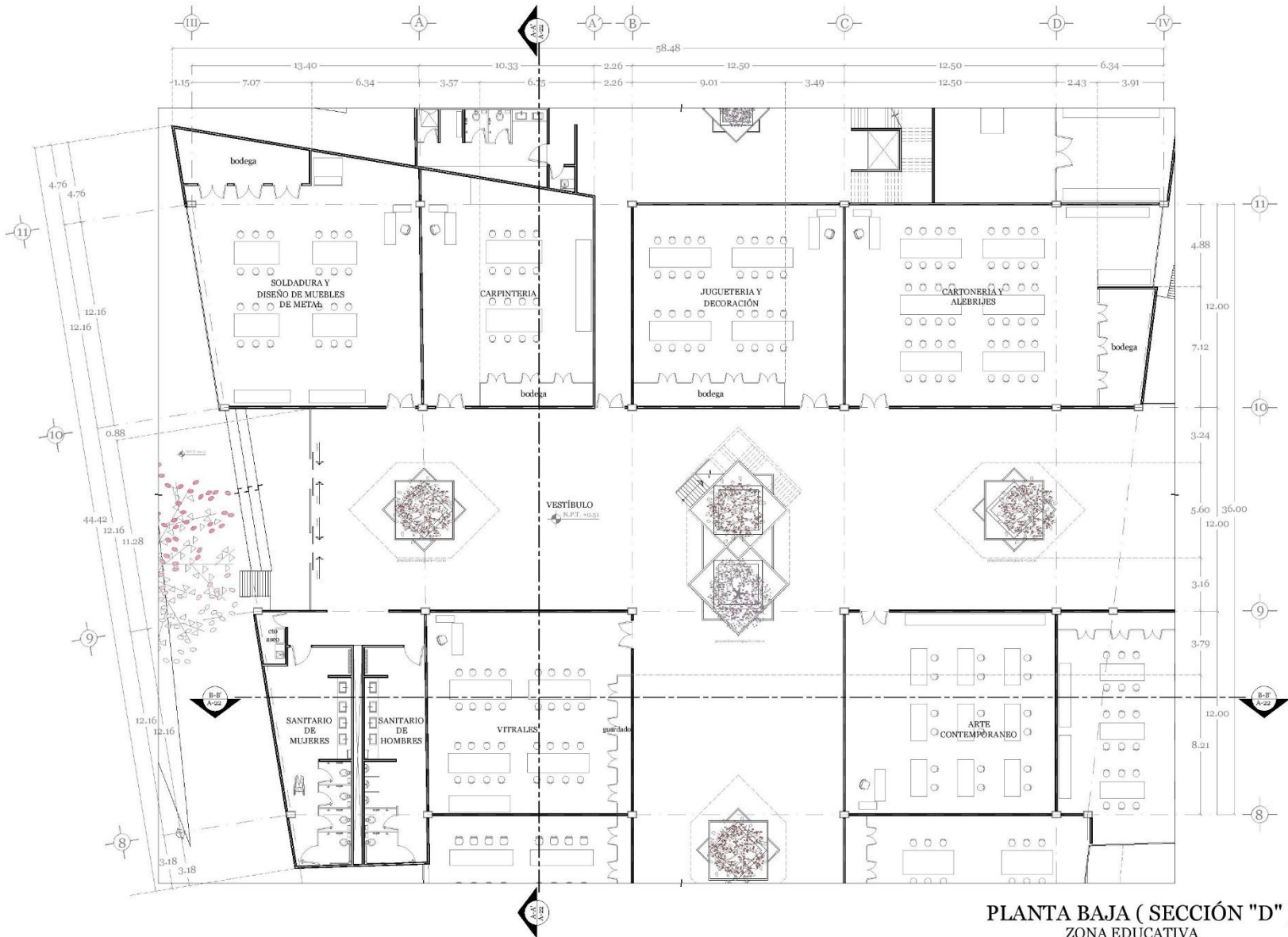
Proyecto Arquitectónico (Sección "C").



PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "C" )



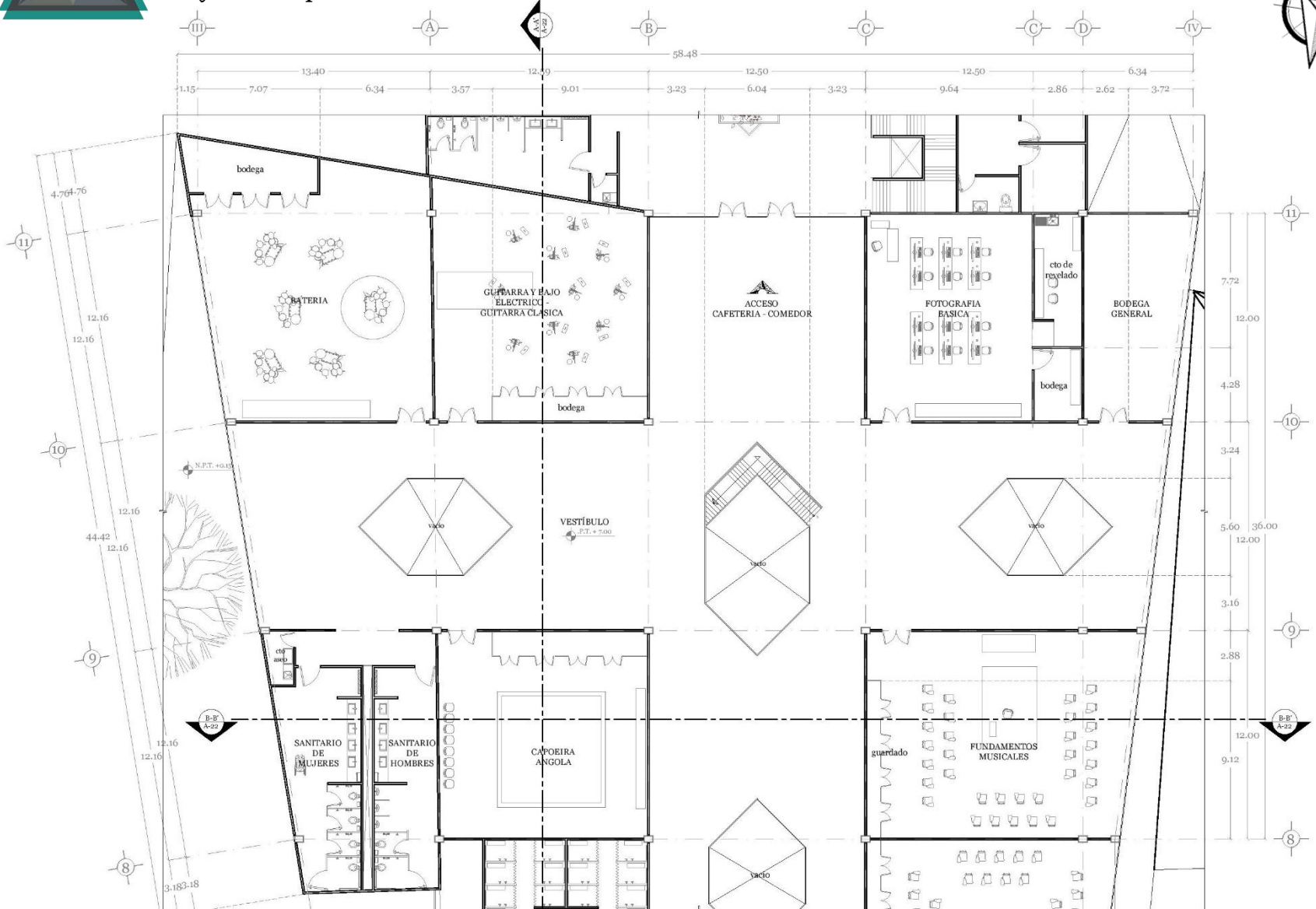
Proyecto Arquitectónico (Sección "D").



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "D" )  
ZONA EDUCATIVA



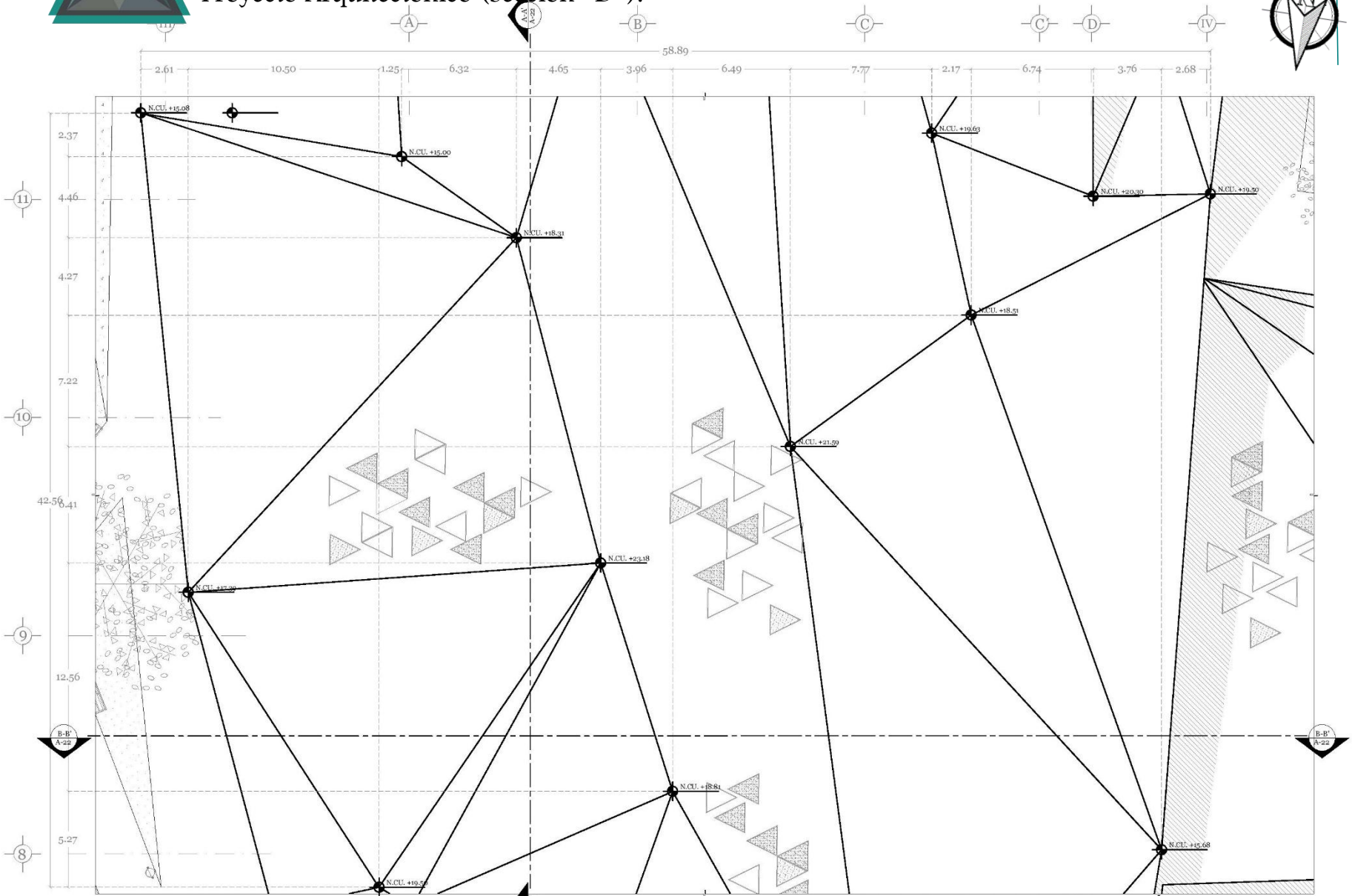
Proyecto Arquitectónico (Sección "D").



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "D" )  
ZONA EDUCATIVA



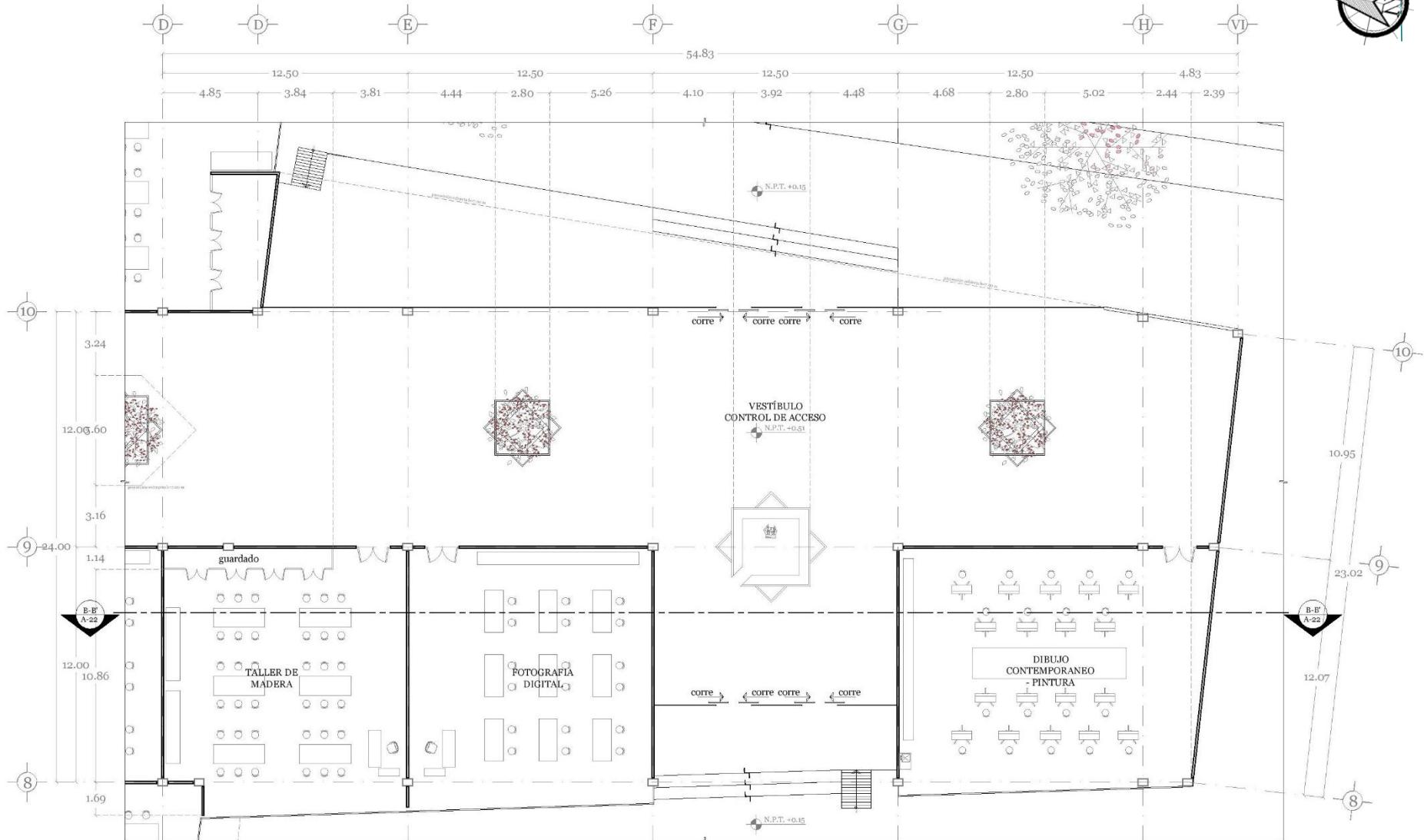
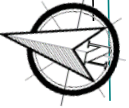
Proyecto Arquitectónico (Sección "D").



PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "D" )



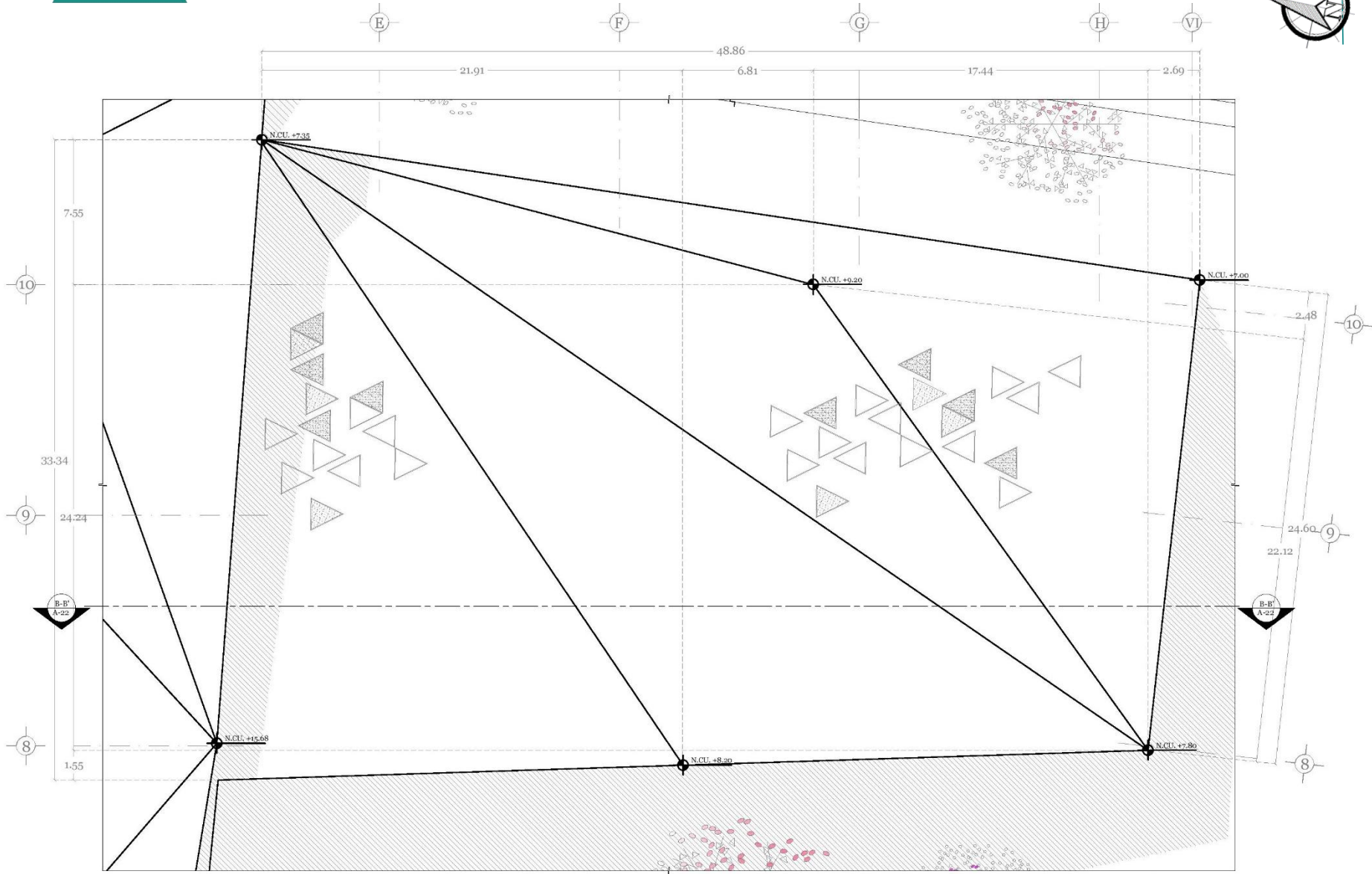
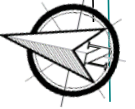
Proyecto Arquitectónico (Sección "E").



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "E" )  
ZONA EDUCATIVA



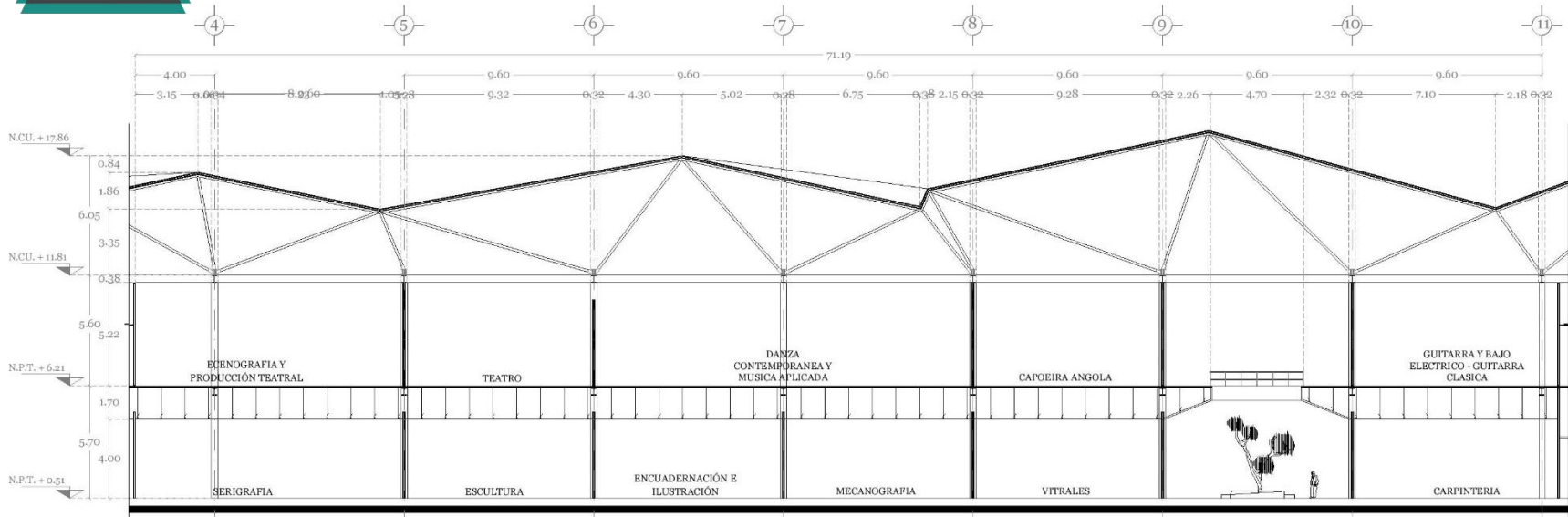
Proyecto Arquitectónico (Sección "E").



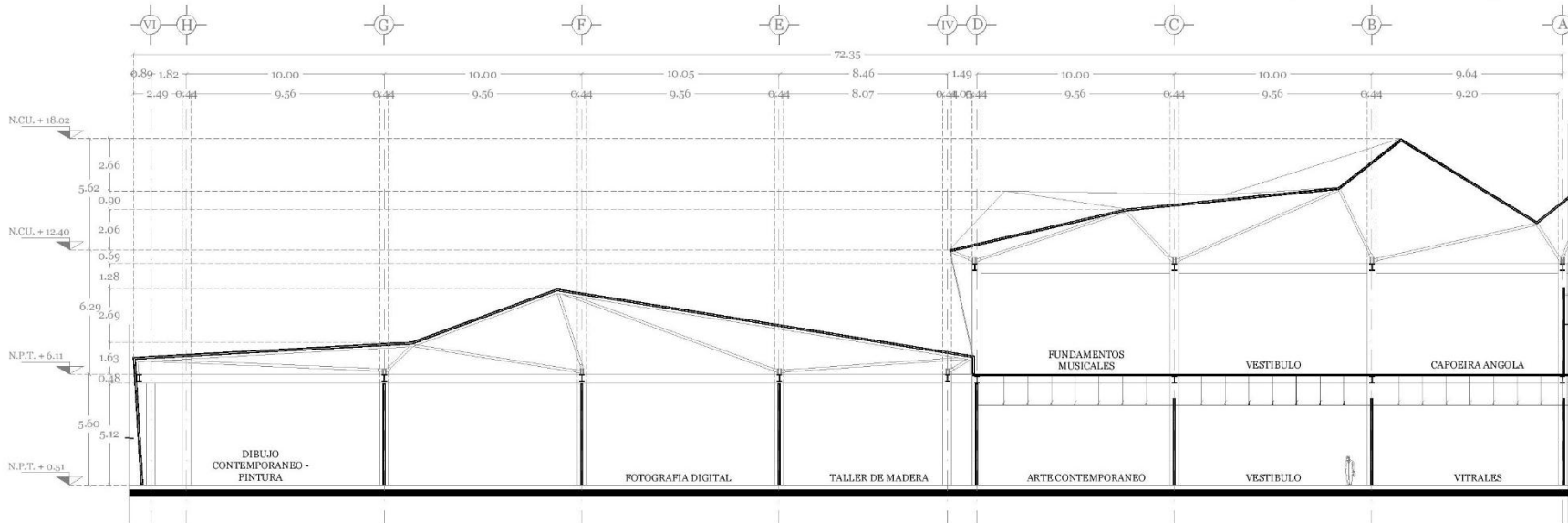
PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "E" )



Proyecto Arquitectónico (Cortes arquitectónicos).



CORTE A-A' ( SECCIÓN "C-D" )

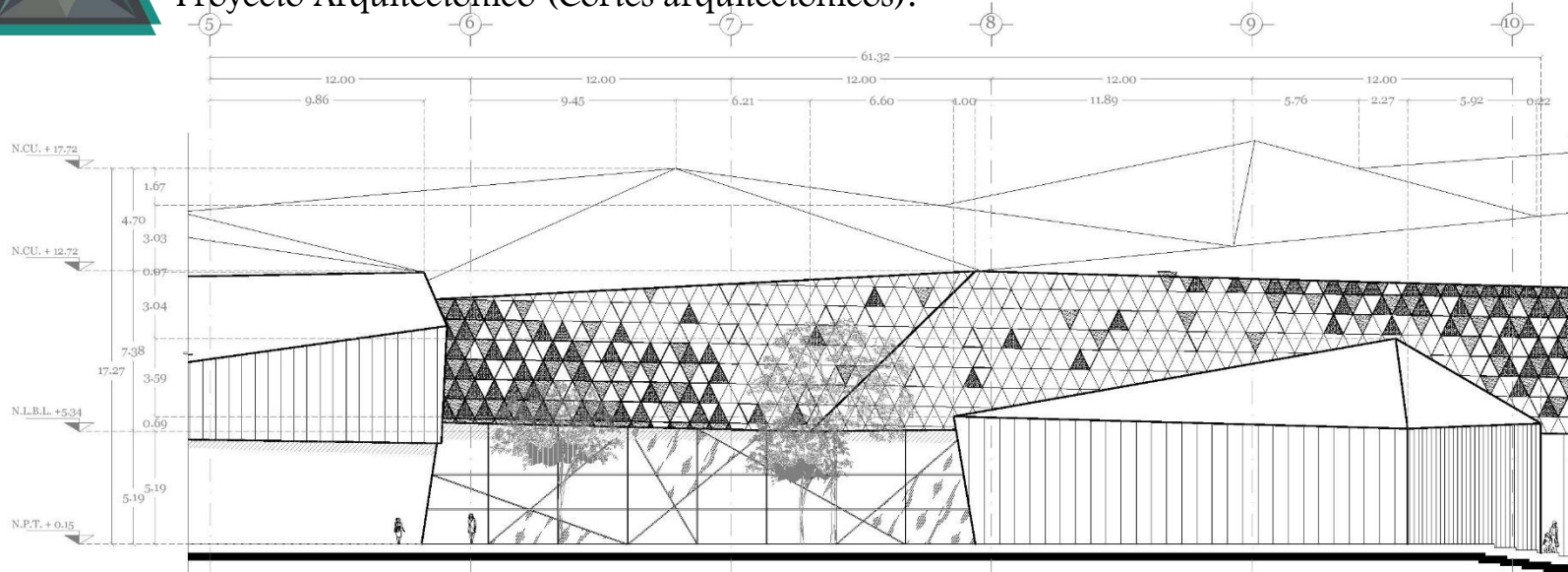


CORTE B-B' ( SECCIÓN "D-E" )

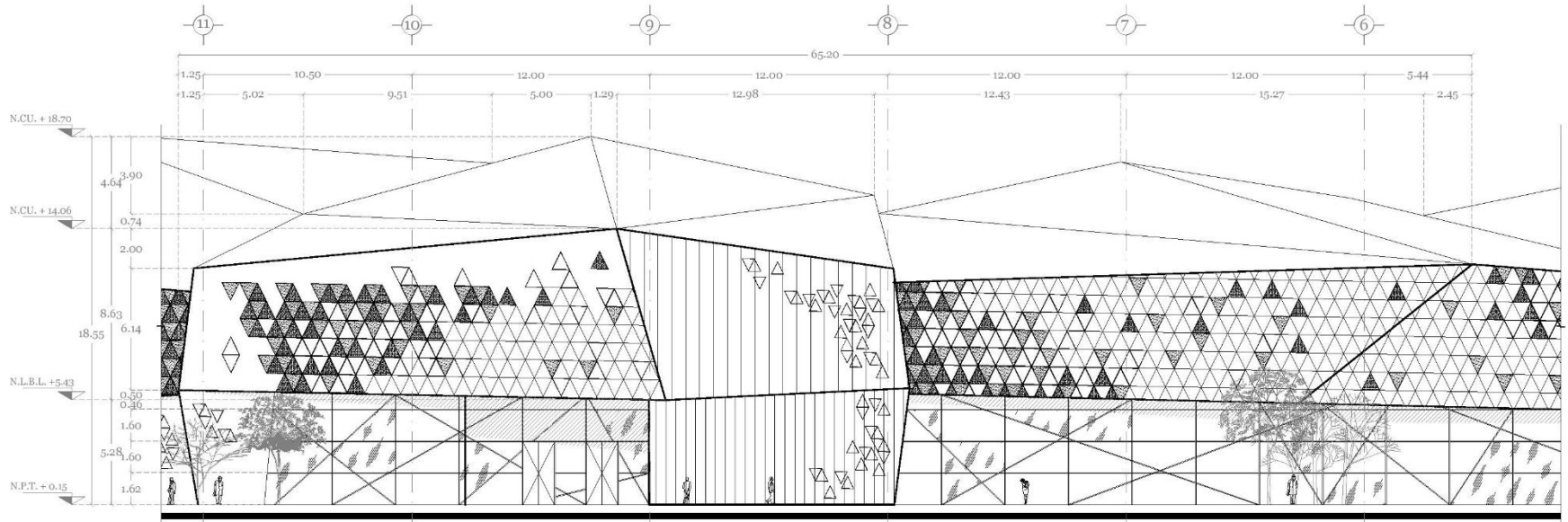




Proyecto Arquitectónico (Cortes arquitectónicos).



FACHADA DE ACCESO ( SECCIÓN "C-E" )

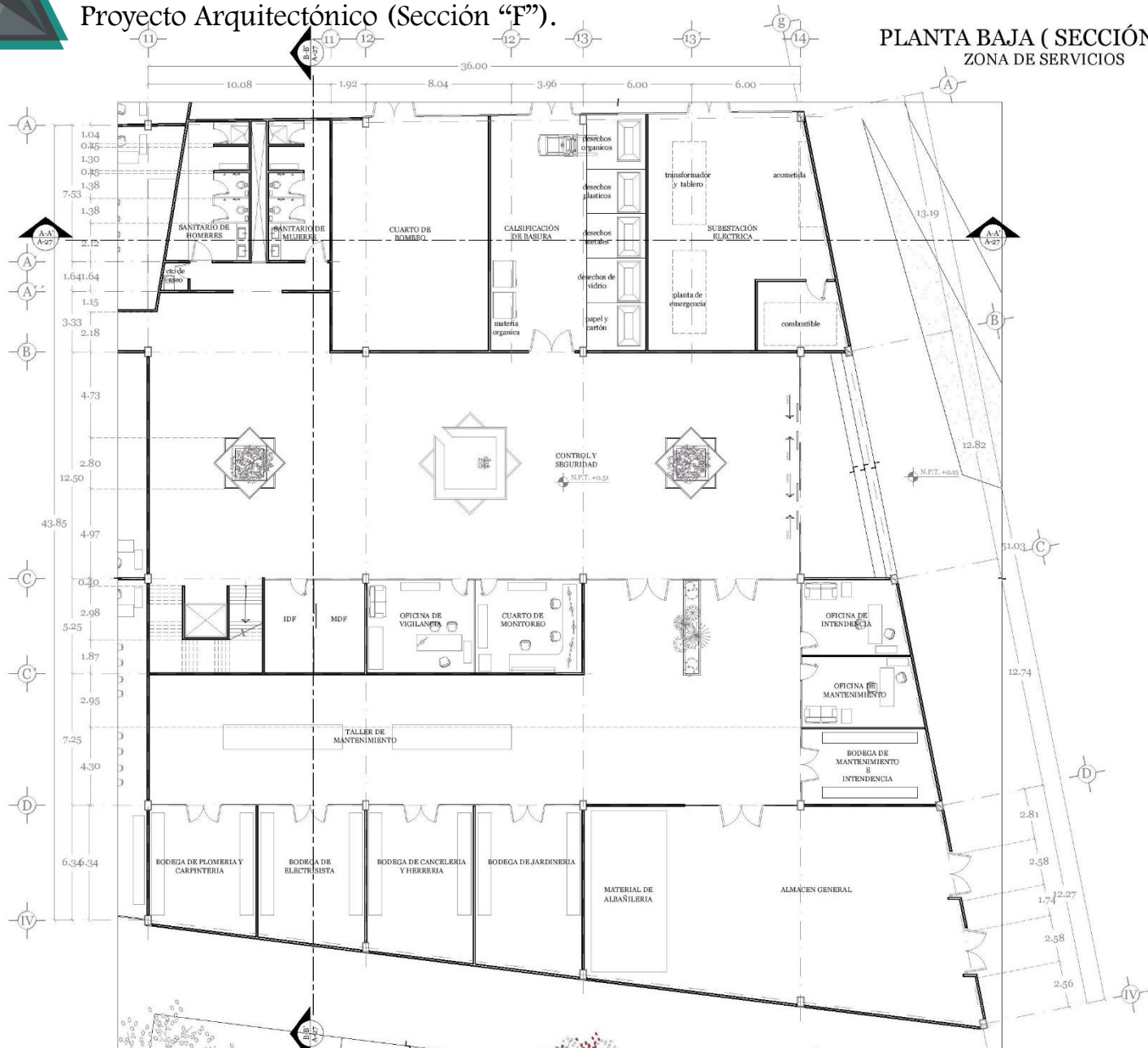
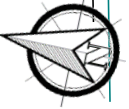


FACHADA ESTE ( SECCIÓN "C-D" )



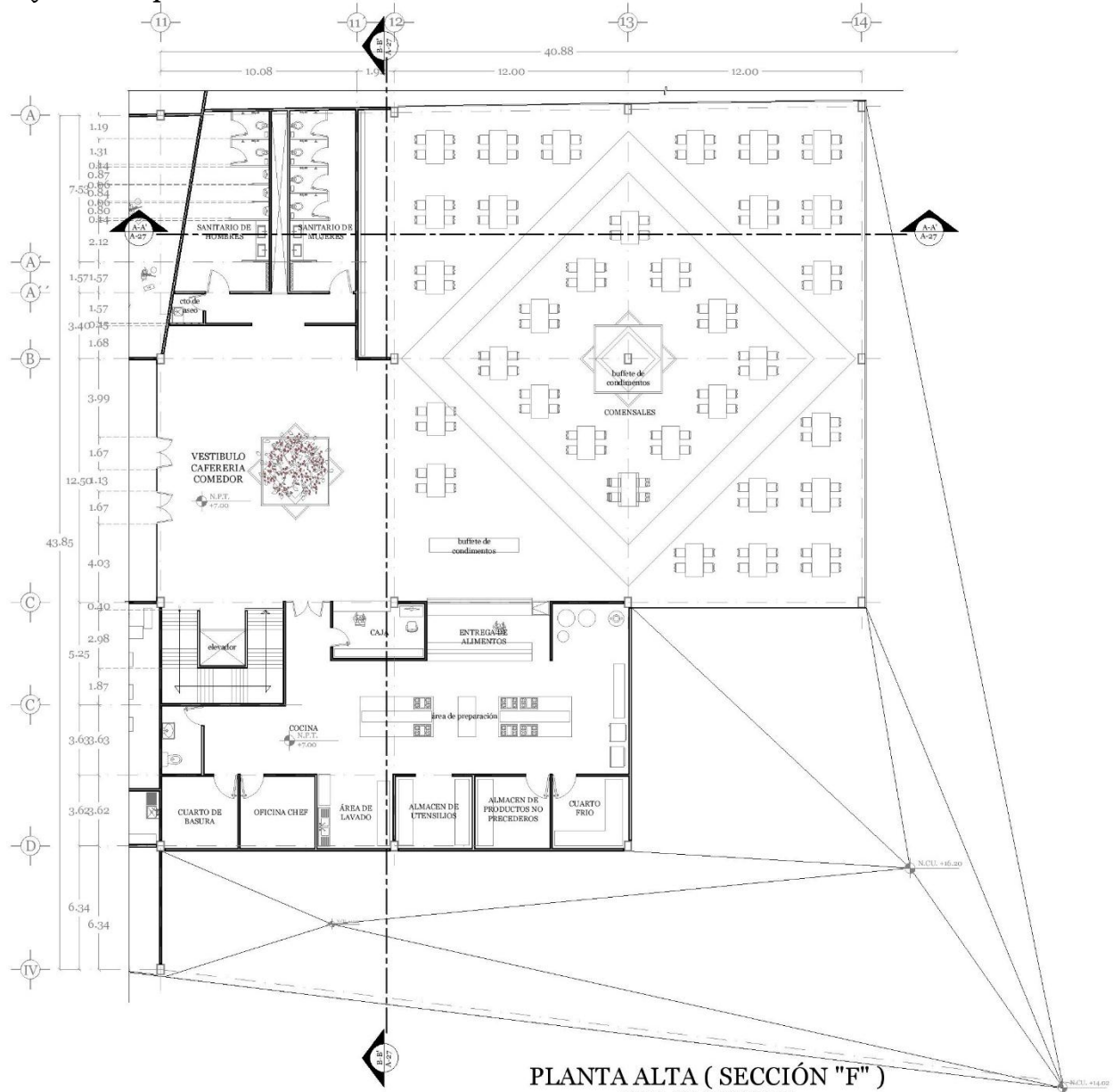
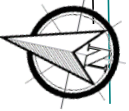
Proyecto Arquitectónico (Sección "F").

PLANTA BAJA ( SECCIÓN "F" )  
ZONA DE SERVICIOS





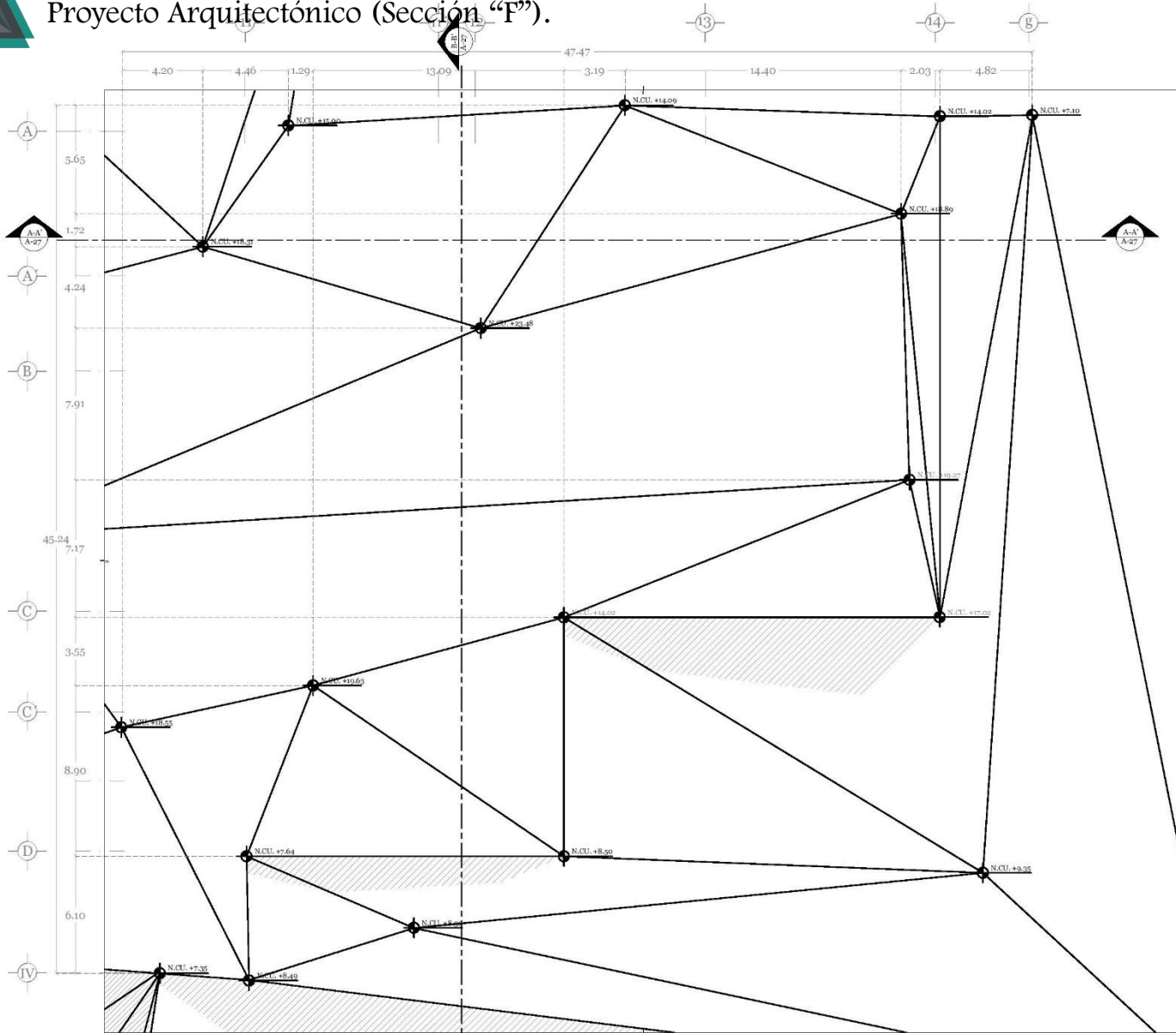
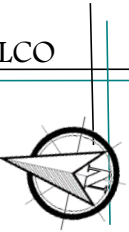
Proyecto Arquitectónico (Sección "F").



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "F" )  
ZONA DE SERVICIOS



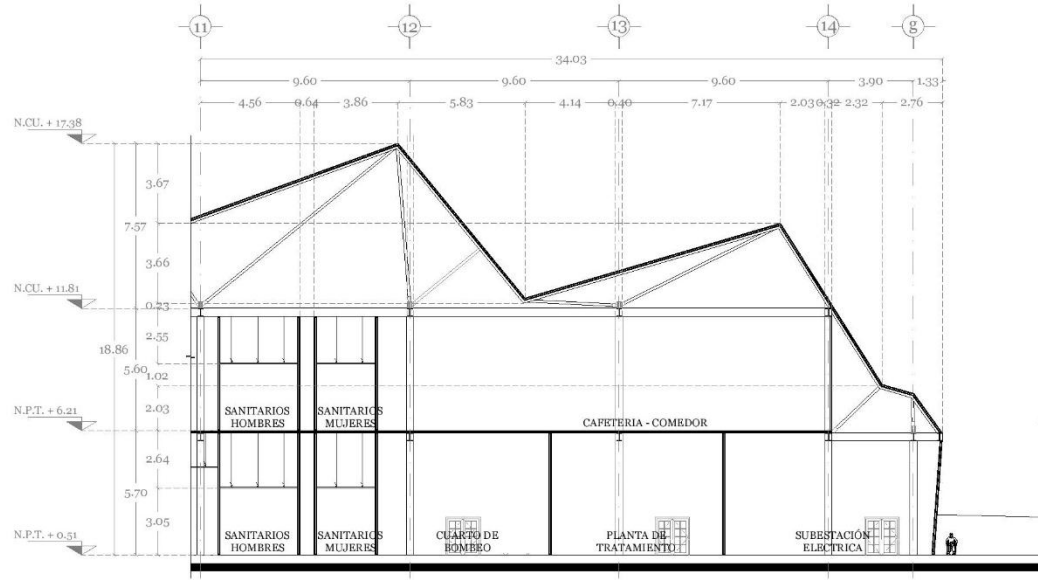
Proyecto Arquitectónico (Sección "F").



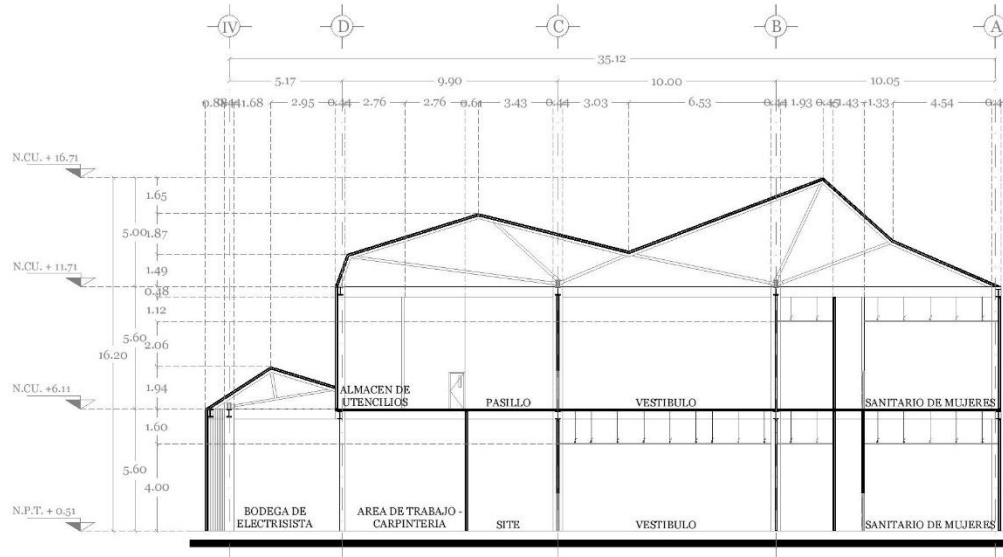
PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "F" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "F").



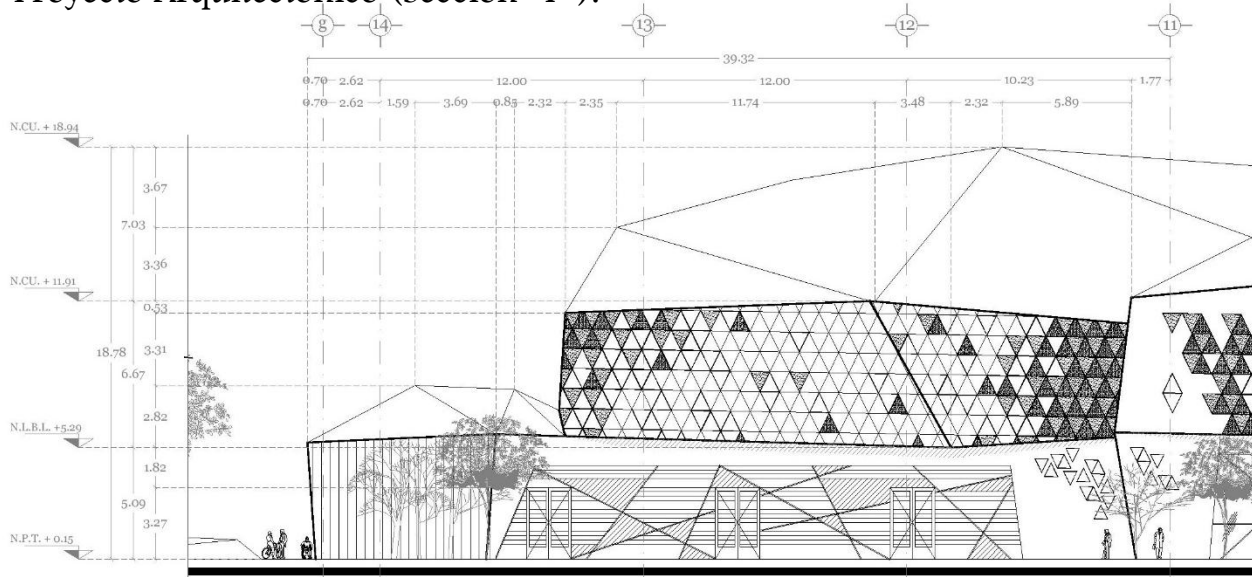
CORTE A-A' ( SECCIÓN "F" )



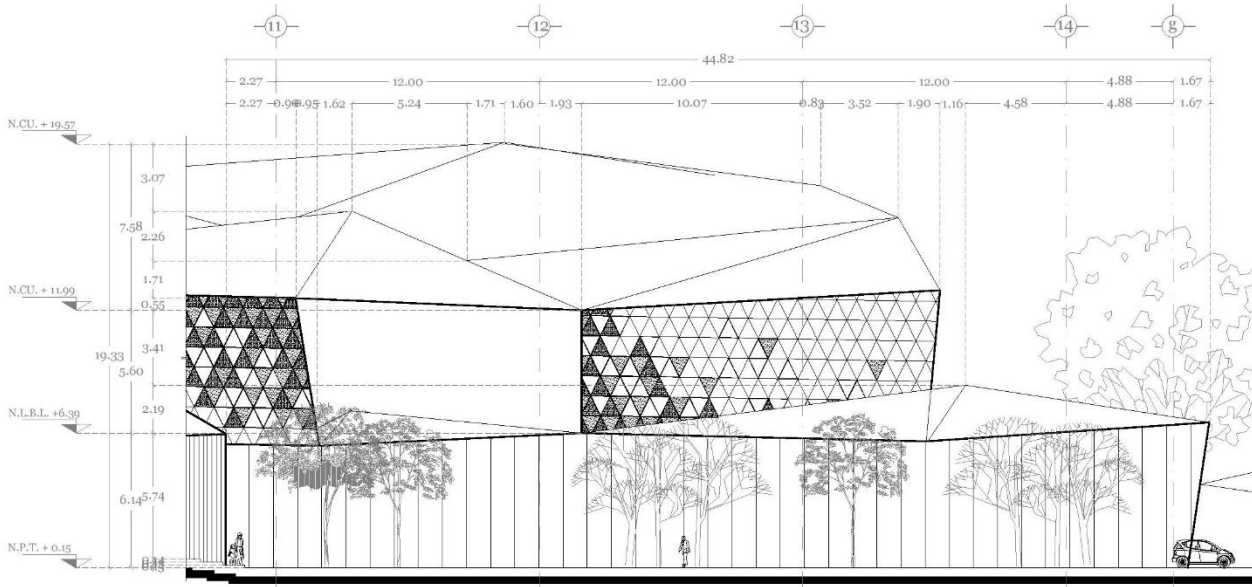
CORTE B-B' ( SECCIÓN "F" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "F").



FACHADA DE ACCESO ( SECCIÓN "F" )



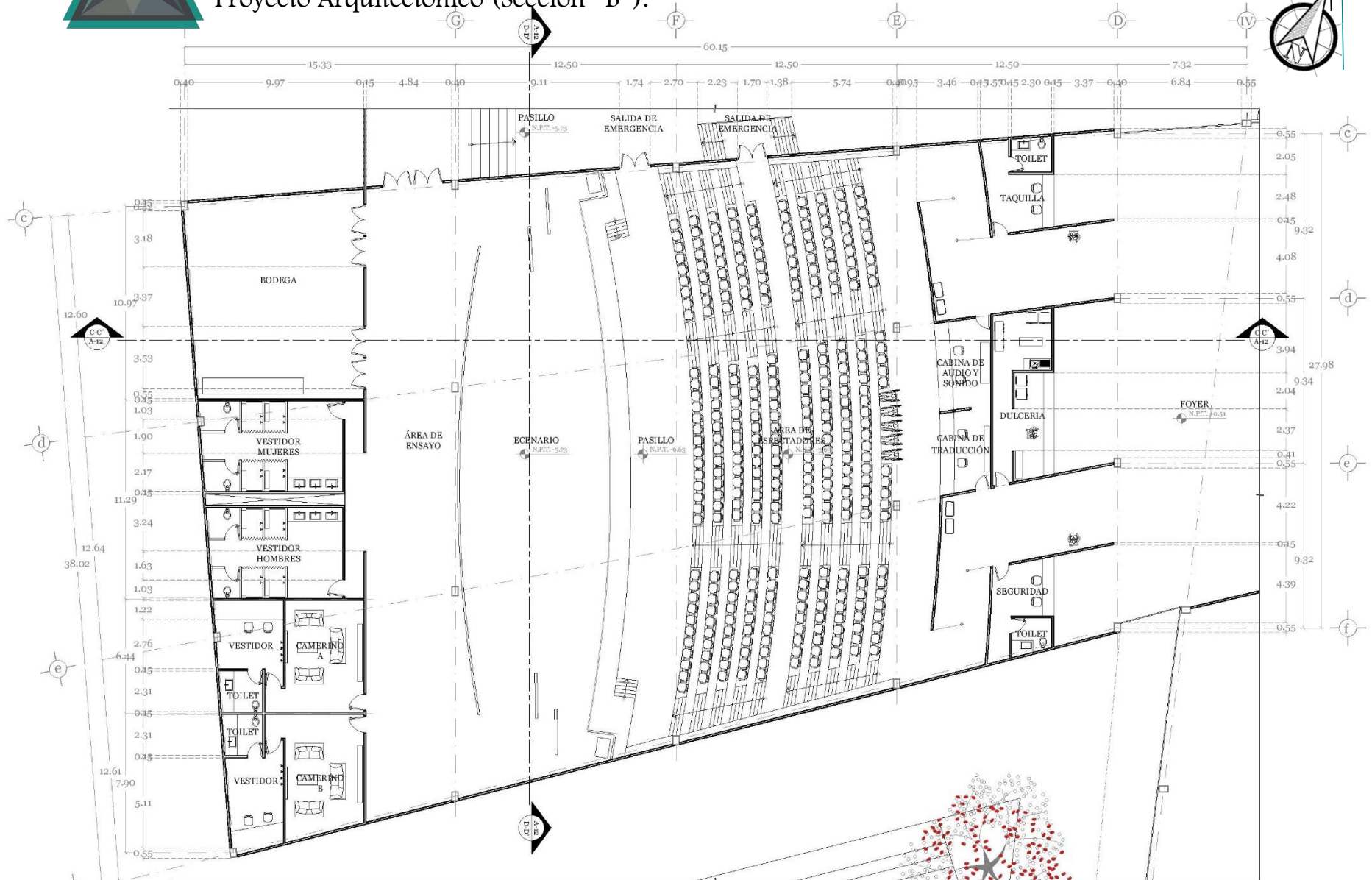
FACHADA ESTE ( SECCIÓN "F" )



## Capítulo 6. Desarrollo arquitectónico.



Proyecto Arquitectónico (Sección "B").

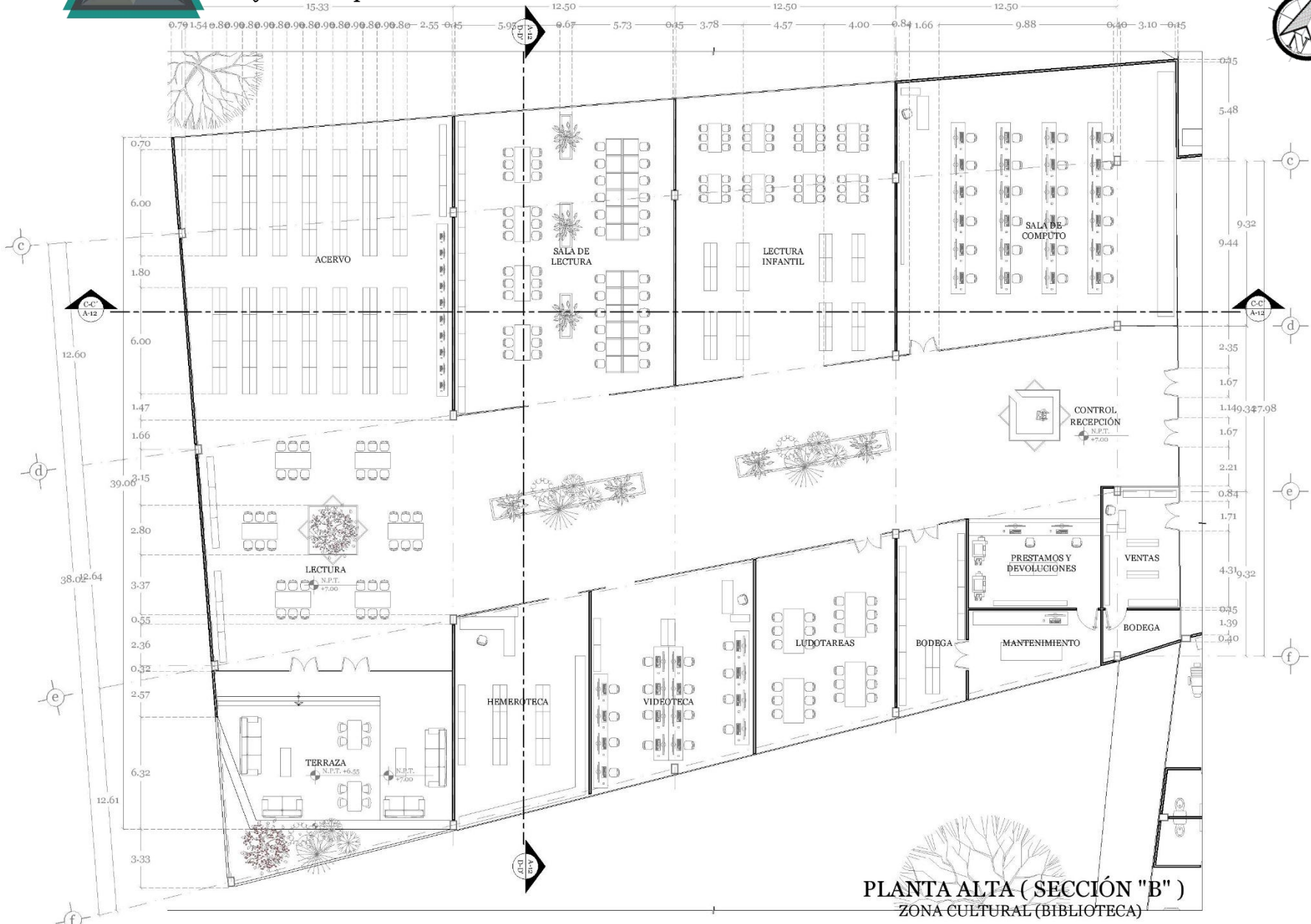


PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)





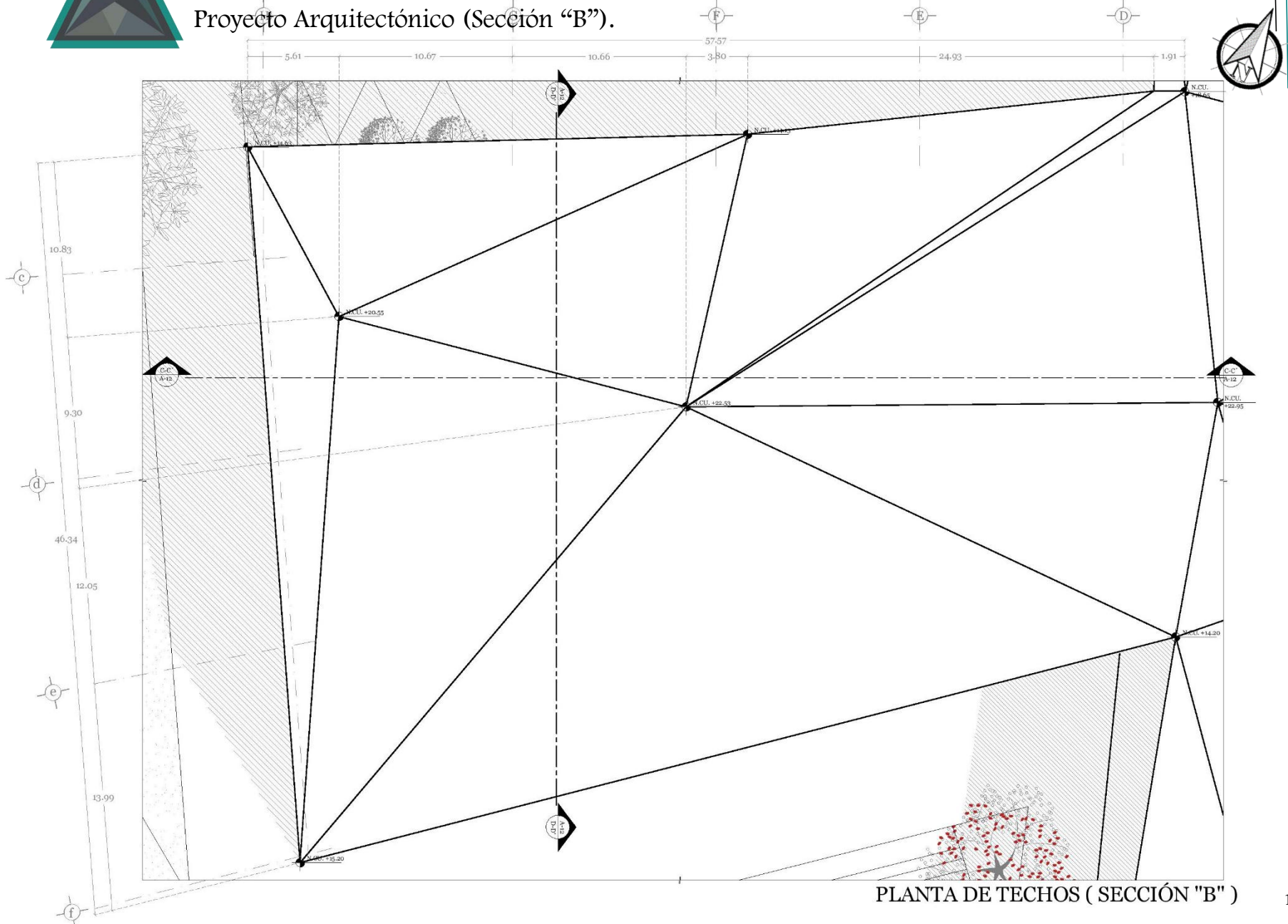
Proyecto Arquitectónico (Sección "B")



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (BIBLIOTECA)



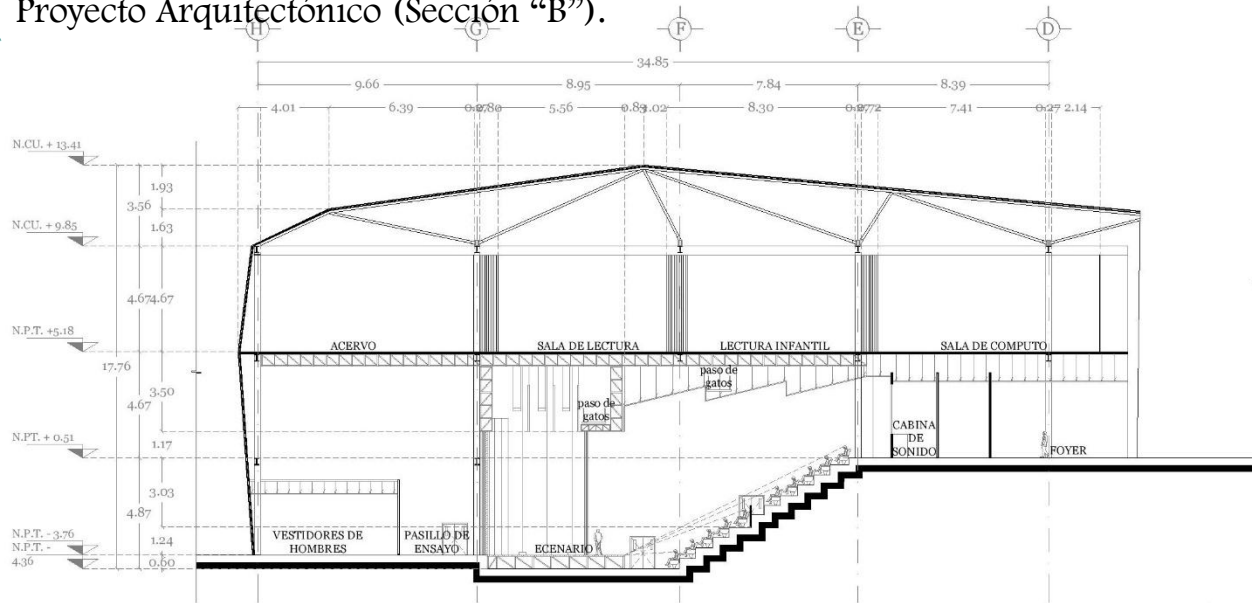
Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



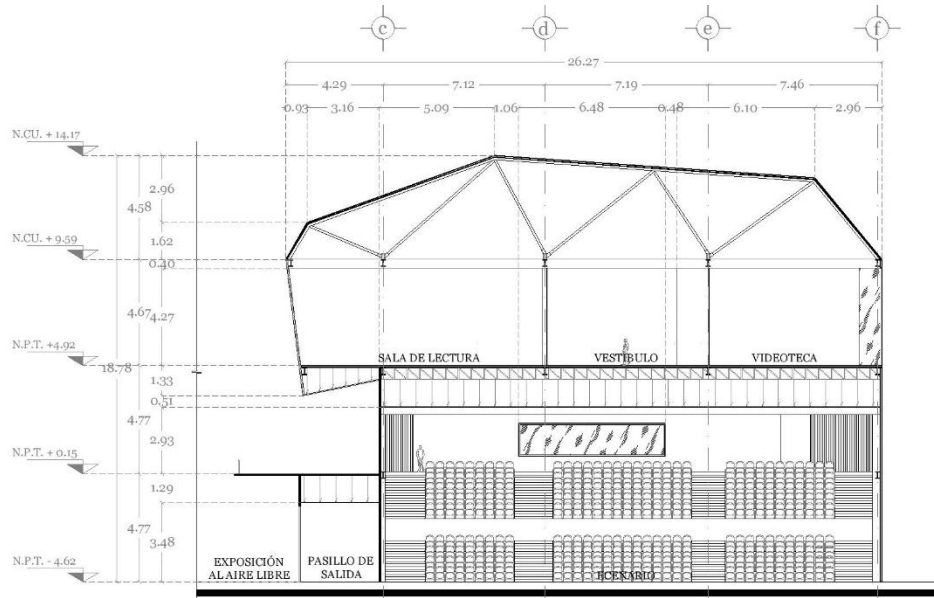
PLANTA DE TECHOS ( SECCIÓN "B" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



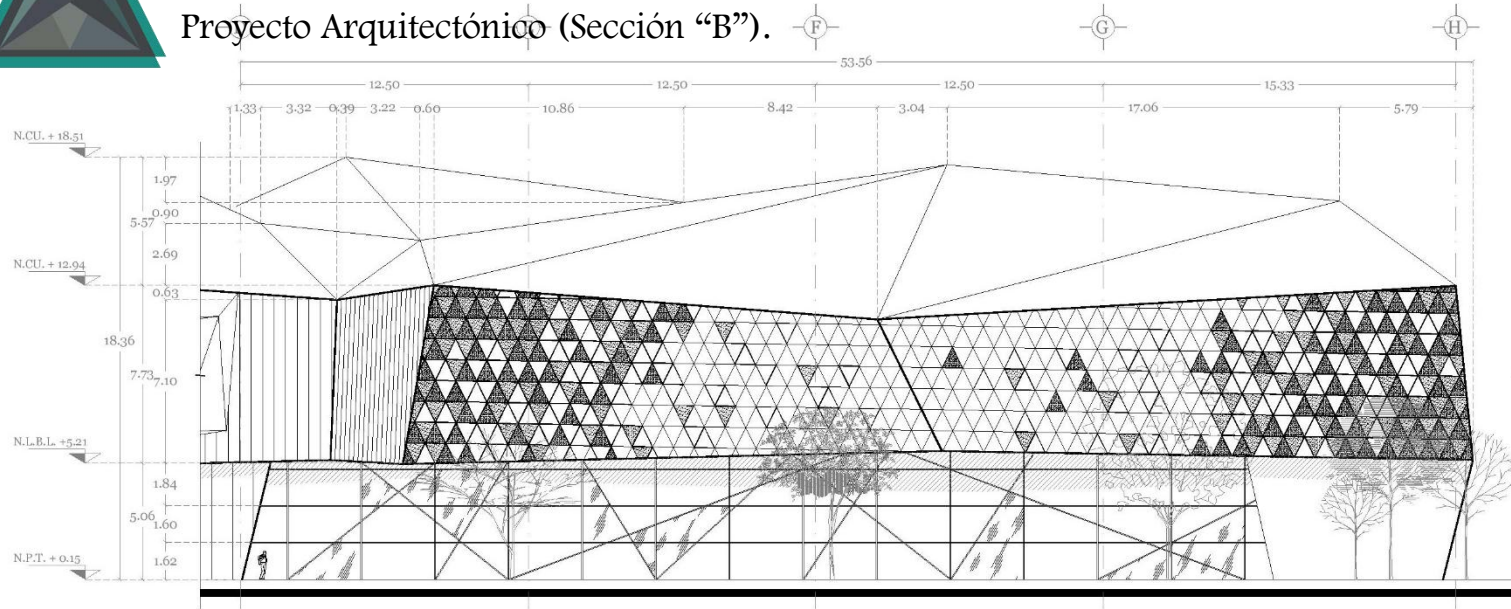
CORTE C-C' ( SECCIÓN "B" )



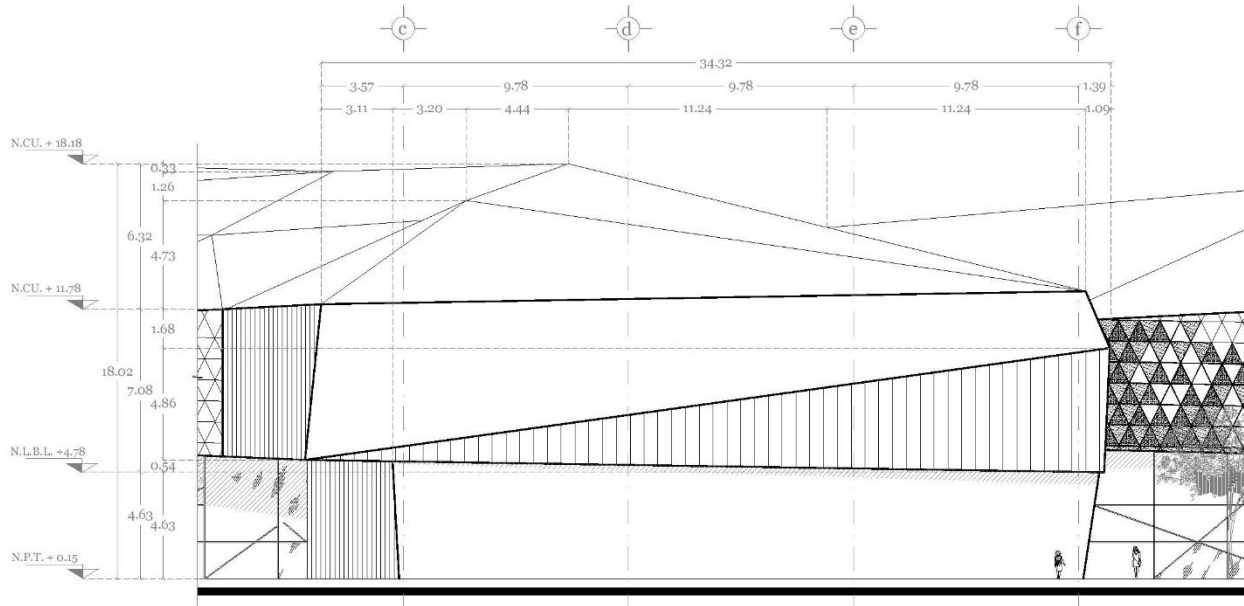
CORTE D-D' ( SECCIÓN "B" )



Proyecto Arquitectónico (Sección "B").



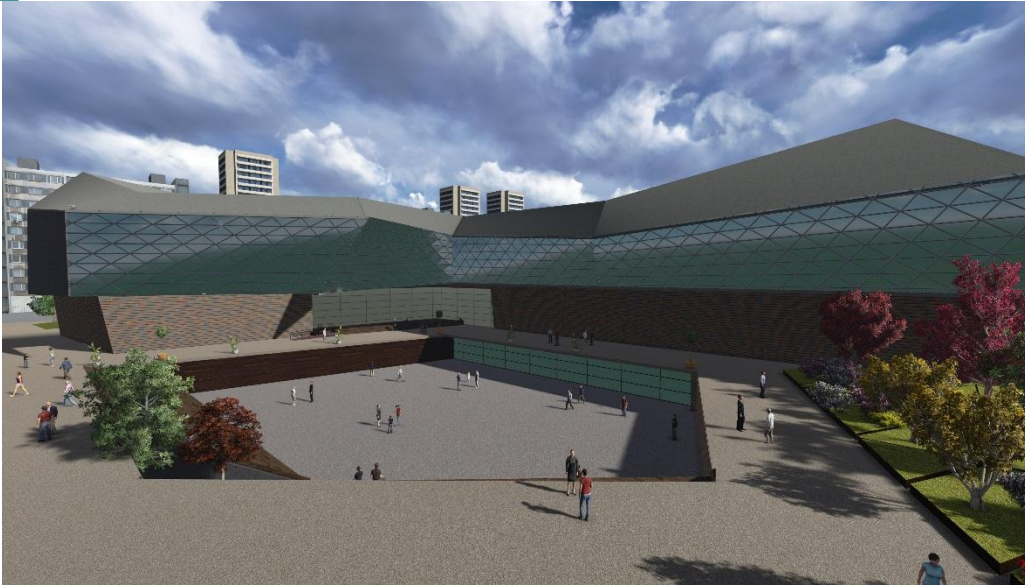
FACHADA DE ACCESO ( SECCIÓN "B" )



FACHADA OESTE ( SECCIÓN "B" )



Perspectivas (Sección “B”).



Perspectiva de acceso.



Perspectiva interior.

# Acabados (Simbología).

## SIMBOLOGIA MUROS

INDICA CAMBIO DE MATERIAL

### A) ACABADO BASE

- Muros de block RBH-40, de 15x20x40, block hueco intermedio, resistencia 40 kg/cm<sup>2</sup> como mínimo, con refuerzos verticales 1# @ 80 cm, escalerilla @ 3 haldas, refuerzo de #3 @ 2 haldas en esquinas y terminos de muros, asentado con mortero cemento-arena proporción 1-4.
- Estructura a base de PDR DE 3" x 3" @ 3,00 m y fijados por "PTR" DR 2" x 2" @ 2,00 m en forma horizontal, para soportar canal galvanizado 0,55 cal. 22, poste 0,55 cal 20 @ 40,6 cm como máximo, marca USG o su equivalente en calidad."
- Muro a base de panel de yeso tipo tablaroca a una cara, a base de tablero de 1/2" (12,7 mm) de espesor canal de lamina galvanizada cal 22, poste 0,55 cal 20 hasta 61 cm como máximo, en marca USG o su equivalente en calidad y finalmente fijado con tornillo tablaroca c. fina 6x4".
- Muro a base de panel de yeso tipo tablaroca a dos caras, a base de tablero de 1/2" (12,7 mm) de espesor canal de lamina galvanizada cal 22, poste 0,55 cal 20 a cada 61 cm, en marca USG o su equivalente en calidad y finalmente fijado con tornillo tablaroca c. fina 6x4".

- Muro estructural de concreto armado (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).
- Muro acústico a dos caras con panel de yeso acústico C10 no 8 cod. 19cct0439, con textil acústico no tejido, marca IN-K o equivalente en calidad, en la parte superior, canal de lamina galvanizada cal 26, poste cal 20 a cada 61 cm, o su equivalente en calidad, paneles fijados con tornillos de 2" con tapón negro modelo re-125-01.
- Muro a base de panel de cemento tipo durock NEXT-GEN e-1 de 1/2" (12,7 mm) de espesor, a una cara, con altura correspondiente, se soporta con canales de amarre galvanizado 0,55 cal. 22, 2 postes 0,55 cal 20 @ 40,6 cm como máximo, marca USG o su equivalente en calidad y finalmente fijado con tornillo durock cabeza fina 6x4".
- Columna de acero a base de 4 placas con dimensiones de 30 x 0,55 m (ver especificaciones en plano estructural correspondiente)

- Muro bajo a base de panel de cemento tipo durock NEXT-GEN e-1 de 1/2" (12,7 mm) de espesor, a dos caras, con altura correspondiente proyecto, se soporta con canal de amarre galvanizado 0,55 cal. 22, poste 0,55 cal 20 @ 40,6 cm como máximo, marca USG o su equivalente en calidad y finalmente fijado con tornillo durock cabeza fina 6x4".
- Muro bajo a base de panel de cemento tipo durock NEXT-GEN e-1 de 1/2" (12,7 mm) de espesor, a dos caras, con altura correspondiente proyecto, se soporta con canales de amarre galvanizado 0,55 cal. 22, 2 postes 0,55 cal 20 @ 40,6 cm como máximo, marca USG o su equivalente en calidad y finalmente fijado con tornillo durock cabeza fina 6x4".

### B) ACABADO INICIAL

- Recubrimiento con mortero cemento-arena proporción 1:1, de 2,00 cm de espesor promedio acabado pulido fino, a cualquier altura de acuerdo a proyecto.
- Recubrimiento a base de perlafit y redimit marca usg para juntas de tableros, esquineros de plástico, tapas y/o boquillas en muros que no llegan a plafón, posteriormente recibir con pasta cemento flexible basecoat marca DUROCK aplicado con capa uniforme de 2,00 cm de espesor acabado fino y finalmente sellado en piso, muros y plafones con silicon marca DUROCK.
- Recubrimiento a base de perlafit y redimit marca usg para juntas de tableros, esquineros de plástico, tapas y/o boquillas en muros que no llegan a plafón, posteriormente recibir mortero látex marca DUROCK, mezclado con 6 hs de agua limpia por cada bulto de 22,7 kg y posteriormente aplicar capa uniforme de 3,00 mm de espesor.
- Recubrimiento con pintura 470 if marca sypyl o su equivalente en calidad que cumpla la norma nmx-c-07-0ntccc-2009, referente a las barreras contra fuego, a dos manos, una mano de primato sypyl 77, muestra aprobada por supervisión, en color CENTER RM45-2.

### C) ACABADO FINAL

- Aplicación de pintura color NICAN 14-05 línea BIOSENSE marca COMEX VINIMEX o su equivalente en calidad, aplicar a 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, acabado fino.
- Aplicación de pasta acrílica EFFEXMÁRMOL STUCCO marca COMEX o su equivalente en calidad, muestra aprobada por la supervisión, técnica de la aplicación con espátula en sentido cruzado, acabado fino.
- Aplicación de pasta acrílica EFFEXMÁRMOL TRAVERTINO marca COMEX o su equivalente en calidad, muestra aprobada por la supervisión, técnica de la aplicación con espátula en sentido cruzado, acabado fino.
- Aplicación de pintura color TURRÓN 14-05 línea BIOSENSE marca COMEX VINIMEX o su equivalente en calidad, aplicar a 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, acabado fino.
- Cerámica modelo LIGHT PINK con dimensiones de 20 x 50 cm marca PORCELANITE o equivalente en calidad, colocado a hueso con adhesivo marca PORCELANITE con proporción de 0,5 cm de espesor mezclado 2:5 lbs de agua limpia por cada 10 kg de adhesivo.

- Aplicación de pasta acrílica EFFEXTEXTIL VELVET marca COMEX o su equivalente en calidad, muestra aprobada por la supervisión, técnica de la aplicación con espátula en sentido cruzado, acabado fino.
- Acabado aparente.
- Colocación de panel decorativo modelo PDD08-SOLC marca DEULSTIK, con espesor de 22 mm con dimensiones de 2,00 x 1,20 m, mecanizado de aristas de forma de ranurado y finalmente pegado con una junta de dilatación de 8 mm con adhesivo VICOSTIC.
- Aplicación de pintura color MANTA J3-05 línea BIOSENSE marca COMEX VINIMEX o su equivalente en calidad, aplicar a 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, acabado fino.
- Panel de aluminio marca Alghoband modelo RAT GRAY con dimensiones de 1,25 x 3,71 m con espesor de 4 mm, fijados sobre estructura a base de ángulos de aluminio de 2" x 2" @ 0,20 m con pija hilti n° 10, punta de broca y finalmente sellado con silicon marca ALLIMPANEL sobre la unión de cada panel.
- Aplicación de pintura color TERSA línea TOP WALL marca COMEX o su equivalente en calidad, aplicar a 2 manos con brocha marca esto de 6" en una sola dirección, acabado fino.

## SIMBOLOGIA PLAFONES

INDICA CAMBIO DE MATERIAL

### A) ACABADO BASE

- Entrepiéso nervado postensado a base de concreto armado (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).
- Estructura de acero a base de PTR de 3" x 3" (ver plano de estructura correspondiente).

### B) ACABADO INICIAL

- Fijación de suspensión 12/16" modelo prelude xl de acero galvanizado en baño caliente de color blanco, colocado con elementos de fijación base de anclas hilti o ramset, colgantes de alambre galvanizado no. 12 en suspensión principal y secundaria con accesorios de acuerdo al manual del fabricante.
- Fijación canaleta de carga galvanizada de 1 1/2" cal. 22 @ 122 cm como máximo de separación, canal listón galvanizado de 3/4" cal. 22 @ 61 cm como máximo de separación en sentido transversal y colgantes de alambre galvanizado cal. 22, poste fijos a sistema losacero y/o concreto con tequete expansivo de 1/4" de diámetro @ 90 cm como máximo de separación en ambos sentidos, para recibir forro de panel fijadas con tornillos cadmizados junteado y sellado con perlafit y compuesto redimita para recibir acabado.
- Colocación, anclajes de alambrán, colgantes de alambre galvanizado no. 12 y 16, sobrería de lámina cal. 20, canales de carga, canales listón, boquillas en aristas, junto de acuerdo al manual del fabricante, elementos de fijación.

- Sistema de suspensión modelo 145-DF4, a base de canaletas de acero flexible de 4", placas de acero con empuñe de plañón de 4" color black-054 fijadas sobre losacero con elementos de fijación del manual del fabricante.

### C) ACABADO FINAL

- Falso plafón de fibra mineral marca ARMSTRONG, modelo FINE FISURED REGULAR NO.1732 de 24 x 24 x 5/8" (61cm x 61cm x 15mm).
- ULTIMA TEGULAR NO.1911 de 24 x 24 x 3/4" (61cm x 61cm x 19mm).
- Falso plafón tablaroca, remates de plafón, cajillos sobre barra y/o porteros, cajillos en cancelas, etc., todos de panel de yeso tipo tablaroca marca USG o su equivalente en calidad, de 12,7 cm de espesor, acido con pasta modelo CHAMPANA-94 línea TEXTURY marca, aplicado con espátula metálica, muestra aprobada por la supervisión.
- Falso plafón de panel de yeso de 1/2" (12,7 mm) de espesor, marca USG o equivalente en calidad, plafón tipo losa, acabado con pintura color MIMBRE líneas COLOR LIFE, marca COMEX, aplicado a base de 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, muestra aprobada por supervisión.
- Falso plafón de forro acústico termico marca EUROSTONE, modelo TERRIC COLOR BLANCO de 24 x 24 x 5/8" (61cm x 61cm x 15mm).

- Falso plafón de panel de yeso de 1/2" (12,7 mm) de espesor, marca USG o equivalente en calidad, acabado con pintura color MIMBRE líneas COLOR LIFE marca COMEX, aplicado a base de 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, muestra aprobada por supervisión.
- Plafón modelo METALWORKS LINEAR marca ARMSTRONG color EFFECTS DARK CHERRY, no perforado, con dimensiones de 9,6" x 12" con espesor de 5/8", resistencia contra fuego clase "A", altura nominal de 1" fijados sobre sistema de suspensión de acuerdo al manual del fabricante.

## SIMBOLOGIA PISOS

INDICA CAMBIO DE MATERIAL

### A) ACABADO BASE

- Losa tapa de cimentación postensado a base de concreto armado (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).
- Entrepiéso nervado postensado a base de concreto armado (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).
- Escalones a base de tubo "OR" y triplay de madera de 16mm (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).
- Plataforma a base de tubo "OR" y triplay de madera de 16mm (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).

### B) ACABADO INICIAL

- Firme de concreto F' 150 kg/cm<sup>2</sup> de 7,5 cm de espesor hecho en obra a nivel, muestra aprobada por la supervisión, acabado a lista.
- Entortado de concreto F' 200 kg/cm<sup>2</sup> de 5 cm de espesor hecho en obra a nivel con malla de acero de 6x6" muestra aprobada por la supervisión, acabado a lista.
- Bastidor a base de polímetse madera de pino de tra de 3"x3" @ 1,20 m con altura de 0,85 m reforzado en tras de pino de tra de 3"x1,5" a nivel -6,63 a nivel de cubierta, fijado con pijas de 2" y posteriormente cubierta de madera de triplay de pino de cimbra de 16 mm fijado con pijas de 1 1/2.
- Acabado aparente inicial.
- Firme de concreto F' 150 kg/cm<sup>2</sup> de 7,5 cm de espesor hecho en obra a nivel, muestra aprobada por la supervisión, acabado pulido fino.

### C) ACABADO FINAL

- Dusa de caoba 0,07 x 2,40 m de 2 cm de espesor fijados con clavos de 1 1/2" sin cabeza a nivel; posteriormente acabado con poliuretano de 1000 marca POLYFORM o su equivalente en calidad, preparado con base de resina y solvente del producto acabado en seminaté, muestra aprobada por la supervisión.
- Alfombra modelo MALAGA marca TRENDY con espesor de 5 mm con dimensiones de módulos de 0,25 x 0,90 para escalones, fijados con adhesivo marca COVAL aplicado con liana metálica ranurada en ambas partes.
- Alfombra modelo MALAGA marca TRENDY con espesor de 5 mm con dimensiones de módulos de 0,60 x 0,60, fijados con adhesivo marca COVAL aplicado con liana metálica ranurada en ambas partes.
- Piso de Porcelanato modelo NEO color gray marca PORCELANICO o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,60 x 0,60 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.
- Piso cerámico modelo IVORY marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,40 x 0,40 m, colocados con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.

- Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,45 x 0,45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.
- Acabado final aparente.
- Piso cerámico modelo CAFÉ PE04 marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,45 x 0,45 m, colocados a hueso con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.
- Piso cerámico modelo CREMA ZH34 línea TREVILLE marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,30 x 0,30 m, colocados a con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.
- Piso cerámico modelo GRAY ZCR1 línea CARPET marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,20 x 0,40 m, colocados a con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.

- Piso cerámico mate antideslante modelo MAPLE ZCC1 línea OXLEY marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,20 x 0,60 m, colocados a con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.
- Piezas de cerámica para escaleras mate con líneas antideslantes modelo MAPLE ZC12 línea OXLEY marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,25 x 0,45 m, colocados a con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel.

## SIMBOLOGIA DE ZOCLO

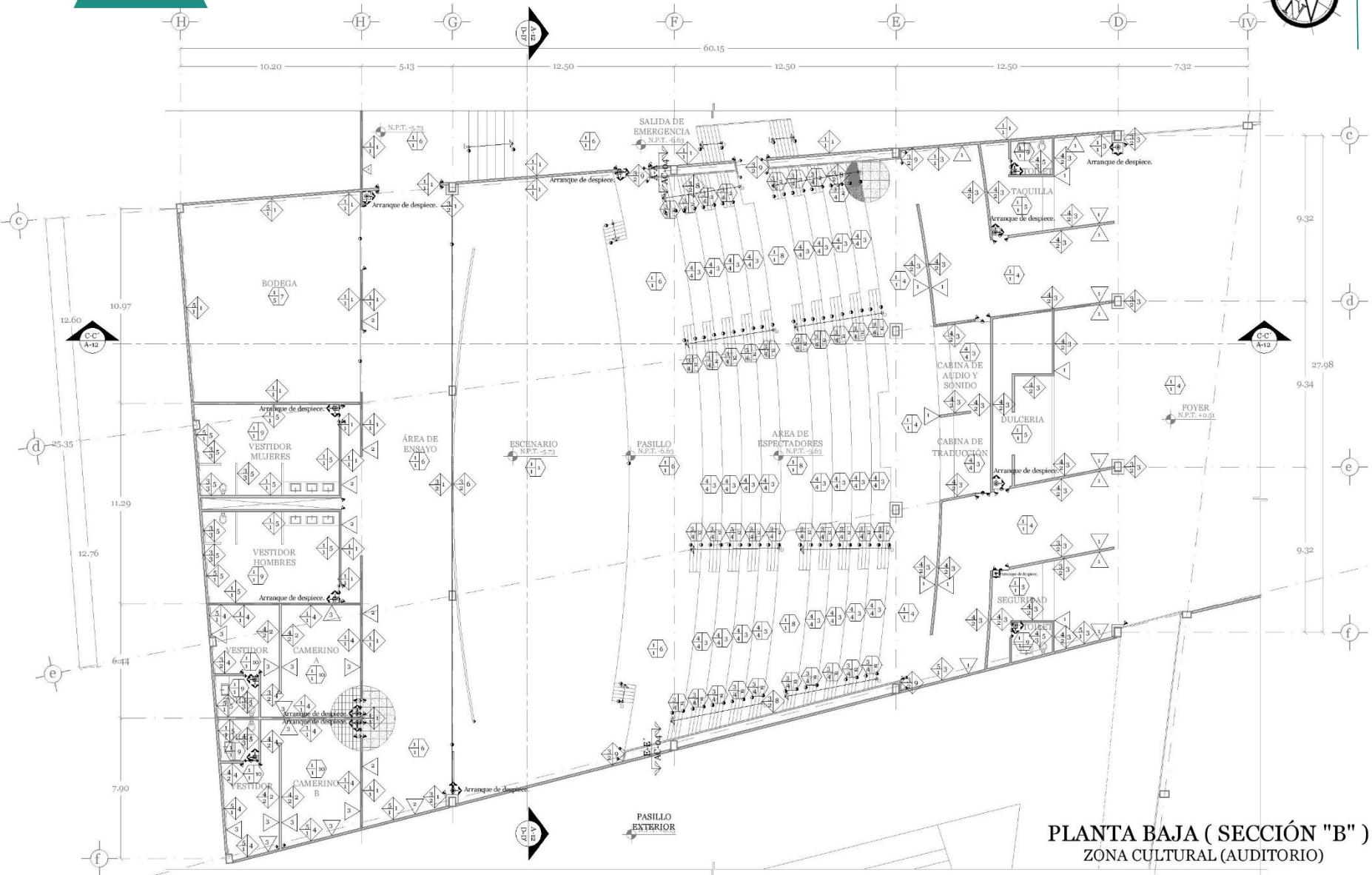
INDICA CAMBIO DE MATERIAL

### A) ACABADO FINAL

- Zoclo de Porcelanato modelo NEO-01 color gray marca PORCELANICO con reborde 3/8" o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,60 x 0,68 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0,5 cm de espesor a nivel y finalmente sellado con silicon blanco marca crest.
- Zoclo de Porcelanato modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITTE con reborde o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,45 x 0,68 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0,5 cm de espesor a nivel y finalmente sellado con silicon blanco marca crest.
- Zoclo Cerámico modelo ZCR1 línea CARPET marca DALITTE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0,25 x 0,65 m, colocados a con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0,5 cm de espesor a nivel y finalmente sellado con silicon blanco marca crest.



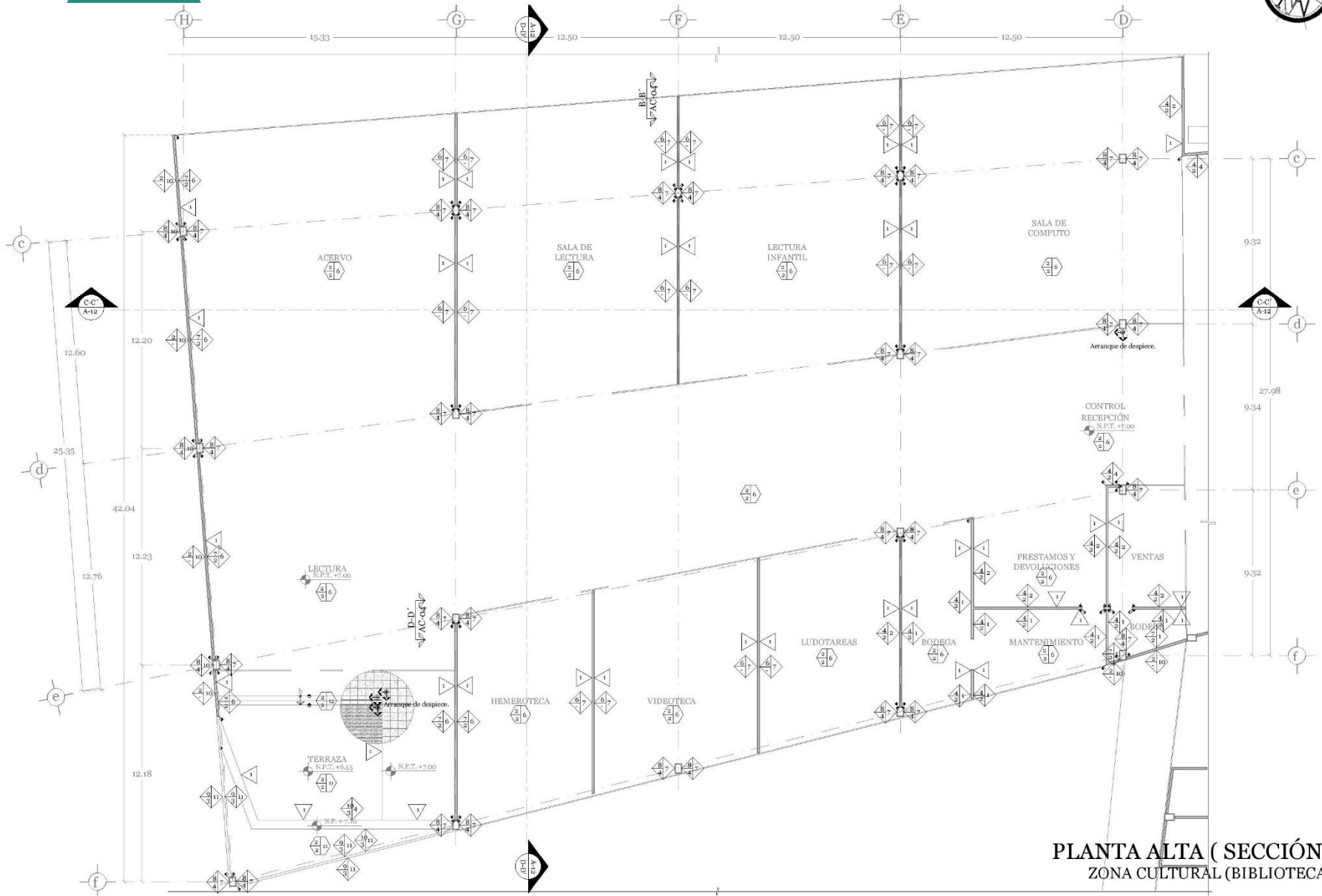
Acabados (Sección "B").



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)



Acabados (Sección "B").

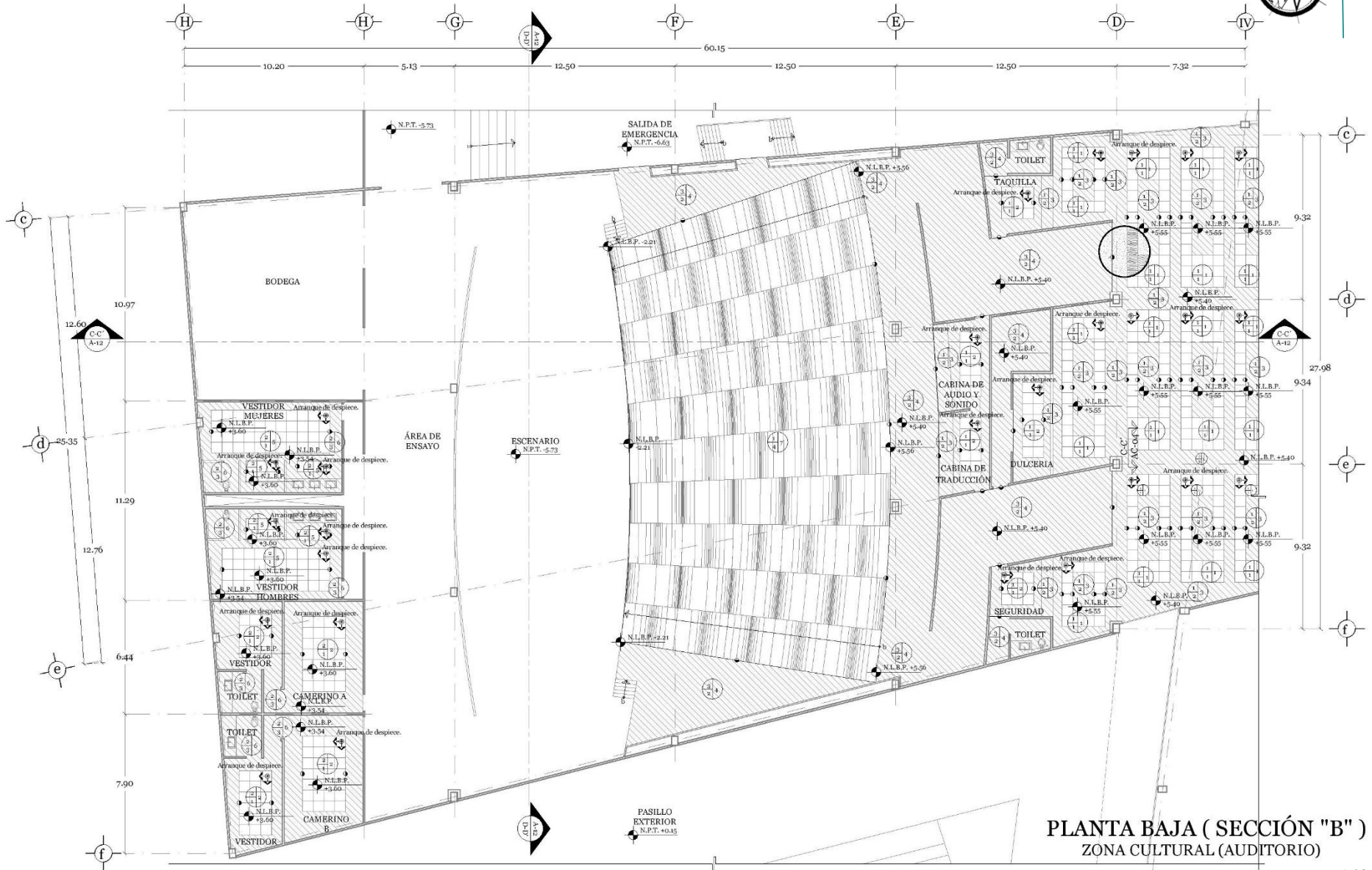


PLANTA ALTA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (BIBLIOTECA)





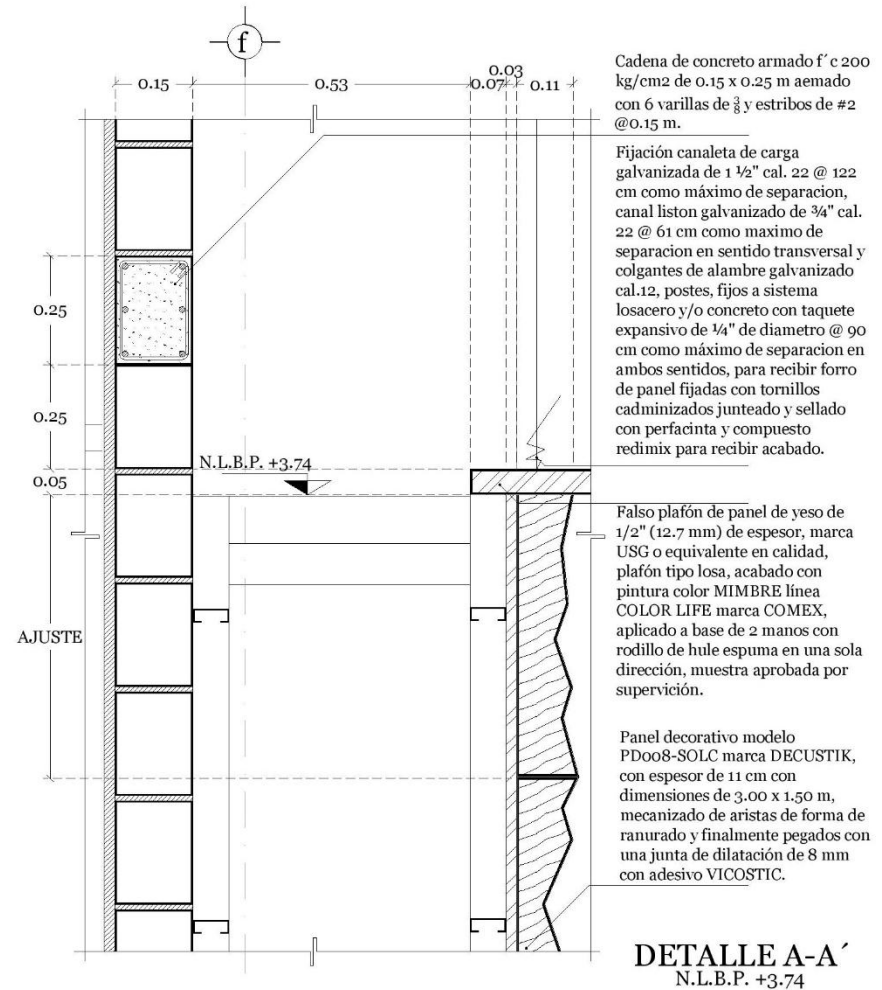
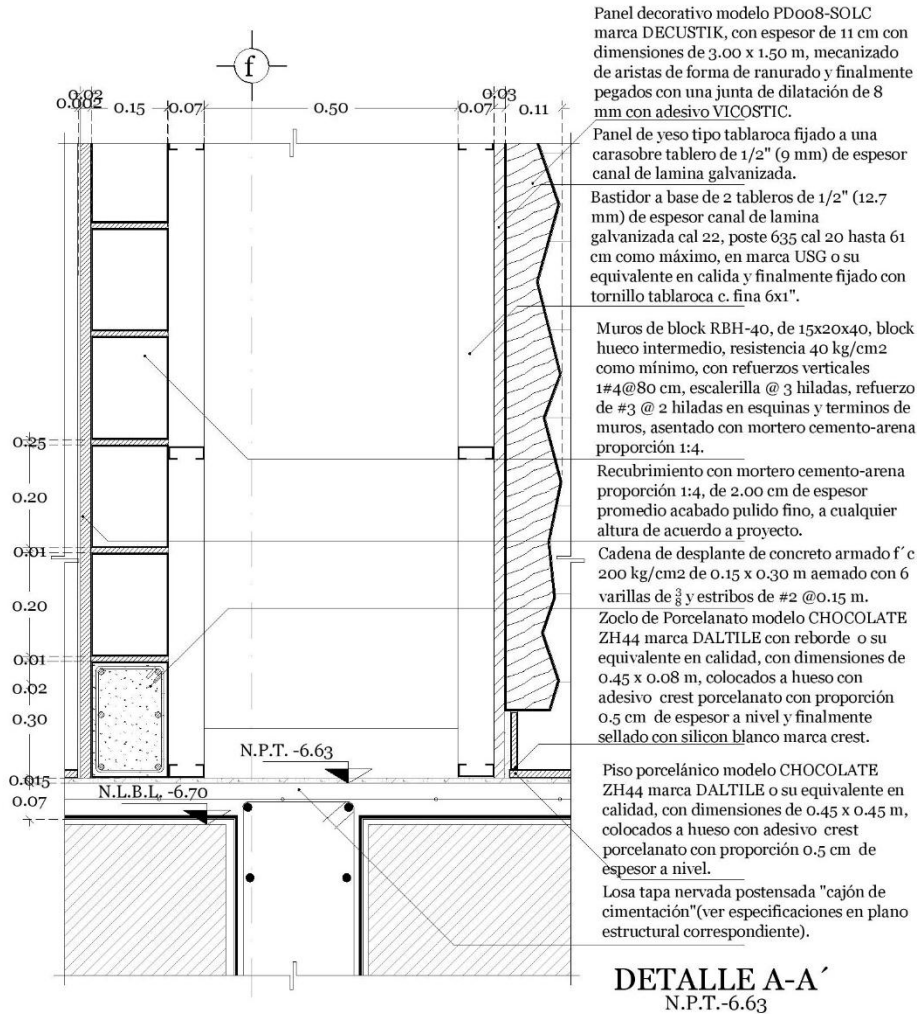
Acabados (Sección "B").



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)



Detalles de acabados (Sección "B").



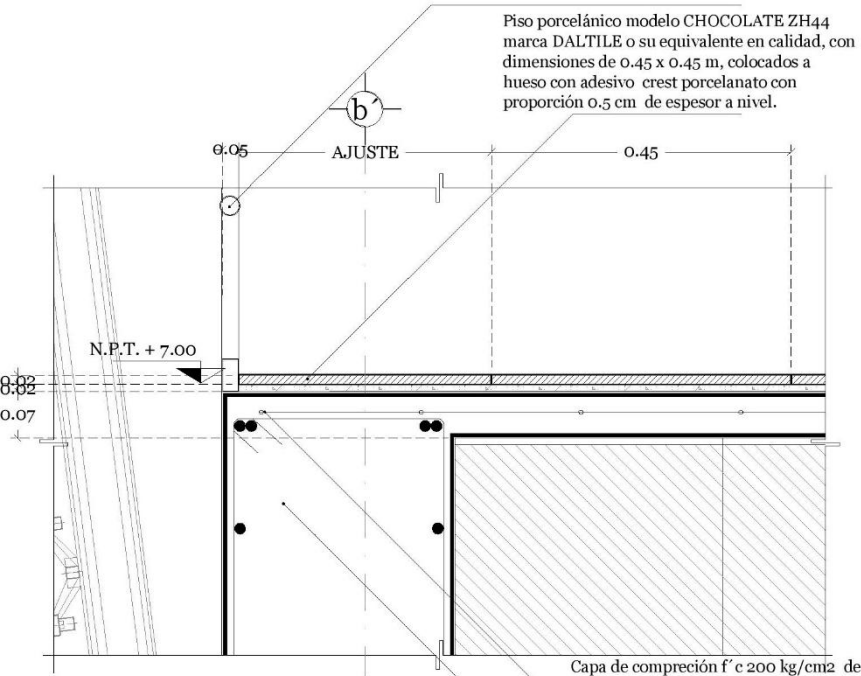


Detalles de acabados (Sección "B").

Barandal de seguridad de aluminio marca GRID, (ver especificaciones complementarias en plano de canceleria correspondiente ).

Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALTILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.

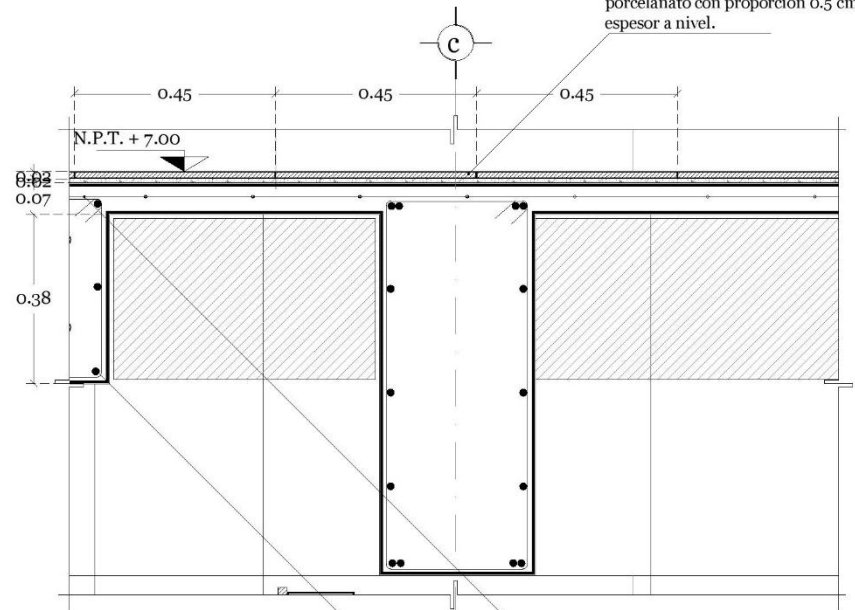
Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALTILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.



Capa de compresión f' c 200 kg/cm<sup>2</sup> de 5 cm de espesor hecho en obra a nivel con malla de acero de 6x6", muestra aprobada por la supervisión, acabado a llana.

Entrepiso a base losa nervada postensada de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).

DETALLE B-B'  
N.P.T. +7.00



Capa de compresión f' c 200 kg/cm<sup>2</sup> de 5 cm de espesor hecho en obra a nivel con malla de acero de 6x6", muestra aprobada por la supervisión, acabado a llana.

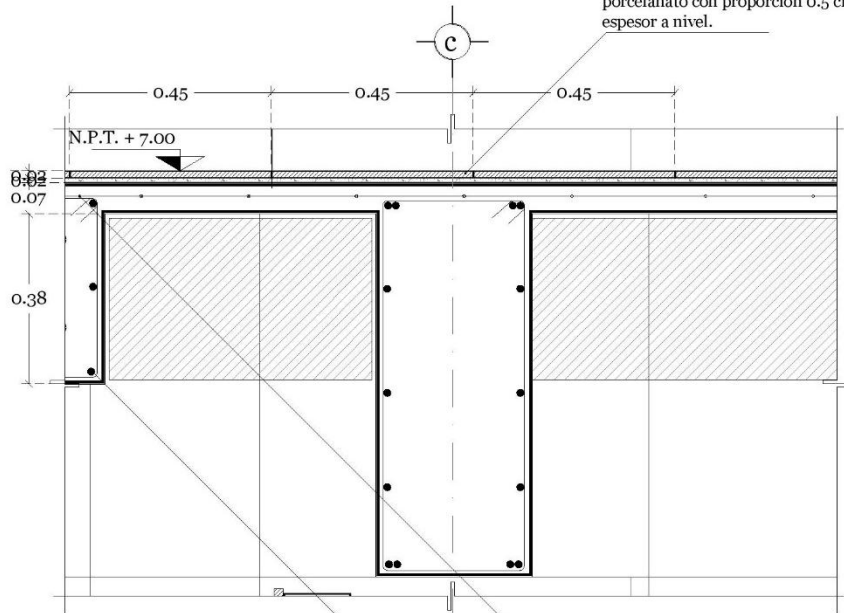
Entrepiso a base losa nervada postensada de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).

DETALLE D-D'  
N.P.T. +7.00



Detalles de acabados (Sección “B”).

Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DAL TILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.

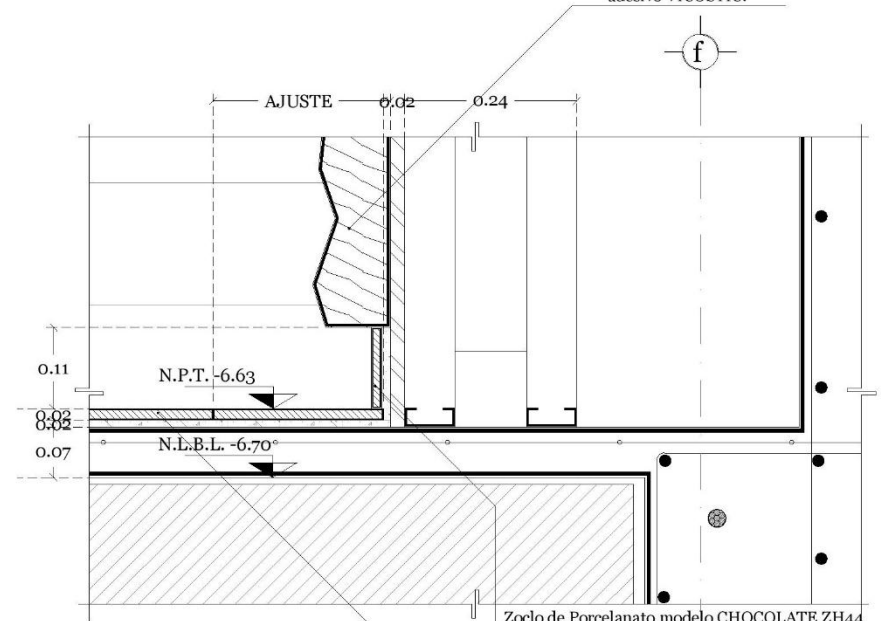


Capa de compresión  $f'c$  200 kg/cm<sup>2</sup> de 5 cm de espesor hecho en obra a nivel con malla de acero de 6x6", muestra aprobada por la supervisión, acabado a llana.

Entrepiso a base losa nervada postensada de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).

DETALLE D-D'  
N.P.T. +7.00

Panel decorativo modelo PD008-SOLC marca DECUSTIK, con espesor de 11 cm con dimensiones de 3.00 x 1.50 m, mecanizado de aristas de forma de ranurado y finalmente pegados con una junta de dilatación de 8 mm con adhesivo VICOSTIC.



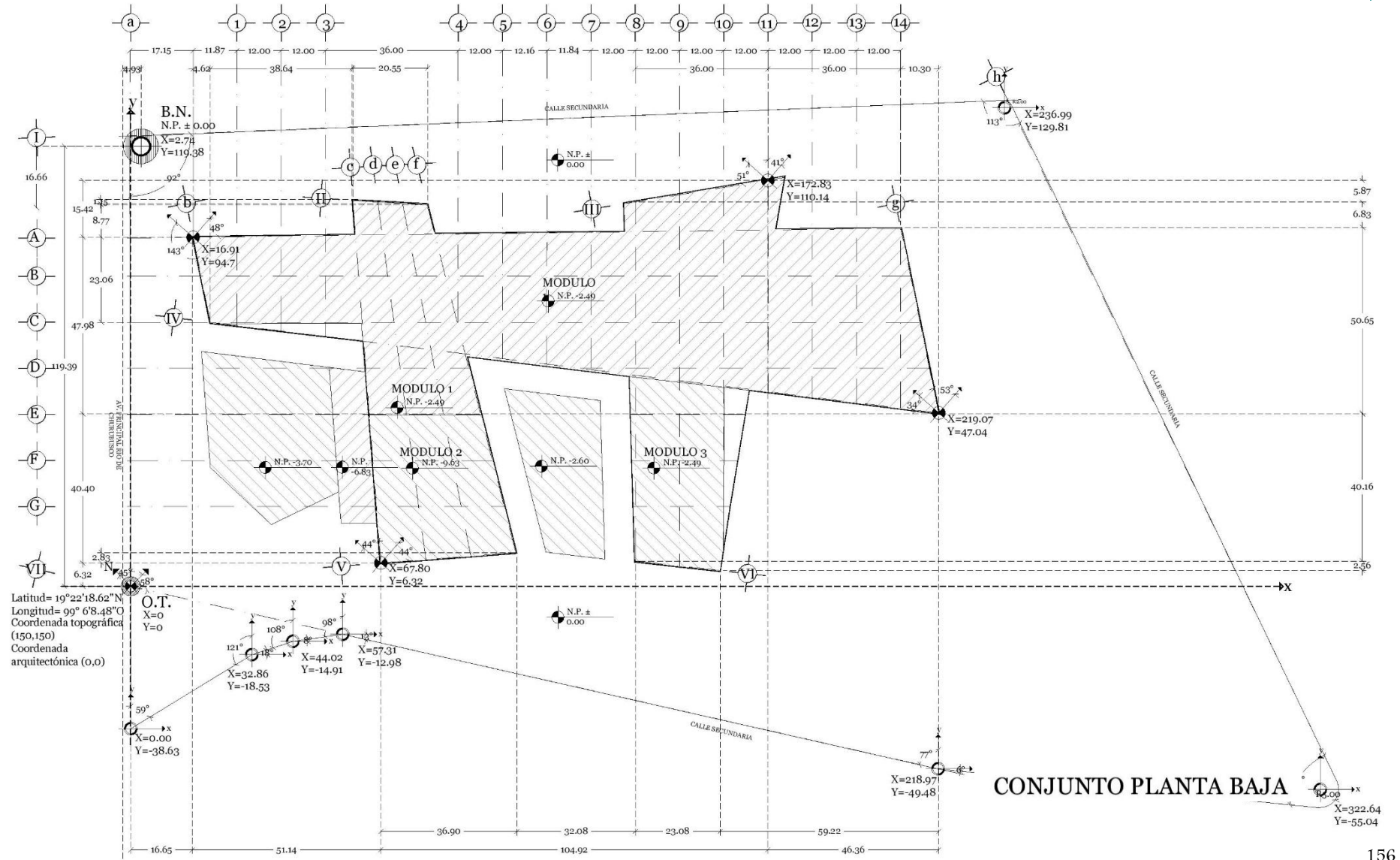
Zoclo de Porcelanato modelo CHOCOLATE ZH44 marca DAL TILE con reborde o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.08 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel y finalmente sellado con silicon blanco marca crest.

Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DAL TILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.

DETALLE E-E'  
N.P.T. -6.63



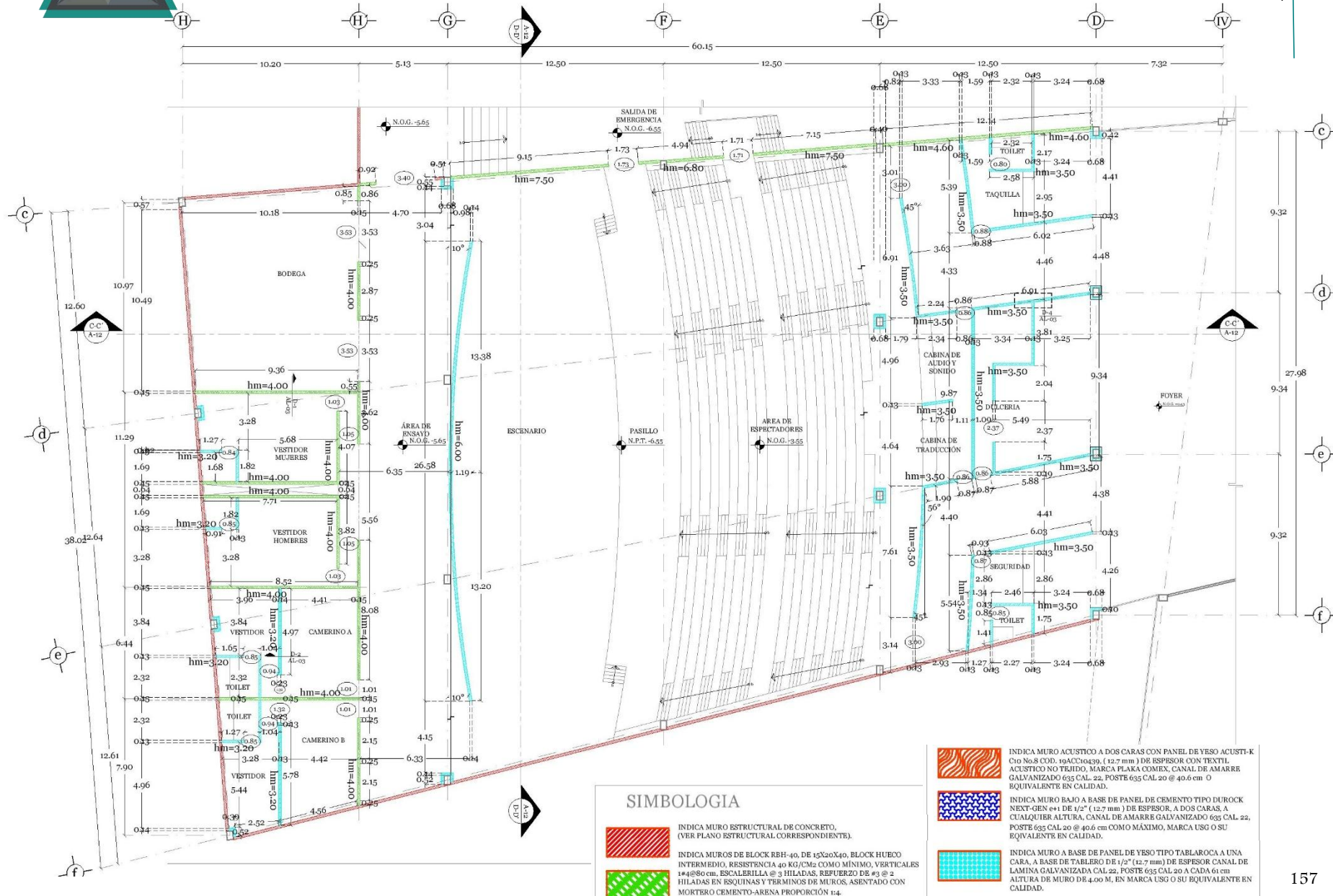
Trazo y nivelación (Planta de conjunto).



Latitud= 19°22'18.62"N  
 Longitud= 99° 6'8.48"O  
 Coordenada topográfica  
 (150,150)  
 Coordenada  
 arquitectónica (0,0)

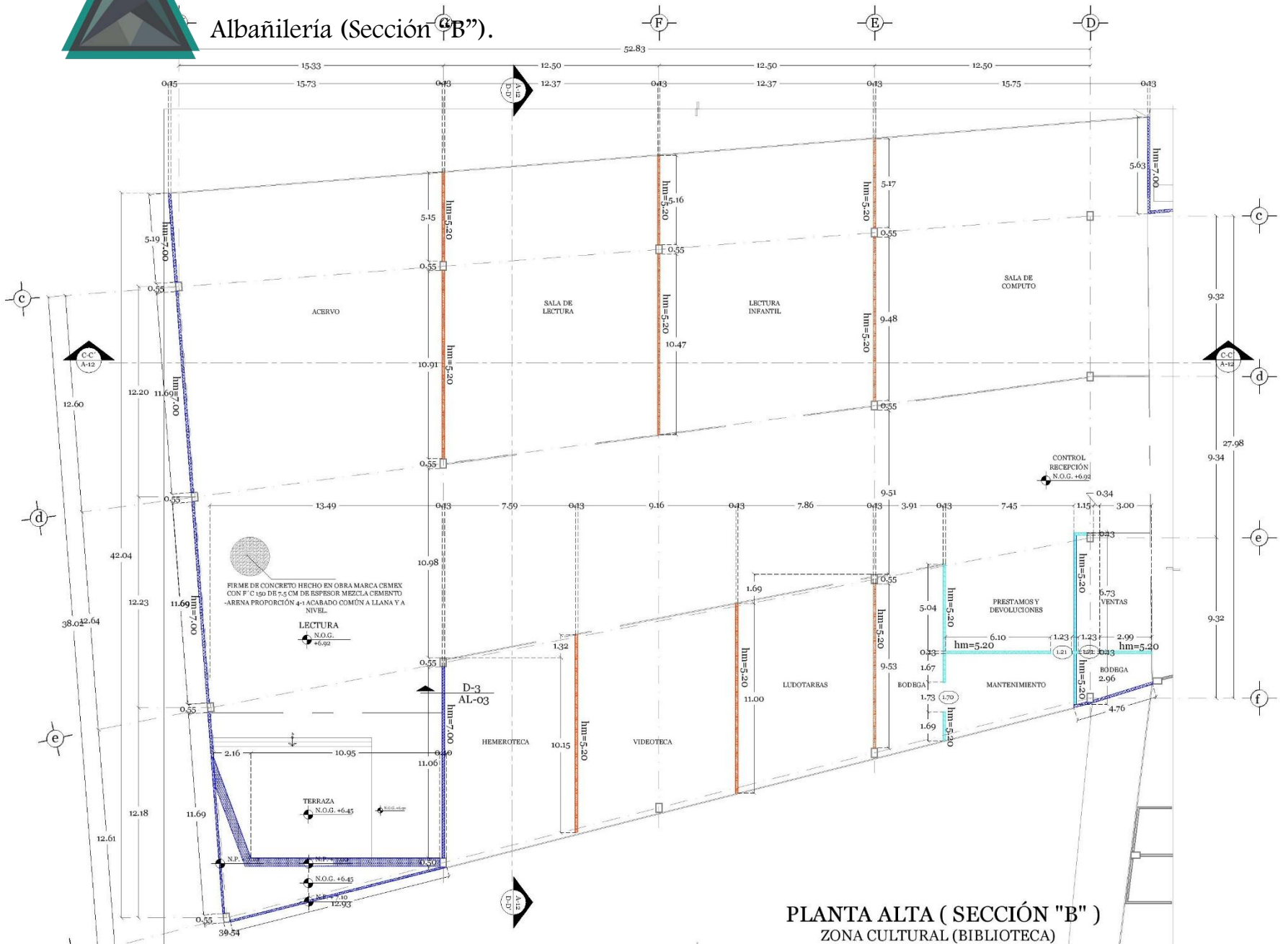
CONJUNTO PLANTA BAJA

Albañilería (Sección "B").





Albañilería (Sección "B").



PLANTA ALTA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (BIBLIOTECA)



Detalles de albañilería (Sección “B”).

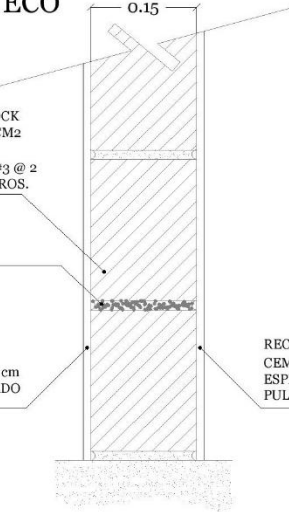
**MURO DE BLOCK HUECO**  
**DETALLE 1**

MURO DE BLOCK RBH-40, DE 15X20X40, BLOCK HUECO INTERMEDIO, RESISTENCIA 40 KG/CM<sup>2</sup> COMO MÍNIMO, VERTICALES 1#4@80 cm, ESCALERILLA @ 3 HILADAS, REFUERZO DE #3 @ 2 HILADAS EN ESQUINAS Y TERMINOS DE MUROS.

ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4.

RECUBRIMIENTO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, DE 2.00 cm DE ESPESOR PROMEDIO ACABADO REPELLADO Y PULIDO.

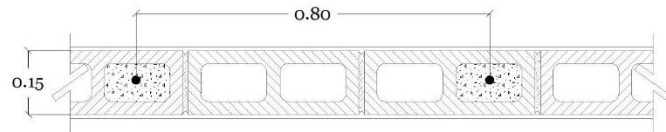
RECUBRIMIENTO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, DE 2.00 cm DE ESPESOR PROMEDIO ACABADO REPELLADO Y PULIDO.



DETALLE EN CORTE



SIMBOLOGIA EN PLANO



DETALLE EN PLANTA

**MURO DE PANEL DE YESO**  
**DETALLE 2**

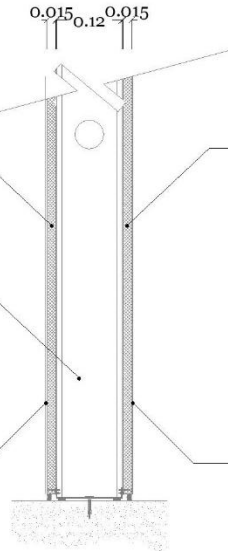
TABLERO DE PANEL DE YESO TIPO TABLAROCA A UNA CARA, DE 1/2" (12.7 mm) DE ESPESOR.

CANAL DE LAMINA GALVANIZADA CAL 22. POSTE 635 CAL 20 A CADA 61 cm ALTURA DE MURO DE 4.00 M, EN MARCA USG O SU EQUIVALENTE EN CALIDAD.

APLICACIÓN DE RESANADOR BASECOAT, CAPA UNIFORME DE 1.5 mm DE ESPESOR MARCA DUROCK PARA RESIBIR RL ACABADO.

TABLERO DE PANEL DE YESO TIPO TABLAROCA A UNA CARA, DE 1/2" (12.7 mm) DE ESPESOR.

APLICACIÓN DE RESANADOR BASECOAT, CAPA UNIFORME DE 1.5 mm DE ESPESOR MARCA DUROCK PARA RESIBIR RL ACABADO.



DETALLE EN CORTE



SIMBOLOGIA EN PLANO



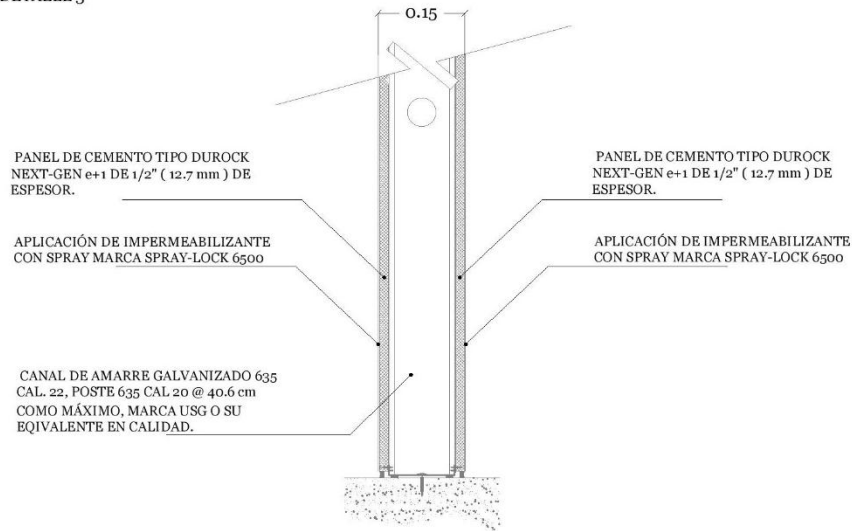
DETALLE EN PLANTA



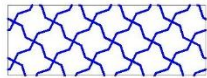


Detalles de albañilería (Sección “B”).

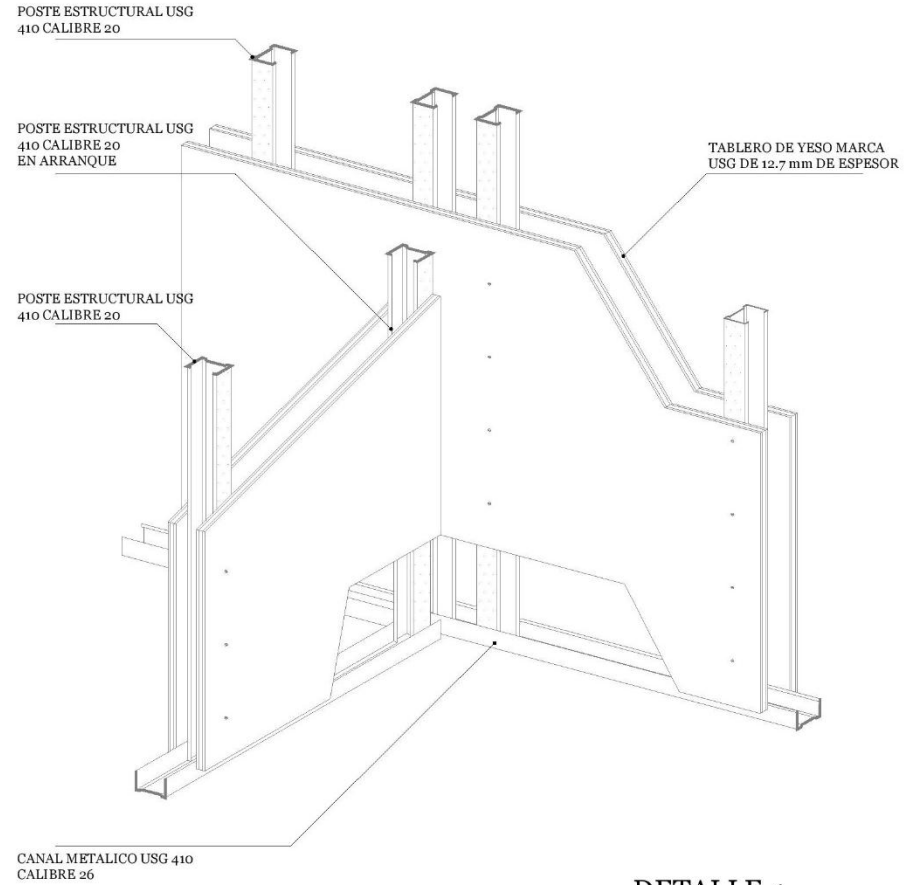
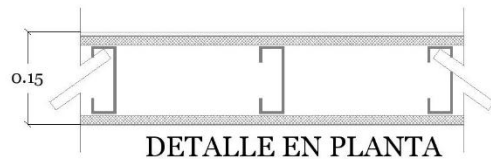
MURO DE PANEL DE CEMENTO  
DETALLE 3



DETALLE EN CORTE



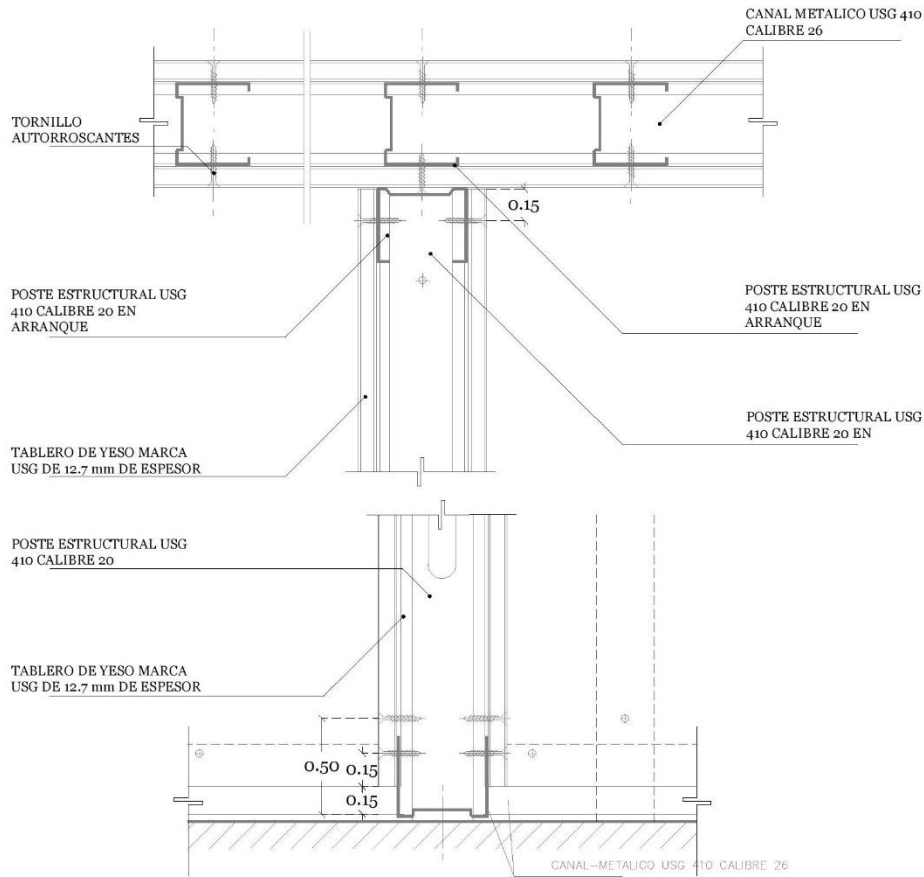
SIMBOLOGIA EN PLANO



DETALLE 4



Detalles de albañilería (Sección "B").



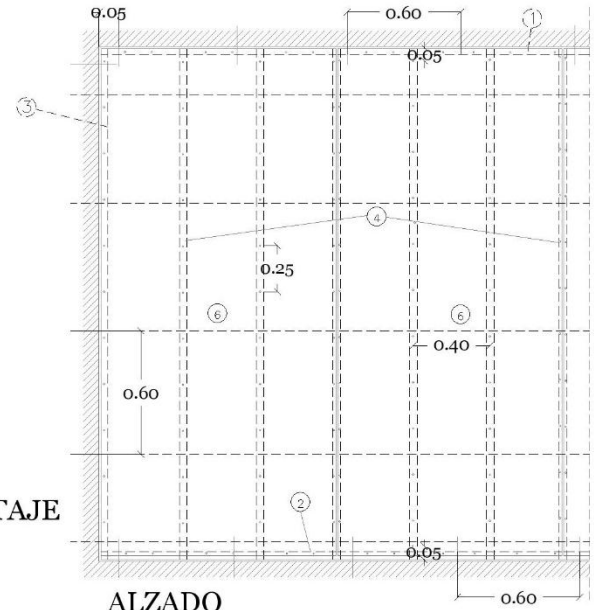
DETALLE ESTRUCTURAL

ELEMENTOS

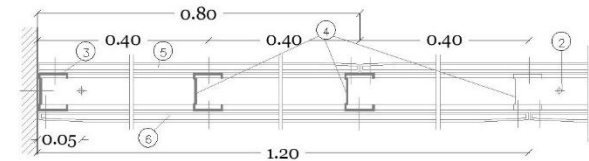
- ① CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
- ② CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
- ③ poste estructural USG 410 CALIBRE 20
- ④ poste estructural USG 410 CALIBRE 20
- ⑤ TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- ⑥ TABLERO DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR

ORDEN DE MONTAJE

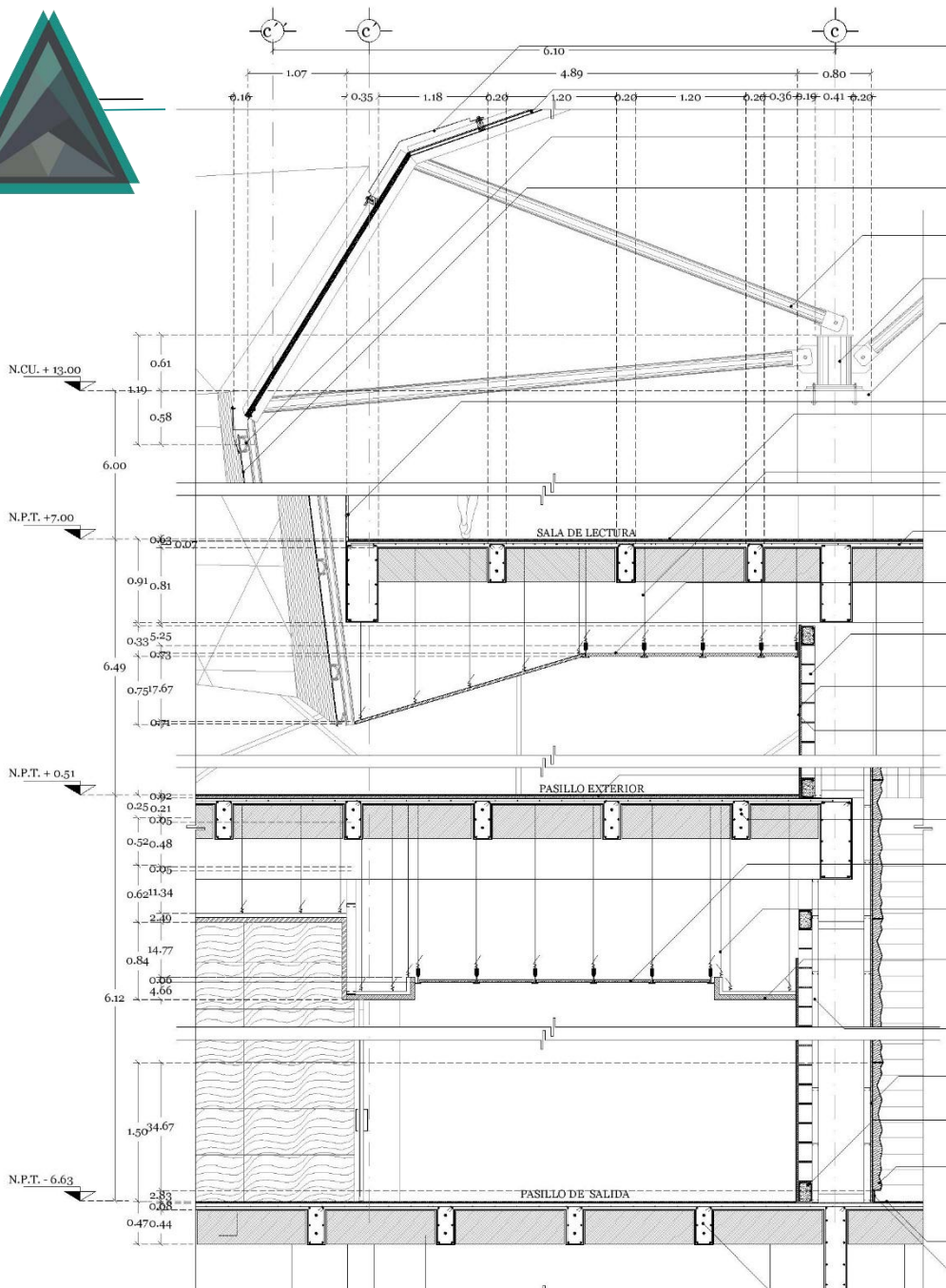
- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TECHO. ① Y ②
- B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE ③
- C COLOCACION DE LOS MONTANTES-
- D COLOCACION Y ATORNILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLA ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- E COLOCACION Y ATORNILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA.



ALZADO

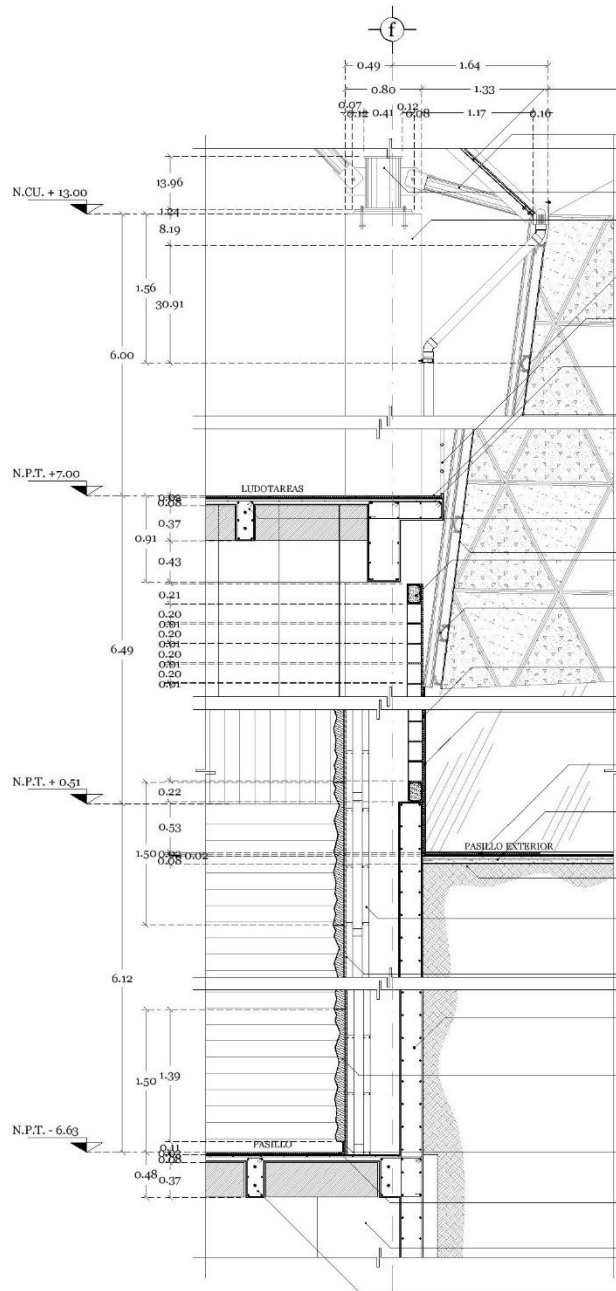


SECCIÓN EN PLANTA



Caballete integral para closure, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
Cubierta prefabricada marca TERNIUM modelo MULTYTECHO, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
Sistema spider marca GLASSTECH, con perno articulado de cabeza plana, fijado sobre estructura, (ver especificaciones complementarias en plano de cancelería y herrería correspondiente).
Cristal templado modelo BLUE GREEN marca GLASSTECH, con espesor de 6 mm, (ver especificaciones complementarias en plano de cancelería y herrería correspondiente).
Ramal de acero estructural a base de perfil circular de 2", (ver especificaciones complementarias en plano de estructural correspondiente).
Candelero a base de 2 placas de acero de 1", (ver especificaciones complementarias en plano de estructural correspondiente).
Columna de concreto armado de 0.80 x 0.60 de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano de estructural correspondiente).
Barandal de seguridad de aluminio marca GRID, (ver especificaciones complementarias en plano de cancelería correspondiente).
Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
Sistema de suspensión 15/16" modelo prelude xl de acero galvanizado en baño caliente de color blanco, colocado con elementos de fijación a base de anclas hilti o ramset, colgantes de alambre galvanizado no. 12 en suspensión principal y secundaria con accesorios de acuerdo al manual del fabricante.
Entrepiso a base de espancrete, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
Falso plafón de fibra mineral marca ARMSTRONG, modelo FINE FISSURED REGULAR NO.1732 de 24 x 24 x 5/8" ( 61cm x 61cm x 15mm).
Muros de block RBH-40, de 15x20x40, block hueco intermedio, resistencia 40 kg/cm2 como mínimo, con refuerzos verticales 1#4@80 cm, escalerilla @ 3 hiladas, refuerzo de #3 @ 2 hiladas en esquinas y terminos de muros, asentado con mortero cemento-arena proporción 1:4.
Recubrimiento con mortero cemento-arena proporción 1:4, 2.00 cm de espesor promedio acabado pulido fino, altura de acuerdo a proyecto.
Aplicación de pintura color NICAN J4-01 línea BIOSENSE marca COMEX VINIMEX o su equivalente en calidad, aplicar a 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, acabado fino.
Piso cerámico mate antiderrapante modelo MAPLE ZCC1 línea OXLEY marca DALITILE, con dimensiones de 0.20 x 0.60 m, colocados con boquilla de 2 mm con adhesivo crest blanco con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
Entrepiso a base losa nervada postensada de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
Falso plafón de fibra mineral marca ARMSTRONG, modelo FINE FISSURED REGULAR no. 1732 de 61 x 61 x 15 mm.
Colocación, anclajes de alambroón, colgantes de alambre galvanizado no. 12 y 16 , soportería de lámina cal. 20, canales de carga, canales listón, boquillas en aristas, juntas de acuerdo al manual del fabricante, elementos de fijación.
Falso plafón de panel de yeso de 1/2" (12.7 mm) de espesor, marca USG o equivalente en calidad, plafón tipo losa, acabado con pintura color MIMBRE línea COLOR LIFE marca COMEX, aplicado a base de 2 manos con rodillo de hule espuma en una sola dirección, muestra aprobada por supervisión.
Bastidor a base de 2 tableros de 1/2" (12.7 mm) de espesor canal de lamina galvanizada cal 22, poste 635 cal 20 hasta 61 cm como máximo, en marca USG o su equivalente en calidad y finalmente fijado con tornillo tablaroca c. fina 6x1".
Panel de yeso tipo tablaroca fijado a una carasobre tablero de 1/2" (12.7 mm) de espesor canal de lamina galvanizada.
Cadena de desplante de concreto armado f'c 200 kg/cm2 de 0.15 x 0.30 m aemado con 6 varillas de 3 y estribos de #2 @0.15 m.
Panel decorativo modelo PD008-SOLC marca DECUSTIK, con espesor de 22 mm con dimensiones de 3.00 x 1.50 m, mecanizado de aristas de forma de ranurado y finalmente pegadoS con una junta de dilatación de 8 mm con adhesivo VICOSTIC.
Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
Zoelo de Porcelanato modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITILE con reborde o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.08 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel y finalmente sellado con silcon blanco marca crest.
Losa tapa nervada postensada "cajón de cimentación"(ver especificaciones en plano estructural correspondiente).

**CORTE POR FACHADA A-A' ( SECCIÓN "B" )**  
ZONA CULTURAL (BIBLIOTECA)






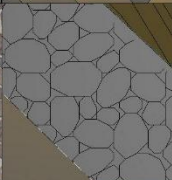






- Cubierta prefabricada marca TERNIUM modelo MULTYTECHO, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
- Ramal de acero estructural a base de perfil circular de 2", (ver especificaciones complementarias en plano de estructural correspondiente ).
- Candelero a base de 2 placas de acero de 1", (ver especificaciones complementarias en plano de estructural correspondiente ).
- Columna de concreto armado de 0.80 x 0.60 de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano de estructural correspondiente ).
- Sellado con silicón marca SELIS CHRISCO.
- Barandal de seguridad de aluminio marca GRID, (ver especificaciones complementarias en plano de canceleria correspondiente ).
- Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
- Malla de compresión de acero de 6x6", muestra aprobada por la supervisión.
- Entrepiso a base losa nervada postensada de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
- Cristal templado modelo BLUE GREEN marca GLASSTECH, con espesor de 6 mm, (ver especificaciones complementarias en plano de canceleria y herreria correspondiente ).
- Cadena de concreto armado f' c 200 kg/cm2 de 0.15 x 0.30 m aemado con 6 varillas de 3/8 y estribos de #2 @0.15 m.
- Sistema spider marca GLASSTECH, con perno articulado de cabeza plana, fijado sobre estructura, (ver especificaciones complementarias en plano de canceleria y herreria correspondiente ).
- Recubrimiento con mortero cemento-arena proporción 1:4, de 2.00 cm de espesor promedio acabado pulido fino, a cualquier altura de acuerdo a proyecto.
- Piezas de ceramica modelo MAPLE ZCC1 linea OXLEY marca DALITILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.60 x 0.30 m, colocados a hueso con adhesivo crest blanco con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
- Piso ceramico modelo NOGAL ZCC2 linea OXLEY marca DALITILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.60 x 0.60 m, colocados a hueso con adhesivo crest blanco con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
- Firme de concreto f' c 150 kg/cm2 de 7.5 cm de espesor hecho en obra a nivel, muestra aprobada por la supervisión, acabado a llana.
- Terreno natural compactado en capas de 0.20 m con vibratorio monocilindrico adicionando la ultima capa de repete de 0.10 m de espesor para resibir firme de oncreto.
- Bastidor a base de 2 tableros de 1/2" (12.7 mm) de espesor canal de lamina galvanizada cal 22, poste 635 cal 20 hasta 61 cm como máximo, en marca USG o su equivalente en calida y finalmente fijado con tornillo tablaroca c. fina 6x1".
- Panel de yeso tipo tablaroca fijado a una carasrobe tablero de 1/2" (12.7 mm) de espesor canal de lamina galvanizada.
- Muro de contención de concreto armado, (ver especificaciones complementarias en plano estructural correspondiente).
- Panel decorativo modelo PD008-SOLC marca DECUSTIK, con espesor de 22 mm con dimensiones de 3.00 x 1.50 m, mecanizado de aristas de forma de ranurado y finalmente pegados con una junta de dilatación de 8 mm con adhesivo VICOSTIC.
- Zoelo de Porcelanato modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITILE con reborde o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.08 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel y finalmente sellado con silicón blanco marca crest.
- Piso porcelánico modelo CHOCOLATE ZH44 marca DALITILE o su equivalente en calidad, con dimensiones de 0.45 x 0.45 m, colocados a hueso con adhesivo crest porcelanato con proporción 0.5 cm de espesor a nivel.
- Dado concreto armado (ver especificaciones en plano estructural correspondiente).
- Losa tapa nervada postensada "cajón de cimentación"(ver especificaciones en plano estructural correspondiente).

**CORTE POR FACHADA B-B' ( SECCIÓN "B" )**  
ZONA CULTURAL (BIBLIOTECA)





Arquitectura de paisaje (simbología).

PAVIMENTOS		
IMAGEN	SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
		Piso cantera rustico mate modelo grafito marca VITROMEX, dimensiones de 1.33 x 0.50 cm
		Piso hecho en obra a base de piedra Bola blanca y cemento color beige.
		Recubrimiento a base de madera y polimeros de alto rendimiento modelo lava rock marca TREX, dimensiones 0.25 x 1.60 mts.
		Piso a base de madera y polimeros de alto rendimiento modelo spiced run marca TREX, dimensiones 0.25 x 1.60 mts.
		Ecocreto Concreto Ecológico hecho con aditivo Ecocreto . se fabrica con piedra andesita, basalto besicular, caliza y otros agregados con granulometria controlada de 3/8" a 3/4"; dejando una superficie en color natural, uniforme y con textura.

A

B

C

D






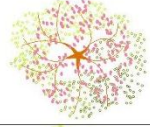



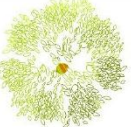





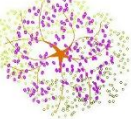
E

MOBILIARIO		
IMAGEN	SIMBOLOGIA	CARACTERISTICAS
		SMART SOLAR STREETLIGHT 100W -Panel Solar 100W 18V Monocristalino -Lumen 6000 -Batería LifePO4 Litio 25Ah 12.8V -Tiempo de Operación 8-10 Hrs (+ 2 días respaldo) -LED 50W Epistar
		Banca Mod. A124, marca EPARK. Banca fabricada en acero resistente, dimensiones 2.00m x 75cm altura x 60cm de fondo. Acabado: Pintura Electroestática color Negro y Gris. Instalación: Fijación al suelo atornillado.
		Bote Burano modelo BTBR001, marca MUPA. Bote fabricado en acero al carbón, capacidad 61 lts, Acabado: Pintura Electroestática color verde militar. Instalación: Fijación al suelo atornillado.



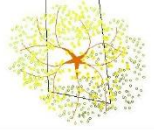

Arquitectura de paisaje (simbología).

PALETA VEGETAL

IMAGEN	SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DOSIFICACIÓN	SUELO	CARACTERISTICAS
		Flamboyán	Delonix regia	Indicada c/mts	Areno-arcillosos que mantengan la humedad.	Arbol caducifolio de 6-8 m de altura, con la copa aparasolada y tronco algo torcido de corteza gris, algo áspera.
		Eucalipto rojo	Eucalyptus camaldulensis	Indicada c/mts	Areno-arcillosos que mantengan la humedad.	Crece hasta 20 m, llega a veces a 60 m de altura; su ritidoma (corteza) gruesa (3 cm) esponjosa, mezclando los rojizos, grises, verdosos y blancuzcos.
		Árbol de Júpiter	Lagerstroemia indica	Indicada c/mts	Areno-arcillosos que mantengan la humedad. No tolera bien los suelos alcalinos	Árbol caducifolio. Altura habitual de 2 a 8 m, llegando incluso hasta los 15 m aunque tarda muchos años en tener esta presencia tan significativa.
		Acacia mimosa	Acacia baileyana	Indicada c/mts	Areno-arcillosos que mantengan la humedad.	Árbol caducifolio. Pueden cultivarse como arbusto. Ambiente: a pleno sol y a semisombra.
IMAGEN	SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DOSIFICACIÓN	SUELO	CARACTERISTICAS
		Laurel de indias, Ficus nítida.	Ficus microcarpa L. F.	Indicada en plano C/ mts	Suelos fértiles y bien drenados.	Árbol tropical de hoja perenne. Altura: 10-30 m.
		Cedro blanco	Cupressus lusitanica	Indicada en plano C/ mts	Suelo arenoso; aunque también se adapta a suelos pobres en materia orgánica	Llega a medir de 30 a 40 m de altura, incluso más en su hábitat natural. Cuenta con un tronco recto de 1,5 a 2 m de diámetro
		Arce rojo americano	Acer rubrum	Indicada en plano C/ mts	Suelos fértiles y bien drenados.	Árbol de tamaño medio-grande que alcanza alturas de 8-15 m
		Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Indicada c/mts	Areno-arcillosos que mantengan la humedad.	Arbol caducifolio, de rápido crecimiento, copa esférica. Tamaño: Medio. De 6 a 10 m de altura y de 4 a 6 m de diámetro de copa



## Arquitectura de paisaje (simbología).

IMAGEN	SIMBOLOGIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DOSIFICACIÓN	SUELO	CARACTERISTICAS
		Castaña de Indias	Aesculus hippocastanum	Indicada en plano C/ mts	Tolera los suelos calizos, siempre que tenga buen drenaje.	Puede llegar a alcanzar en torno a los 20 m de altura y, a lo ancho, casi se puede llegar a expandirse en igual medida que a lo alto.
		Carisa	carissa-grandiflora	Indicada en plano C/ mts	Suelos fértiles y bien drenados.	Es un arbusto de madera color blanca, espinoso, que resiste muy bien la poda, y puede alcanzar una altura de 4-5 a 5-5 m
		Buganvillia	Bouganinvillia glabra	Indicada en plano C/ mts	Suelos fértiles y bien drenados.	Son enredaderas de porte arbustivo que miden de 1 hasta 12 m de altura, y que crecen en cualquier terreno
		Pasto tipo San Agustín		Indicada en plano C/ mts		una especie de hojas muy duras y es muy resistente al clima o las plagas.





## Capítulo 7. Proyecto estructural.



## Memoria descriptiva estructural.

### Criterio estructural:

- En el proceso del proyecto arquitectónico se resolvió con propuesta estructura de acero resuelto con armaduras, vigas y entrepiso de spancret. Después de tener asesorías estructurales para resolver problemas del proyecto y debido a los ejes estructurales con ángulos irregulares no se podía manejar un entrepiso prefabricado así que se opta por otra opción.
- Finalmente se cambia el criterio estructural por un entrepiso colado en obra, se soluciona con una losa nervada postensada como solución a los ejes estructurales irregulares y los claros largos del auditorio. se manejan columnas, trabes de concreto armado y finalmente se resuelve la cubierta con multytecho a base de estructura de acero.
- La cimentación se genera a base del peso del inmueble y la resistencia del suelo, se decide un cajón de cimentación de 2.90 m de altura que cumple con los criterios de normativa.
- La superestructura del escenario y gradas se resuelve a partir de materiales con cuestiones acústicas y fácil ejecución.

### Sistema y materiales:

- La cimentación se desarrolla a base de un cajón de cimentación de concreto armado con losa de 20 cm de espesor y una losa tapa nervada postensada sobre contra trabes y muro de contención de concreto armado.
- La ejecución de la cimentación esta a base de muros de contención que rodean el perímetro, otro elemento son las trabes y contratraves que le dan soporte a la estructura y contrarrestan las fuerzas del suelo.

- El sistema de entrepiso nervada postensada tiene 1.20 m entre cada eje de nervadura armado con casetón de poliestireno permanentes, tensado con torrón a base de cable de acero de 2” por equipo de tensión.
- La cubierta usa un sistema de ramaleo de tubo “or” ensamblado sobre un candelero de lamina de 2” fijado sobre columna con tornillos de 20mm, la cubierta plegada usa un sistema de multytecho sobre estructura acero de 4 “ para la forma y funcionamiento de la cubierta sobre la cuestión pluvial.
- La superestructura del escenario se desarrolla a base de marcos cuadrangulares de polines de madera de 4”y fijados sobre polines de madera de 4”en forma horizontal y cubiertos por triplay de madera de 19mm fijado con tornillos de 2” para recibir acabado final.
- La superestructura de las gradas se desarrolla a base de marcos cuadrangulares de perfl de acero “OR” 4” y cubiertos por triplay de madera de 19mm fijado con tornillos de 2” para recibir acabado final.



## Proyecto estructural (Notas generales).

### NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS.
- 2.- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES, CONSULTENSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES, SOLICITASE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 3.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES, SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

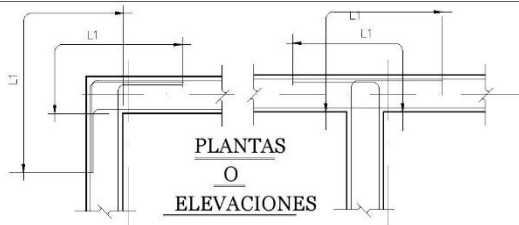
### 4.- MATERIALES

- 4A).- CONCRETO: CLASE-1 P.V.=2.4 T/m<sup>2</sup> (MINIMO)
- RESISTENCIA  $f_c=300 \text{ kg/cm}^2$
- MODULO DE ELASTICIDAD MINIMO  $E_c=14,000 f_c=262,000 \text{ kg/cm}^2$
- AGREGADO GRUEZO CALIZO
- CALIDAD GRADO B (ESTRUCTURAL)
- DIAMETRO MAXIMO DEL AGREGADO 1/2 EN TRABES Y LOSAS
- REVENIMIENTO MAXIMO 3/4 EN COLUMNAS.
- 12 CM CONCRETO NORMAL.
- 18 CM CONCRETO BOMBEADO.

- 4B).- ACERO:
- ESFUERZO DE FLUENCIA
- PARA VARILLAS #3 Y MAYORES  $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$
- PARA VARILLAS #2  $f_y=2,330 \text{ kg/cm}^2$
- PARA VARILLAS tec 60  $f_y=6,000 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- RECUBRIMIENTOS LIBRES.- EXCEPTO CUANDO SE INDICA OTRO VALOR:
- TRABES Y CONTRATRABES 3.0 cm
- CERRAMIENTOS 2.0 cm
- CASTILLOS 2.0 cm
- LOSAS 3.0 cm
- DADOS Y COLUMNAS 4.0 cm

### 6.- ACERO DE REFUERZO

- 6A).- LAS VARILLAS LONGITUDINALES PUEDEN AGRUPARSE FORMANDO PAQUETES CON UN MAXIMO DE DOS VARILLAS EN COLUMNAS Y EN TRABES.
- 6B).- TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES DEBERAN ANCLARSE EN EL MIEMBRO DE APOYO EXTREMO, POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90° Y DE UNA LONGITUD NO MENOR QUE LA MOSTRADA EN LA TABLA DE VARILLAS (1) (VER DETALLE DE ANCLAJES PLANTA O ELEVACIONES)
- 6C).- LOS TRASLAPES DE LAS VARILLAS LONGITUDINALES TENDRAN UNA LONGITUD NO MENOR QUE LA INDICADA EN LA TABLA DE VARILLAS (2)
- INDICA ANCLAJE PERPENDICULAR AL PLANO DEL DIBUJO.
- INDICA ANCLAJE EN EL PLANO DEL DIBUJO. ESTAS DIRECCIONES SE PODRAN MODIFICAR SI ASI CONVINIERA AL PROYECTO CONSTRUCTIVO RESPETANDO LA NOTA 6A
- INDICA CORTE DE LA VARILLA DE UN MISMO LECHO.
- 7.- LOS ANCLAJES SE HARAN SEGUN LOS SIGUIENTES DETALLES:



### DETALLES DE ANCLAJES

TABLA DE VARILLAS (1) Y (2).

	VARILLA	#3	#4	#5	#6	#8
(1)	ANCLAJE L1 =	40	50	65	75	115
(2)	TRASLAPES L2 =	45	60	75	90	150

### NOTAS DE COLUMNAS Y MUROS

#### CONSTRUCCION:

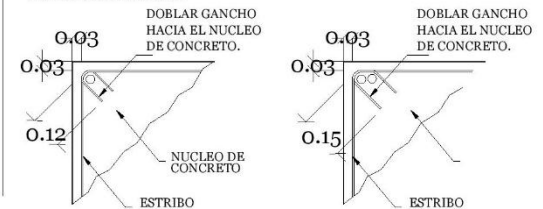
- 1.- EL CURADO SE HARA CON MEMBRANA.
- 2.- EL ENRASE DE LAS COLUMNAS Y MUROS DEBERA HACERSE " EXACTAMENTE " HASTA EL NIVEL INFERIOR DE LA PLACA DE CONEXION.
- 3.- ES MUY IMPORTANTE RESPETAR LOS DETALLES RELATIVOS A LOS ESTRIBOS ADICIONALES.
- 4.- ANTES DE CONTINUAR EL COLADO LA SUPERFICIE DE ENRASE DEBERA ESTAR PERFECTAMENTE LIMPIA Y LIBRE DE POLVO.

#### UNIONES DE REFUERZO LONGITUDINAL:

- 5.- LAS UNIONES DE BARRAS DEL REFUERZO LONGITUDINAL SE HARAN POR MEDIO DE TRASLAPES.
  - 6.- EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL, NO PODRAN UNIRSE, MAS DEL 33% DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
  - 7.- LAS SECCIONES DE UNION NO DISTARAN ENTRE SI MENOS DE 20 DIAMETROS DEL ACERO DE REFUERZO.
- DIAMETRO DE BARRA #6 #8 #10
- LONGITUD EN CENTIMETROS 40 50 65

#### REFUERZO TRANSVERSAL:

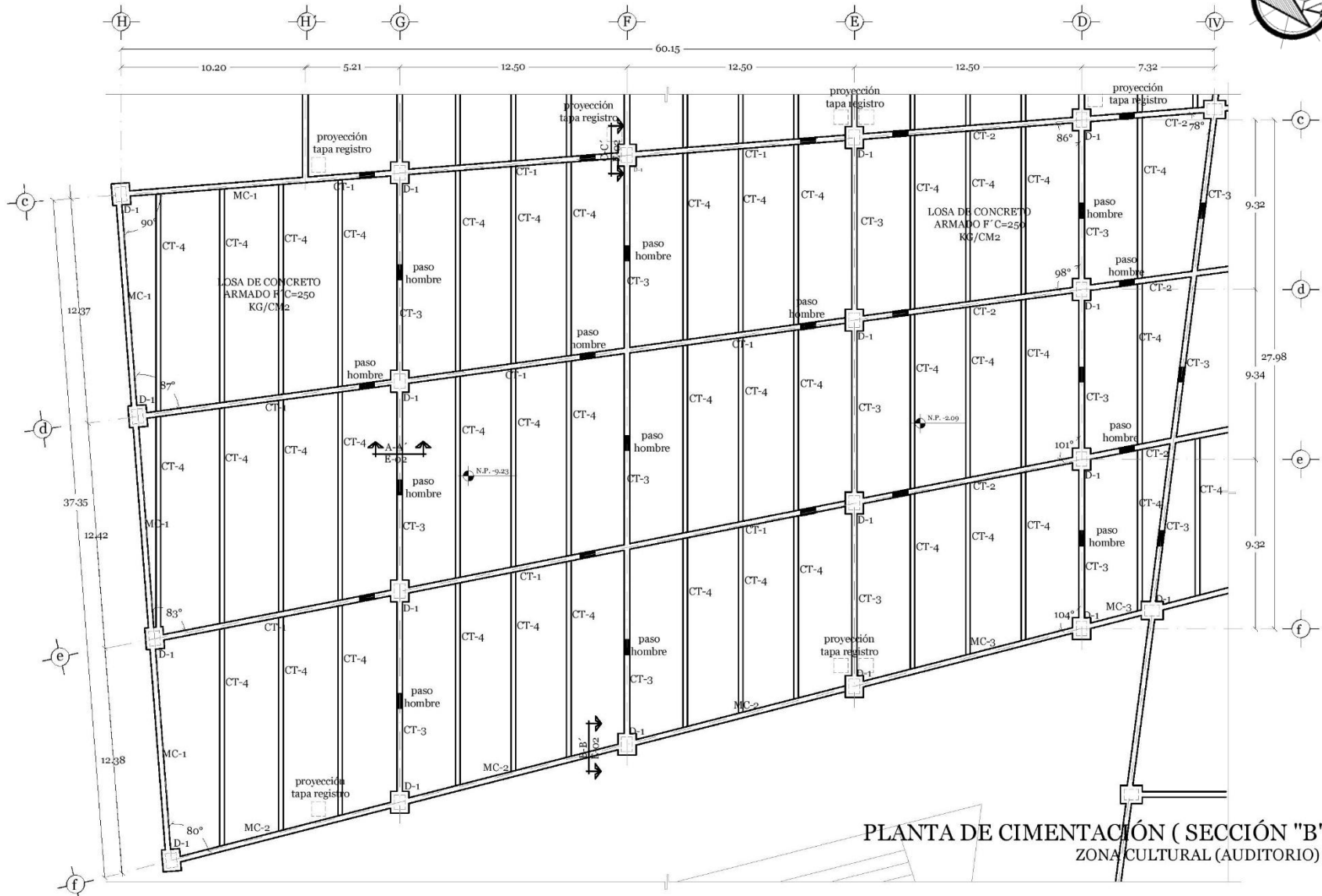
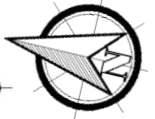
- 8.- LOS ESTRIBOS DEBEN SER CERRADOS Y DE UNA SOLA PIEZA, DEBEN REMATAR EN UNA ESQUINA CON DOBLES DE 135° SEGUIDOS DE TRAMOS RECTOS COMO SE INDICA EN LA FIGURA:



- 9.- LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTRIBO DEBE ALTERNARSE DE UNO A OTRO.

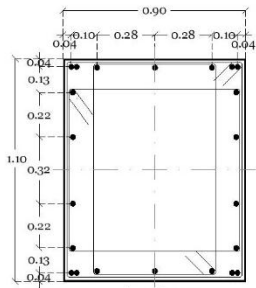


Proyecto estructural (Planta de cimentación).



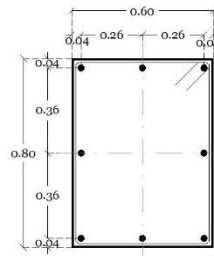


Proyecto estructural (Detalles de cimentación).



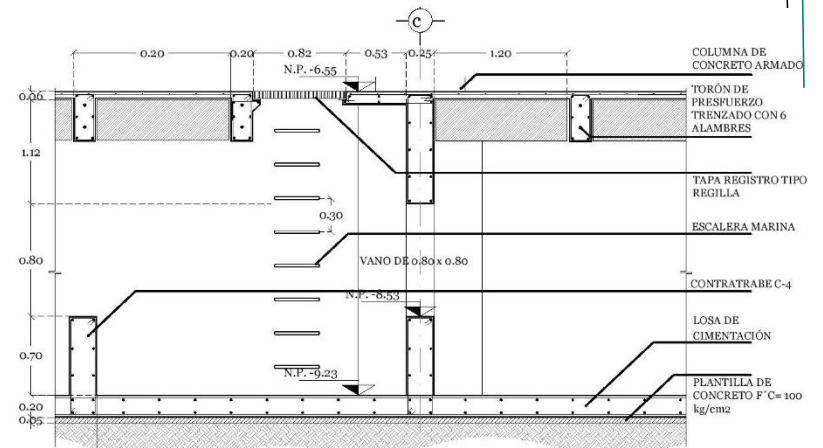
Armado con:  
-20 varillas del #8  
-3E #4@30

DADO D-1

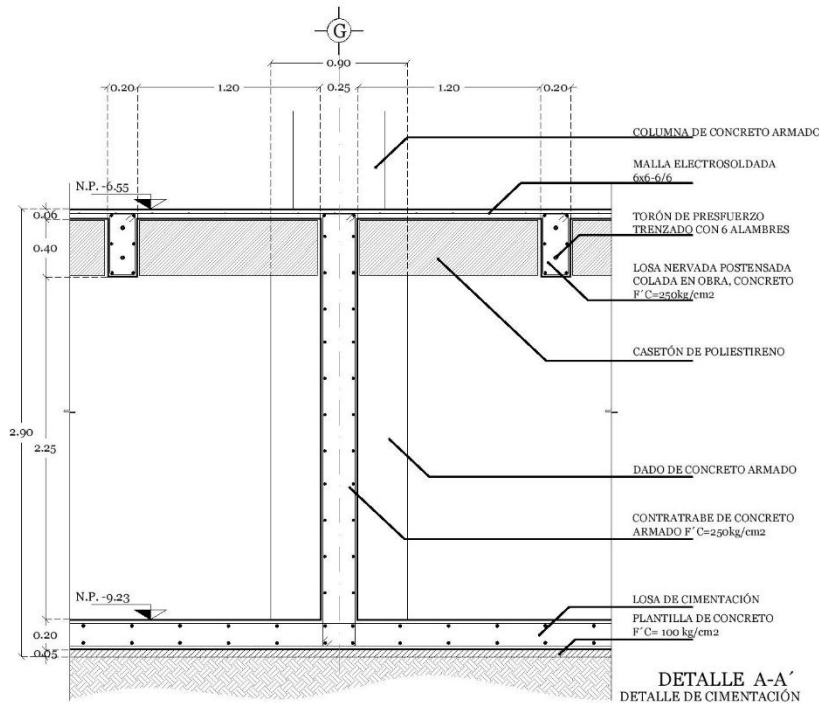


Armado con:  
-8 varillas del #8  
-3E #4@30

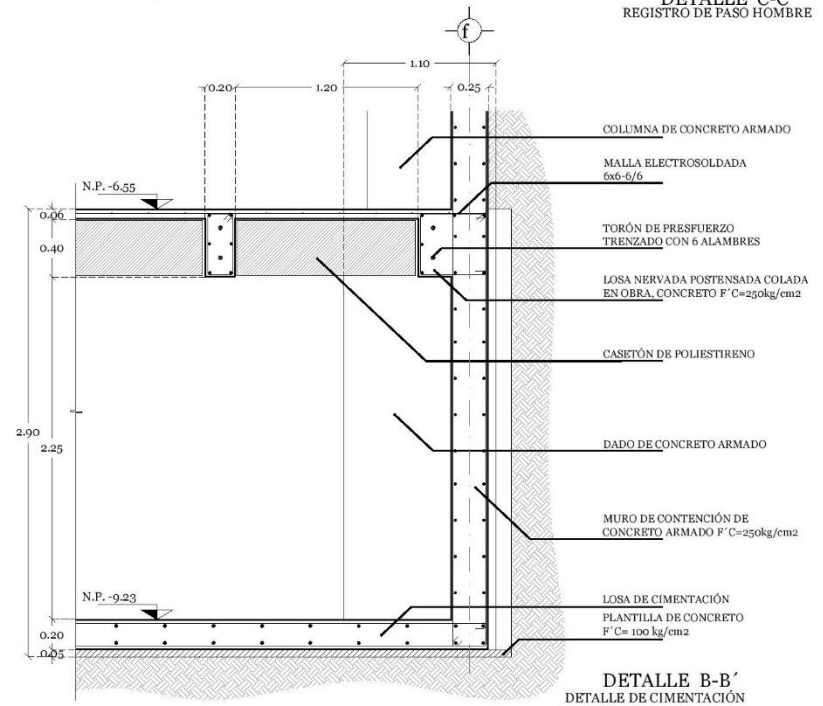
COLUMNA C-1



DETALLE C-C'  
REGISTRO DE PASO HOMBRE



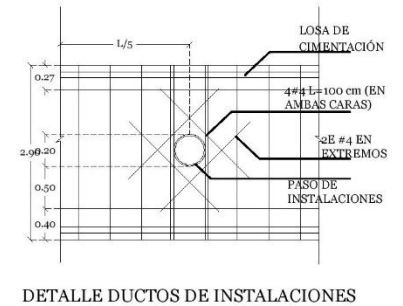
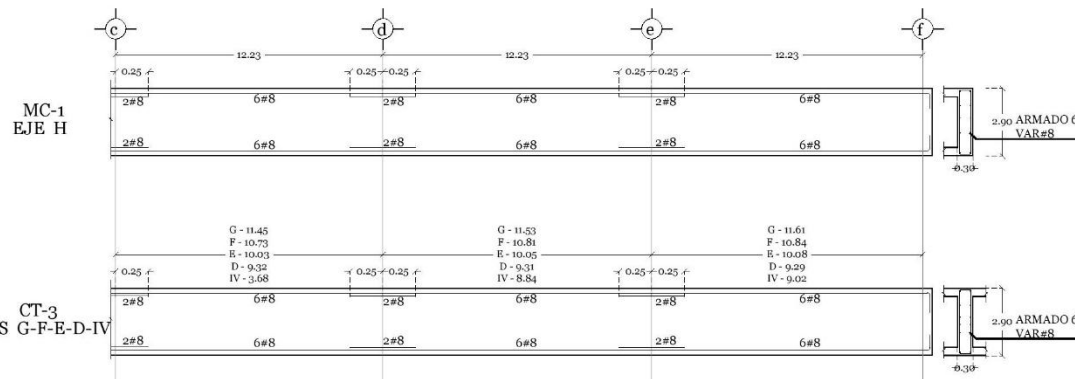
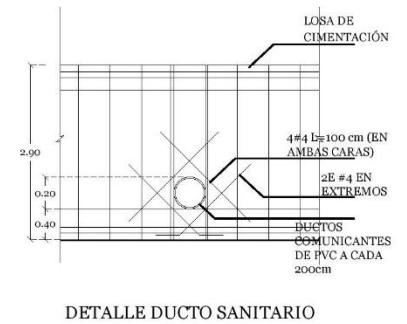
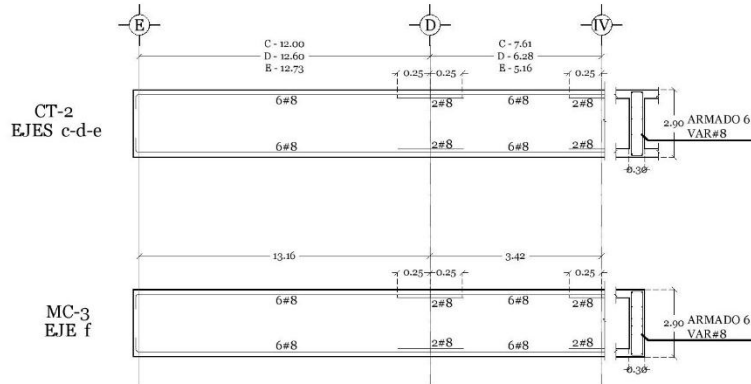
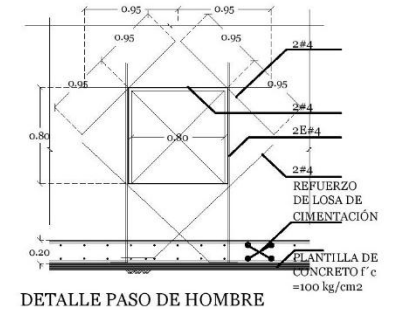
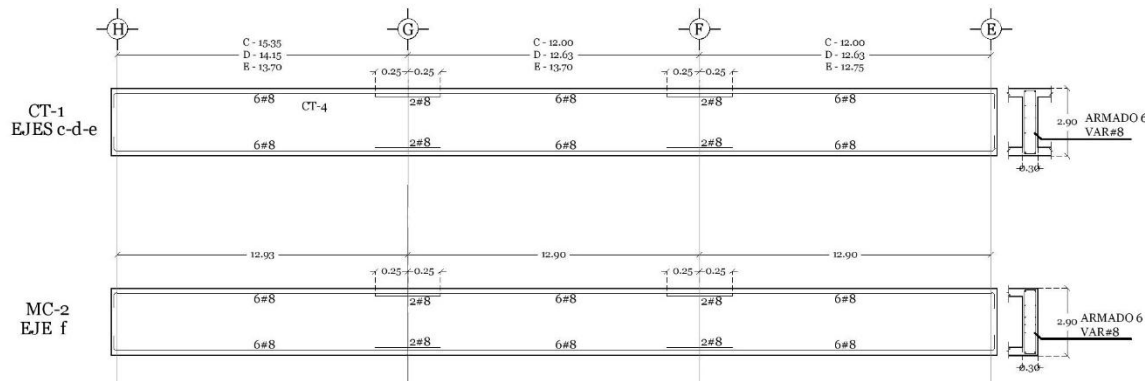
DETALLE A-A'  
DETALLE DE CIMENTACIÓN



DETALLE B-B'  
DETALLE DE CIMENTACIÓN

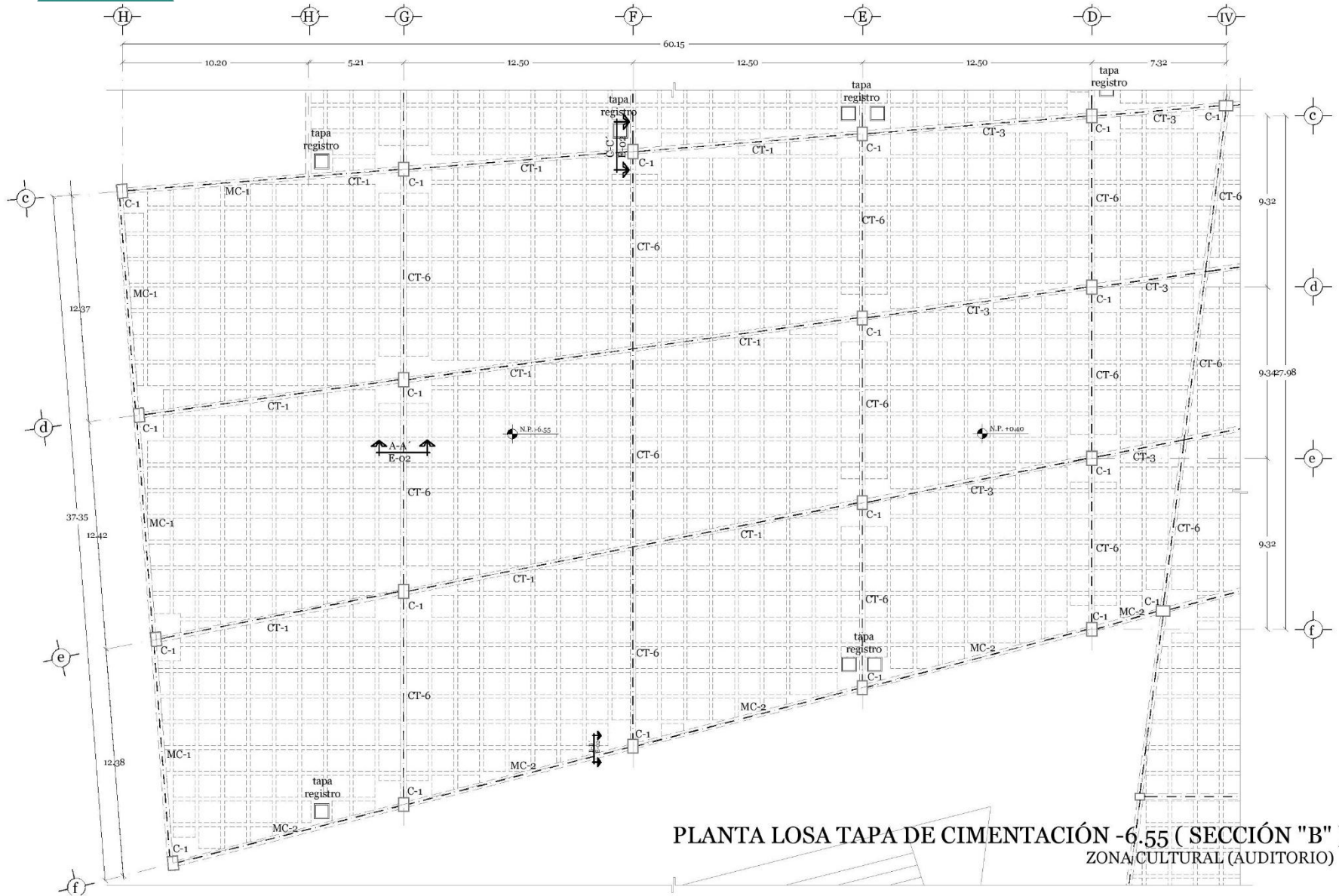


Proyecto estructural (Contratraves de cimentación).



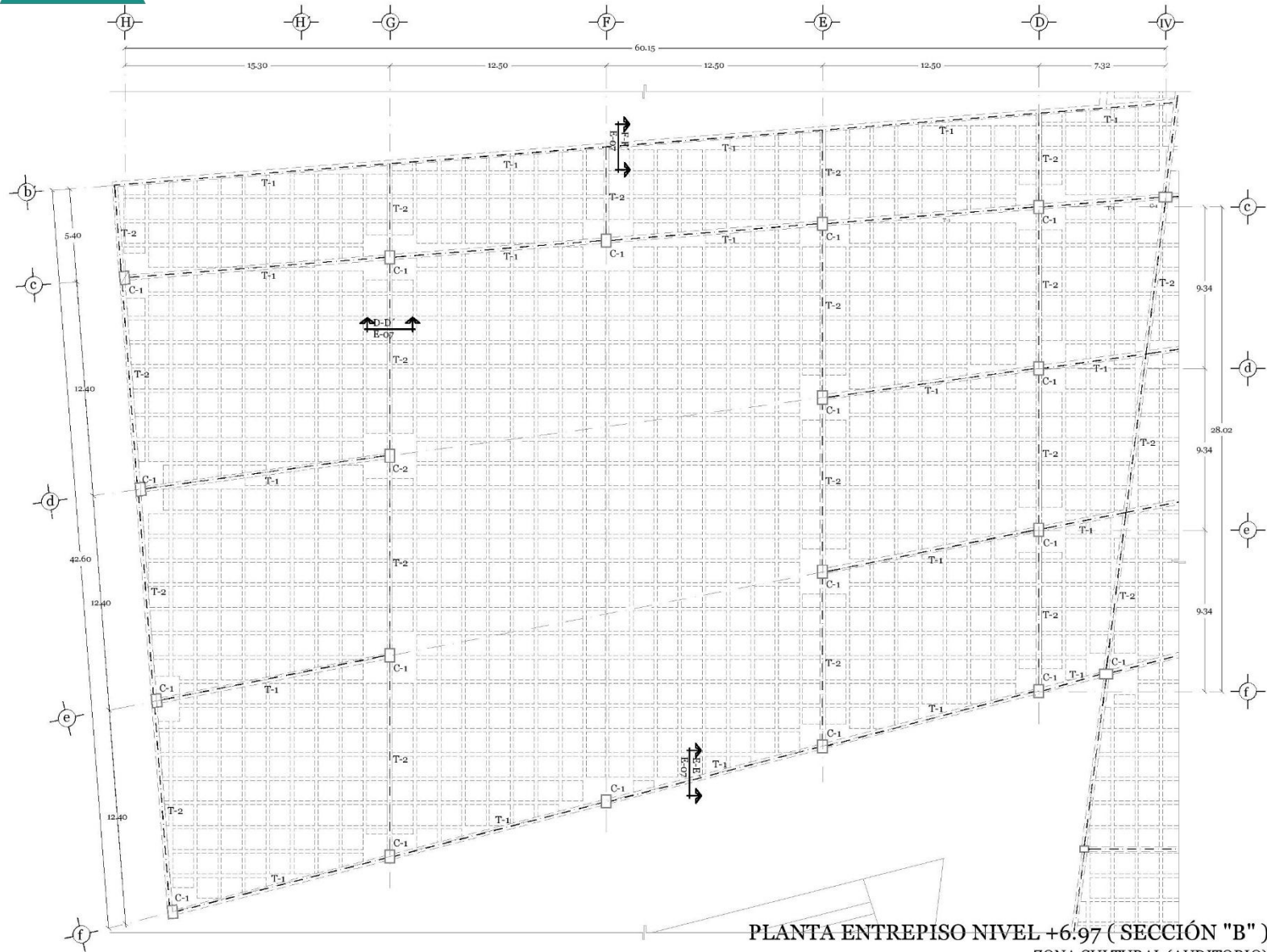


Proyecto estructural (Losa tapa de cimentación).





Proyecto estructural (Planta de entrepiso).

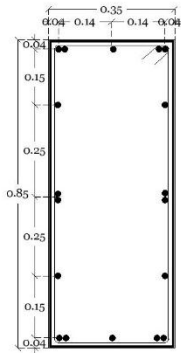


PLANTA ENTREPISO NIVEL +6.97 ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)

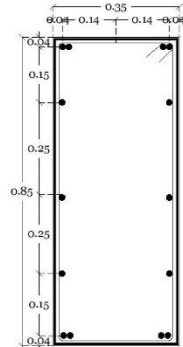




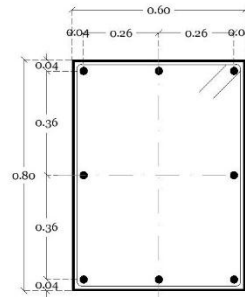
Proyecto estructural (Detalles estructurales).



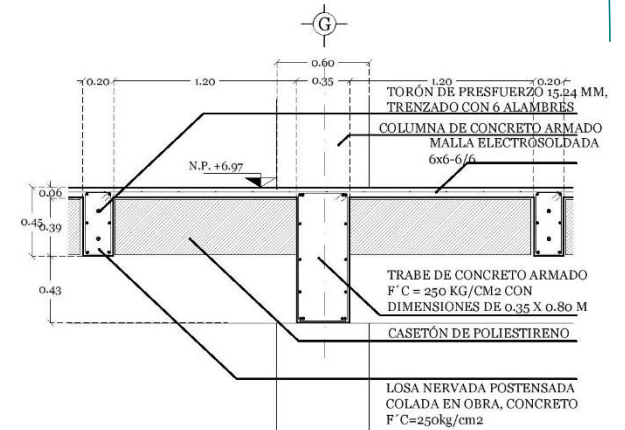
Armado con:  
-18 varillas del #8  
-3E #4@30  
**TRABE T-1**



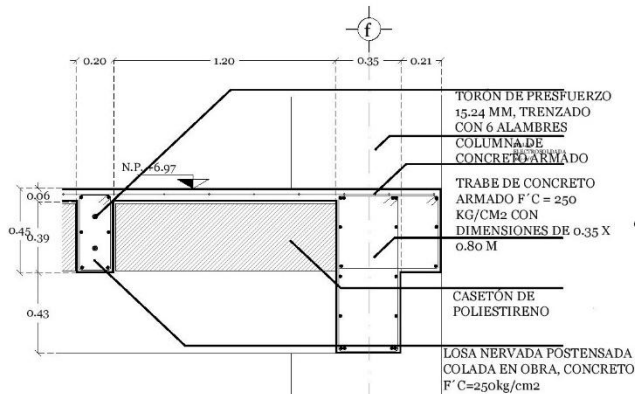
Armado con:  
-14 varillas del #8  
-3E #4@30  
**TRABE T-2**



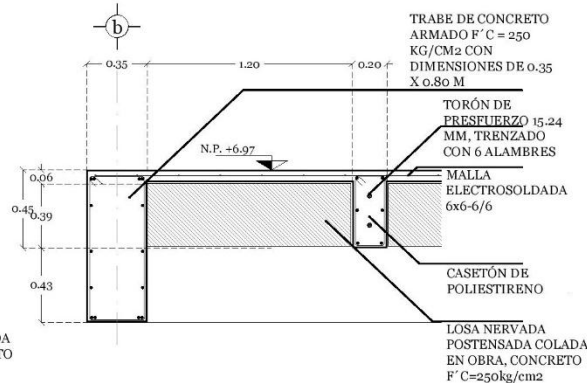
Armado con:  
-8 varillas del #8  
-3E #4@30  
**COLUMNA C-1**



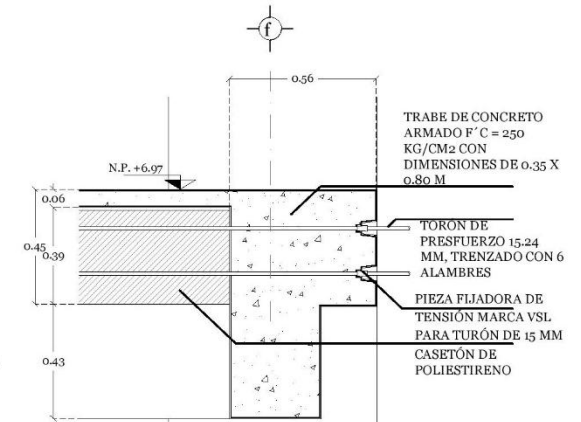
**DETALLE D-D'**  
LOSA DE ENTREPISO



**DETALLE E-E'**  
LOSA DE ENTREPISO



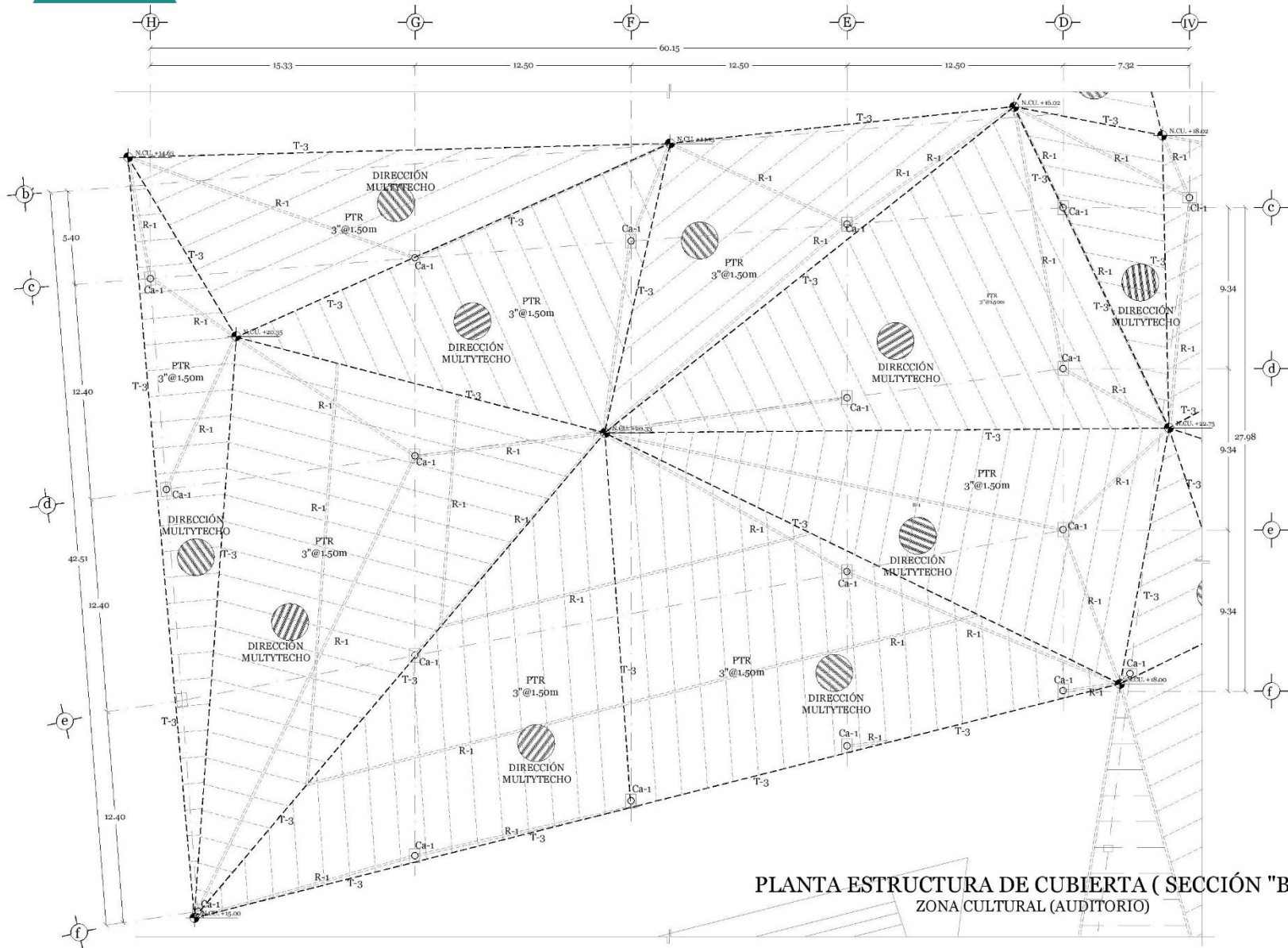
**DETALLE F-F'**  
LOSA DE ENTREPISO



**DETALLE G-G'**  
DETALLE DE POSTENSADO



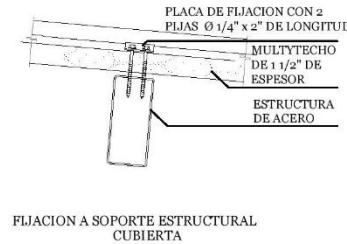
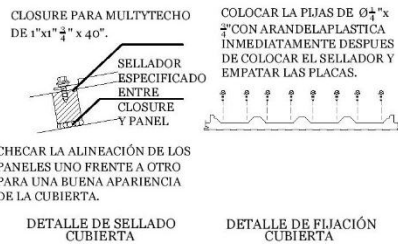
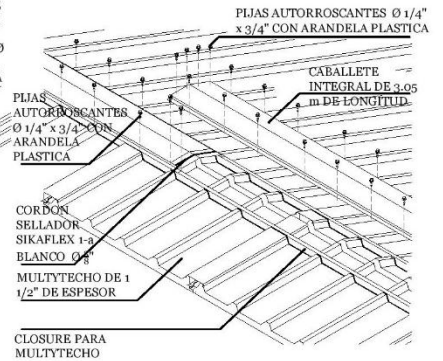
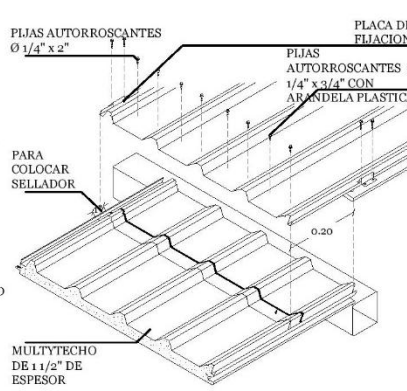
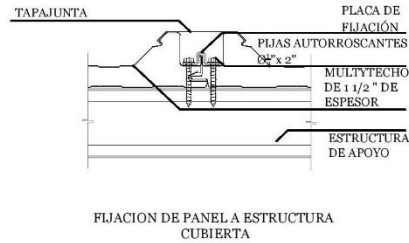
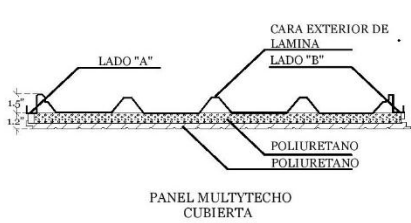
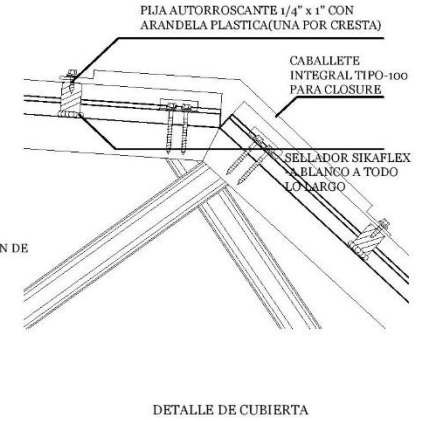
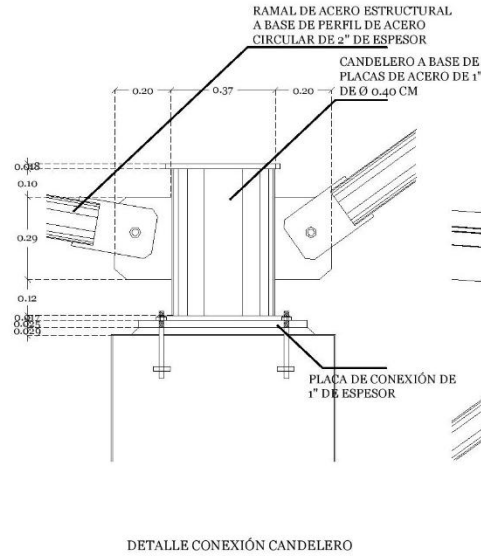
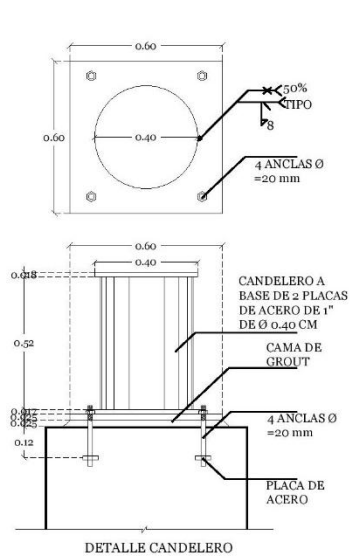
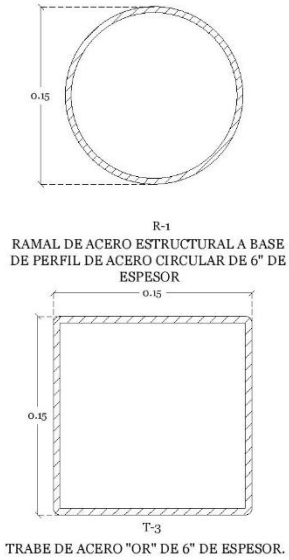
Proyecto estructural (Estructura de cubierta).



PLANTA ESTRUCTURA DE CUBIERTA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)



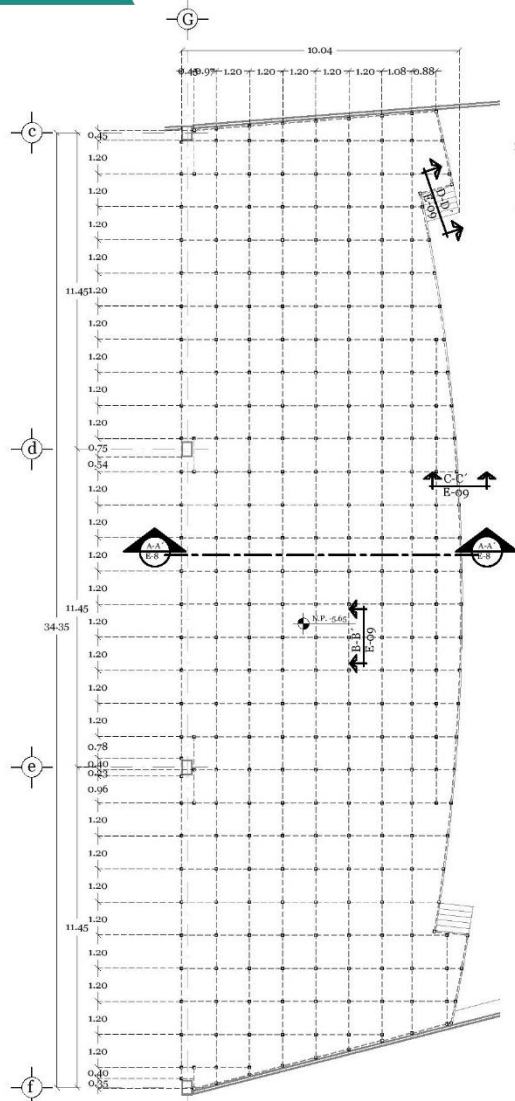
Proyecto estructural (Detalles estructurales).



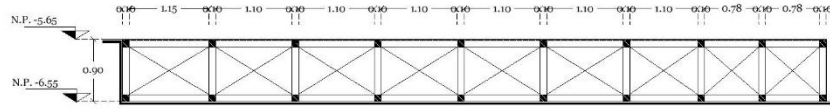
SELLADO Y FIJACIÓN DE TRASLAPE CUBIERTA



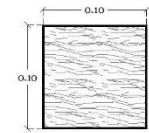
Proyecto de superestructura (Estructura de escenario).



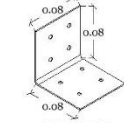
ANTA DE ESCENARIO -5.65 (SECCIÓN "B")  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)



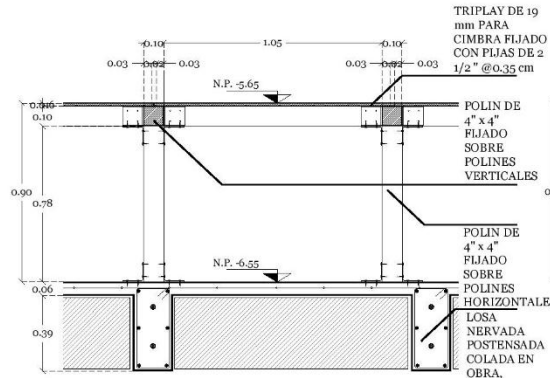
SECCIÓN A-A'  
ESTRUCTURA ESCENARIO



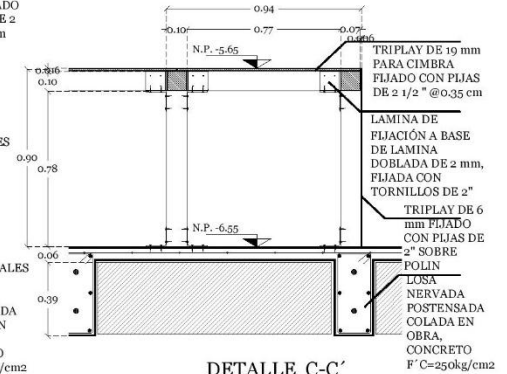
SECCIÓN POLÍN



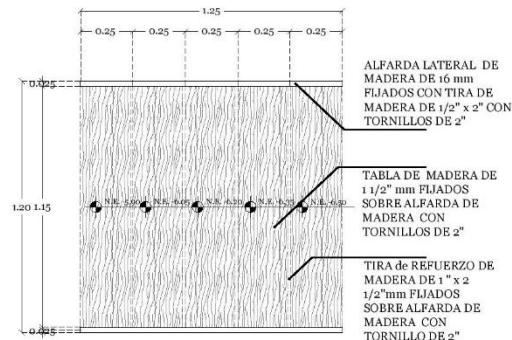
PIEZA DE ANCLAJE-FIJACIÓN



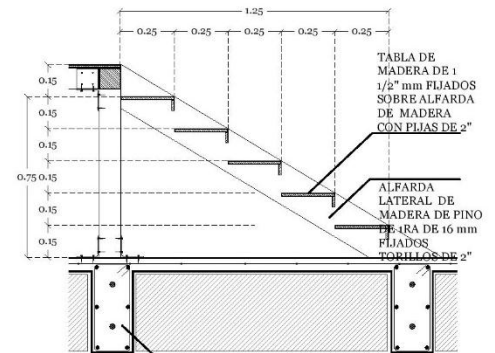
DETALLE B-B'  
ESTRUCTURA ESCENARIO



DETALLE C-C'  
ESTRUCTURA ESCENARIO



DETALLE ESCALONES  
ESTRUCTURA ESCENARIO

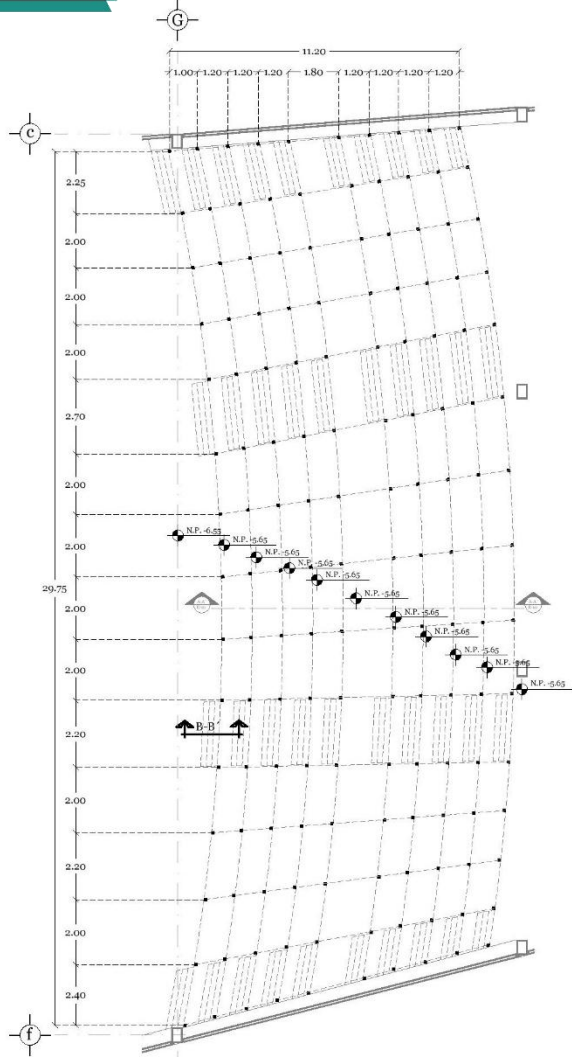


DETALLE D-D'  
ESTRUCTURA ESCENARIO

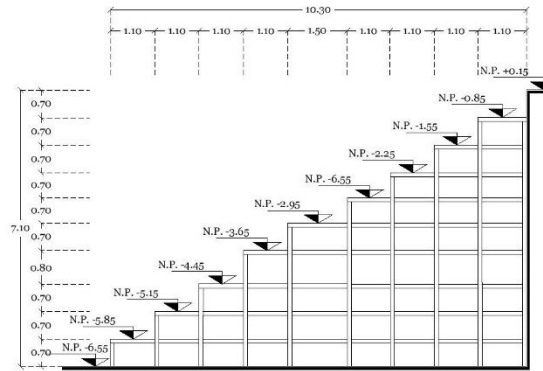
LOSAS NERVADA POSTENSADA COLADA EN OBRA, CONCRETO F' C=250kg/cm2



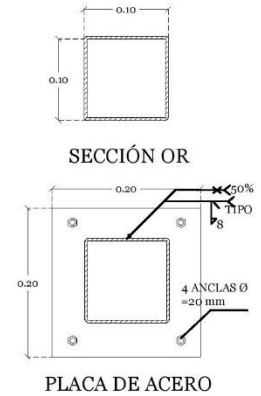
Proyecto de superestructura (Estructura de gradas).



PLANTA DE GRADAS ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)

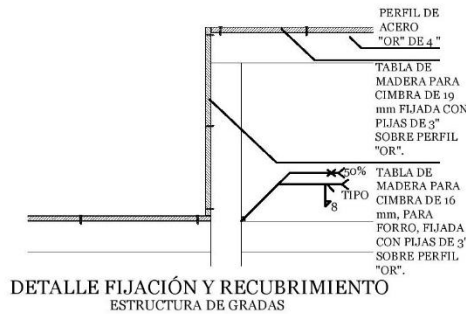


SECCIÓN A-A'  
ESTRUCTURA DE GRADAS

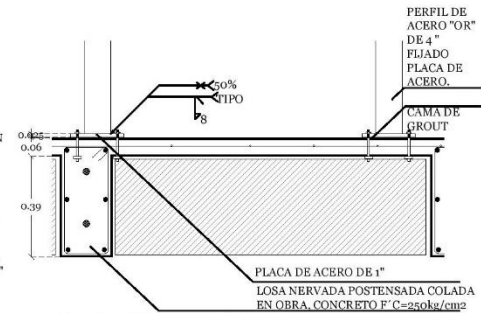


SECCIÓN OR

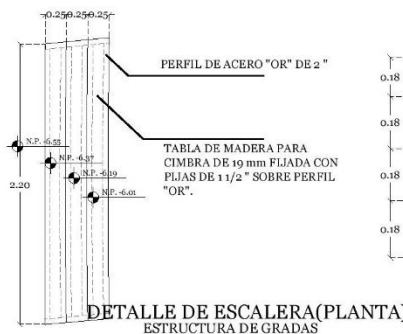
PLACA DE ACERO



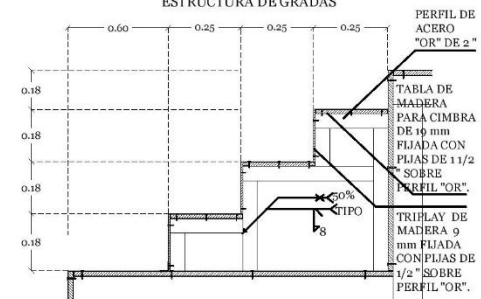
DETALLE FIJACIÓN Y RECUBRIMIENTO  
ESTRUCTURA DE GRADAS



DETALLE FIJACIÓN DE ESTRUCTURA  
ESTRUCTURA DE GRADAS



DETALLE DE ESCALERA(PLANTA)  
ESTRUCTURA DE GRADAS



DETALLE B-B'  
ESTRUCTURA DE GRADAS



## Capítulo 8. Proyecto instalación hidráulica.



## Memoria descriptiva hidrosanitaria.

### Necesidad y desarrollo :

- El desarrollo de la instalación hidráulica del proyecto arquitectónico se determinó mediante la necesidad de abastecer el inmueble en base a un cálculo de la toma domiciliaria mediante la población existente por medio de los visitantes y trabajadores que se genera al día, otro factor es la dotación que se genera a partir de la asistencia al día de diferentes géneros determinados por el RCDF, posteriormente se aplica una fórmula para determinar el diámetro de la toma general del predio.
- El criterio de la cisterna de agua potable se determina a partir de un cálculo donde se retoma el criterio de la demanda diaria por 3 más 33,600 lts de sistema contra incendio.
- El criterio de la cisterna de agua tratada se realiza un cálculo previo para determinar las aguas pluviales y residuales que se generen en el inmueble, para poder recolectar y tratar el agua para un reutilizo de estas aguas.
- La determinación de las bajadas de aguas pluviales se determinó mediante un cálculo que dio como resultado 24 B.A.P. distribuidas por la cubierta plegada que tiene en su perímetro una canaleta para la recolección de aguas pluviales.

### Sistema y materiales:

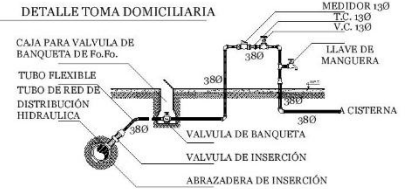
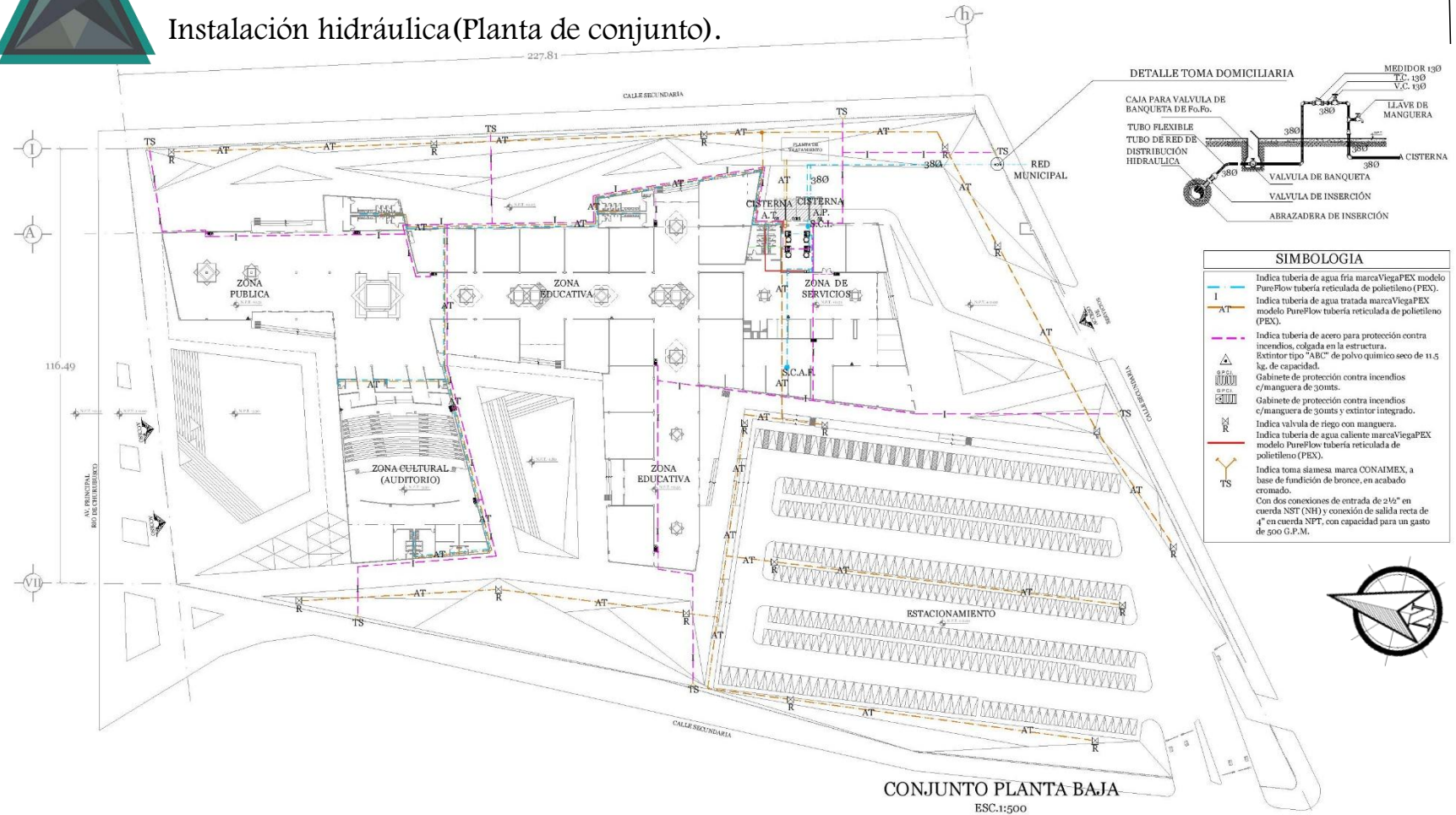
- El sistema que se desarrolla para la instalación de agua potable, agua tratada y agua caliente es la tubería marca VIEGA PEX modelo pure flow, tubería reticulada de polietileno (PEX).
- La tubería e instalación para protección contra incendios es de acero de diferentes diámetros colgado en la estructura de concreto, el cual abastece a las tomas siamesas que cubren el perímetro por normativa y los gabinetes hidrantes que se encuentran dentro del inmueble.

- El desalojo de aguas pluviales que se recuperan por medio de registros que tienen como finalidad almacenar 11,562 lts a la cisterna de agua tratada y para la sobre carga de agua se distribuyen pozos de infiltración con registro.
- El desalojo de aguas negras tiene una red a base de registros y pozos de visitas que tienen como finalidad el almacenar aguas residuales en planta de tratamiento para la reutilización.

### Equipos e instalación

- El sistema VIEGA PEX que abastece al inmueble que se distribuye por un manobloc que tiene como función abastecer a cada uno de los muebles de forma directa que se puede manipular con su llave de paso sin perjudicar los otros muebles.
- La instalación de sistema de riego abastece a válvulas colocadas sobre las áreas verdes para permitir el riego en base de una válvula con codo giratorio de 2" para la colocación provisional de una manguera de 40 m.
- Los equipos hidroneumáticos que abastecen las redes hidráulicas del inmueble se distribuyen uno por cada red teniendo dos bombas de 5hp para el mantenimiento sin que deje de funcionar, también cuentan con un tanque presurizado de 450 lts.
- La instalación de aguas residuales de el baño tipo se utilizó tubería de PVC de 100 mm para W.C. y 50mm para muebles complementarios con pendiente del 2% con dirección al registro correspondiente.
- Se resuelve el desalojo de los sanitarios del auditorio con un cárcamo ubicado en el cajón de cimentación con 2 bombas sumergibles que descargan los residuos al registro correspondiente a nivel ubicado en la parte superior.

Instalación hidráulica (Planta de conjunto).



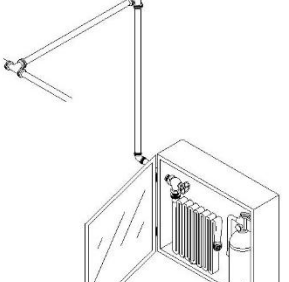
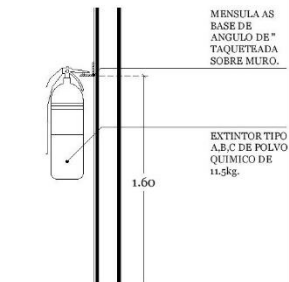
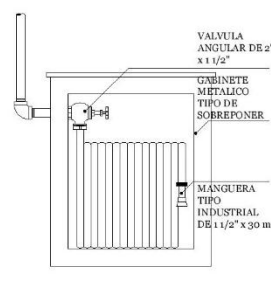
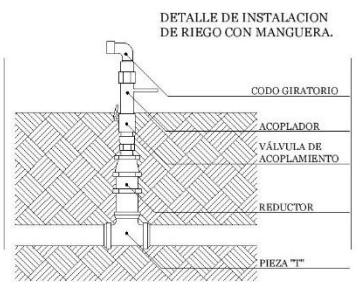
**SIMBOLOGIA**

- Indica tubería de agua fría marca Viega PEX modo PureFlow tubería reticulada de polietileno (PEX).
- Indica tubería de agua tratada marca Viega PEX modo PureFlow tubería reticulada de polietileno (PEX).
- Indica tubería de acero para protección contra incendios, colgada en la estructura. Extintor tipo "ABC" de polvo químico seco de 11.5 kg. de capacidad. Gabinete de protección contra incendios c/manguera de gomas. Gabinete de protección contra incendios c/manguera de gomas y extintor integrado. Indica valvula de riego con manguera. Indica tubería de agua caliente marca Viega PEX modo PureFlow tubería reticulada de polietileno (PEX). Indica toma siamesa marca CONAMEX, a base de fundición de bronce, en acabado cromado. Con dos conexiones de entrada de 2 1/2" en cuerda NST (NH) y conexión de salida recta de 4" en cuerda NPT, con capacidad para un gasto de 500 G.P.M.

CONJUNTO PLANTA BAJA  
ESC.1:500

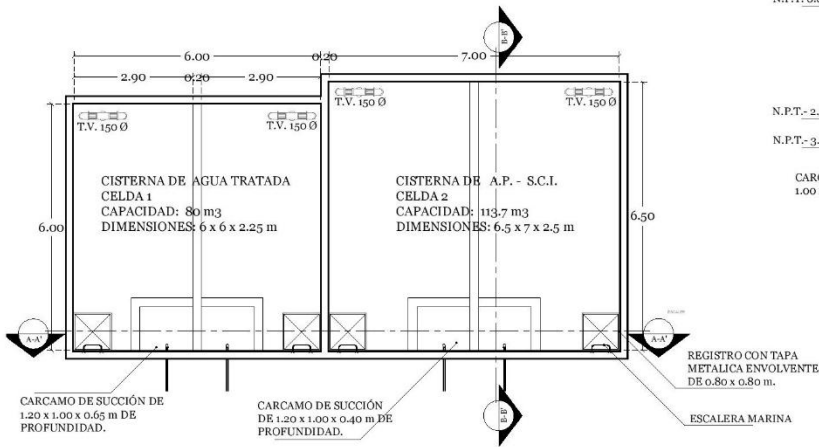
**CALCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA**

- DETERMINAR LA POBLACION.
  - 400 VISITANTES AL DIA.
  - 100 TRABAJADORES AL DIA.
- DOTACION POR RCFD
  - CENTRO CULTURAL = 25 L/ASISTENTE/DIA
  - AUDITORIO = 10 L/ASISTENTE/DIA
  - OFICINA = 20 L/ASISTENTE/DIA
  - COMENSALES = 12 L/ASISTENTE/DIA
  - ASISTENCIA MEDI = 12 L/ASISTENTE/DIA
- DETERMINAR DEMANDA DIARIA.
  - 700 x 25 L = 17,500
  - 100 x 10 L = 1,000
  - 30 x 20 L = 6,000
  - 80 x 12 L = 960
  - 14 x 12 L = 168
  - 25,572 L/DIA
- GASTO MEDIO DIARIO
  - DEMANDA DIARIA / SEGUNDOS AL DIA
  - 25,572 / 86,400 = 0.2959
- APLICACION DEL FACTOR DE LA DEMANDA DIARIA (Qmax)
  - 0.2959 x 1.2 = 0.3551
- CALCULAR EL DIAMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PREGIO.
  - $Q = (D(D))^{0.75} \times 35.7$
  - $Q = (45,572 / (0.3551))^{0.75} \times 35.7$
  - $Q = 34.01 = 38 \text{ mm}$
- DEMANDA DIARIA.
  - C=3D + TSC1
  - C=(25,572) + 33,000
  - C=110,316 = 110.3 m3
- PLUVIAL = (60mm)(6,400)(0.80) / 365 = 8,416.43
- RESIDUALES = (2,372)(0.68) = 1,618.86
- CAT = (8,416.43 + 1,618.86) = 10,035.29
- CAT = 10,035.29

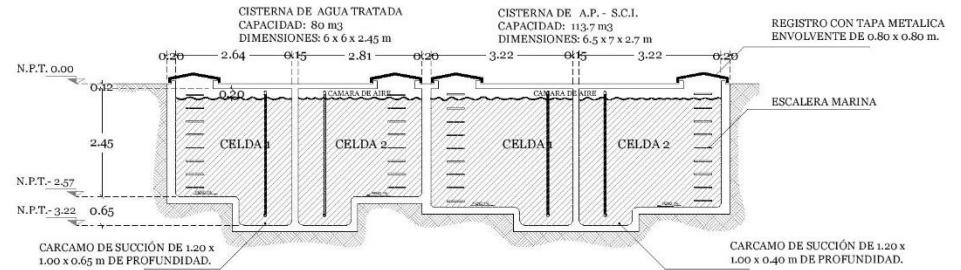




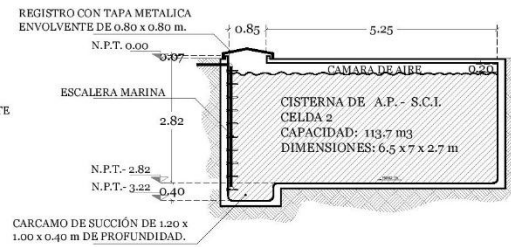
Instalación hidráulica.



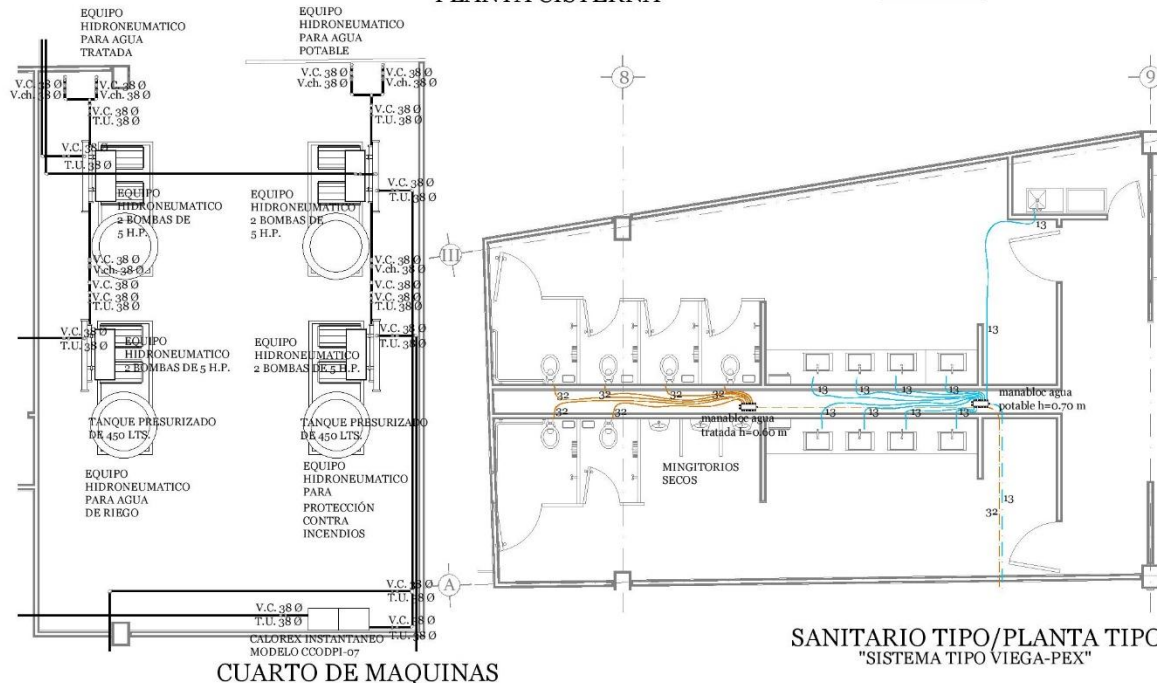
PLANTA CISTERNA



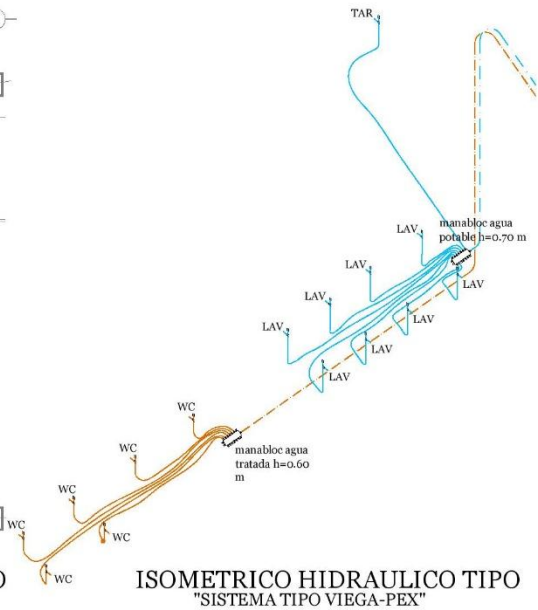
CORTE A-A'



CORTE B-B'



SANITARIO TIPO/PLANTA TIPO "SISTEMA TIPO VIEGA-PEX"



ISOMETRICO HIDRAULICO TIPO "SISTEMA TIPO VIEGA-PEX"

CUARTO DE MAQUINAS



## Capítulo 9. Proyecto instalación sanitaria.



## Memoria descriptiva sanitaria.

### Necesidad :

- La cubierta arquitectónica genera mediante un calculo 24 bajadas de agua pluvial, ubicadas estratégicamente debido a su forma de la cubierta, separando el agua recolectada en una cisterna para reutilizarla sustentablemente en el proyecto.
- se genera en el estacionamiento debido a su área un pavimento permeable y sistema para recolectar el agua pluvial mediante rejillas y pozos de visita.
- Se colocaron 4 pozos de infiltración para prevenir una saturación de agua pluvial en diferentes áreas de recolección.
- El desarrollo de el proyecto arquitectónico nos genera desalojar aguas negras de 4 núcleos de sanitarios en diferentes zonas con el objetivo de reutilizar el agua mediante una planta de tratamiento y poder abastecer muebles sanitarios.
- Se generan 2 cisternas para separar el uso manejado en el proyecto:
- La cisterna de agua tratada abastece mediante un proceso hidráulico los muebles sanitarios (WC).

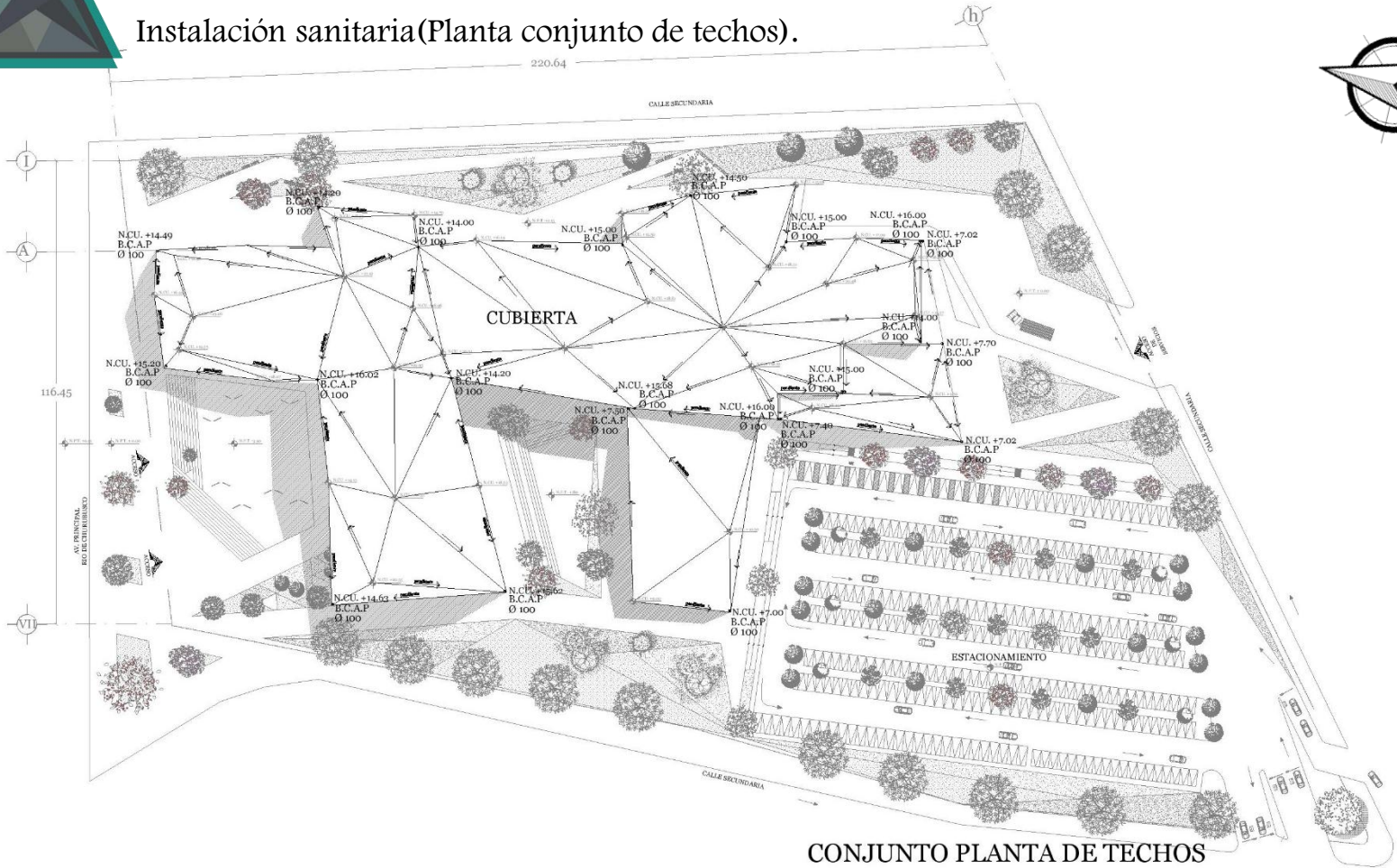
### Sistema y materiales:

- El sistema de las bajadas pluviales se utiliza PVC de 4” en las bajadas a registros ubicados en la plataforma de la parte exterior del inmueble.
- El sistema para abastecer la plata de tratamiento es mediante registros de aguas negras ubicados en el exterior del proyecto para un mantenimiento y ventilación optimo.
- Los registros serán hechos en obra a base de un plantilla de concreto y posteriormente colocación de block para recibir una tapa de concreto a base de ángulos perimetrales de acero para recibir acabado piso de cantera.

### Equipos e instalación

- La instalación de registros de aguas pluviales están conectados a base de PVC Hidráulico de 4” con altura especificada en plano para optimo arrastre de líquidos.
- Los núcleos sanitarios de la instalación de aguas negras se generan a partir de PVC de diferentes diámetros dependiendo su mueble, con un ramaleo base de 4” con un espacio de ductos para maniobrar que desaloja en un registro y remata en un tapon 4”.
- La salida de cada mueble sanitario cuenta con sistema de ventilación de PVC de 2” que remata en la cubierta el tuvo de ventilación.
- El sistema de la planta de tratamiento esta a base de un proceso de módulos de filtración ubicados en la parte posterior del proyecto respetando las normativas, la distribución y optima instalación.
- Para la zona de auditorio se utiliza un cárcamo de bombeo debido a la altura para desalojar las aguas negras, se maneja una instalación de PVC DE 4” conectados a dos bombas sumergibles Mca. IMPEL que desalojan el agua a un registro ubicado en la parte de arriba de la plataforma exterior.
- La instalación de las bajadas pluviales esta generado con material de PVC fijado sobre las columnas de concreto armado con abrazadera, sobre la cubierta para recibir el agua tenemos una coladera Helvex tipo cúpula para retener materiales que puedan obstruir la bajada.

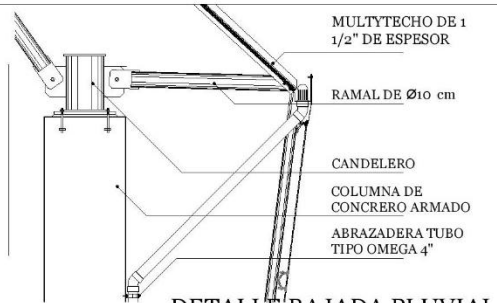
Instalación sanitaria(Planta conjunto de techos).



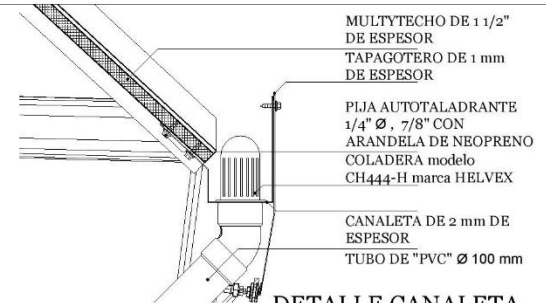
CONJUNTO PLANTA DE TECHOS

DETERMINACIÓN DE CALCULO DE B.A.P.

- 1- SUPERFICIE DE CAPTACIÓN  
-ÁREA = 11,562.5
- 2- INTENSIDAD PLUVIAL  
-D.F.= 150 mm/hr
- 3- COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO  
-0.95
- 4- FORMULA  
-QP= GASTO PLUVIAL  
C= COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO  
I= INTENSIDAD PLUVIAL  
A= AREA DE CAPTACION(TECHOS)
- Qp=(A)(I) / 3600 seg/dia
- Qp=(11,562.5)(150) / 3600 seg/dia
- Qp=481.00 L/S
- 5- DETERMINAR CALCULO DE B.A.P.  
-TUBO DE Ø 100 mm  
-Nº B.A.P.= Qp / Q BAP  
-Nº B.A.P.= 481.00 / 6.66  
-Nº B.A.P.= 24

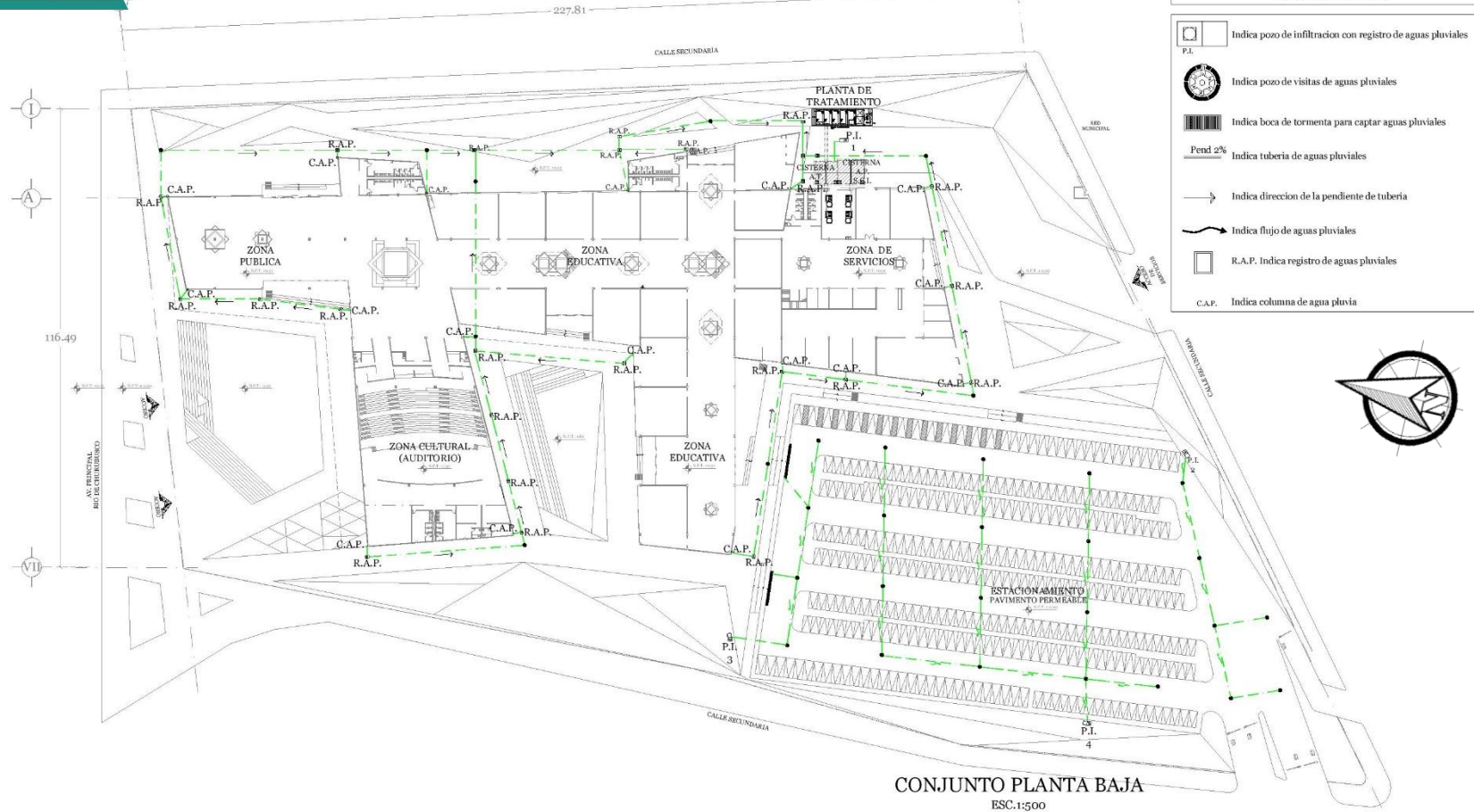


DETALLE BAJADA PLUVIAL



DETALLE CANALETA

Instalación sanitaria (Planta de conjunto).



**SIMBOLOGIA**

- Indica pozo de infiltración con registro de aguas pluviales
- Indica pozo de visitas de aguas pluviales
- Indica boca de tormenta para captar aguas pluviales
- Pend 2% Indica tubería de aguas pluviales
- Indica dirección de la pendiente de tubería
- Indica flujo de aguas pluviales
- R.A.P. Indica registro de aguas pluviales
- C.A.P. Indica columna de agua lluvia

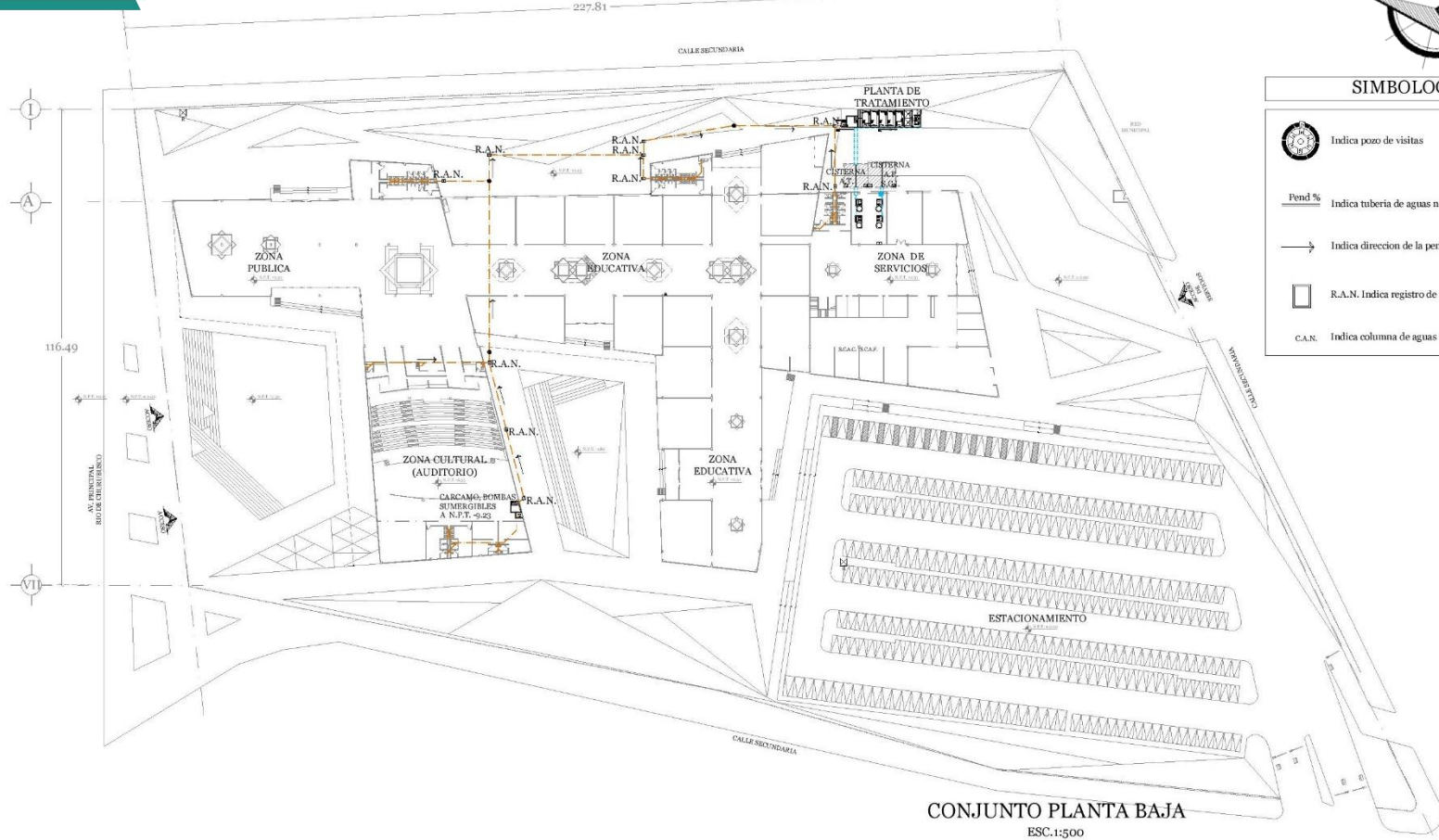
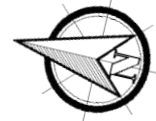
CONJUNTO PLANTA BAJA  
ESC.1:500

**DETERMINACIÓN DE CALCULO DE B.A.P.**

- SUPERFICIE DE CAPTACIÓN
  - ÁREA = 11,562.5
- INTENSIDAD PLUVIAL
  - D.F.= 150 mm/hr
- COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
  - 0.95
- FORMULA
  - Qp= GASTO PLUVIAL
  - C= COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
  - I= INTENSIDAD PLUVIAL
  - A= AREA DE CAPTACION (TECHOS)
- DETERMINAR CALCULO DE B.A.P.
  - TUBO DE Ø 100 mm
  - Nº B.A.P.= Qp / Q BAP
  - Nº B.A.P.= 481.00 / 6.66
  - Nº B.A.P.= 24



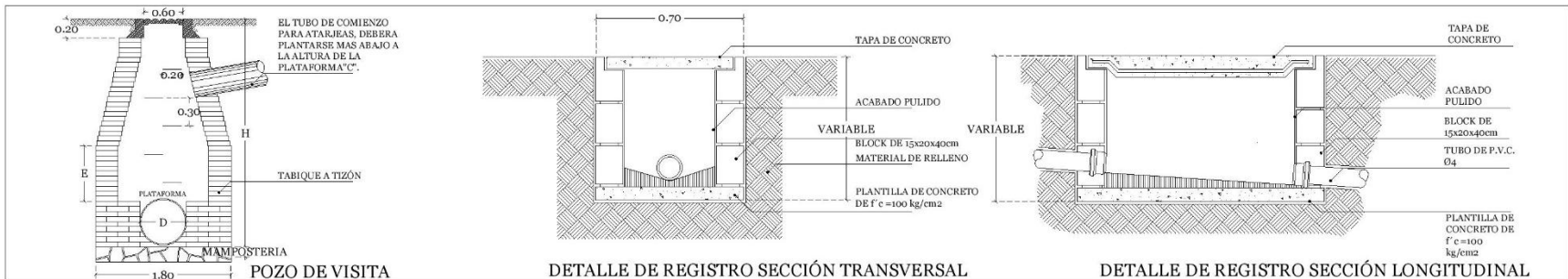
Instalación sanitaria (Planta de conjunto).



**SIMBOLOGIA**

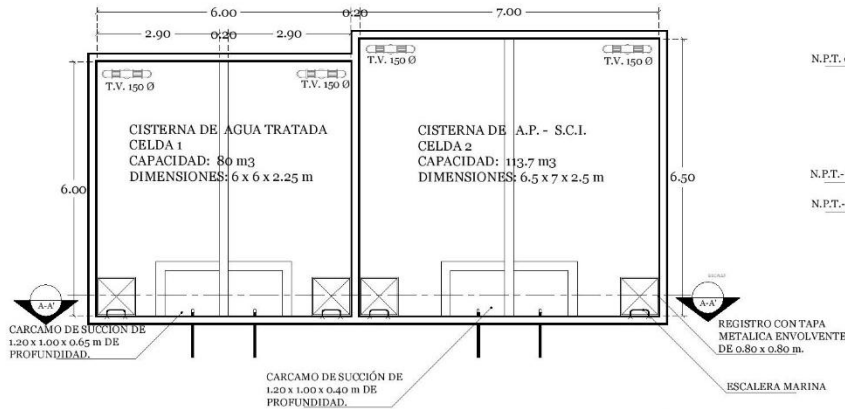
- Indica pozo de visitas
- Indica tubería de aguas negras
- Indica dirección de la pendiente de tubería
- R.A.N. Indica registro de aguas negras
- C.A.N. Indica columna de aguas negras

CONJUNTO PLANTA BAJA  
ESC.1:500

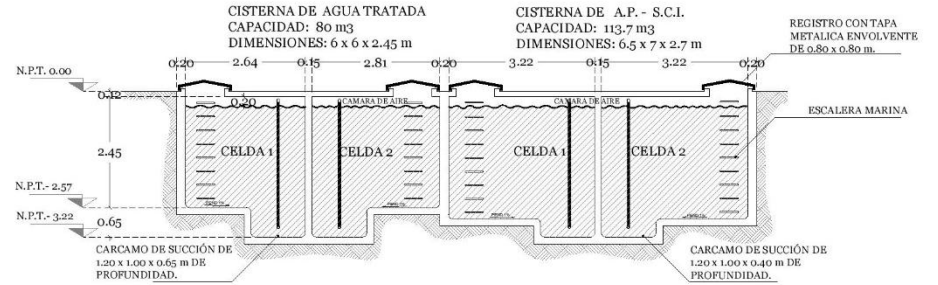




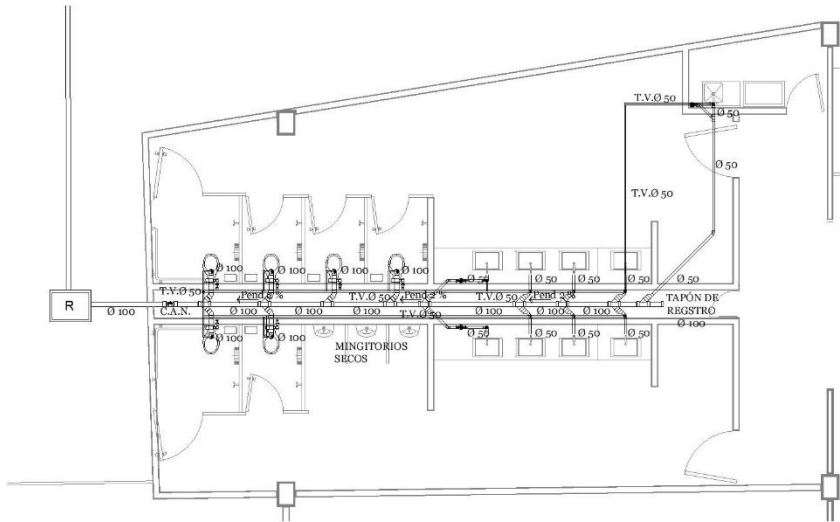
Instalación sanitaria.



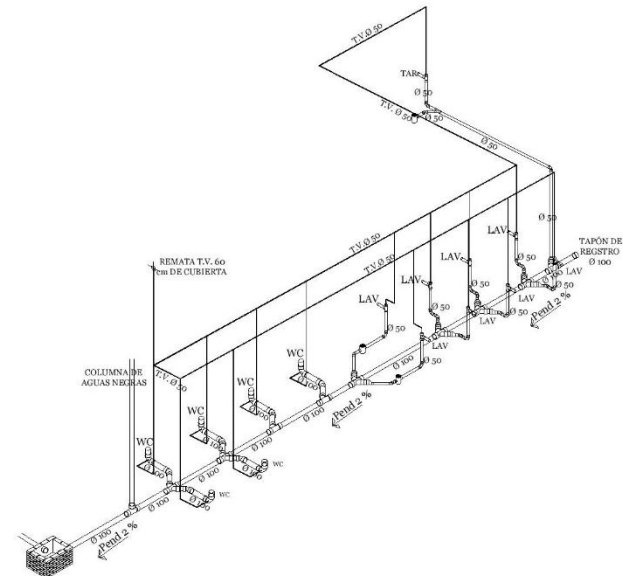
PLANTA CISTERNA



CORTE A-A'



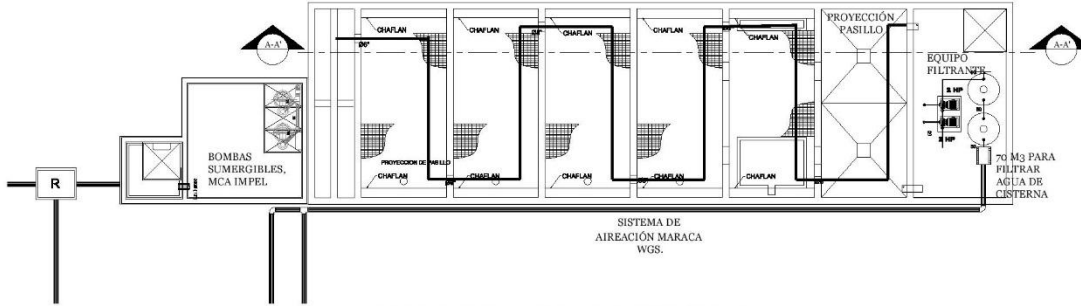
SANITARIO TIPO



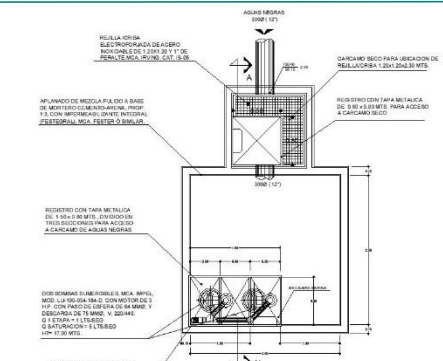
ISOMETRICO SANITARIO TIPO



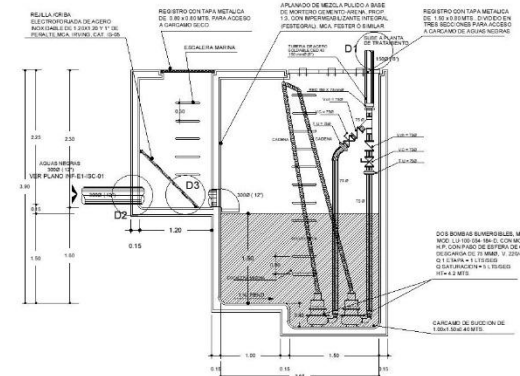
Instalación sanitaria (Detalles).



PLANTA DE TRATAMIENTO WST



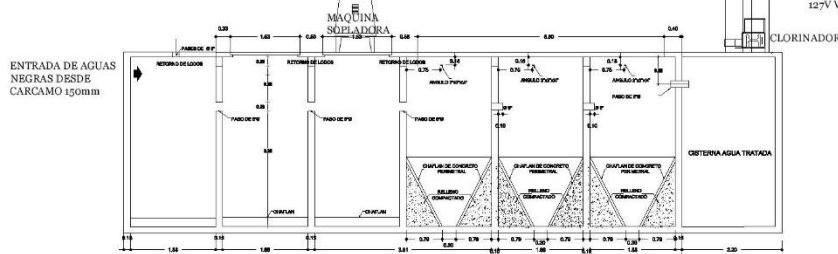
CARCAMO DE AGUAS NEGRAS CON CAPACIDAD DE 9 M3



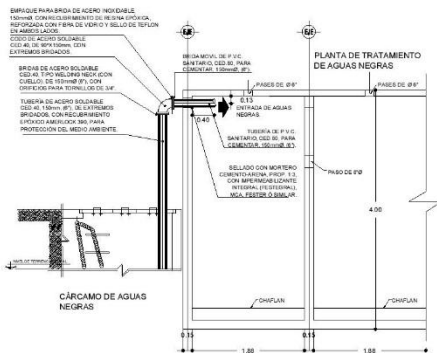
CORTE A-A'

TABLEROS ELECTRICOS, 480V TRIFASICO, TIERRA FISICA Y NEUTRO, ADEMAS DE LINEAS DE 127V V DE CONTACTO.

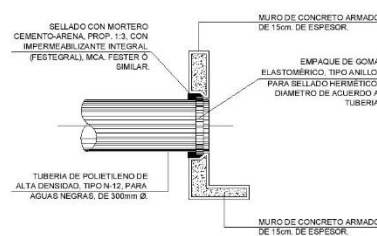
TABLEROS ELECTRICOS, 480V TRIFASICO, TIERRA FISICA Y NEUTRO, ADEMAS DE LINEAS DE 127V V DE CONTACTO.



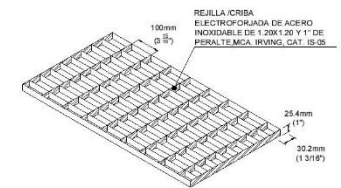
CORTE A-A'



PASO DE ENTRADA DE TUBERIA AL CARCAMO



D-2 - PASO DE ENTRADA DE TUBERIA AL CARCAMO



D-3 DETALLE DE REJILLA/CRIBA



---



Capítulo 10. Proyecto instalación eléctrica.



## Memoria descriptiva eléctrica.

### Necesidad :

- El proyecto arquitectónico genera espacios públicos al aire libre, plazas y andadores que se diseñaron con luminaria de forma sustentable para un desarrollo óptimo de actividades.
- El auditorio maneja diferente tipo de iluminación dependiendo la actividad que se desarrolla como las diferentes funciones en los espacios complementarios, se plantea tener un control de iluminación para el escenario y espectadores desde las cabinas de control para óptimo funcionamiento.
- Se ubican contactos de diferente voltaje para mejor protección de equipos.

### Sistema y materiales:

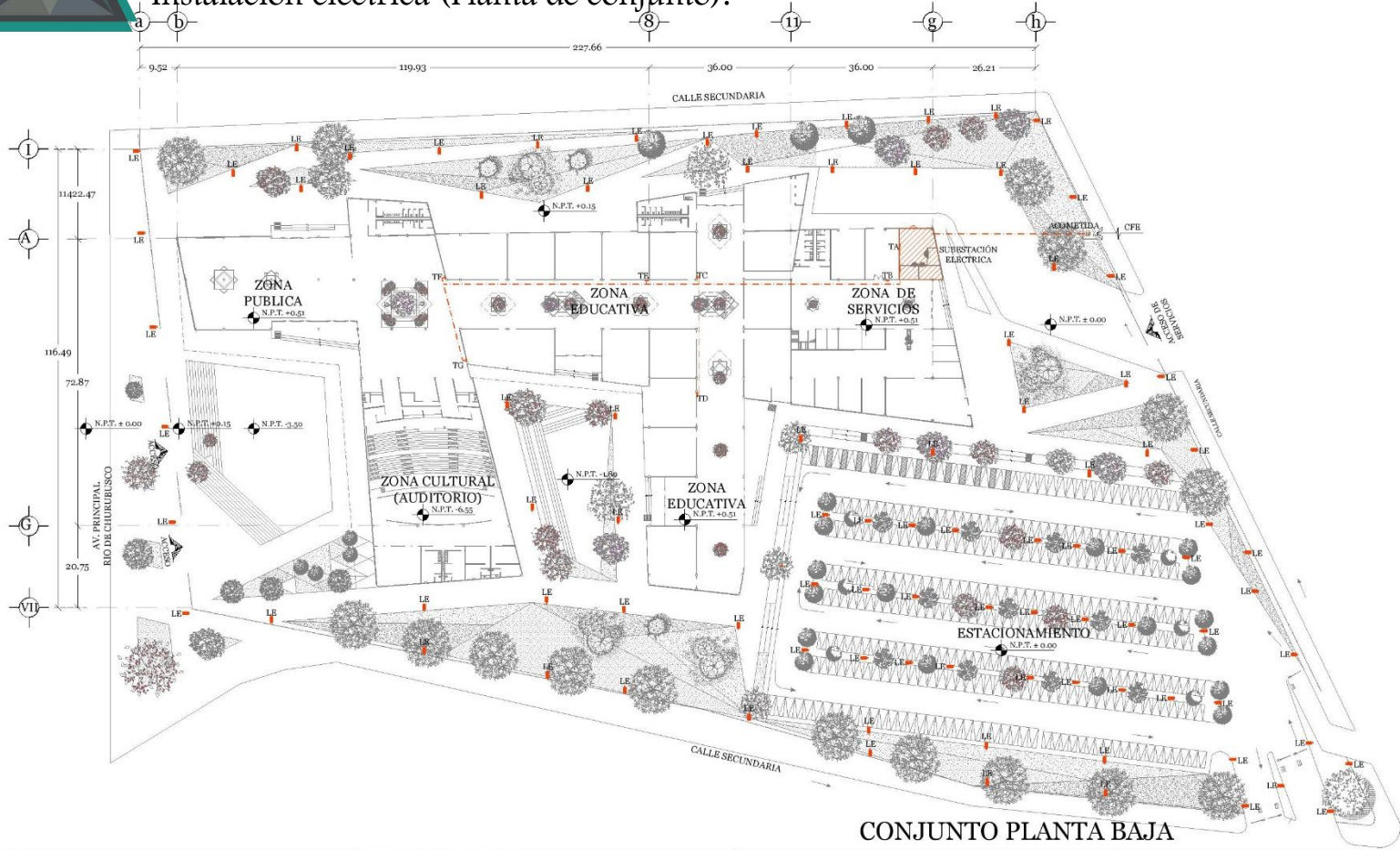
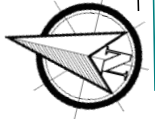
- El sistema para distribuir el cableado eléctrico es por charola tipo escalera de aluminio colocada por debajo del entepiso y poder ocultar con falso plafón dejando una distancia de 80 cm para equipos de instalación complementarios.
- La instalación de la acometida a la subestación será por medio de ducto con registro a base de concreto armado respetando las normativas, la distribución y óptima instalación.
- La guía mecánica de la subestación eléctrica esta distribuida por la funciones de equipos tomando en cuenta las divisiones por medio de muros para prevenir contacto de materiales, toda las conexiones están por medio de charola elevada a 2.90 m.

### Equipos e instalación

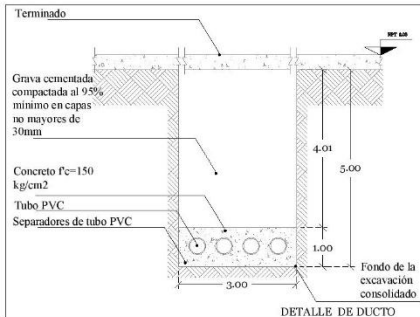
- La instalación eléctrica exterior se plantea por medio de luminaria con paneles solares para el almacenamiento de energía solar y poder abastecer la luminaria de manera independiente ya que cuenta con sensores de para el encendido y apagado de manera automática, cada luminaria reproduce 50 w y nos permite generar una distancia promedio de 15 m entre cada luminaria.
- La instalación eléctrica comienza en una estación receptora donde ese encuentra el interruptor general y medidor, por normativa se tiene inmediatamente el registro de media tensión de acuerdo a la norma de C.F.E.
- La distribución de la instalación que abastece al inmueble esta controlada por un tablero distribuidor que abastece a 4 tableros por nivel, cada tablero abastece a una zona dividido por diferentes funciones como iluminación de emergencia y contactos regulados.
- La iluminación generada en el auditorio esta alternada por dos circuitos contemplando una posible falla de la pastilla no quedar apagado dicha zona y seguir funcionando con el 50% mas las luminarias de emergencia.
- Los contactos están divididos por contactos normales que son los que llevan la conexión directa y los contactos regulados que son para los equipos de mayor jerarquía debido a su función y costo, están distribuidos para la necesidades del usuario y mantenimiento del auditorio.



Instalación eléctrica (Planta de conjunto).



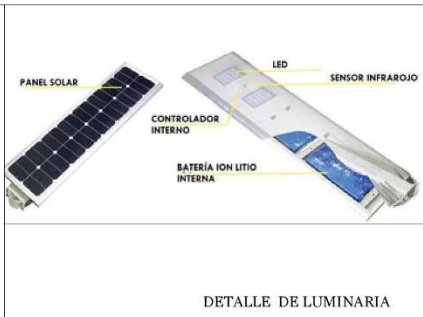
CONJUNTO PLANTA BAJA



**ALUMBRADO EXTERIOR**

**SMART SOLAR STREETLIGHT 100W**

- Panel Solar 100W 18V Monocrystalino
- Lumen 6000
- Bateria LifePO4 Litio 25Ah 12.8V
- Tiempo de Operación 8-10 Hrs (+ 2 días respaldo)
- LED 50W Epistar
- Temp° Operación -20°C - 60°C
- Temp° Color 6000°K (Pure White)
- Certificaciones CE, ROHS, IP65
- Dimensiones 114 x 45 x 14 cm
- Altura Recomendada 8-10 Mts
- Ángulo de Iluminación 120°
- Distancia Postes 22-25 Mts
- Peso 19.0 kg
- Vida Útil 50,000 hrs

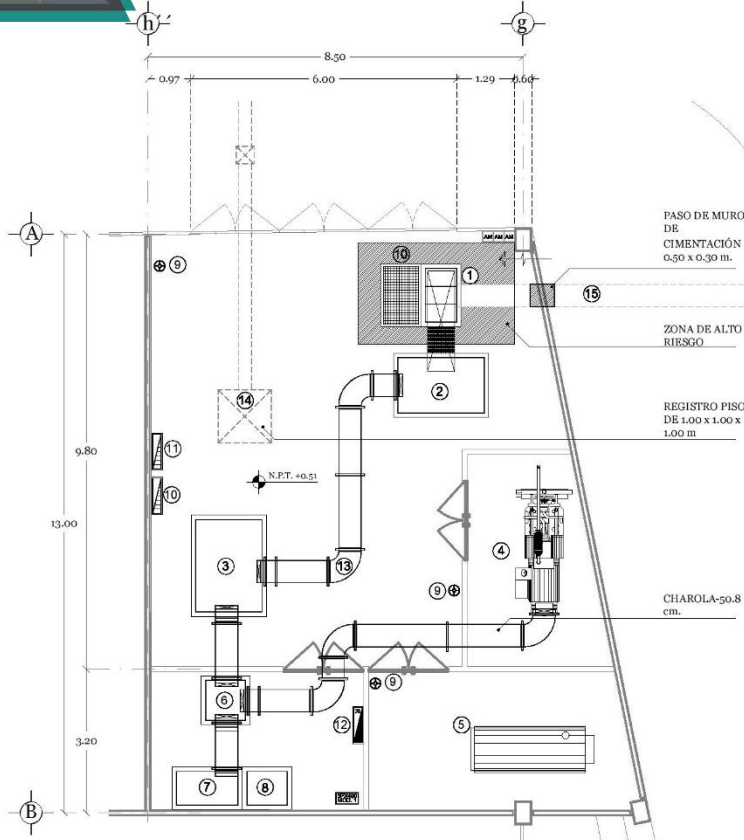


DETALLE DE LUMINARIA

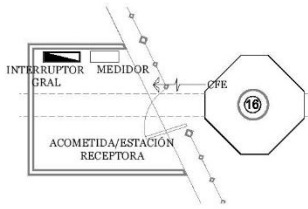
CARACTERISTICAS DE LUMINARIA



## Instalación eléctrica (Detalles).



PLANTA BAJA SERVICIOS-GUIA MECANICA CTO. SUBESTACION

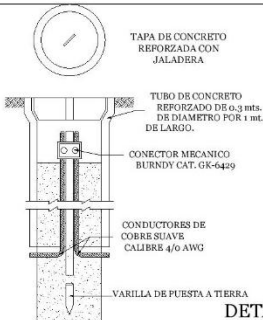


### ESPECIFICACIONES DE EQUIPO:

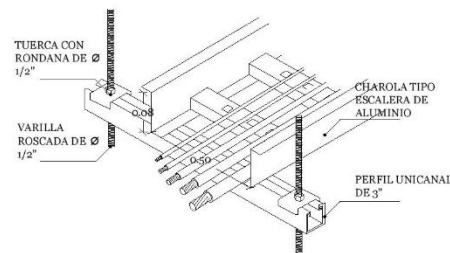
- 1) Seccionador encapsulado, para distribucion en anillo, en media tension, autoportado contenido en gas de hexafluoro de azufre, RM6-S.E.-02, marca Schneider, servicio interior, clase 24kv, diseñado, construido y aprobado de acuerdo a las normas IEC vigentes, adecuado para operar en un sistema de 23 kv, E fases, 3 hilos, 60 hz.
- 2) Transformador trifasico seco del tipo encapsulado en resina epoxica, con aislamiento clase F, sistema de ventilacion natural para uso interior. 500 KVA.
- 3) Tablero de distribucion autoportado, servicio interior, tipo QD-LOGIC, interruptor principal Masterpact de 1600 A, NW16-N1, tension nominal 240 V.C.A., 3 fases, 4 hilos, 60 c.p.s. para soportar esfuerzos de corto circuito de 65 KA, simetricos, con barras de cobre para tierra y neutro, alimentacion por la parte superior y equipo de medicion integrado y con un supresor transitorio de voltaje de 400 KA.
- 4) Planta de emergencia de 300 KW, 375 KVA, 3 fases, 4 hilos, 60 c.p.s., con interruptor principal de 3px1200 A., 220 / 127 VCA, CAT. QSL-9G5, MCA OTTOMOTORES, P.E.-01, mas base tanque de 600 litros, para 6 horas.
- 5) Tanque de almacenamiento de disel marca EFINIS QUALITY, modelo horizontal, rotulado bajo la normatividad vigente indicando niveles de combustible con capacidad de 9,000 lts.
- 6) Tablero de transferencia automatica para planta de emergencia de 300 KW a base de interruptores termomagneticos de 3x1200 A, control DALE 6100, para monitorear con protocolo MODBUS T.T.-01.
- 7) UPS serie 9700, marca Mitsubishi de 225 KVA / 202.5 KW, 3 fases, 4 hilos, 60 c.p.s., 208 / 206 V., en gabinetes como U.P.S.-01
- 8) 1 Secciones con baterias para respaldar 5 minutos.
- 9) Extintor de polvo quimico para tipos a,b, y c, mca. kidde.
- 10) Tarima de madera desflejada con tapiz, aislante de hule para 25 kv, estimado.
- 11) Registro de media tension de acuerdo a norma de c.f.c.
- 12) Tablero de distribucion montaje en pared, 3 fases, 4 hilos, 60 c.p.s., tipo I-LINE, tamaño 3 para 22 ESP. de tres polos, con interruptor principal de 3p-1200 A. catalogo PGA36120U44A marca Squared, con equipo de medicion PM850, un supresor transitorio de voltaje de 120 KA, con barras de cobre para tierra y cobre, acabado RAL9002.
- 13) Soporte para cable tipo escalera.
- 14) Registro de baja tension de acuerdo a las especificaciones de U.A.M.
- 15) Ducto electrico para M.T.
- 16) Registro de media tension de acuerdo a norma de C.F.E.

### NOTAS GENERALES

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO THW-LS, 75°C, TEMPERATURA DE OPERACION 600 VOLTS, MCA CONDUMEX.
- 2.- EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA (d), SERA DE CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE SEMIDURO, MCA CONDUMEX.
- 3.- EL CONDUCTOR DE TIERRA AISLADA (TF), SERA DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO COLOR VERDE, MCA CONDUMEX.
- 4.- ALTURAS DE MONTAJE:  
a)- APAGADORES: 1.20m S.N.P.Tb)- TABLEROS: 1.60m (AL CENTRO DEL GABINETE)  
c)- CONTACTOS DE SERVICIO, 0.30 MTS S.N.P.T.  
d)- CONTACTOS EN OCIDNA, 1.20 MTS S.N.P.T.  
e)- TABLEROS, 1.60 MTS S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)  
f)- ARRANCADORES: 1.20m S.N.P.T (AL CENTRO DEL GABINETE)  
g)- TABLEROS: 1.60m (AL CENTRO DEL GABINETE)
- 4.- TODA LA TUBERIA CONDUIT METALICA, MONTAJE COLGANTE POR PLAFON SE DEBERA DE SOPORTAR A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00m, ADEMÁS SE DEBERA SUJETAR FIRMEMENTE A MENOS DE 0.90m DE CADA SALIDA O DERIVACION DE TUBERIA CONDUIT O CAJA DE CONEXIONES.
- 5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES, ESTOS SE CLASIFICARAN POR EL COLOR DEL AISLAMIENTO:  
AISLAMIENTO COLOR NEGRO----- CONDUCTORES ACTIVOS ALUMBRADO Y FUERZA  
AISLAMIENTO COLOR ROJO----- CONDUCTORES ACTIVOS CONTACTOS  
AISLAMIENTO COLOR BLANCO----- CONDUCTOR NEUTRO  
AISLAMIENTO COLOR GRIS----- CONDUCTOR RETORNO  
DESNUDO Y VERDE----- CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL EQUIPO.

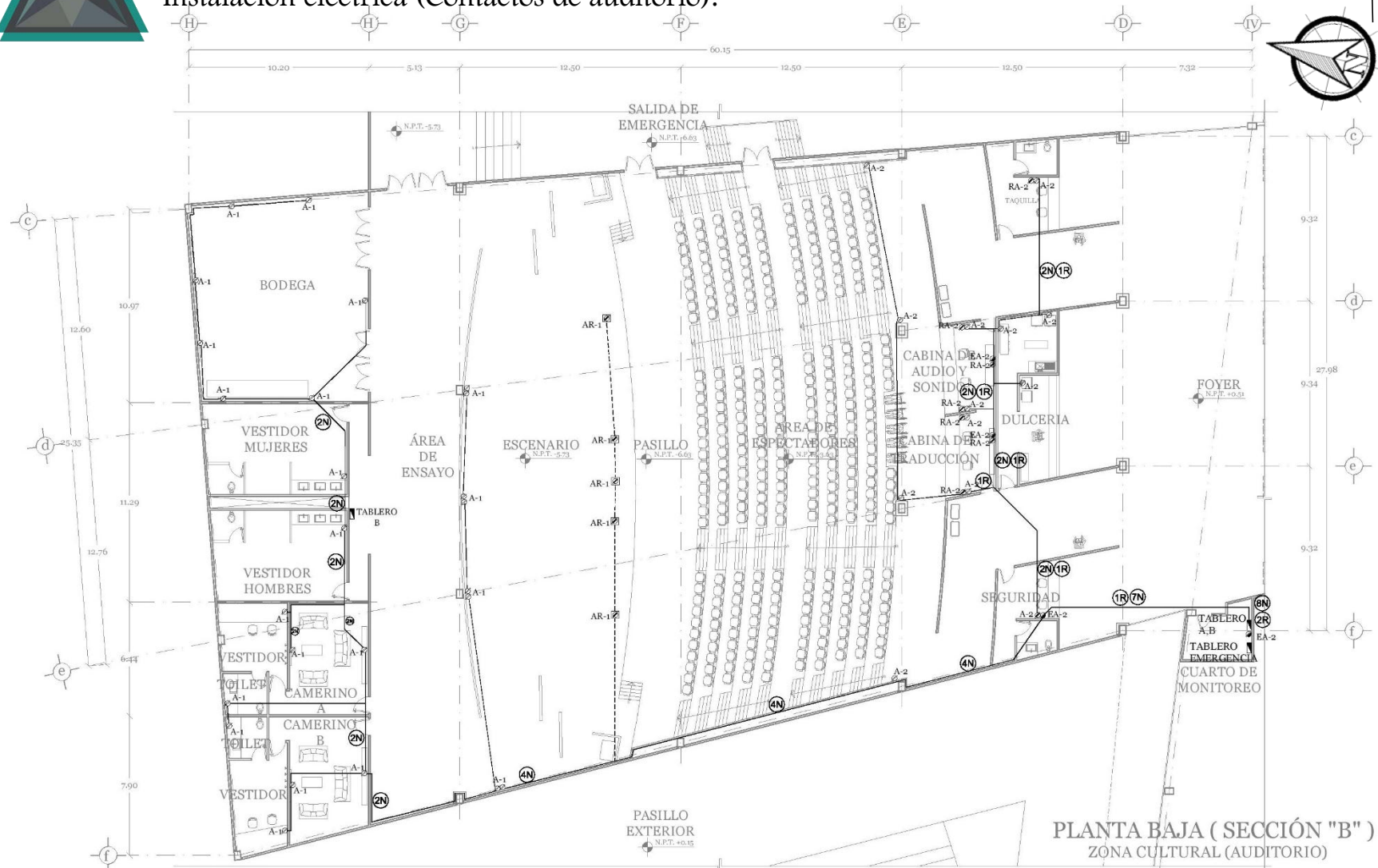


DETALLE SISTEMA DE TIERRAS



DETALLE DE CHAROLA

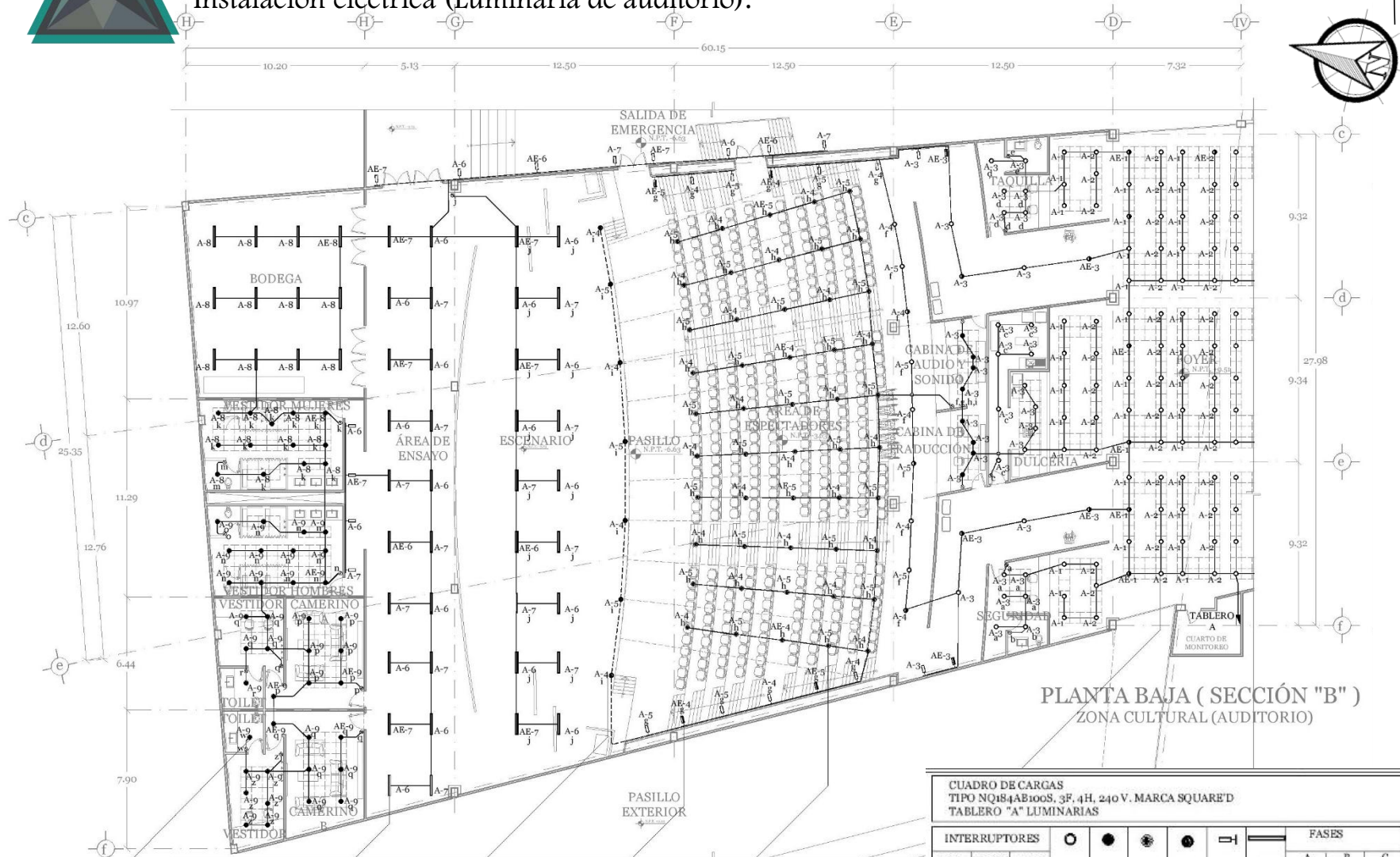
Instalación eléctrica (Contactos de auditorio).



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)

<p>Toma Corriente Duplex normal</p>	<p>Toma Corriente Duplex Regulada</p>
<p>Contacto duplex con tierra y placa blanco</p>	<p>Toma corriente duplex tierra aislada 154 125V color naranja e/placa quinzoito ex.</p>
<p>SIMBOLOGIA: 2</p>	<p>SIMBOLOGIA: 2</p>

Instalación eléctrica (Luminaria de auditorio).



PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)

**CUADRO DE CARGAS**  
TIPO NQ184AB100S. 3F, 4H, 240 V. MARCA SQUARE'D  
TABLERO "A" LUMINARIAS

INTERRUPTORES	CTO.	POLOS	AMPS.	FASES						TOTAL DE WATTS.			
				26 w	21 w	17 w	15 w	26 w	30 w		A	B	C
	A-1	1	20	47						1222			1222
	A-2	1	20	47						1222			1222
	A-3	1	20	37	8						1194		1194
	A-4	1	20	5		25	4	6		771	730		771
	A-5	1	20	4		25	3	6			726	726	726
	A-6	1	20					6	19			726	726
	A-7	1	20					6	19			726	726
	A-8	1	20					12	633			633	633
	A-9	1	20			13	40					840	840
A-(10-18) Reserva										<b>TOTALES</b>	2719	2678	2760



**LIGHTIFY Surface Light W**  
Luminaria LED empotrable a plafón con marco de aluminio en diseño de alta calidad, marca OSRAM.

**SIMBOLOGIA:**  24 W



**ARKTIKA-P-LED**  
Luminaria LED colgante con marco de aluminio en diseño de alta calidad, marca OSRAM.

**SIMBOLOGIA:**  30 W



**DIADEM LED**  
Luminaria LED empotrable a piso con marco de aluminio en diseño de alta calidad, marca OSRAM.

**SIMBOLOGIA:**  15 W



**CALYX Spot I**  
Luminaria LED empotrable a muro con marco de aluminio en diseño de alta calidad, marca OSRAM.

**SIMBOLOGIA:**  45 W



**KIT LED PRO**  
Luminaria LED empotrable a plafón con marco de aluminio en diseño de alta calidad, marca OSRAM.

**SIMBOLOGIA:**  17 W



**POSIVO LED**  
Luminaria LED empotrable a plafón con marco de aluminio en diseño de alta calidad, marca OSRAM.

**SIMBOLOGIA:**  26 W



## Capítulo 11. Proyecto instalaciones especiales.



## Memoria descriptiva especiales (Auditorio).

### Necesidad :

- La zona del auditorio se requiere instalación especial a base de salidas para voz y datos en el área de cabinas, camerinos y escenario, debido a las actividades y procesos de comunicación en espacios cerrados.
- El cuarto de monitoreo “IDF” es donde se encuentra el RACK de datos, es un espacio de distribución a diferentes actividades y de emergencia donde también podemos encontrar el tablero de distribución de alarmas.

### Sistema y materiales:

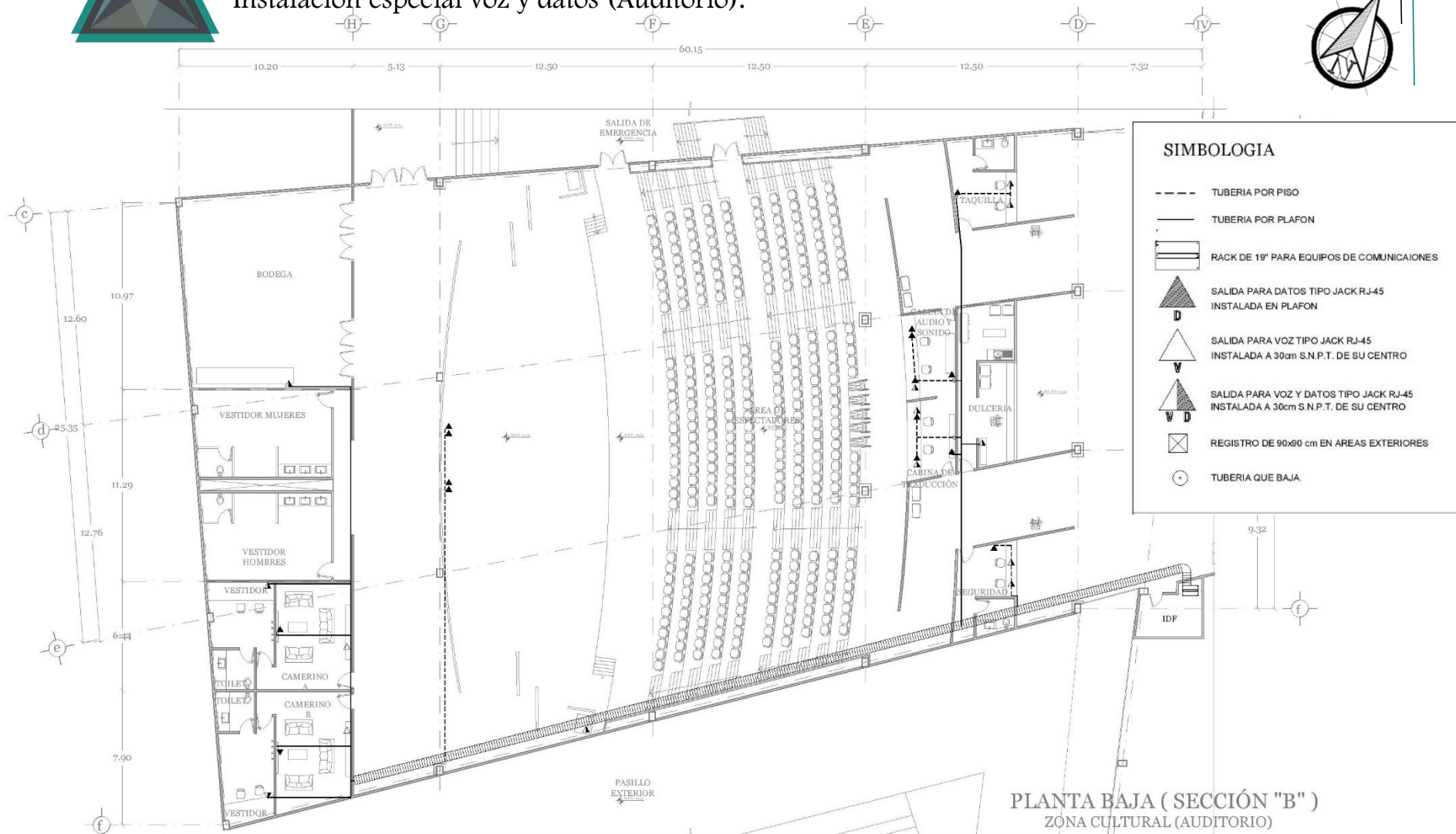
- El sistema de la instalación de voz y datos esta instalada por medio de una charola de aluminio marca TECNOTRAY que distribuye todo el cableado por la parte de arriba del plafón.
- El sistemas de detección de humos esta compuesto por una serie de detectores de humos tipo fotoeléctrico y alarma tipo palanca manual Mca. HONEYWELL que transmiten a una señal de emergencia sonora y luminosa (STROBO) Mca. HONEYWELL.

### Equipos e instalación

- La instalación del espacio de cuarto de monitoreo “IDF” se genera a partir de la distribución de el RACK a base de cables de UTP para equipos que requieren internet, a base de una charola de aluminio fijada a base de colgantes sobre la losa reticulada, la instalación queda oculta sobre el plafón que distribuye las conexiones a diferentes áreas.
- La instalación del sistema de detector de humo tipo fotoeléctrico están fijados sobre el plafón ciego en ciertos espacios estratégicos, debajo de cada alarma cuenta con una alarma manual tipo palanca para transmitir la señal de emergencia a través de el strobo (alarma sonora y luminosa).
- La instalación de voz y datos como la de emergencia esta ordenada por tuberías conduit especificadas cumpliendo con la normatividad y ejecución de los equipos que se distribuyen por la charola de aluminio.

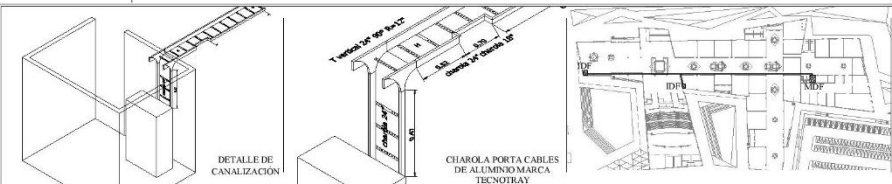


Instalación especial voz y datos (Auditorio).



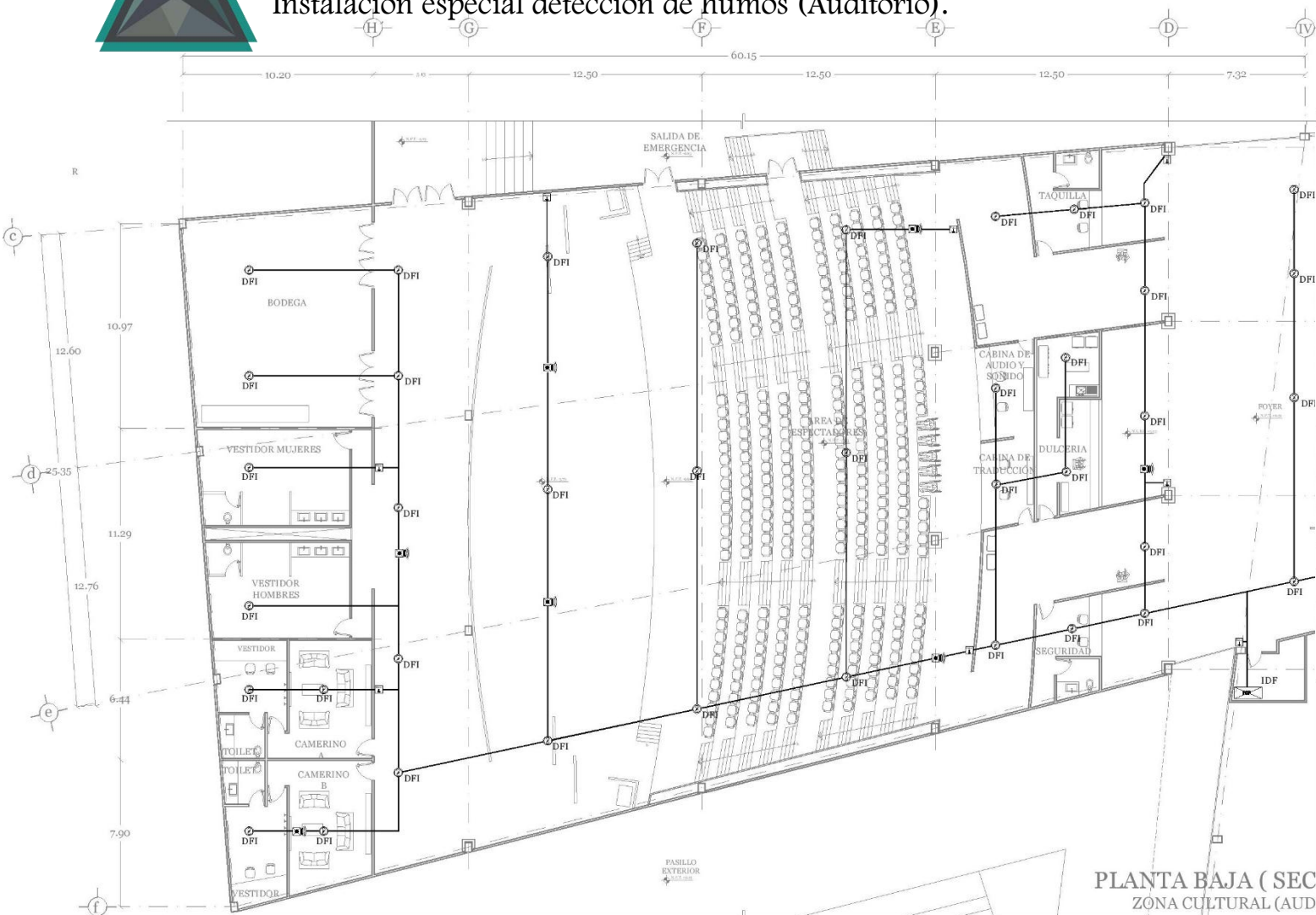
SIMBOLOGIA	
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA POR PLAFON
	RACK DE 19" PARA EQUIPOS DE COMUNICACIONES
	SALIDA PARA DATOS TIPO JACK RJ-45 INSTALADA EN PLAFON
	SALIDA PARA VOZ TIPO JACK RJ-45 INSTALADA A 30cm S.N.P.T. DE SU CENTRO
	SALIDA PARA VOZ Y DATOS TIPO JACK RJ-45 INSTALADA A 30cm S.N.P.T. DE SU CENTRO
	REGISTRO DE 90x90 cm EN AREAS EXTERIORES
	TUBERIA QUE BAJA.

PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)



- NOTAS:**
- 1- PARA LOS NODOS DE RED (VOZ Y DATOS) SE UTILIZARA CABLE UTP (PARALELO) TIPO ETHERNET DE 4 PARES (CATEGORIA 5E) CON UN RANGO DE BANDA DE 300 MHz. PLENUM 20 AÑO GARANTIZANDO UNA TRANSMISION DE 10/100/1000 Mbps.
  - 2- LA TUBERIA DEBE TENER UN DIAMETRO QUE GARANTICE EL 40% DE ESPACIO LIBRE EN EL INTERIOR DEL TUBO PARA INSTALACIONES FUTURAS.
  - 3- TODO EL SISTEMA DE TUBERIA DEBERA QUEDAR CORRECTAMENTE ACRILADO UTILIZANDO LOS COMPONENTES DE ACOPLAMIENTO RECOMENDADOS, TALES COMO COPLES, CLIPANS, CONECTORES, CALAS DE PASEO, ETC.
  - 4- LA TUBERIA DEBERA SER IDENTIFICADA MEDIANTE SOPORTES DE TRAFICO A CADA 1.8 METROS (1.80 m) A UNO (2.25 m).
  - 5- LA TUBERIA DEBE QUEDAR VACA Y SUBLA CON ALAMBRE GALVANIZADO DE 1.6 mm PARA FACILITAR EL CABLEADO.
  - 6- SE DEBERA PROYECTAR LA INSTALACION DE CALAS DE REGISTRO O DE PASEO A LOS LARGOS DE TRAYECTORIAS LARGAS A CADA 30 METROS COMO MINIMO Y NO MAS DE DOS CURVAS DE 90° ENTRE REGISTROS Y/O CALAS DE CONEXION, CON EL OBJETO DE FACILITAR LA INSTALACION Y SU MANTENIMIENTO.
  - 7- LAS SALIDAS DE DATOS, VOZ Y PUNTO REGISTRABLES DEBEN LEVANTAR CONJUNTO RECTANGULAR 170 X 170 X 30mm SOBRE NIVEL DE PISO, AFIN DE EVITAR LA ACUMULACION DE POLVO Y HUMEDAD EN EL JACK.
  - 8- LA SALIDA DE VOZ Y DATOS INDICADA EN MAURO DEBERA COLOCARSE AJUSTADO A LA SALIDA DE ENERGIA REGULADA A 50% DE SEPARACION.
  - 9- EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION Y BARRANAS DE LAS TUBERIAS AL REGISTRO TERMINAL, SE DEBERA NETAR UN REGISTRO SOBRE PLAFON DE LAS MISMAS ORIENTACIONES DEL DIAMETRO DE LA TUBERIA.
  - 10- EL DIAMETRO DE LA TUBERIA EN CERCALA CORRESPONDE AL DIAMETRO NOMINAL ACTUALIZADO.
  - 11- TODA LA CANALIZACION DEBERA DE IR DUELA ENTRE LOSA Y PLAFON Y/O MURO.
  - 12- LA CANALIZACION DEBERA COLOCARSE LO MAS RECTO POSIBLE.
  - 13- POR CUALQUIER MOTIVO SE DEBERA UNIR MAS DE LAS SALIDAS INDICADAS EN PLANO Y/O SE DEBERAN, SE DEBERAN CONSULTAR ANTES DE REALIZAR EL CAMBIO YA QUE ESTO PODRIE LLEVAR A MODIFICAR EL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS MEDIDAS.
  - 14- TODOS LOS COMPONENTES DEL CABLEADO DEBEN CUMPLIR CON LA NOMINATIVACION.
  - 15- EL SERVICIO DE DATOS SE CONECTARA A LA COMPUTADORA UTILIZANDO CABLES DE LINEA LITE CORD RAIN-RAIN CERTIFICADA POR EL FABRICANTE 3 METROS DE LONGITUD, SEGUN LA NORMA TIA/EIA 568A CON 4 PARES.
  - 16- SERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y DE LA SUPERVISION DE OBRA EL CONOCER Y IDENTIFICAR CUALSQUIER DISPOSICIONES Y ESPECIFICACIONES DE CARACTER TECNICO PARA SATISFACER LAS INSTALACIONES DESIGNADAS CONFORME A LAS NORMAS OFICIALES MEDICIONES.

Instalación especial detección de humos (Auditorio).



**SIMBOLOGIA**

- TABLERO DE CONTROL DE ALARMAS  
MCA. HONEY WELL
- DETECTOR DE HUMO TIPO FOTOELECTRICO  
MCA. HONEY WELL
- ALARMA SONORA Y LUMINOSA (SPEAKER/STROBO)  
MCA. HONEY WELL
- ESTACION MANUAL DE ALARMA TIPO PALANCA  
MCA. HONEY WELL
- TUBO CONDUIT

LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS SERA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:  
 SENSORES FOTOELECTRICOS Y CON ELEMENTO TERMICO  
 Colocados en Caja Cuadrada tipo raco o caja cuadrada galvanizada de 3/4" Y 1" conforme se indica en el proyecto y cédula del cableado del proyecto.

ESTACION MANUAL DE ALARMA  
 En muro, altura sobre el N.P.T. a 1.37 metros en caja raco o caja cuadrada galvanizada de 3/4"

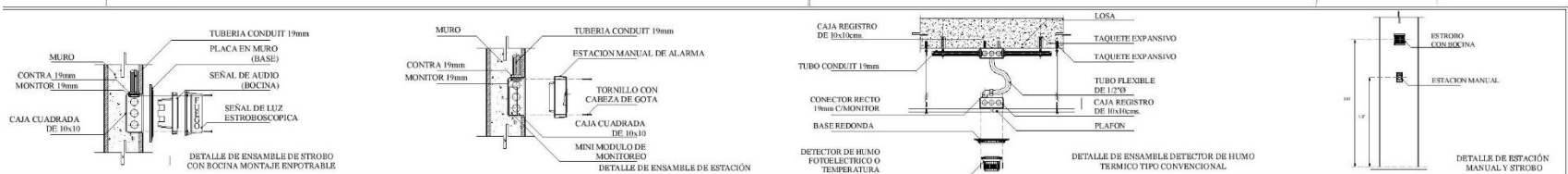
SIRENA DE ALARMA DE EMERGENCIA  
 En plafon, instalado en caja raco o caja cuadrada galvanizada de 3/4" Y 1" según proyecto y cédula.

SIRENA CON LUZ ESTROBOSCOPICA  
 En plafon, instalado en caja raco o caja cuadrada galvanizada de 3/4" Y 1" según proyecto y cédula.

FMM-101 MINIMODULO MONITOR  
 No requiere caja para su instalación.

FMM-1 MODULO MONITOR  
 FCM-1 MODULO DE CONTROL  
 Instalado en caja raco o caja cuadrada galvanizada 3/4" Y 1" según proyecto y cédula.

PLANTA BAJA ( SECCIÓN "B" )  
ZONA CULTURAL (AUDITORIO)





## Capítulo 12. Programación de obra.



## Presupuesto.

- Presupuesto global.

Zona	Componente	m2 Construidos	Costo por m2	Subtotal
Administrativa	Oficinas	1,387.10	\$10,090.00	\$13,995,839.00
Cultura	Biblioteca	2,100.35	\$12,405.11	\$26,055,072.79
	Auditorio	1,870.00	\$17,655.00	\$33,014,850.00
Educativa	Talleres	8,859.83	\$10,495.00	\$92,983,915.85
Servicios	Servicios generales	3,847.60	\$12,725.00	\$48,960,710.00
	Cafetería	1,222.20	\$14,355.00	\$17,544,681.00
Publica	Sala de exposición	1,016.00	\$10,760.00	\$10,932,160.00
	exposición aire libre	2,325.10	\$1,735.00	\$4,034,048.50
	Áreas verdes	5,702.70	\$1,225.00	\$6,985,807.50
	Plaza y andadores	9,502.50	\$1,800.00	\$17,104,500.00
	Estacionamiento	9,600.00	\$1,525.00	\$14,640,000.00
<b>Total construido m2</b>		<b>20,303.08</b>		
<b>Total áreas exteriores m2</b>		<b>27,130.30</b>		
<b>Total</b>		<b>47,433.38</b>		
			<b>Total (costo directo)</b>	<b>\$286,251,584.64</b>
			<b>Costo indirecto 12%</b>	<b>\$34,350,190.16</b>
			<b>Utilidad 10%</b>	<b>\$28,625,158.46</b>
			<b>Costo total integrado</b>	<b>\$349,226,933.26</b>

- Costo unitario.
- \$ 286,251,584.64 / 47,433.38 m2 construidos
- C.U.= \$ 6,034.81

Fuente: Bimsa reportd s.a. de c.v. (2016) valuador, costos de construcción por m2.



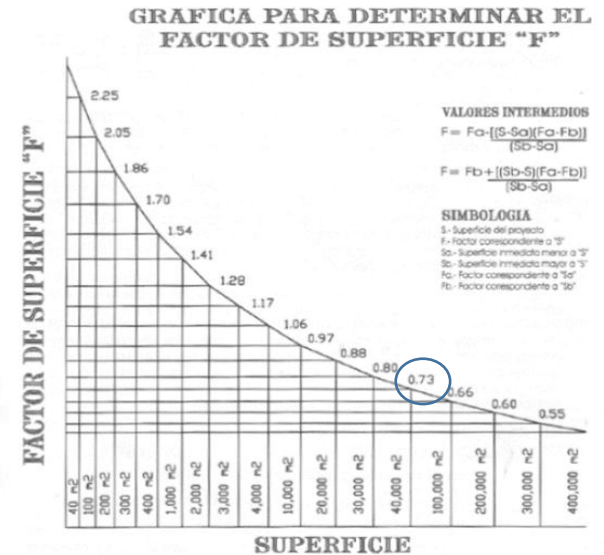
Honorarios profesionales.

**A.07. HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

Los honorarios "H" del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a la siguiente fórmula:

$$H = [(S)(C)(F)(I) / 100] [K]$$

- En la que:
- H.-** Importe de los honorarios en moneda nacional.
  - S.-** Superficie total por construir en metros cuadrados.
  - C.-** Costo **unitario estimado** para la construcción en \$ / m2.
  - F.-** Factor para la superficie por construir.
  - I.-** Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).
  - K.-** Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.



Fuente: Colegio de arquitectos de la ciudad de México, A.C. (2002) arancel único de honorarios profesionales.

- S= 47,433.38 m2 construidos
- C= \$ \$ 6,034.81
- $F = 0.73 - \frac{[(47,433.38 - 4,000)(0.73 - 0.66)]}{(100,000 - 40,000)}$
- F=0.72
- I= 1.3
- $H = \frac{[(47,433.38)(6,034.81)(0.72)(1.3)]}{100}$
- H= \$ 2,679,313.441 (K)

Descripción		K	Subtotal
Funcional y formal	FF	4.00	10,717,253.76
Cimentación y estructura	CE	0.885	2,371,192.40
Alimentaciones y desagües	AD	0.340	910,966.57
Alumbrado y fuerza	AF	0.722	1,934,464.30
Acondicionamiento ambiental	AA	0.640	17,14,760.60
Voz y datos	OE	0.087	233,100.27
Detección de humos	OE	0.087	233,100.27
<b>Total</b>			<b>18,114,838.17</b>



Programación de obra.

- Fecha de inicio: 6 de junio 2016
- Fecha de termino: 14 de septiembre 2017

Partidas	monto	%	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	M
preliminares	\$2,862,515.85	1.00	\$2,862,515.85									
excavación	\$8,587,547.54	3.00	\$4,293,773.77	\$4,293,773.77								
cimentación	\$32,918,932.23	11.50	\$3,657,659.14	\$14,630,636.55	\$14,630,636.55							
estructura	\$42,937,737.70	15.00			\$3,302,902.90	\$13,211,611.60	\$13,211,611.60	\$13,211,611.60				
albañilería	\$28,625,158.46	10.00						\$2,961,223.29	\$3,948,297.72	\$3,948,297.72	\$3,948,297.72	\$3,948,297.72
inst. sanitaria	\$12,881,321.31	4.50	\$644,066.07	\$1,932,198.20								\$1,932,198.20
inst. hidráulica	\$12,881,321.31	4.50	\$677,964.28	\$2,033,892.84								\$2,033,892.84
inst. eléctrica	\$25,762,642.62	9.00	\$1,120,114.90	\$3,360,344.69								\$3,360,344.69
inst. aire acod.	\$7,156,289.62	2.50										
inst. gas	\$4,293,773.77	1.50										
cubierta	\$25,762,642.62	9.00										\$25,762,642.62
cancelería	\$11,450,063.39	4.00										
acabados	\$25,762,642.62	9.00										
equipos	\$14,312,579.23	5.00										
obra ext.	\$18,606,353.00	6.50										
jardinería	\$7,156,289.62	2.50										
limp. Obra	\$4,293,773.77	1.50	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66
<b>Total</b>	<b>\$286,251,584.64</b>	<b>100.00</b>	<b>\$13,533,111.66</b>	<b>\$26,527,863.70</b>	<b>\$18,210,557.11</b>	<b>\$13,488,629.26</b>	<b>\$13,488,629.26</b>	<b>\$16,449,852.55</b>	<b>\$4,225,315.38</b>	<b>\$4,225,315.38</b>	<b>\$4,225,315.38</b>	<b>\$18,210,557.11</b>
Fuente: Propia.		Acumulado	\$13,533,111.66	\$40,060,975.36	\$58,271,532.47	\$71,760,161.73	\$85,248,790.99	\$101,698,643.54	\$105,923,958.93	\$110,149,274.31	\$114,374,589.69	\$132,210,557.11



Programación de obra.

- Fecha de inicio: 6 de junio 2016
- Fecha de termino: 14 de septiembre 2017

Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Febrero
	preliminares	\$2,862,515.85	1.00	\$2,862,515.85							
	excavación	\$8,587,547.54	3.00	\$4,293,773.77	\$4,293,773.77						
	cimentación	\$32,918,932.23	11.50	\$3,657,659.14	\$14,630,636.55	\$14,630,636.55					
\$13,211,611.60	estructura	\$42,937,737.70	15.00			\$3,302,902.90	\$13,211,611.60	\$13,211,611.60	\$13,211,611.60		
\$2,961,223.29	alb. y acab.	\$2,961,223.29	\$3,948,297.72	\$3,948,297.72	\$3,948,297.72	\$3,948,297.72		\$2,961,223.29	\$3,948,297.72	\$1,979,148.29	\$3,948,297.72
	inst. sanitaria	\$12,881,321.31	4.50	\$644,066.07	\$1,982,026.26	\$2,576,264.26	\$1,932,198.20				\$1,288,132.13
	inst. hidráulica	\$12,881,321.31	4.50	\$673,263.89	\$2,033,857.12	\$2,711,857.12	\$1,355,928.56				\$1,355,928.56
	inst. eléctrica	\$25,762,642.62	9.00	\$1,124,180.90	\$3,360,548.94	\$4,480,459.59	\$4,480,459.59	\$1,120,114.90			\$2,240,229.79
	inst. aire acod.	\$7,156,289.62	2.50			\$1,192,714.94	\$2,385,429.87	\$2,385,429.87			\$1,192,714.94
	inst. gas	\$4,293,773.77	1.50					\$3,220,330.33			\$1,073,443.44
	cubierta	\$25,762,642.62	9.00	\$5,725,031.69	\$5,725,031.69	\$5,725,031.69	\$5,725,031.69	\$2,862,515.85			
	cancelería	\$11,450,063.39	4.00		\$763,337.56	\$3,053,350.24	\$3,053,350.24	\$3,053,350.24			\$1,526,675.12
	acabados	\$25,762,642.62	9.00			\$1,355,928.56	\$5,423,714.24	\$5,423,714.24	\$5,423,714.24	\$2,711,857.12	
	equipos	\$14,312,579.23	5.00					\$2,385,429.87	\$9,541,719.49	\$2,385,429.87	
	obra ext.	\$18,606,353.00	6.50		\$1,431,257.92	\$5,725,031.69	\$5,725,031.69	\$2,862,515.85			\$2,862,515.85
	jardinería	\$7,156,289.62	2.50					\$1,789,072.40	\$3,578,144.81	\$1,789,072.40	
\$277,017.66	limp.	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66	\$277,017.66
\$16,449,852.55	Total	\$4,225,315.38	\$4,225,315.38	\$13,315,697.62	\$29,262,045,210.21	\$37,113,793,148.62	\$37,113,793,148.62	\$25,575,499,252.55	\$18,520,595,315.38	\$20,582,561,381.38	\$4,225,315.38
\$101,698,643.54	Fuente: FAS	\$110,149,274.31	\$144,074,580.65	\$13,315,697.62	\$1,582,046,935.87	\$1,582,046,935.87	\$1,582,046,935.87	\$246,802,338,543.54	\$265,702,923,958.54	\$286,251,584.64	\$114,374,589.64



## Capítulo 13. Bibliografía.





## Bibliografías.

### Fuentes de información.

- Normas de equipamiento urbano de Sedesol, tomo 1 educación y cultura.
- Arnal Simón, Luis y Betancourt Suárez, Max. Reglamento de Construcciones para el D.F. Comentado, Ilustrado y Actualizado. (6° edición).Ed. Trillas. México, 2011.
- Sistema de Información Geográfica Distrito Federal. (Septiembre 2015). cuenta catastral Seduvi.
- Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*. Vol. 3, México: Plazola Editores y Noriega Editores.
- Faro de oriente. (Septiembre 2015). Fabrica de Artes y Oficios. Recuperado de <http://farodeoriente.org/>
- INEGI. II, Censo de población y vivienda 2010.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Iztapalapa 2008.
- Google maps. (Septiembre 2015), Campamento Aculco.
- XII Censo General de Población y Vivienda. (INEGI, 2000).
- Colegio de arquitectos de la ciudad de México, A.C. (2002) arancel único de honorarios profesionales.
- Bimsa reportd s.a. de c.v. (2016) valuador, costos de construcción por m2.