

# Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de estudios Superiores Aragón  
Arquitectura



## “Centro Cultural y Recreativo América”

Tesis profesional para obtener el título de Arquitectos

Presentan:



**Mariana Alvarado Contreras**

**José Antonio Navarro Chablé**

Director de Tesis: M. en Arq. Gabriel Genaro López Camacho

Nezahualcóyotl, Edo de México, 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**Jurado:**

M. en Arquitecto Gabriel Genaro López Camacho

Arquitecto Néstor Lugo Zaleta

Arquitecto Alfonso Quiles Gómez

Arquitecto Fernando García Reyes

Arquitecta Carolina Alejandra Reyes López





Gracias a mi novio ya que me ha apoyado en todo lo que eh necesitado, al igual que esta tesis es terminada gracias a él.

Gracias a mis papás por apoyarme en todo lo largo de la vida, por siempre estar ahí para cuando los necesitaba y jamás darse por vencidos conmigo.

Gracias a mis papás por aguantar y soportar tantos problemas que les cause, a mi abuelo por estar pendiente a pesar de la distancia.

Gracias a mi novia, por siempre apoyarme y no dejar que me rindiera sin importar lo difícil que fuera.



**ÍNDICE:**

**Introducción**..... 8

**Justificación del tema**..... 10

    Justificación de la demanda..... 12

**CAPÍTULO I: ANTECEDENTES**

**Históricos del lugar**..... 20

**Históricos del tema de diseño**..... 22

**Análisis de edificios similares**..... 23

    Normativa de SEDESOL..... 29

    Resumen de las normas del SEDESOL..... 30





# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

## CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN

**Investigación Medio Físico:** ..... 35

**Investigación Medio Natural:** ..... 44

**Investigación Medio Urbano:** ..... 50

**Marco Legal y Normativo:** ..... 71

**Investigación Medio Social:** ..... 83

**Investigación del Sujeto:** ..... 86

## CAPÍTULO III: PROPUESTA DE SOLUCIÓN

**Planteamiento conceptual de solución arquitectónica:**..... 96

**Programa arquitectónico:**.....101

**Matriz de relaciones:**.....123

**Diagrama de funcionamiento:**.....128

**Zonificación:**.....144





# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

## CAPÍTULO IV: DESARROLLO EJECUTIVO

**Proyecto Arquitectónico:** .....147

    Memoria Descriptiva Del Proyecto Arquitectónico:.....147

    Planos Arquitectónicos:.....151

    Planos Cortes Por Fachada:.....174

    Planos De Acabados:.....178

    Planos De Trazo Y Nivelación:.....186

    Planos De Albañilería:.....189

**Proyecto Estructural:** .....192

    Memoria Descriptiva Estructural: .....192

    Planos Estructurales.....194

**Proyecto De Instalación Hidrosanitaria:** .....203

    Memoria Descriptiva Hidrosanitaria: .....203

    Planos Instalación Hidráulica: .....213

    Planos Instalación Sanitaria: .....223





# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

**Proyecto De Instalación Eléctrica:** .....229

    Memoria Descriptiva Eléctrica: .....229

    Planos Instalación Eléctrica: .....231

**Proyecto De Instalaciones Especiales:** .....239

    Memoria Descriptiva De Instalaciones Especiales:.....239

    Planos De Aire Acondicionado: .....241

    Planos De Circuito Cerrado De Tv: .....243

    Planos Contra Incendio: .....245

    Plano Voz Y Datos: .....247

**Presupuesto Global:** .....248

**Distribución Porcentual Por Partidas:** .....251

**Honorarios Profesionales De Acuerdo Al Arancel Del Cam-Sam:**.....252

**Programa De Obra Con Flujo De Caja:** .....254

**Conclusiones:** .....255

**Bibliografía:**.....257

    Cibergrafía:.....257



### INTRODUCCIÓN:

Un centro cultural es un lugar que es destinado principalmente a promover la cultura con diversas actividades, ya sea en exposiciones, dramatización, entre otros; con el fin de que los habitantes vayan a aprender, observar, y escuchar todo acto representativo que se utilice.

En el mundo existen cientos de centros culturales, pero no por ello quiere decir que todo el mundo tenga los suficientes para abastecer todas sus poblaciones; como por ejemplo en América el país que tiene más bienes culturales (incluidos los centros culturales) es México, y a pesar de eso, todos sus estados cuentan con estos centros culturales; ya que en el Estado de México, son pocos los municipios que cuentan con dichos centros, debido a que la mayoría los contiene el Distrito Federal.

Y si se analiza detenidamente cuáles de estos municipios son los que necesitan con urgencia un centro cultural tendríamos al municipio de Ecatepec de Morelos, en donde se realizan un gran número de eventos al año, ya sea desde las ferias culturales o de eventos recreativos como la degustación de vinos hasta la celebración del patronato del lugar, éste municipio recibe a muchas personas de los municipios cercanos debido a sus eventos, ya que aunque no son exclusivos del lugar, son eventos de los cuales no se encuentran en los alrededores del municipio, haciendo más fácil que ellos se acerquen a Ecatepec y no a los demás lugares como el D.F. siendo esto más lejano para municipios como Tecámac. Este tipo de eventos son llevados a cabo en lugares con grandes problemas al no ser aptos para las personas, ya sea en la concurrida 30-30 (así vulgarmente conocido el predio donde se realizan las ferias) y al no tener control en los usuarios causó una estampida matando a 5 personas tanto por la violencia como por las instalaciones, como las ferias que son realizadas en campos deportivos en donde los adaptan con un escenario improvisado provocando que no genere ayuda para los artistas ni para los eventos del lugar.

En el mapa de Ecatepec, el lugar más céntrico se encuentra por el circuito exterior mexiquense, ubicándose sobre éste la plaza “Las Américas” siendo un hito del lugar conocido por ser un gran centro comercial abarcado grandes empresas que llaman a las personas como “Palacio de Hierro” “Liverpool” entre otros. Aprovechando el flujo de personas que acuden a este centro, el predio que se ubica junto a éste, siendo de equipamiento urbano es óptimo para los inmuebles que requerían de una buena localización al encontrarse en el centro del municipio, además de que tiene la ventaja de que ese gran número de personas que visitan el centro comercial se encuentran con un contacto visual directo o indirecto ya que algunos



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



deben de pasar junto al predio que menciono, esto nos lleva a que es tan ventajoso en ubicación que no solo es de mejor acceso para los habitantes del municipio, sino para los visitantes de éste, siendo así que combinando la necesidad de un lugar óptimo para las presentaciones de los artistas, la necesidad del municipio de Ecatepec de optimizar y aumentar las actividades culturales, y la ubicación del predio que tiene un gran flujo de personas y óptima localización nos arroja la necesidad de un espacio en donde se aproveche y resuelva todo esto generando un centro cultural y recreativo el cual existirá un teatro para todos aquellos eventos artísticos audiovisuales que antes no se podían hacer o si se hacían, generaban daños para los visitantes, y un museo de arte moderno ampliando la cultura de los habitantes y sus visitantes, ya que al encontrarse tan bien situado, lograra ser un atractivo para todos aquellos que busquen ampliar su cultura, conocimientos y experiencia al visitarlo, y sabiendo que la mayoría los usuarios que visitan la plaza comercial cuentan con un grado de escolaridad medio-alto (mayor a secundaria) y un ingreso monetario decente, las visitas al museo serán mayores al tener a personas que gustan de este sitio, así cumpliendo con las necesidades de varios grupos de personas y clases sociales en un mismo sitio.



## JUSTIFICACIÓN DEL TEMA:

En el municipio de Ecatepec de Morelos gracias al desarrollo municipal de dicho municipio nos solicita un impulso en materia de cultura y recreación, ya que sufre un déficit de espacios para la aplicación de éstas áreas, viéndose en ejemplo de las tantas ferias que se realizan y eventos que solicitan de los inmuebles propuestos en la tesis.

En el municipio se realizan diversos eventos culturales los cuales se sitúan en lugares que no son aptos, ya que solo en eventos como ferias se pueden presentar, ya sean campos deportivos, por ejemplo el “festival cultural Ecatepec” el cual se realizan expresiones culturales, artísticas y académicas, realizadas en lugares improvisados sin tener las condiciones óptimas para los artistas, o presentaciones como por ejemplo en el centro cívico de Ecatepec (el cual es un gran

salón sin especificación alguna) se realizan varias veces al año, necesitando todos ellos de un sitio óptimo.



### **Objetivos Genéricos del Plan:**

Combatir la pobreza y la exclusión social a través de los programas federales, estatales y municipales en materia de alimentación, salud y asistencia social, especialmente para los grupos más vulnerables, así como impulsar el desarrollo de la cultura, la recreación y el deporte en el territorio municipal.

<sup>1</sup>

<sup>1</sup> **Ecatepec.com.** (2013). "Gaceta Municipal". Consultado en Agosto/2014  
<http://www.ecatepec.gob.mx/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%20de%20Ecatepec%20de%20Morelos%202013%20-%202015.pdf>



2



## 1.2.2 Visión Municipal:

El municipio de Ecatepec de Morelos ofrece opciones de desarrollo para toda su población, fortaleciendo la democracia, manteniendo la tranquilidad y paz social, prestando mejores servicios públicos, ejecutando las obras necesarias e impulsando la educación, la salud, la cultura, la recreación. El deporte, el empleo, la competitividad, la vivienda, la seguridad pública y la protección civil, con pleno respeto a los derechos humanos, e impulsando la transparencia y rendición de cuentas, mejorando así la calidad de vida de todos sus habitantes.

3



## Núcleo Social y Calidad de Vida “Debilidades”:

En materia de cultura, existe un déficit de espacios en los que se podría impartir instrucción artística y no se ha usado correctamente los programas disponibles para cubrir esta carencia y tampoco existen teatros que permitan las propuestas en escena, así como recitales y conciertos; existe poco fomento y difusión de los eventos culturales, recreativos y deportivos que se realizan en el Municipio.

---

<sup>2</sup> ib.idem.pp.

<sup>3</sup> ib.idem.pp.



**Justificación de la demanda:**

Dotación actual de inmuebles del mismo género en el municipio:

Teatros: 0

Museos: 2

Población total del área atendida y la que falta por atender:

Población atendida: 0

Población a atender: 1'531,811-62,571(analfabetas)-  
107,023(en pobreza extrema)=1'362,217

Características sociales de la población por atender: <sup>4</sup>

<b>POBLACIÓN TOTAL:</b>	1,622,697
<b>% Población Analfabeta de 15 años o más:</b>	3.856260451%
<b>% Población sin Primaria completa de 15 años o más:</b>	15.97516309%
<b>Porcentaje de las personas de 15 años o más alfabetas:</b>	96.14373955%
<b>Porcentaje de las personas de 6 a 24 años que van a la escuela:</b>	65.56507541%
<b>Índice de nivel de escolaridad:</b>	0.859508515
<b>Total de Hombres:</b>	797,889
<b>Total de mujeres:</b>	824,808
<b>Población Total:</b>	1,622,697

<sup>4</sup> Ecatepec.com. (2013). "Economía de Ecatepec de Morelos". Consultado en Agosto/2014 <http://www.ecatepec.com/economiaecatepec.htm>



## SUJETO:

Género: Ambos

Edad: de 6 años en adelante

Escolaridad: Variada, pero principalmente personas con una preparación de primaria en adelante.

Nivel económico: Al ser un teatro multicultural, se presentaran tanto funciones gratuitas de parte del gobierno, así como espectáculos y presentaciones que requieran de una transacción monetaria para asistir; así como también el museo se exhibirán obras contemporáneas temporales como permanentes; por lo que la población seria económicamente activa con un ingreso del salario mínimo.

Discapacidades: Posibles desde incapacidad motora que le impida depender de sí misma para desplazarse o necesite la ayuda de algún aditamento especial sea silla de ruedas, muletas, bastones o la incapacidad de subir o bajar escalones, sordera o ceguera.



5

<sup>5</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Este edificio resolverá la necesidad del uso de un espacio en condiciones propias para este tipo de eventos, los cuales como anteriormente expuse, son sitios improvisados que no fueron hechos con este fin, sino acondicionados sin resolver problemáticas como la protección contra el medio ambiente y contra los usuarios en sí; además de que también será una espacio destinado para ampliar la cultura y conocimiento de las personas que asistan.

La zona donde se ubica al ser una zona concurrida no solo por habitantes del municipio generara un mayor número de visitas al atender a esta población que es económicamente más activa y tiene un nivel de escolaridad mayo.



6

---

<sup>6</sup> Foto tomada por Mariana Alvarado Contreras



7

Concepto	Año	Cantidad	Unidad de Medida
<b>Educación</b>			
Total			
Escuelas		1,829	(Escuela)
Maestros		21,484	(Maestro)
Alumnos		437,368	(Alumno)
Modalidad escolar			
Preescolar			
Escuelas	2011-2012 (Fin de curso)	644	(Escuela)
Maestros		2,278	(Maestro)
Alumnos		56,367	(Alumno)
Primaria			
Escuelas		609	(Escuela)
Maestros		6,498	(Maestro)
Alumnos		190,303	(Alumno)
Secundaria			
Escuelas		261	(Escuela)
Maestros		4,149	(Maestro)
Alumnos		80,958	(Alumno)

<sup>7</sup> Ecatepec.com. (2013). "Economía de Ecatepec de Morelos". Consultado en Agosto/2014 <http://www.ecatepec.com/economiaecatepec.htm>



8

Concepto	Año	Cantidad	Unidad de Medida
Media Superior	2011-2012 (Fin de curso)		
Escuelas		127	(Escuela)
Maestros		3,406	(Maestro)
Alumnos		44,163	(Alumno)
Superior			
Escuelas		38	(Escuela)
Maestros		2,738	(Maestro)
Alumnos		26,994	(Alumno)
Otros			
Escuelas		150	(Escuela)
Maestros		2,415	(Maestro)
Alumnos		38,583	(Alumno)
Bibliotecas públicas	2012	14	(Biblioteca)
Usuarios		66,451	(Usuario)
Personal ocupado		34	(Personal)

<sup>8</sup> ib.idem.pp.



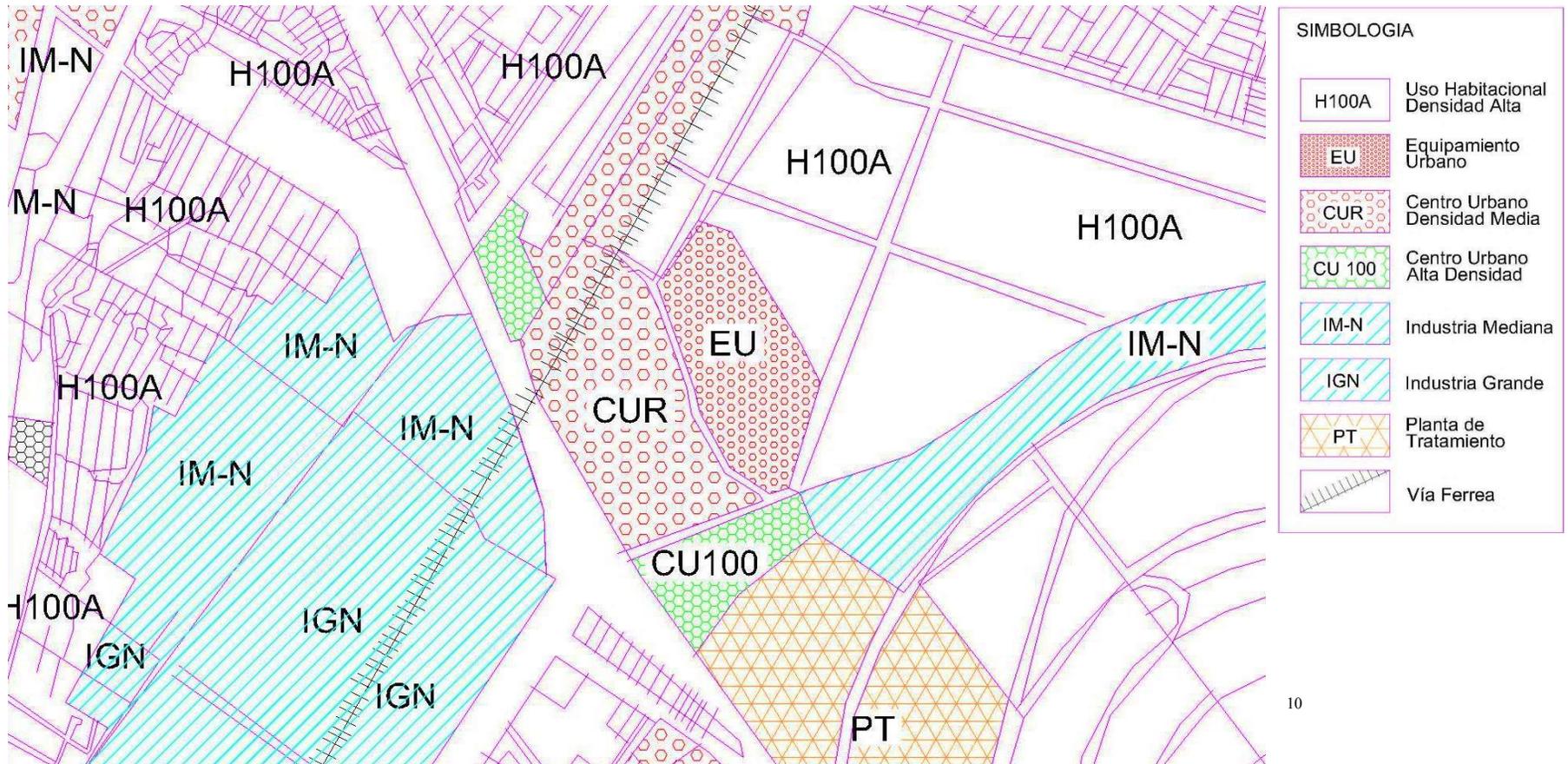
Concepto	Año	Cantidad	Unidad de Medida	
<b>Turismo</b>				
Hospedaje y alojamiento				
Establecimientos	2012	18	(Establecimiento)	
Categoría turísticas		7		
Cinco estrellas		1		
Cuatro estrellas		3		
Tres estrellas		1		
Una estrella		2		
Categoría económica		11		
Otros		11		
Habitaciones		1,441		(Habitación)
Categoría turísticas		661		
Cinco estrellas	143			
Cuatro estrellas	232			
Tres estrellas	120			
Una estrella	166			
Categoría económica	780			
Otros	780			
Establecimientos de alimento y bebidas	2012	59	(Establecimiento)	
Agencia de viajes		23	(Agencia)	
Oficinas de información turística		1	(Oficina)	

<sup>9</sup> Ecatepec.com.(2013).”Economía de Ecatepec de Morelos”. Consultado en Agosto/2014 <http://www.ecatepec.com/economiaecatepec.htm>



## Características urbanas:

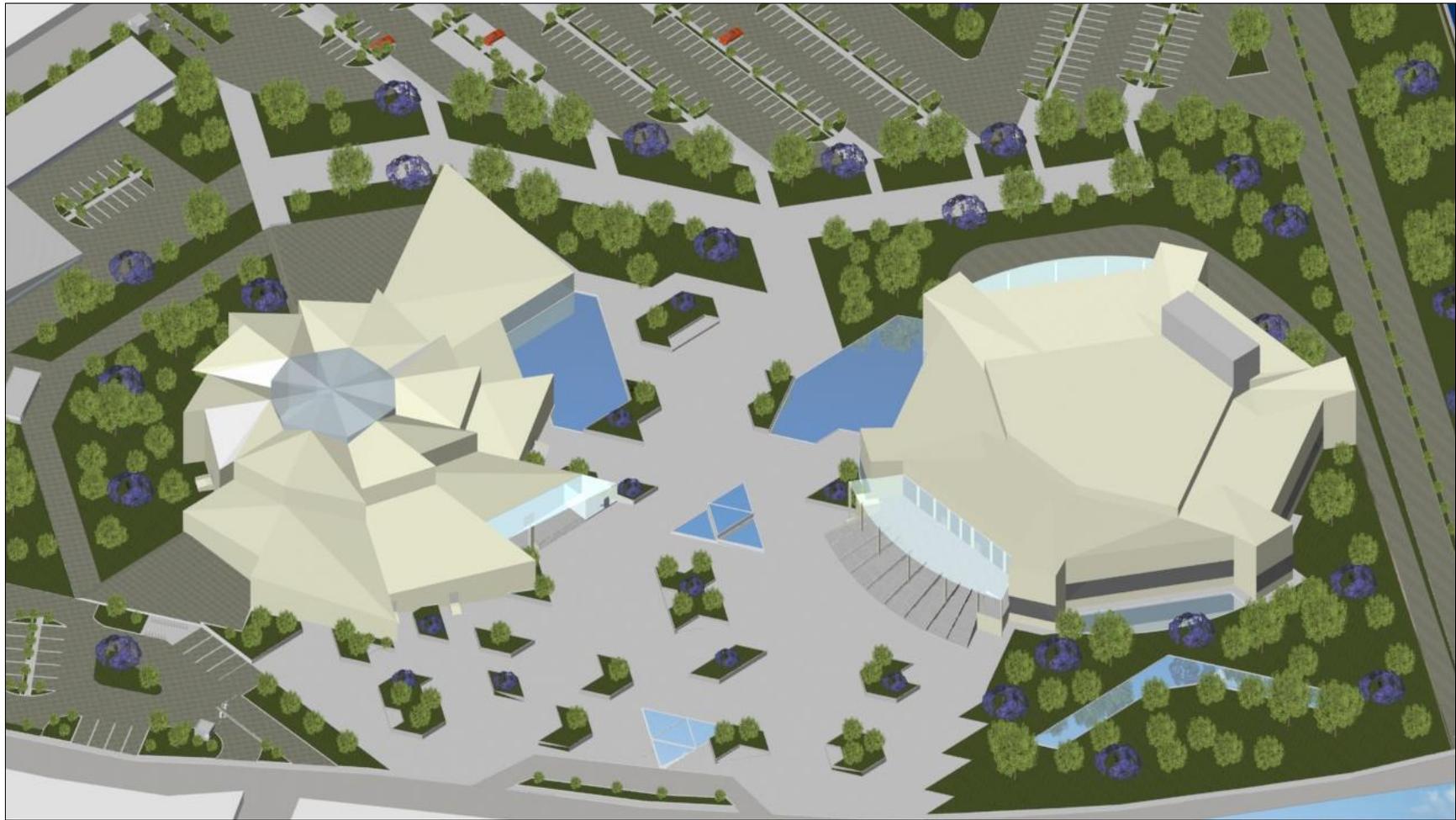
-Directrices y restricciones indicadas en la carta urbana



<sup>10</sup> [seduv.edomexico.gob.mx](http://seduv.edomexico.gob.mx). (2014). "PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO (plano)". Consultado en Agosto/2014  
[http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf)



# CAPÍTULO I: ANTECEDENTES



## HISTÓRICOS DEL LUGAR:

En el país de los estados unidos mexicanos, dentro del estado de México existe un municipio llamado Ecatepec, el cuál es un vocablo de origen náhuatl compuesto de las palabras “ehécatl” (viento) y “tépec” (que se traduciría como en el cerro), al traducirlo junto formaría las frases “en el cerro del viento” o “lugar del cerro del viento”, en el nombre del municipio se encuentran agregadas las palabras “de Morelos ya que se buscaba honrar la memoria del general José María Morelos.



11

El glifo para representar al municipio, es un monte en cuya parte superior se ve la imagen del dios del viento Ehécatl-Quetzalcóatl, y es representado por la cabeza de un ave; según las creencias de los aztecas el dios Ometéotl utilizó el viento divino para soplar sobre el caos y organizar el universo y crear la luz y el movimiento.<sup>12</sup>

Éste municipio cuenta con su propio escudo, en donde se muestran los 3 principios de autonomía (representado por la constitución, en donde hay unas huellas de pies que se dirigen hacia ella), trabajo y unión, enmarcando las etapas de la historia en donde el municipio tuvo una participación trascendental, en la parte superior de la imagen se encuentra el escudo nacional flanqueado por un arco con los colores nacionales (representando la tumba del general José María Morelos y Pavón). Las tres imágenes dentro del escudo en orden, se encuentra primero a la izquierda en la parte superior la parroquia de San Cristóbal (monumento colonial representativo de Ecatepec), en la parte derecha encontramos una imagen compuesta de unas pencas de maguey y parte de un maizal, un perfil de acero, unos recipientes de cristal utilizados normalmente en el área química, y un saco que parece de algún alimento o algún producto procesado como harina; éstos

<sup>11</sup> ipomex.org(2015).” *GLIFO DE ECATEPEC DE MORELOS* “. Consultado en Octubre/2015 [http://www.ipomex.org.mx/ipo/templates/default/img/glifos/glifo\\_cspd%20\(85\).png](http://www.ipomex.org.mx/ipo/templates/default/img/glifos/glifo_cspd%20(85).png)

<sup>12</sup> Ecatepec.gob.mx. (2015).” *HISTORIA* “. Consultado en Octubre/2015 <http://www.ecatepec.gob.mx/recorrido/historia.php>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

elementos representan los trabajos más importantes del municipio, en donde se encuentra la agricultura, la metalurgia, y la producción de sosa (se dejó de trabajar en 1993), debajo de éstas dos imágenes, dividiéndolas, la última se encuentra una estructura hecha de pétreos conocida como el Albarradón (una obra de los tiempos prehispánicos que era utilizada para dividir las aguas del lago de Xaltocan que estaba constituido por agua dulce, y el lago de Texcoco, ésta era de agua salina, además de servir para evitar inundaciones), por último en la parte inferior encontramos otro conjunto de imágenes en donde están la cuenca del valle de México y a su alrededor aparecen las representaciones etimológicas de los pueblos que integran los municipios, bajo las imágenes, se encuentra la palabra unión indicando la consolidación de éstos elementos, y alentando a tener presente su herencia histórica.

Ecatepec es un lugar con raíces prehispánicas, sus primeros pobladores fueron pescadores teotihuacanos que llegaron a asentarse, hasta que llegaron los aztecas a poblar los terrenos aledaños integrándose a estas comunidades; posteriormente cuando ya existían

jerarquías y estratos sociales mejor definidos, Ecatepec se convierte en terreno militar pasando siglo XVI para ser tomado por los españoles.<sup>13</sup>



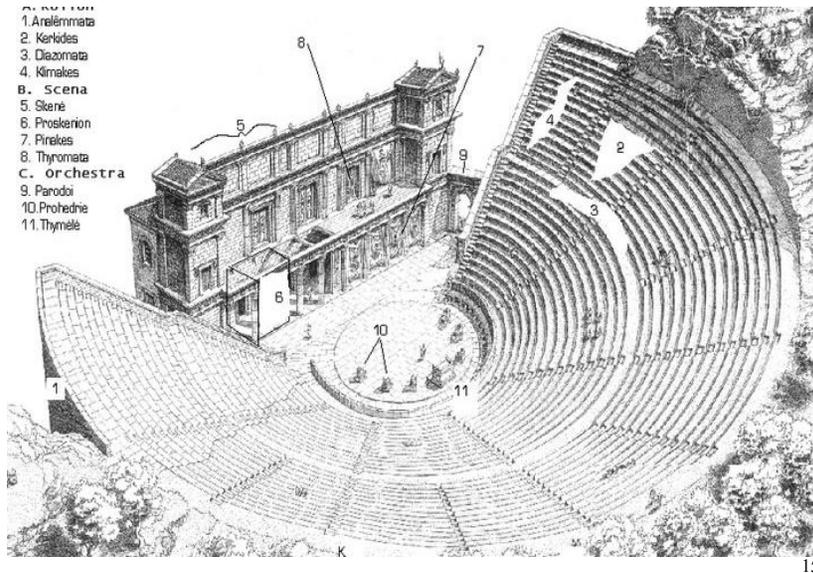
14

<sup>13</sup> **Ecatepec.gob.mx.** (2015).” *HISTORIA*”. Consultado en Octubre/2015 <http://www.ecatepec.gob.mx/recorrido/historia.php>

<sup>14</sup> **Coaliciones.org** (2010).” *ESCUDO MUNICIPAL DE ECATEPEC DE MORELOS*”. Consultado en Octubre/2015 [http://www.coaliciones.org/files/EscudoEcatepec\\_PNG.png](http://www.coaliciones.org/files/EscudoEcatepec_PNG.png)

## HISTÓRICOS DEL TEMA DE DISEÑO:

El centro cultural es un lugar en donde se mantienen actividades que promueven la cultura dentro de una comunidad, sus actividades generalmente pertenecen a la índole pública y en ocasiones para eventos con precios accesibles para la comunidad; en estos lugares se tiene como objetivo a personas de todas las edades y estratos sociales, en éste caso nos centraremos en dos maneras de proporcionar cultura de manera adecuada, que son en teatros y museos.



El teatro tiene sus orígenes en la antigua Grecia, lugar de grandes avances tecnológicos, filosóficos, y literales, entre tantos avances el arte dramático (después conocido como el teatro) fue una de sus aportaciones que continúan en la actualidad evolucionando y renovándose. Su origen ha sido especulativo al no tener un registro concreto de la primera aparición de él, pero se relaciona con la danza la música y las prácticas religiosas antiguas, se cree que surgieron las primeras obras en pos de las fiestas dionisiacas (dios del vino, la muerte y resurrección) en donde hombres disfrazados cantaban y bailaban en memoria al dios. Estos festivales fueron progresando y en el siglo VI a.C. se introdujo a un personaje dentro de éstos ritos el cual alternaba dentro de los cantos del ritual, con fragmentos de poesía entrando en las representaciones llamadas tragedias, en donde dialogan el actor y el coro, en el siglo V a.c. se establecen los relatos clásicos de tragedia y comedia, Esquilo y Sófocles comienzan a incorporarse al arte aumentando el número de actores, con lo cual surgió la necesidad de crear un espacio apto para que éstas actividades lograran hacerse de una manera más correcta y organizada, generando los escenarios y siendo construidos grandes teatros de piedra con capacidades de hasta 10,000 espectadores; los primeros teatros fueron adaptados en los lugares más convenientes para poder disminuir el

<sup>15</sup> iesjamei.es (2010).” ESTRUCTURA DE UN TEATRO GRIEGO CLÁSICO”. Consultado en Octubre/2015

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

material utilizado y facilitar las construcciones de esto, utilizando las pendientes rocosas para que los asientos se encuentren de tal manera que no interrumpa la visibilidad de las personas y con una forma semicircular ayudara a la acústica de los actores facilitando a los usuarios el escucharlos, se generan unos espacios extras tras el escenario llamado skené, hecho para que los actores pudieran cambiar su vestimenta sin interrumpir la escena ni romper el ambiente generado en el lugar



16

Las obras eran realizadas al aire libre y era exclusivo de varones, ya que se disfrazaban para la ocasión e incluso utilizaban mascarar para ayudarse a interpretar al personaje (sea animal o hasta ser mitológico), con todo esto fue creado el teatro o drama a las obras literarias escritas para que fuesen dialogadas y representadas por actores en un escenario<sup>17</sup>. Se continuara en la era del imperio romano en donde el teatro caerá debido a que el circo era preferido por los habitantes. En el siglo XI la iglesia retomó el teatro para utilizarlo en las masas añadiendo énfasis al dialogo, y utilizándolo como propaganda para aumentar su credibilidad y fama con cosas como el nacimiento de Cristo o eventos bíblicos, pasiones e incluso misterios<sup>18</sup>. En la actualidad el teatro ha sido relegado a segundo plano por culpa del cine y la televisión u otros medios como los videojuegos y las novelas gráficas, utilizando los inmuebles como teatros para todo tipo de eventos, desde musicales y representaciones teatrales, hasta conciertos y conferencias.

<sup>16</sup> **medicine-opera.com** (2014).” *LE NOZZE DI FIGARO IN HD*”. Consultado en Octubre/2015 <http://i1.wp.com/medicine-opera.com/wp-content/uploads/2014/10/Figaro-Met-2014.png?fit=570%2C4000>

<sup>17</sup> **portalacademico.cch.unam.mx**. (2015).” *ORÍGENES DEL TEATRO*”. Consultado en Octubre/2015 <http://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/tlriid3/unidad4/interpretacionteatro/origenes>

<sup>18</sup> **escuelapedia.com**. (2015).” *EL ORIGEN DEL TEATRO*”. Consultado en Octubre/2015 <http://www.escuelapedia.com/el-origen-del-teatro/>

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Un museo es una institución pública o privada permanente al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público. Desde su principio el museo fue una iglesia de las musas (diosas de las artes y la memoria, e inspiración para los artistas) al cual ellas acostumbraban a ir, hasta que Ptolomeo Filadelfo mando a construir un edificio llamado museo, creado principalmente para mostrar el avance de todas las ciencias, y también utilizado por escritores y cultos para sus reuniones periódicas (todo esto con aprobación del estado)<sup>19</sup>.



20



21

Uno de los museos más representativos cercanos a la era moderna es el palacio de cristal (1851) el cual fue construido durante la primera feria mundial (también llamada la gran exposición en Londres), hecha como símbolo de progreso y modernidad de los materiales más vanguardistas de la época (cristal y acero) albergando momentáneamente los avances más importantes de la época.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> **arqhys.com.** (2014).” *HISTORIA DEL MUSEO*”. Consultado en Octubre/2015 <http://www.arqhys.com/arquitectura/museo-historia.html>

<sup>20</sup> **e-poke.dk** (2002).” *HIMMELSTORMER: VENUS URANIA*”. Consultado en Octubre/2015 <http://www.e-poke.dk/billeder/vouet-venus.jpg>

<sup>21</sup> **ashmole.com** (2012).”*ELIAS ASHMOLE*”. Consultado en Octubre/2015 <http://ashmole.com/wp-content/uploads/2012/12/Ashmolean4.jpg>

<sup>22</sup> **chopo.unam.mx.** (2014).” *HISTORIA DEL MUSEO*”. Consultado en Octubre/2015

<http://www.chopo.unam.mx/historia.html>



## ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES:

### Teatro:

Género: Cultural recreativo.

Función: Espacio utilizado para diversas actividades de índole audiovisual ya sea en el género de las bellas artes o conferencias y exposiciones a gran escala.

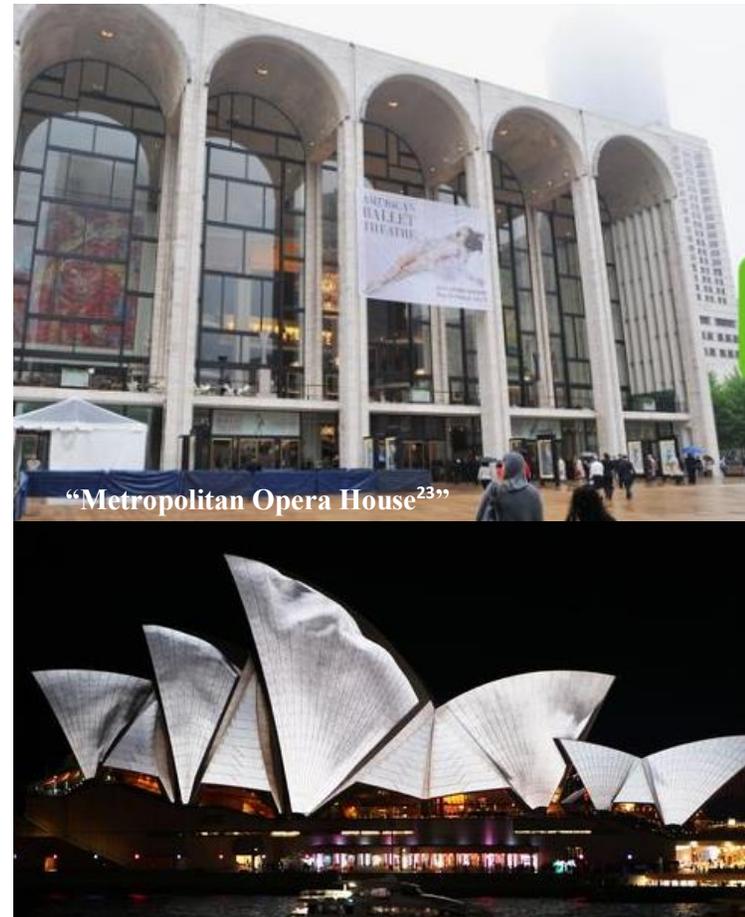
- Descripción de las zonas constitutivas, sus funciones y sus capacidades generales:

Zona constitutiva: Butacas: Sirve para el reposo del usuario de manera cómoda para que disfrute y se concentre lo mejor que pueda en la función.

La capacidad es de una persona y dura dos funciones o eventos al día.

- Relación gráfica de los elementos y calidades compositivas definitorias del carácter:

Se comprende mediante los espacios análogos que el elemento macizo central es la que nos indica la unión y el elemento en sí, podemos observar una cartelera, un gran lugar donde anunciar o colocar los títulos para que se anuncien los próximos eventos, y ser un elemento cerrado introvertido el cual genere una gran privacidad y muy poca información de lo que acontece para el exterior.



“Metropolitan Opera House<sup>23</sup>”

“Salón de Ópera de Sidney<sup>24</sup>”



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Por lo que la monumentalidad y el espacio cerrado es aquel que define el carácter del lugar, ya que es una manera de aislar el ambiente interno propiciando una mejor experiencia durante la obra.



Teatro Metropolitan<sup>25</sup>

Viéndolo así en ejemplos como el “Metropolitan opera house<sup>23</sup>” el cual a pesar de contar con elementos clásicos y con gran atracción visual, guarda el enigma de la presentación en su interior, o el “Salón de ópera de Sídney<sup>24</sup>” el cual al ser espectacular, prácticamente una escultura monumental, conserva su imagen introvertida.



Auditorio Nacional<sup>26</sup>

<sup>23</sup> **ehowenespanol.com.** (2013).”*Las 10 sedes de ópera más espectaculares del mundo*”. Consultado en Septiembre/2014 [http://www.ehowenespanol.com/10-sedes-opera-mas-espectaculares-del-mundo-galeria\\_103282/#pg=3](http://www.ehowenespanol.com/10-sedes-opera-mas-espectaculares-del-mundo-galeria_103282/#pg=3)

<sup>24</sup> **ib.idem.pp.**

<sup>25</sup> **Wikimedia.org.** (2013).”*Teatro metropolitano en el D.F.*”. Consultado en Agosto/2014 [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/TEATRO\\_METROPOLITAN\\_EN\\_EL\\_D.\\_F..jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/TEATRO_METROPOLITAN_EN_EL_D._F..jpg)

<sup>26</sup> **Fuerza.com.** (2013).”*LA BOHÉME DE PUCCINI LLEGARÁ AL AUDITORIO NACIONAL*”. Consultado en Agosto/2014 <http://fuerza.com.mx/2014/06/06/la-boheme-de-puccini-llegara-al-auditorio-nacional/>

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### Museo:

Género: Cultural

Función: Espacio utilizado para exponer las obras más recientes de las bellas artes (pinturas y escultura) para la apreciación de ellas de modo visual y auditivo exclusivamente

- Descripción de las zonas constitutivas, sus funciones y sus capacidades generales:

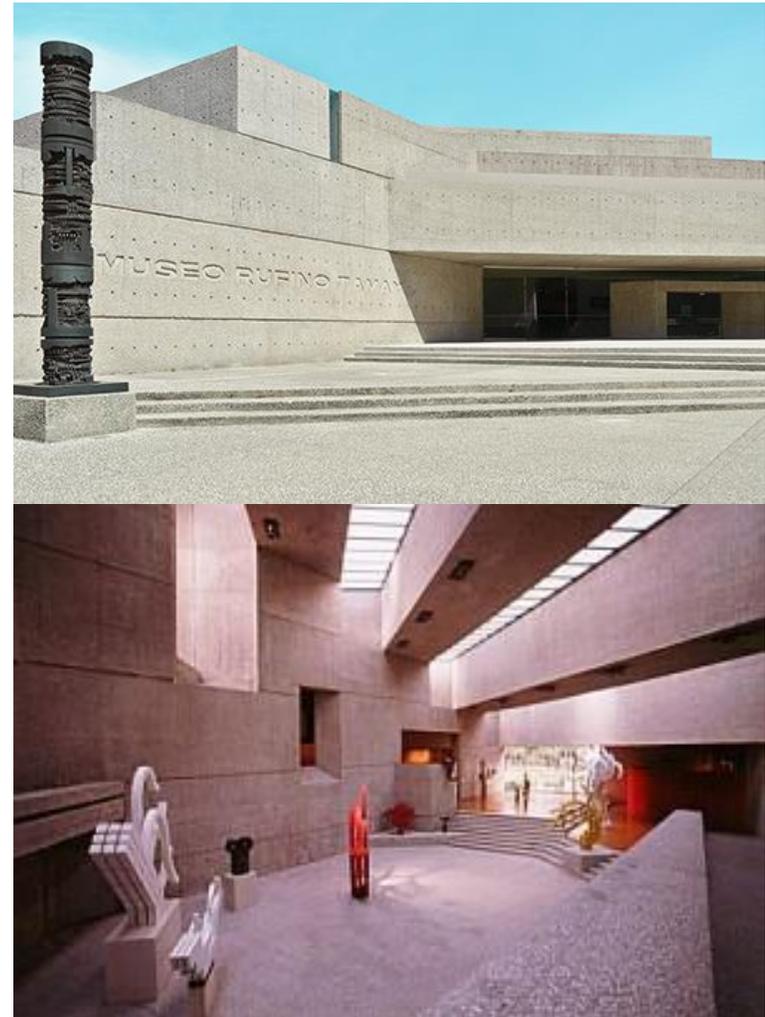
Zona Constitutiva: Sala de Exposición:

Lugar destinado para apreciar diferentes tipos de obras, de forma temporal y permanente.

La capacidad es de 0.6 visitantes por m<sup>2</sup> de área de exhibición por día.

- Relación gráfica de los elementos y calidades compositivas definitorias del carácter:

El espacio cerrado y el macizo en la estructura es lo principal que define el carácter de dicho lugar, debido a que en el interior las obras de arte, no deben de tener contacto directo con la luz natural, ya que puede dañarlas.



“Museo Tamayo Arte Contemporáneo<sup>27</sup>”



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Existen diversos ejemplos de museos, sin embargo el “Museo Tamayo Arte Contemporáneo<sup>27</sup>” en el Distrito Federal, es un claro ejemplo del carácter, debido que toda su fachada es cerrada, pero a pesar de ello, en su interior tiene una amplia iluminación, especial para todas las obras que contiene y que contendrá.



Museo Universitario Arte Contemporáneo <sup>28</sup>

Al igual que son el “Museo Universitario Arte Moderno”, que a pesar de que en su entrada existe un gran ventanal, el edificio también tiene macizo para proteger a las salas de exhibición, tiene esta forma debido a que la arquitectura es contemporánea como todo lo que se observara; y el” Museo Nacional de Antropología”, que se observa en su fachada que es con macizo y con disposición conforme a lo que se va a exponer.



Museo Nacional de Antropología <sup>29</sup>

<sup>27</sup> **Sic.conaculta.gob.mx.** (2013).” *Museo Tamayo Arte Contemporáneo*”. Consultado en Septiembre/2014 [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=museo&table\\_id=335](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=335)

<sup>28</sup> **Arquitour.com.** (2013).” *Museo Universitario Arte Contemporáneo en el D.F.* ”. Consultado en Agosto/2014 <http://www.arquitour.com/museo-universitario-arte-contemporaneo-teodoro-gonzalez-de-leon/2011/02/muac-4/>

<sup>29</sup> **Antropologiamexico.es** (2013).” *Museo Nacional de Antropología en el D.F.* ”. Consultado en Agosto/2014 <http://antropologiamexico.es.tl>



## NORMATIVA DE SEDESOL

Listado de requerimientos mínimos:

### Teatro:

- Sala de butacas
- Foro o escenario
- Zonas de desahogo y tráfico escénico
- Zona de maniobras escenotécnicas
- Camerinos
- Sanitarios
- Bodegas
- Talleres de construcción escenográfica
- Cabinas de control de iluminación, audio y proyecciones
- Servicios para el público
- Vestíbulos
- Sanitarios
- Taquillas
- Sala de usos múltiple

### Museo:

- Área de exposición
- Administración
- Vestíbulo
- Servicios generales
- Sanitarios
- Taller de restauración
- Bodega de obra
- Área de recepción
- Registro
- Biblioteca o centro de documentación
- Sala de usos múltiples
- Gabinete de investigación
- Taller de museografía y embalaje
- Librería-tienda
- Cafetería
- Área de exhibición al aire libre
- Estacionamiento
- Área de exposiciones
- Servicios generales



## Resumen de las normas del SEDESOL:

### 1.- LOCALIZACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA

Localidades receptoras: más de 500,000 habitantes.

Radio de servicio regional recomendable: 60 km o hasta 2 horas.

Radio de servicio urbano recomendable: el centro de la población (ciudad).

Población urbana potencial: población de 6 años y más (85% de la población).

Unidad básica de servicios (UBS): Teatro: Butaca; Museo: m<sup>2</sup> de área de exhibición.

Capacidad de diseño por UBS: Teatro: 1 espectador por butaca o evento; Museo: 0.5 a 0.6 visitantes por m<sup>2</sup> de área de exhibición por día.

Turnos de operación: Teatro: (función o evento) 2; Museo: 8 horas.



30

Capacidad de servicio por UBS: Teatro: (espectadores) 2; Museo: visitantes: 0.5 a 0.6.

Población beneficiada por UBS: Teatro: (habitantes) 480; Museo: 150 habitantes.

<sup>30</sup> [palabradeperiodista.wordpress.com](https://palabradeperiodista.wordpress.com/2008/11/13/la-florida-tendra-moderno-centro-cultural/). (2008). "La Florida tendrá moderno Centro Cultural". Consultado en Octubre/2015  
<https://palabradeperiodista.wordpress.com/2008/11/13/la-florida-tendra-moderno-centro-cultural/>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

m<sup>2</sup> construidos por UBS: Teatro: (2) 4 a 6.85 m<sup>2</sup> construidos por butaca; Museo: 1.35 a 1.65 m<sup>2</sup> construidos por m<sup>2</sup> de área de exhibición.

m<sup>2</sup> de terreno por UBS: Teatro: (3) 11.4 a 19 m<sup>2</sup> construidos por butaca; Museo: 2.9 a 5.2 m<sup>2</sup> construidos por m<sup>2</sup> de área de exhibición.

Cajones de estacionamiento por UBS: Teatro: 1 cajón por cada 5 butacas 0.2 cajones por butaca; Museo: 1 cajón por cada 30 a 35 m<sup>2</sup> de área de exhibición.



31

Cantidad de UBS requeridas: Teatro: (butacas) 1042 A (+); Museo: m<sup>2</sup> de exposición 3333 A (+).

Módulo tipo recomendable: Teatro: (UBS butacas) 1,000: Museo: (UBS m<sup>2</sup> de exposición) A-3060.

Cantidad de módulos recomendable: Teatro: 1 A(+); Museo: 2 a 3 A(+).

Población atendida: habitantes por módulo: Teatro: 480,000; Museo: 459,000.

## 2.- UBICACIÓN URBANA

Uso de suelo: comercios oficinas y servicios.

Núcleos de servicio: Subcentral urbano, corredor urbano, localización especial.

Vialidad: Teatro: calle principal, av. Principal; Museo: av. Principal, av. Secundaria.

<sup>31</sup> [Es.dreamstime.com. \(2015\). "Fila de coches en el estacionamiento". Consultado en Octubre/2015](http://es.dreamstime.com/fotos-de-archivo-fila-de-coches-en-el-estacionamiento-image319033)

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### 3.- SELECCIÓN DEL PREDIO

Modulo tipo recomendable: Teatro: 1,000 butacas; Museo: 3060 m<sup>2</sup> por m<sup>2</sup> de área de exposición.

m<sup>2</sup> construidos por módulo tipo: Teatro: 3,976; Museo: 4,170.

m<sup>2</sup> de terreno por módulo tipo: Teatro: 11,378; Museo: 8,273.

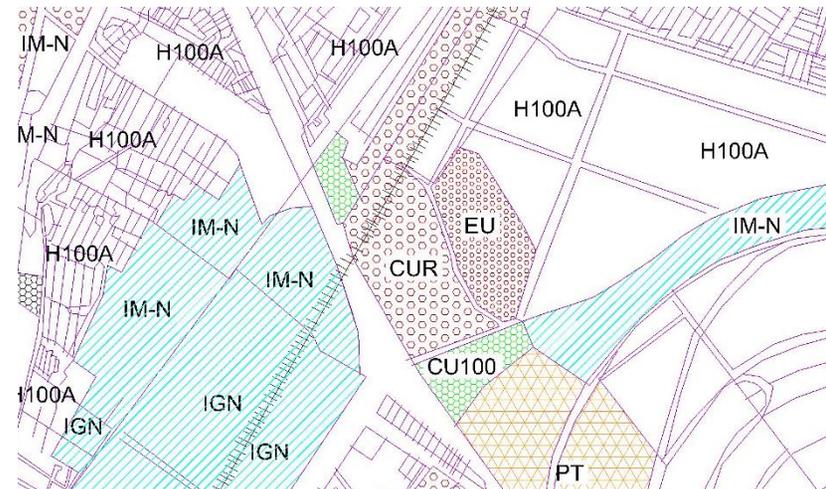
Proporción del predio (largo ancho): 1:1, 1:2.

Frente mínimo recomendable (metros): Teatro: 80; Museo: 65.

Numero de frentes recomendables: de 3 a 4.

Posición en manzana: completa.

Requerimiento de infraestructura y servicios: agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura, transporte público.

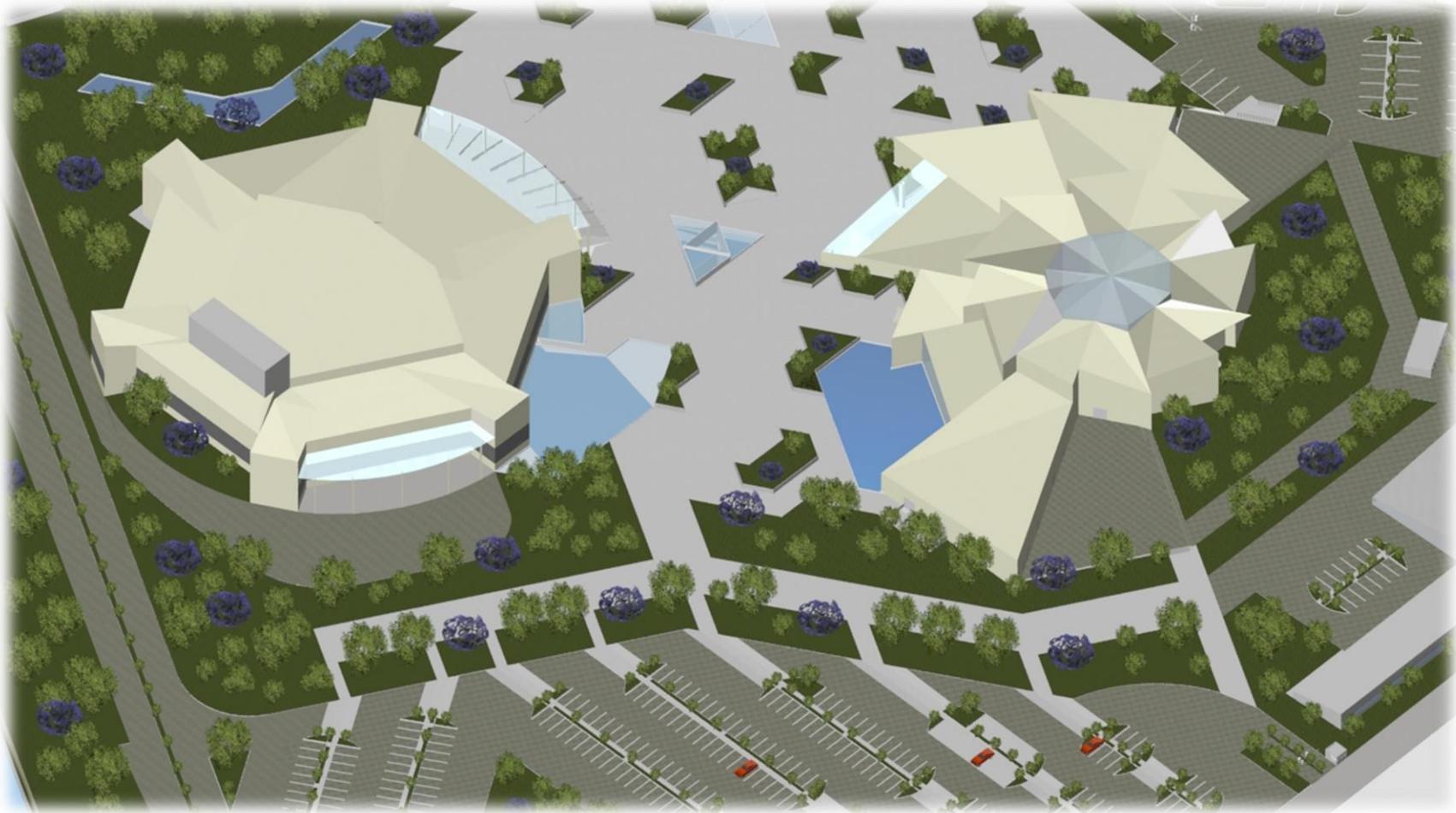


32

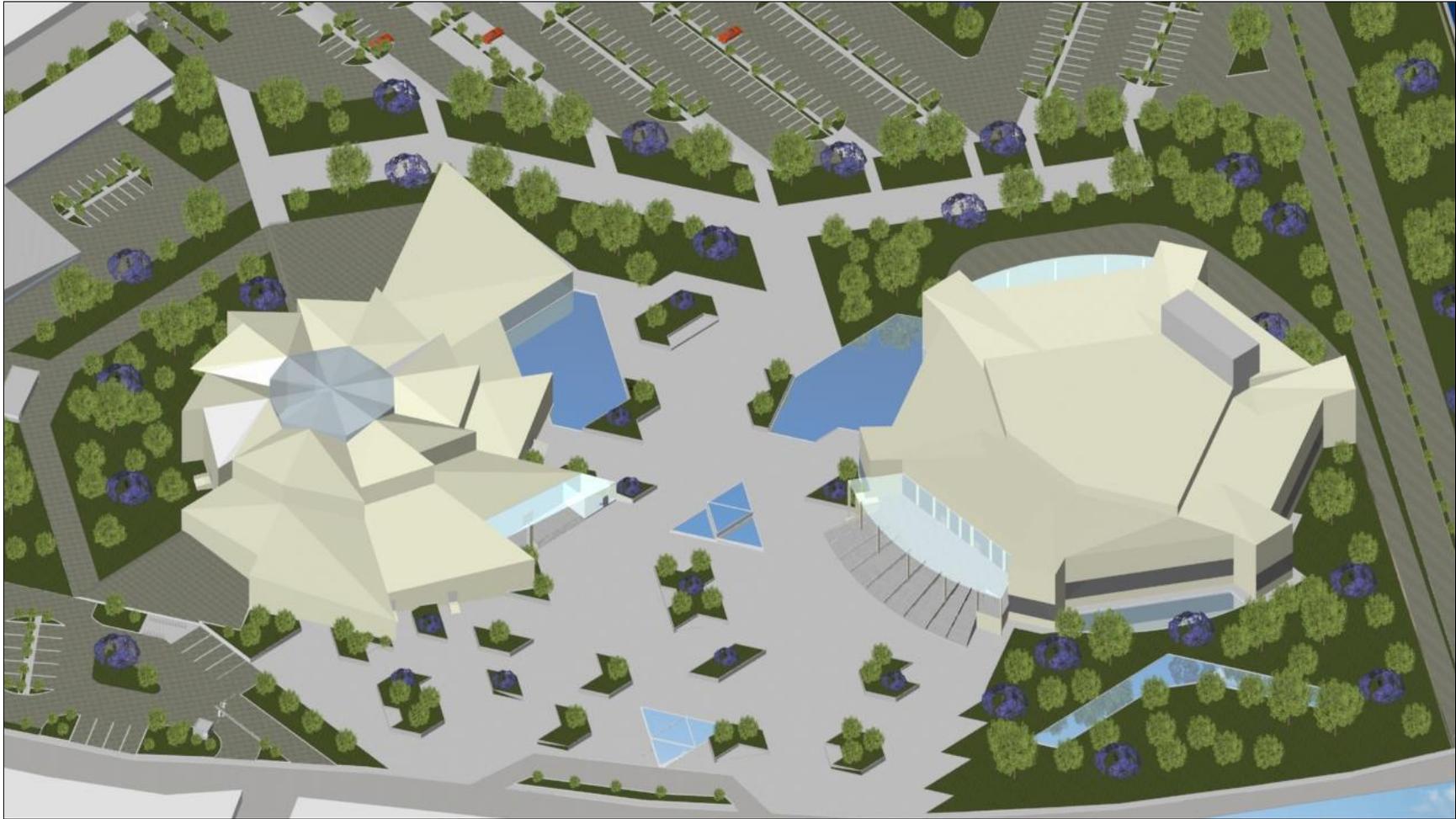
<sup>32</sup>[seduv.edomexico.gob.mx](http://seduv.edomexico.gob.mx). (2014). "PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO (plano)". Consultado en Agosto/2014  
[http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf)



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



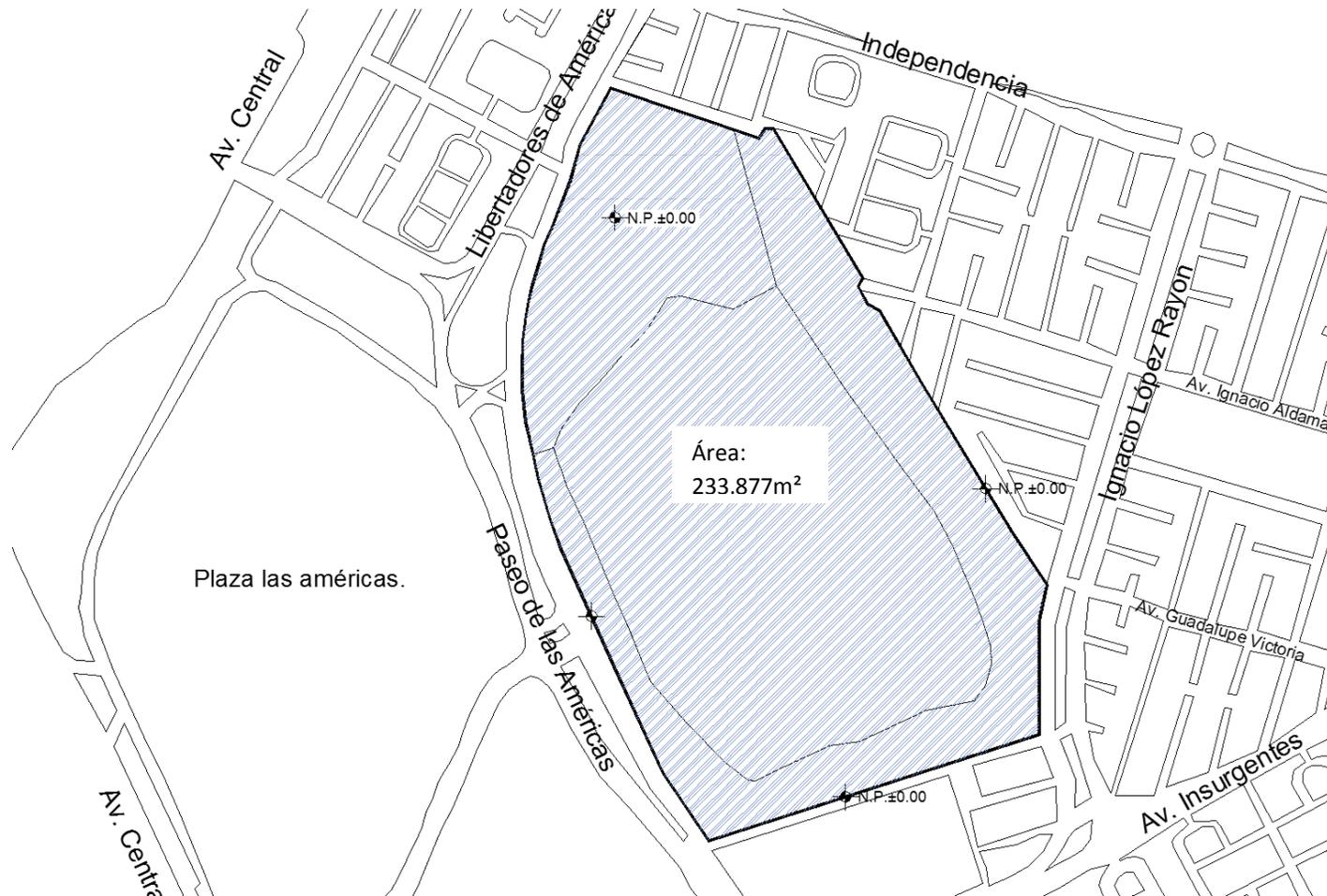
# CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN



## INVESTIGACIÓN MEDIO FÍSICO:

Localización del predio: Ubicación: Paseo de Las Américas S/N, esquina con José Francisco Córdoba y Libertadores de América;

Fraccionamiento Las Américas, Ecatepec de Morelos, Estado de México.



Ubicación a nivel colonia:



<sup>33</sup> **Google.com.mx/maps.** (2013). Consultado en Agosto/2014  
<https://www.google.com.mx/maps/place/Paseo+de+Las+Américas,+Fraccionamiento+Las+Américas,+55070+MEX/@19.5803612,-99.0193218,15z/data=!4m2!3m1!1s0x85d1f1d310930427:0x84b8363010ef43f>









# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



35

Vista 1, hacia calle Josefa Ortiz de Domínguez



37

Vista 3, vista noreste desde el terreno



36

Vista 2, vista sureste del terreno



38

Vista 4, vista este desde el terreno

<sup>35</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>36</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>37</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>38</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



39

Vista 5, vista sureste desde el terreno



41

Vista 7, hacia Av. Ignacio López Rayón



40

Vista 6, hacia calle José Francisco Córdoba



42

Vista 8, vista noroeste del terreno

<sup>39</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>40</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>41</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>42</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras





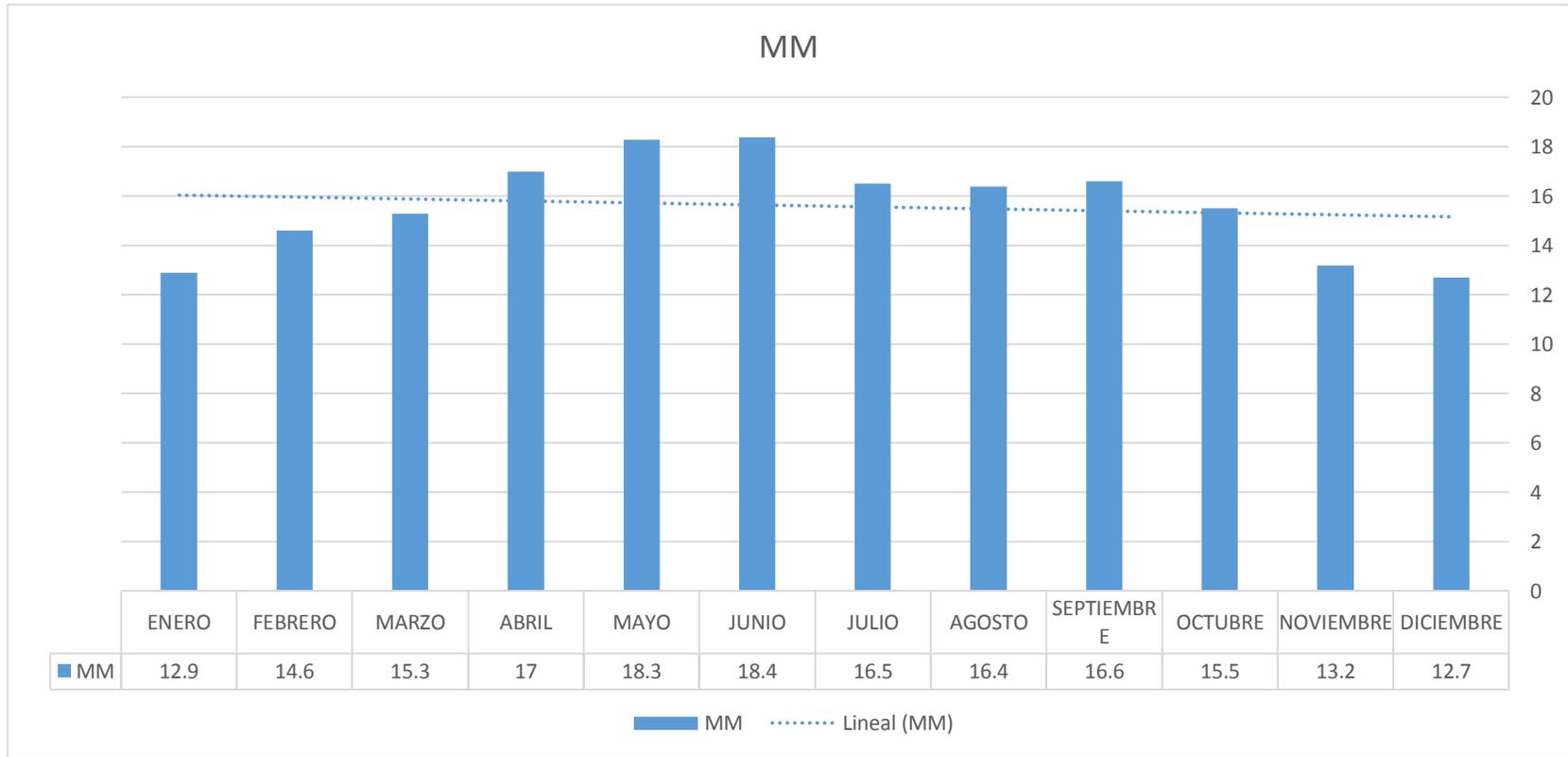
Acometida:





Temperatura:

Máxima: 23.6°C, mínima: 8.3°C media: 15.6°C



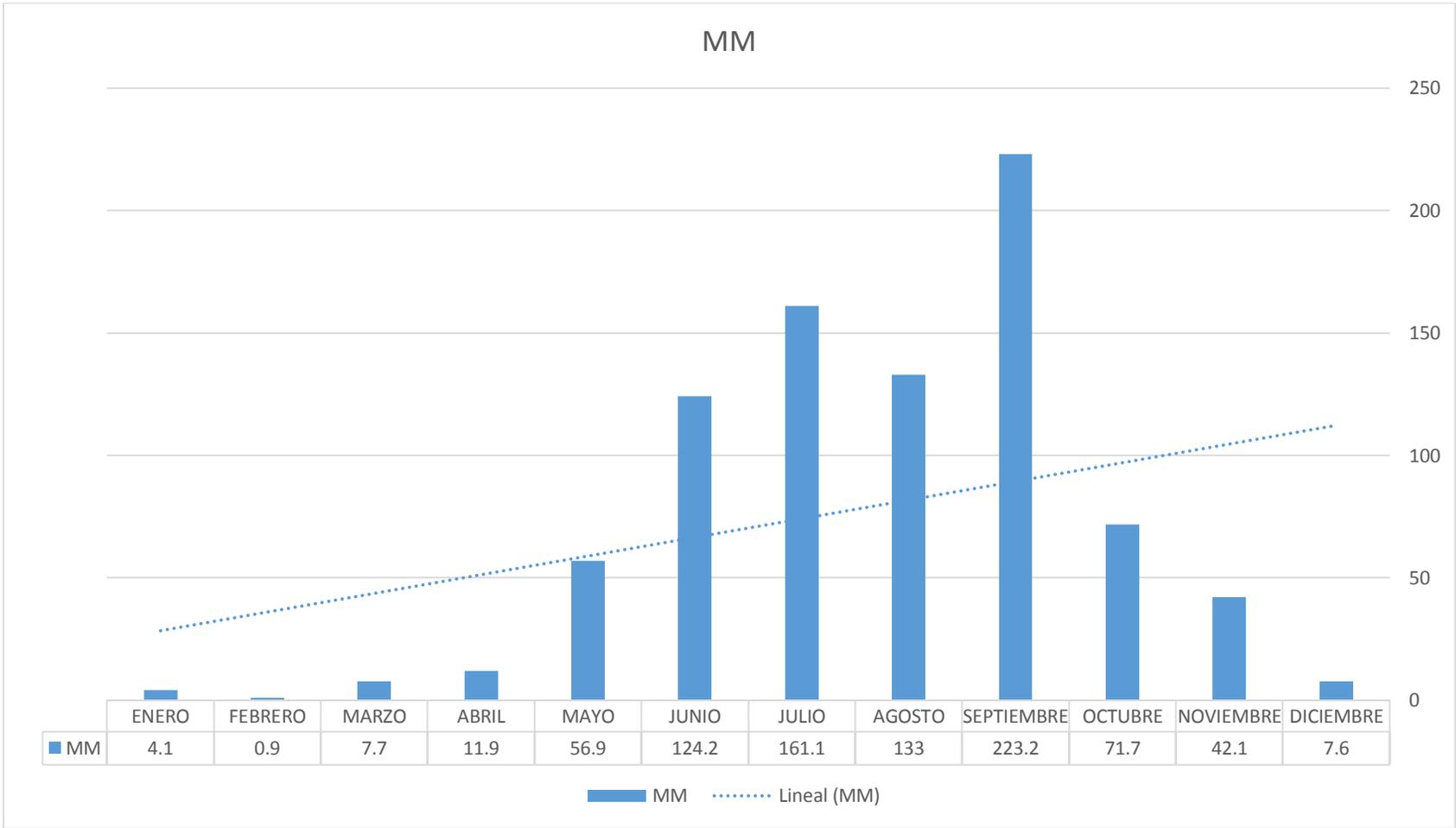
Grafica anual de temp. Media <sup>43</sup>

<sup>43</sup> Smn.cna.gob.mx. (2013).”Reporte del clima de México”. Consultado en Agosto/2014 <http://smn.cna.gob.mx/climatologia/analisis/reporte/Anual2013.pdf>



Precipitación pluvial:

Media: 69mm, Máxima: 223.2mm, Mínima: 0.9mm de precipitación pluvial.



<sup>44</sup> inegi.org. (2013). "Medio ambiente". Consultado en Agosto/2014 <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=21385>

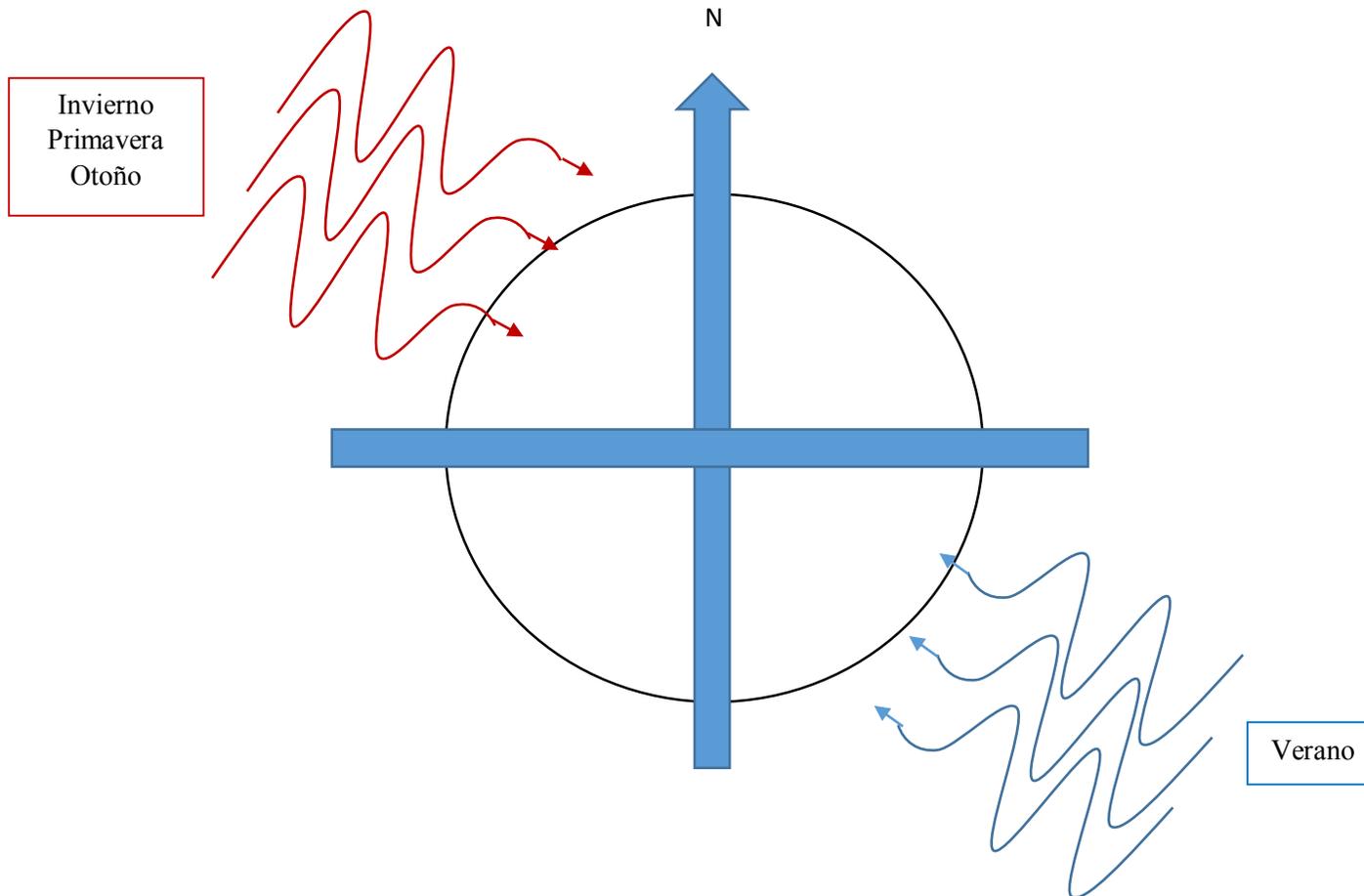


# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Vientos dominantes:

Del noroeste en invierno y primavera, del sureste en verano y del noreste en otoño.



45

<sup>45</sup> **cefp.gob.mx.** (2001).” *Situación Económica y Finanzas Públicas del Estado de México, 2001*”. Consultado en Agosto/2014  
<http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0032002.pdf>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### Descripción de la vegetación nativa de la zona

Espirulina, pino, encino, cedro blanco, oyamel, zacatona, nopal, damiana, ocotillo, uña de gato, cedro, pirul, mezohuite, magueyes, zacate, pastos, eucaliptos, tepozán, cactáceas, nopales, xoconostle,

orégano, abrojo, biznaga, verdolaga, siempreviva, hierba del golpe, mazorquilla, flor de indio, berro, cordoncillo, apulincillo, garambullo, tejocote, retama, raíz de víbora, tronadora, trébol, dama y pata de león.



Pirul<sup>46</sup>



Encino<sup>47</sup>



Pino<sup>48</sup>



Cedro Blanco<sup>49</sup>

<sup>46</sup> [planverde.df.gob.mx](http://www.planverde.df.gob.mx). (2011). "Pirul". Consultado en Agosto/2014 <http://www.planverde.df.gob.mx/redarbol/154/schinus/>

<sup>47</sup> [planverde.df.gob.mx](http://www.planverde.df.gob.mx). (2011). "Encino". Consultado en Agosto/ <http://www.planverde.df.gob.mx/redarbol/600/encino/>

<sup>48</sup> [planverde.df.gob.mx](http://www.planverde.df.gob.mx). (2011). "Pino". Consultado en Agosto/ <http://www.planverde.df.gob.mx/redarbol/143/pinus/>

<sup>49</sup> [conabio.inaturalist.org](http://conabio.inaturalist.org) (2011). "Cedro Blanco". Consultado en Agosto/ <http://conabio.inaturalist.org/observations/280186>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Descripción de la fauna existente en la zona:

Fauna común: Ardillón, armadillo, cacomixtle, comadreja, conejo, gato montés, murciélago, ratón de campo, tlacuache, tuza, zorra gris.

Aves: aguililla color roja, azulejo, calandria, cardenalio, carpintero, cernícalo, correcaminos, tlacuache, dominico y gorrión mexicano.



Cacomixtle<sup>50</sup>



Tlacuache<sup>51</sup>

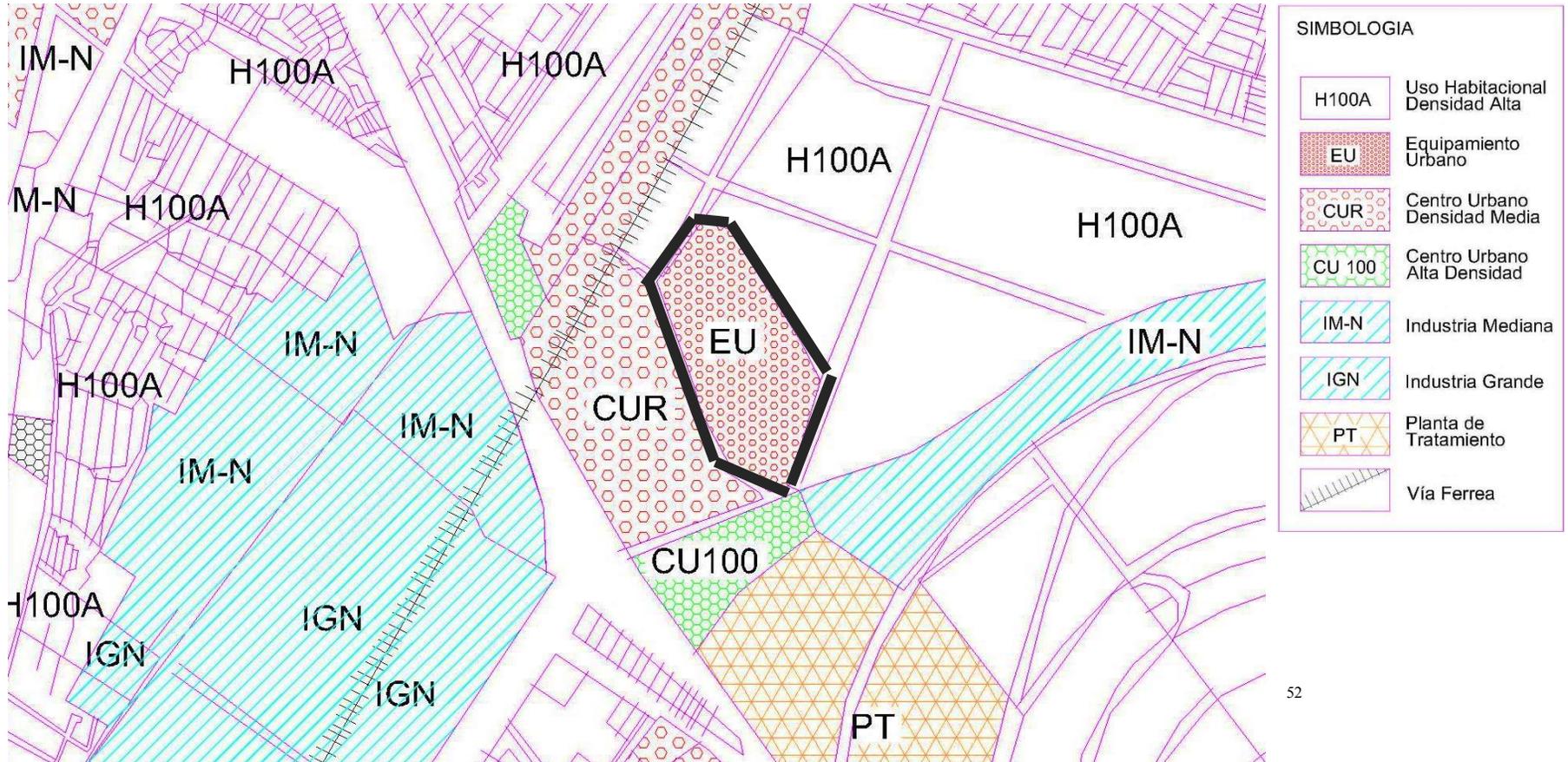
<sup>50</sup> Frontis G., Ramírez C., Zamudio. **Ralgarabía.com.** (2014).”*Resistensis cacomixtli*”. Consultado en Agosto/2014  
<http://cdn.algarabia.com/wp-content/uploads/2014/08/vscacomixtlesin2.gif?eb654c>

<sup>51</sup> **México Desconocido.com.** (2013).” *El tlacuache. Único marsupial mexicano* ”. Consultado en Agosto/2014  
<http://www.mexicodesconocido.com.mx/el-tlacuache.-unico-marsupial-mexicano.html>



**INVESTIGACIÓN MEDIO URBANO:**

Directrices y restricciones indicadas en la carta urbana



52

<sup>52</sup>seduv.edomexico.gob.mx. (2014).” PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO (plano)”. Consultado en Agosto/2014 [http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf)



COS Y CUS:

53

Uso		CU 100
Densidad	Habitantes / Hectárea	470.0
	No. de Viviendas / Hectárea	100.0
	m <sup>2</sup> de Terreno Bruto / Vivienda	100.0
	m <sup>2</sup> de Terreno Neto / Vivienda	60.0
Lote Mínimo Habitacional	Frente ml.	4.5
	Superficie m <sup>2</sup>	60.0
	No. De Viviendas / Lote	1.0
Lote Mínimo Comercial	Frente ml.	10.0
	Superficie m <sup>2</sup>	300.0
Superficie Mínima sin Construir	% Uso Habitacional y / o No. Habitacional	20.0
Superficie Máxima de Desplante	% Uso Habitacional y / o No. Habitacional	80.0
Altura Máxima de Construcción	Niveles	5.0
	ml Sobre Desplante	17.5
Intensidad Máxima de Construcción	Uso Habitacional y/o No. Habitacional (No. De veces el área del predio)	4.0

**CU100=** Centro urbano de alta densidad utilizado para equipamiento urbano.

Área CU100= Centro urbano de alta densidad utilizado para equipamiento urbano.

**COS:** El área máxima a ocupar en el predio es el 80% de éste dejando un 20% de área libre

<sup>53</sup> [seduv.edomexico.gob.mx](http://seduv.edomexico.gob.mx). (2014).” *PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE ECATEPEC*”. Consultado en Agosto/2014  
[http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/ecatepec/TUSEcatepec.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/TUSEcatepec.pdf)



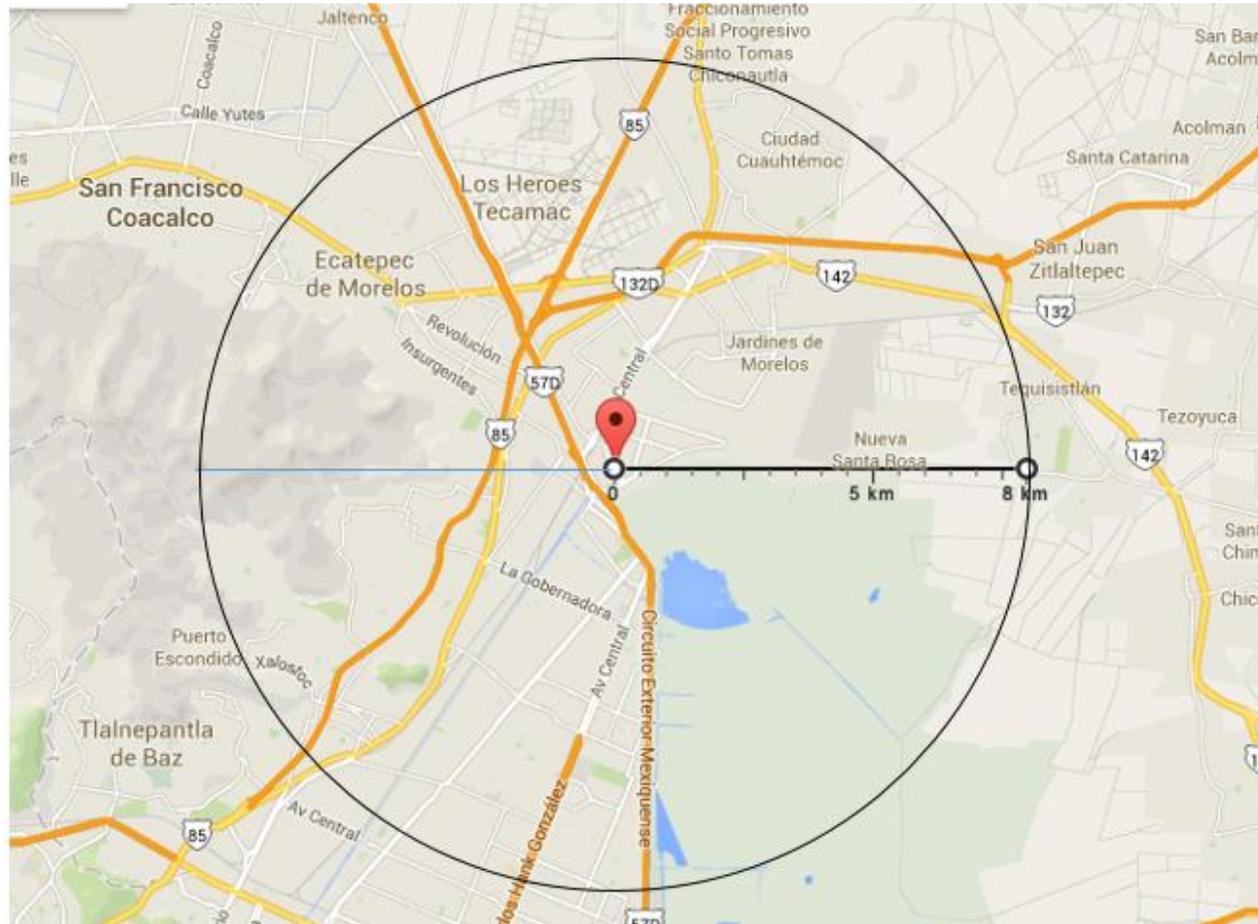
## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



-Mapas del radio de influencia del edificio indicado: en donde debe de llevar: 8 Km a la redonda abarcando la mayor parte del municipio al

encontrarse en una posición céntrica

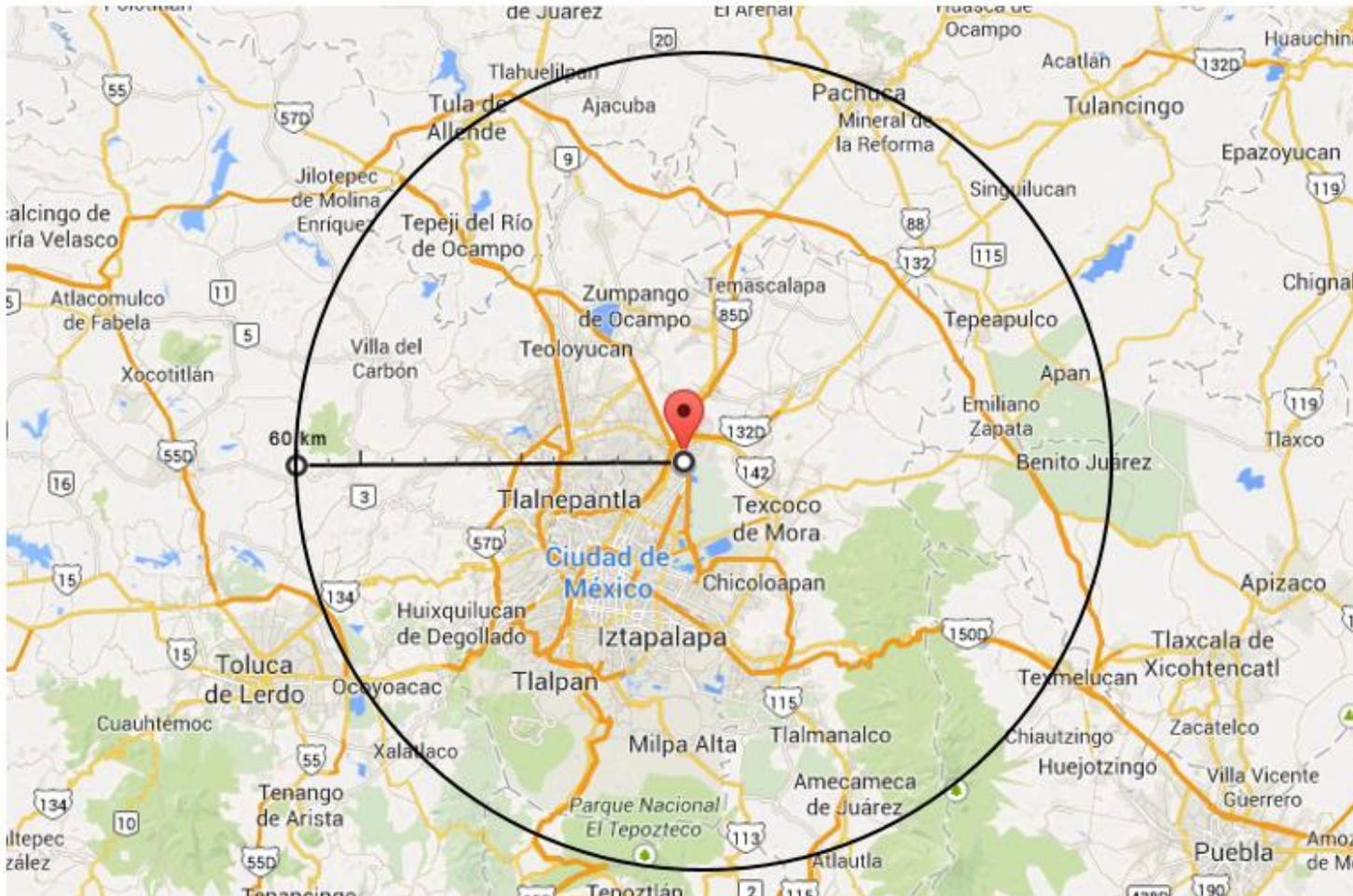
Teatro



<sup>54</sup> Google.com.mx/maps. (2013). Consultado en Agosto/2014  
<https://www.google.com.mx/maps/place/Paseo+de+Las+Americas,+Fraccionamiento+Las+Americas,+55070+MEX/@19.5803612,-99.0193218,15z/data=!4m2!3m1!1s0x85d1f1d310930427:0x84b8363010ef43f>



## Museo



<sup>55</sup> **Google.com.mx/maps.** (2013). Consultado en Agosto/2014  
<https://www.google.com.mx/maps/place/Paseo+de+Las+Américas,+Fraccionamiento+Las+Américas,+55070+MEX/@19.5803612,-99.0193218,15z/data=!4m2!3m1!1s0x85d1f1d310930427:0x84b8363010ef43f>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

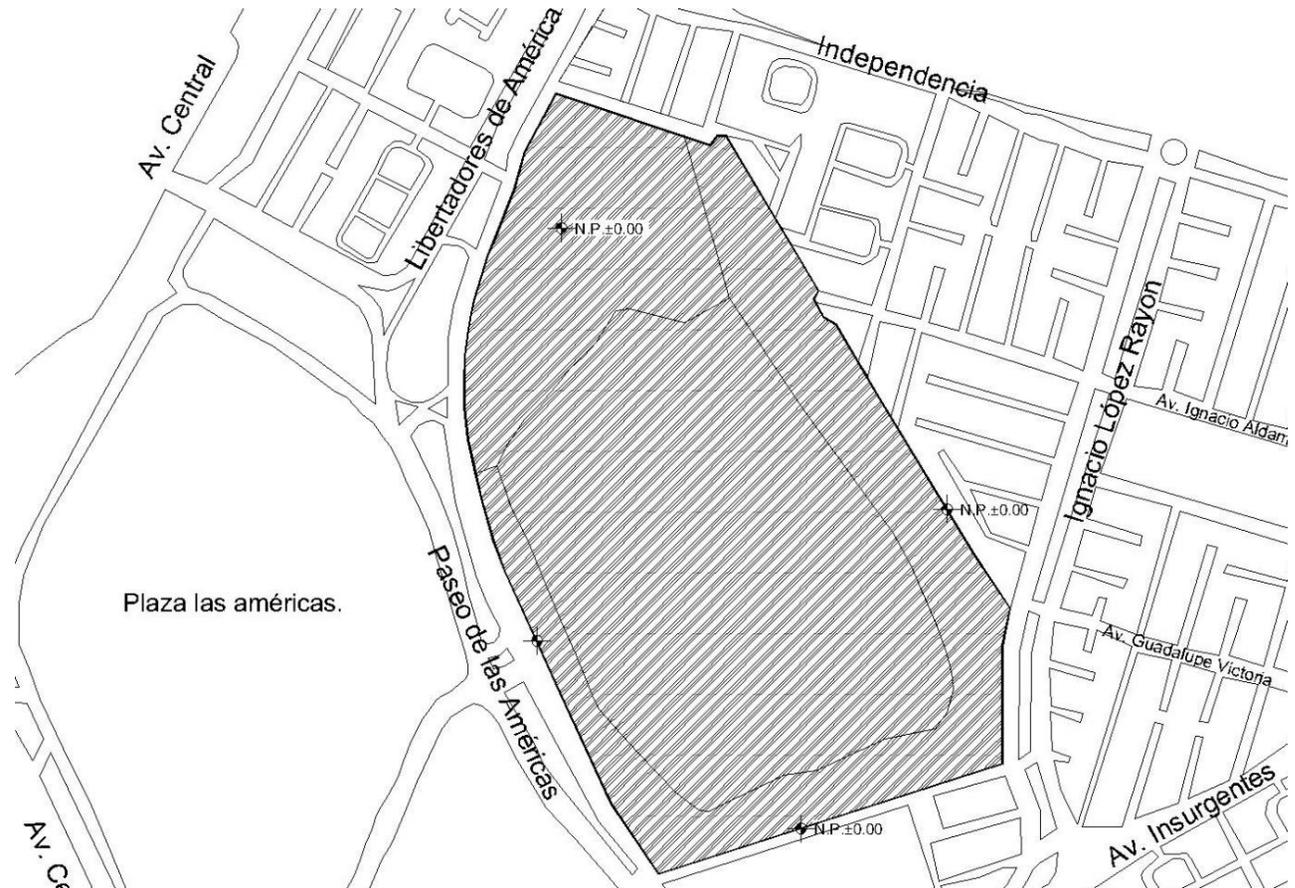


Vialidades, destacando las de aproximación al predio.

Éste se encuentra rodeado por cuatro calles: Libertadores de América, Paseo de las Américas, José Francisco Córdoba e Ignacio López Rayón.

A unos cuantos metros se encuentra el circuito exterior mexiquense el cual es una vía de gran importancia que recorre todo el municipio.

- Infraestructura, indicando la suficiencia o carencias.  
En la infraestructura se cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje y servicios especiales como telefonía).



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### Imagen Urbana.



56

El principal y más importante espacio, es la plaza comercial “las américas”, el cual al ser éste un hito del municipio genera un mayor número de visitantes los cuales son un gran impacto para el proyecto de ambas partes.

- Sendas, Nodos, Pivotes o Bordes significativos, destacando su impacto urbano.

Sendas: La Av. Central, Av. Insurgentes, y el circuito exterior mexiquense son las vías más transitadas por las personas al ser las que conducen a la plaza “las américas” esto puede ser aprovechado por el proyecto para atraer mejor a las personas. El circuito exterior mexiquense es nuestra prioridad al contar con la mayor densidad de flujo.

Las principales sendas que encontramos son el circuito exterior mexiquense, en donde las personas recorren la vialidad gracias al metrobús, y a su estación más próxima al predio la cual beneficia tanto al predio como a la plaza comercial “las américas”, y junto a éste las sendas secundarias que utilizan los transeúntes y automóviles para desplazarse hacia las colonias son: Av. Insurgentes, Industria Latinoamericana, y la calle llamada “Central”.

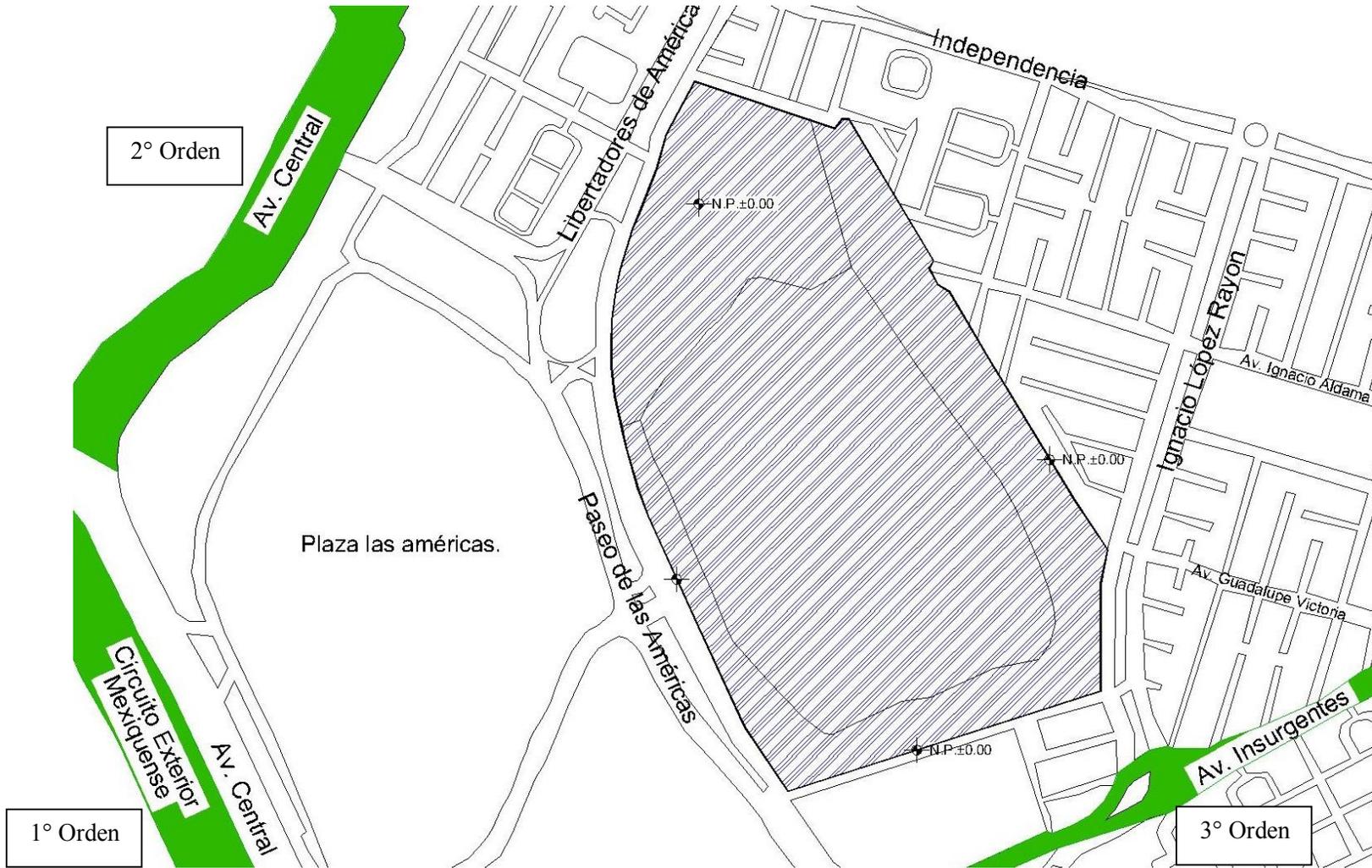
<sup>56</sup> Fotos tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Sendas:



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



57

Av. Central



58

Av. Central



59

Circuito exterior mexiquense



60

Av. Insurgentes

<sup>57</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>58</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>59</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>60</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras



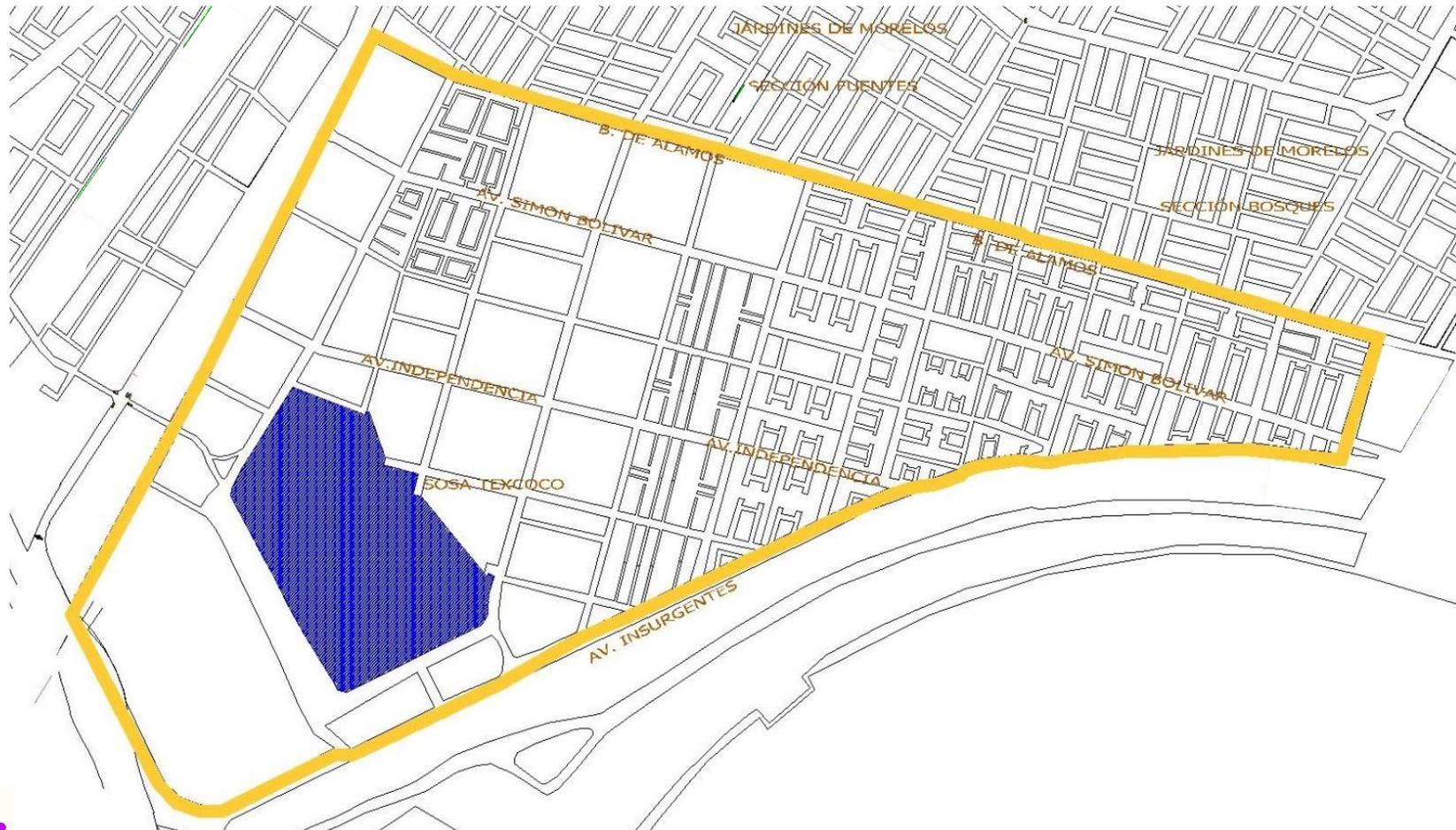
## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Barrios:

Aquí las clases sociales tienen un gran cambio en la colonia fraccionamiento las américas (lugar donde se ubica el proyecto), en donde se logra ver una clase social media-alta, la cual cuenta con casas tipo acondicionadas y modificadas respecto a algunas preferencias estéticas o funcionales de los usuarios conservando el plan esencial

tipo de las casas, las cuales al cruzar la avenida “Mariano Matamoros” un cambio radical respecto al diseño de las casas, pero gradual con la situación económica, conservando el rango medio pero con una diferencia más diversa de las clases sociales disminuyendo la situación económica de los habitantes hacia el éste de manera descendente.



### Bordes:

Los bordes se encuentran limitando en el oeste por medio del circuito exterior mexiquense acompañado del “canal”, los cuales en conjunto obstruyen tanto el paso vehicular como peatonal a excepción de algunos escasos cruces y retornos, al norte se encuentra la misma situación por la carretera Texcoco-Lechería,

Al sur se encuentra el lugar llamado “el caracol Texcoco” el cual es un área que comparte tanto el sector industrial como el gubernamental cubriendo en su mayoría área verde, el cual está completamente limitado por una cerca con alambre de púas, el cual impide el paso al 100% de los peatones ajenos al lugar gracias a su vigilancia en los accesos, y si nos situamos en el éste, se encuentra una degradación de las colonias con casas cada vez menos ostentosas y más sencillas, que se continúan de modo habitacional hasta las demás colonias, como Tequisistlán, Nueva santa rosa, y San Isabel Ixtapan, limitadas por medio de avenidas como “seminario, “independencia,” y “Camino Ejidal”.



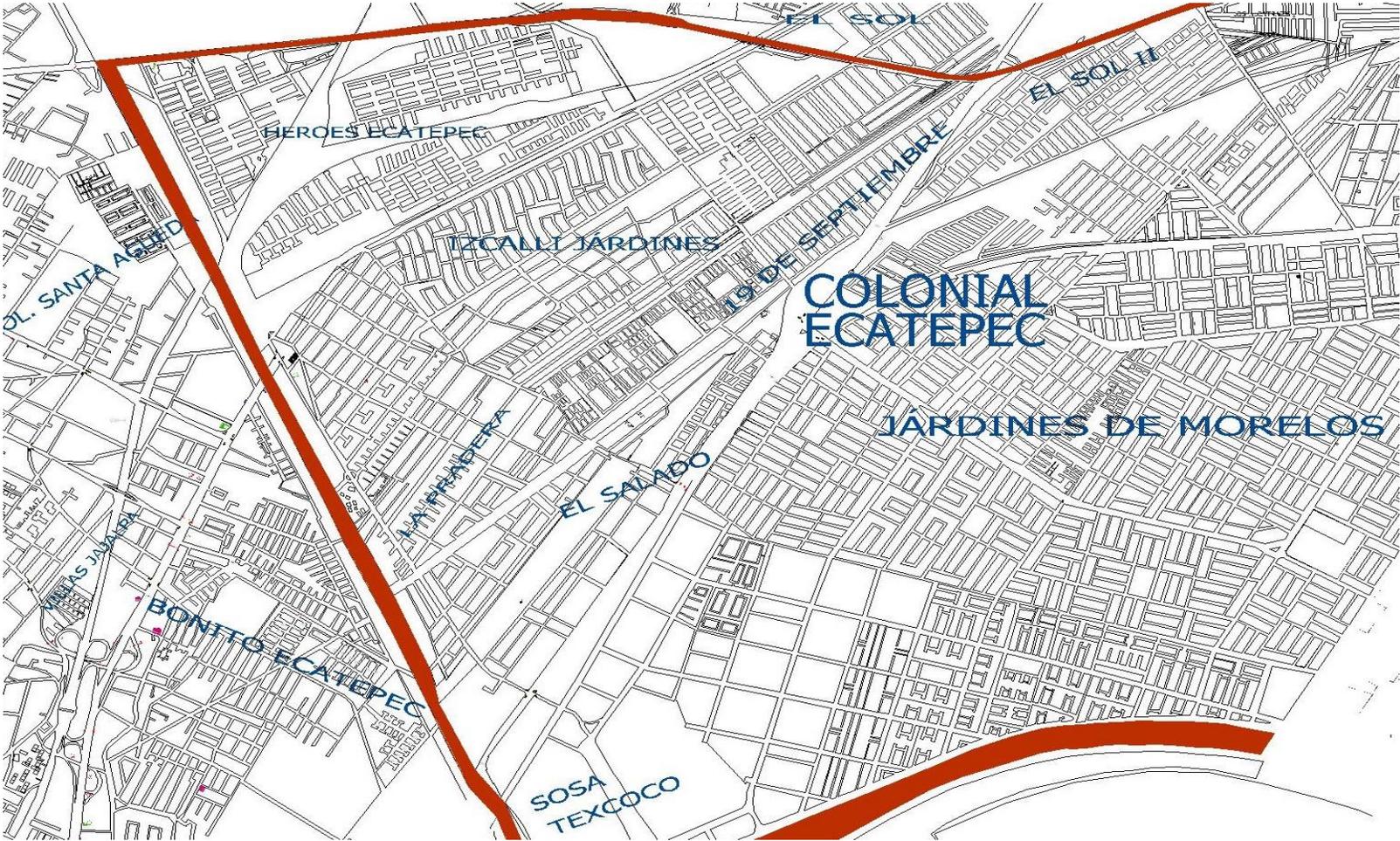
61

<sup>61</sup> Digitalcois.. (2010). “*El Caracol Texcoco*” Consultado en Octubre/2015 [http://www.digitalcois.net/2010\\_03\\_01\\_archive.html](http://www.digitalcois.net/2010_03_01_archive.html)

# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Bordes: 



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

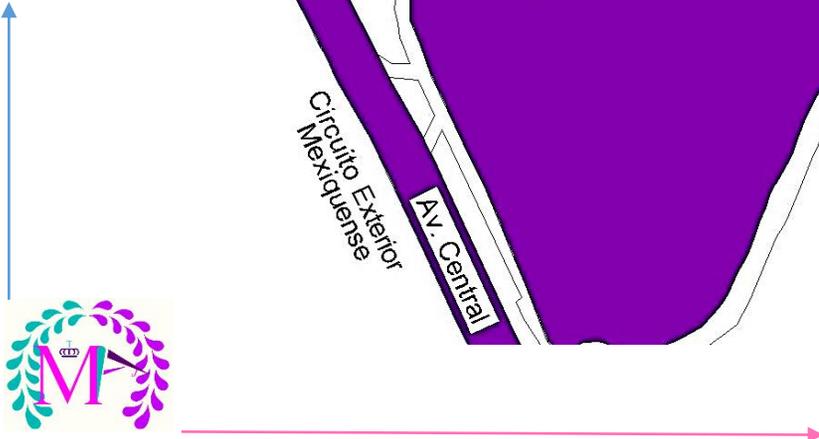
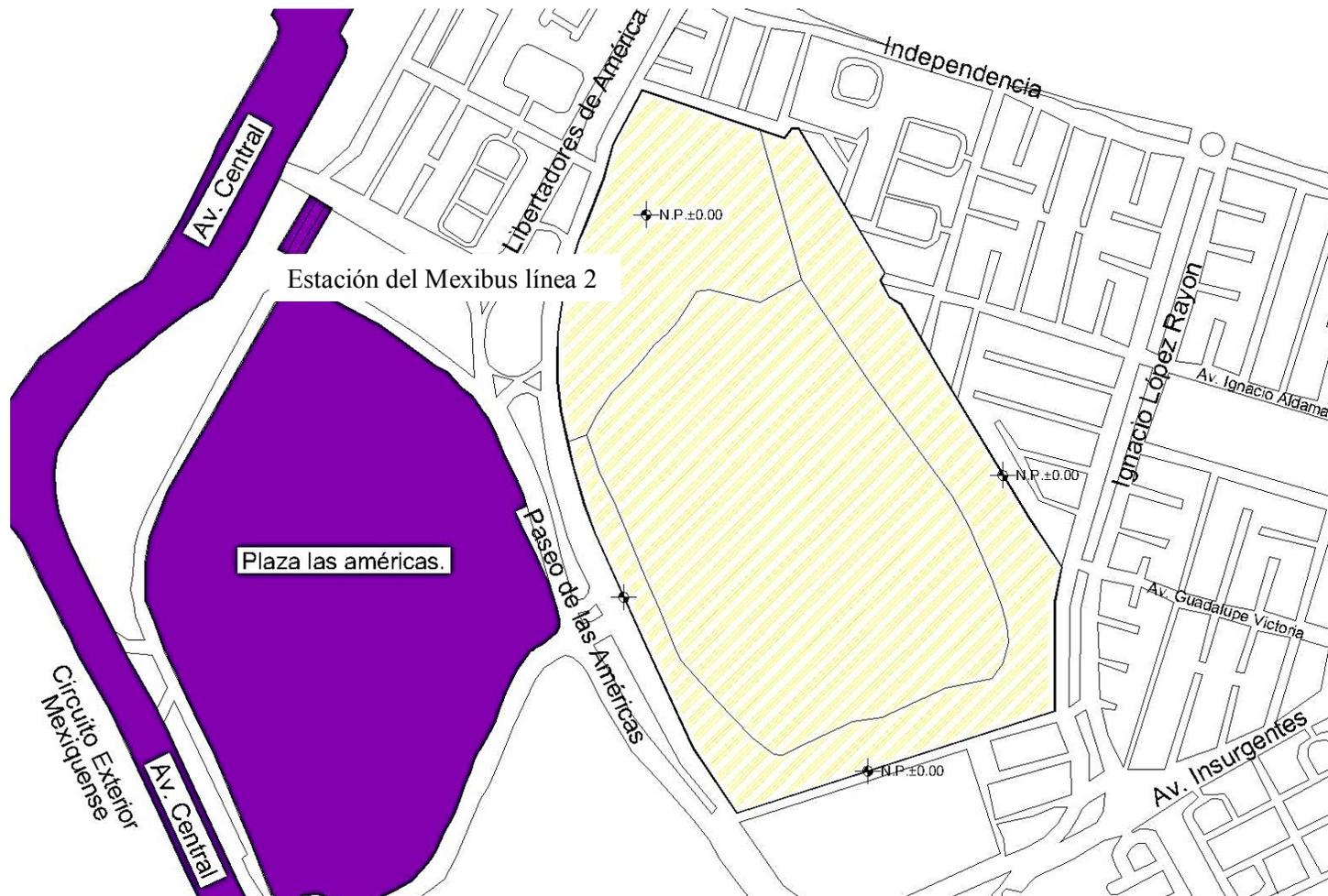


Nodos:



Mexibus y “plaza las américas”, generando para nuestro proyecto una gran cantidad de personas que fluyen diariamente por medio de éstos lugares, que aprovecharemos por medio del espectáculo y el entretenimiento a ampliar su conocimiento cultural que ofrecemos en

nuestro espacio invitándolos a entrar sin la necesidad de ponerlo directamente, demostrando una necesidad de un espacio-forma llamativo y espectacular.



MARIANA ALVARADO CONTRERAS  
JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHABLÉ

# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



62

Estación del Mexibus línea 2



63

Plaza las américas



64

Av. Central

Av. Insurgentes



65

Av. Central

<sup>62</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>63</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>64</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

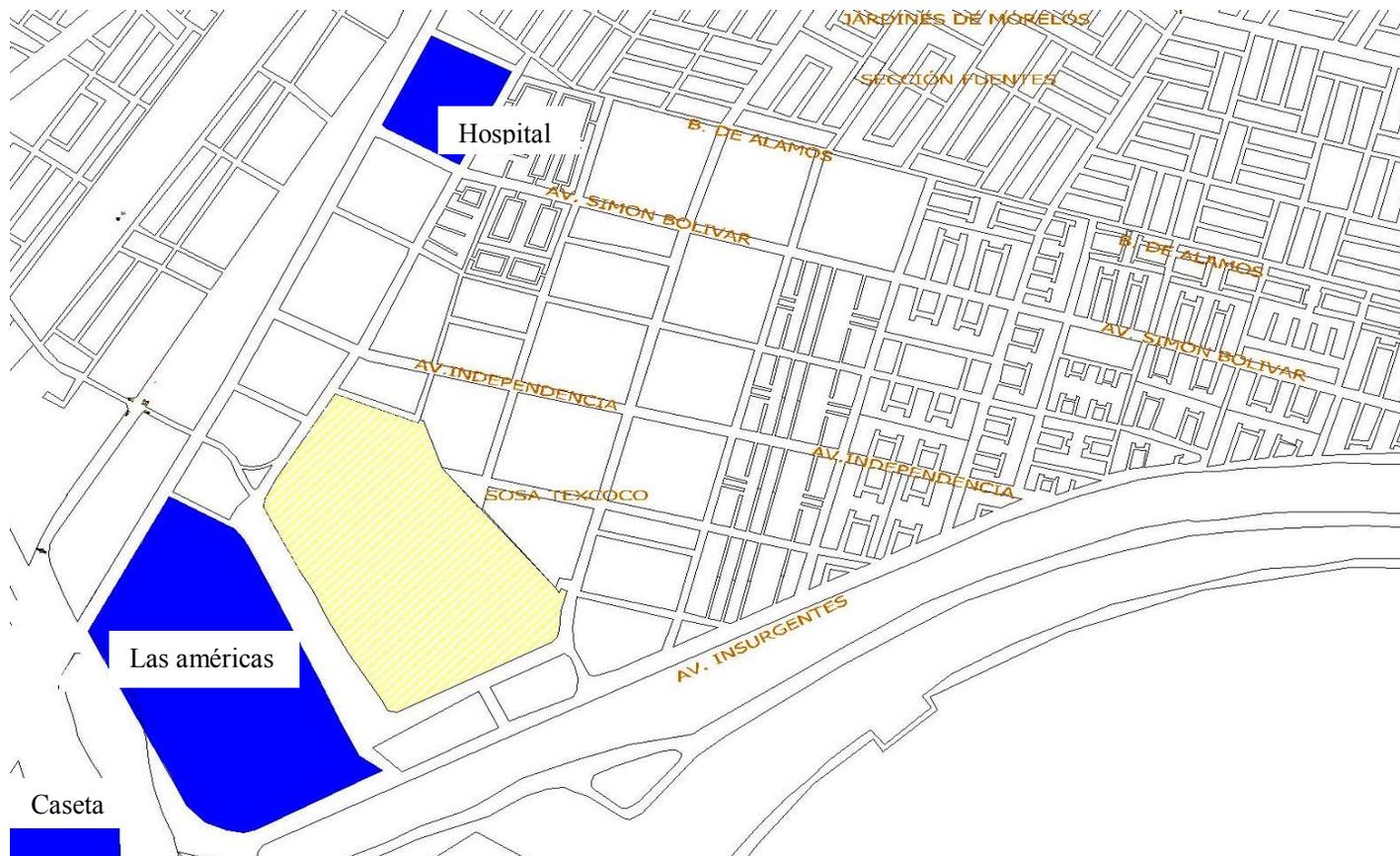
<sup>65</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras



## Hitos:

La plaza las américas es un lugar muy concurrido, convirtiéndose en uno de los más importantes hitos de la zona por su popularidad y monumentalidad. El hospital general Ecatepec “Las américas” se une al listado de hitos, pues por ser un equipamiento tan importante, las personas tienen una clara referencia de su ubicación, la caseta de cobro del circuito exterior mexiquense, que se encuentra antes de llegar a la

colonia es un hito determinado por el flujo vehicular, puesto que para llegar al lugar muchas personas lo cruzan tomándolo de referencia en muchas indicaciones para llegar y el centro de convivencia familiar Ecatepec, que es un centro deportivo municipal no muy concurrido se encuentra a unos pasos del predio, muy notorio por estar cerca del circuito y por su gran área.



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



66

Hospital



67

Caseta



68

Las américas



69

Las américas

<sup>66</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>67</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>68</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras

<sup>69</sup> Foto tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## Tipología predominante.

Los edificios cuentan con un estilo mixto, predominante en la zona

la plaza “las américas”, y las unidades habitacionales de la colonia la sosa.



70

<sup>70</sup> Fotos tomada por José Antonio Navarro Chablé y Mariana Alvarado Contreras



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

### Contexto urbano:

El contexto es claro ya que la zona se divide claramente en espacios habitacionales, comerciales y de equipamiento (los cuales estos últimos dos se encuentran en las avenidas principales o próximas a ellas)

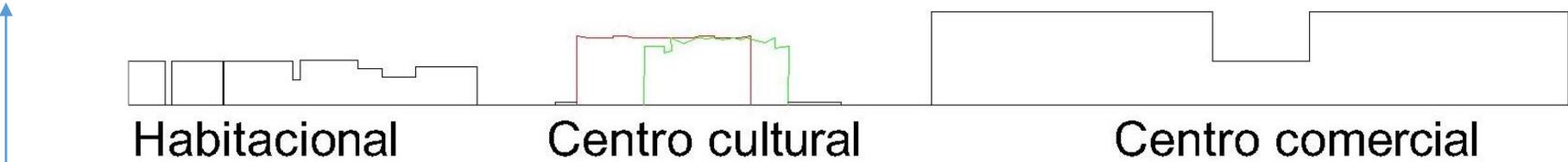
Características de la identidad: Existe en su mayoría techos planos en la zona, lo cual vamos a contrastar creando así una identidad propia y más acorde al proyecto.

### Imagen urbana:

Tenemos una imagen clara moderna en donde entraremos para dar un paso adelante en lo que se refiere a la forma y tecnología creando una imagen más extravagante sin romper el sitio gracias a que al centro comercial “las américas” nos abrió las puertas para lograr integrarnos a ella diferenciándonos desde la forma hasta el reciclaje con el que contamos en cuestión de luz y agua.

Respuesta al contexto: Como antes mencionamos, gracias a la posibilidad abierta que nos proporcionó el centro comercial, podemos crear una forma que ayude a identificar el proyecto ayudándolo con su identidad, y que gracias a la ubicación del predio será muy bien apreciada que es uno de los objetivos principales para atraer a las personas a que ingresen al centro cultural.

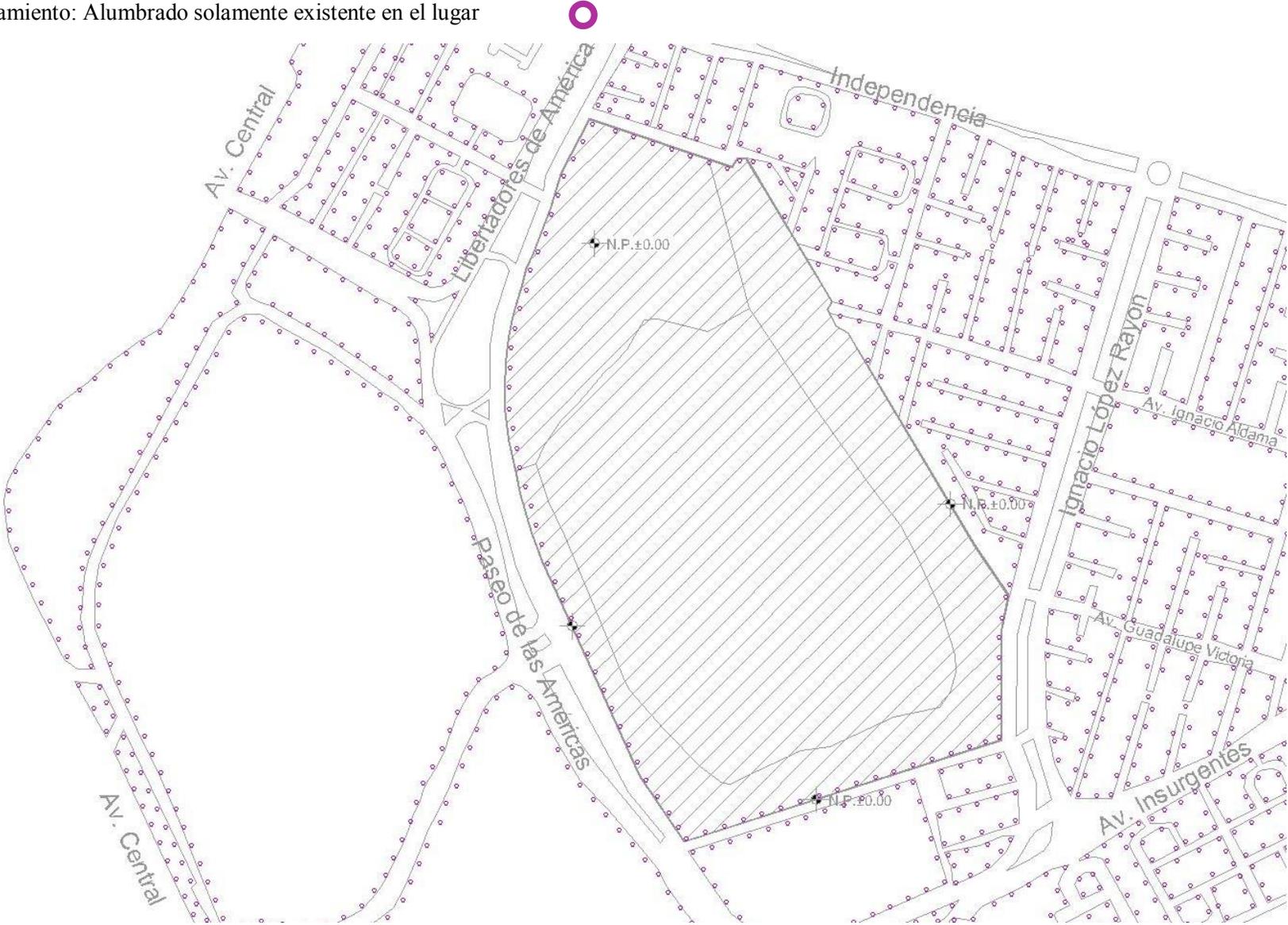
### Silueta urbana:



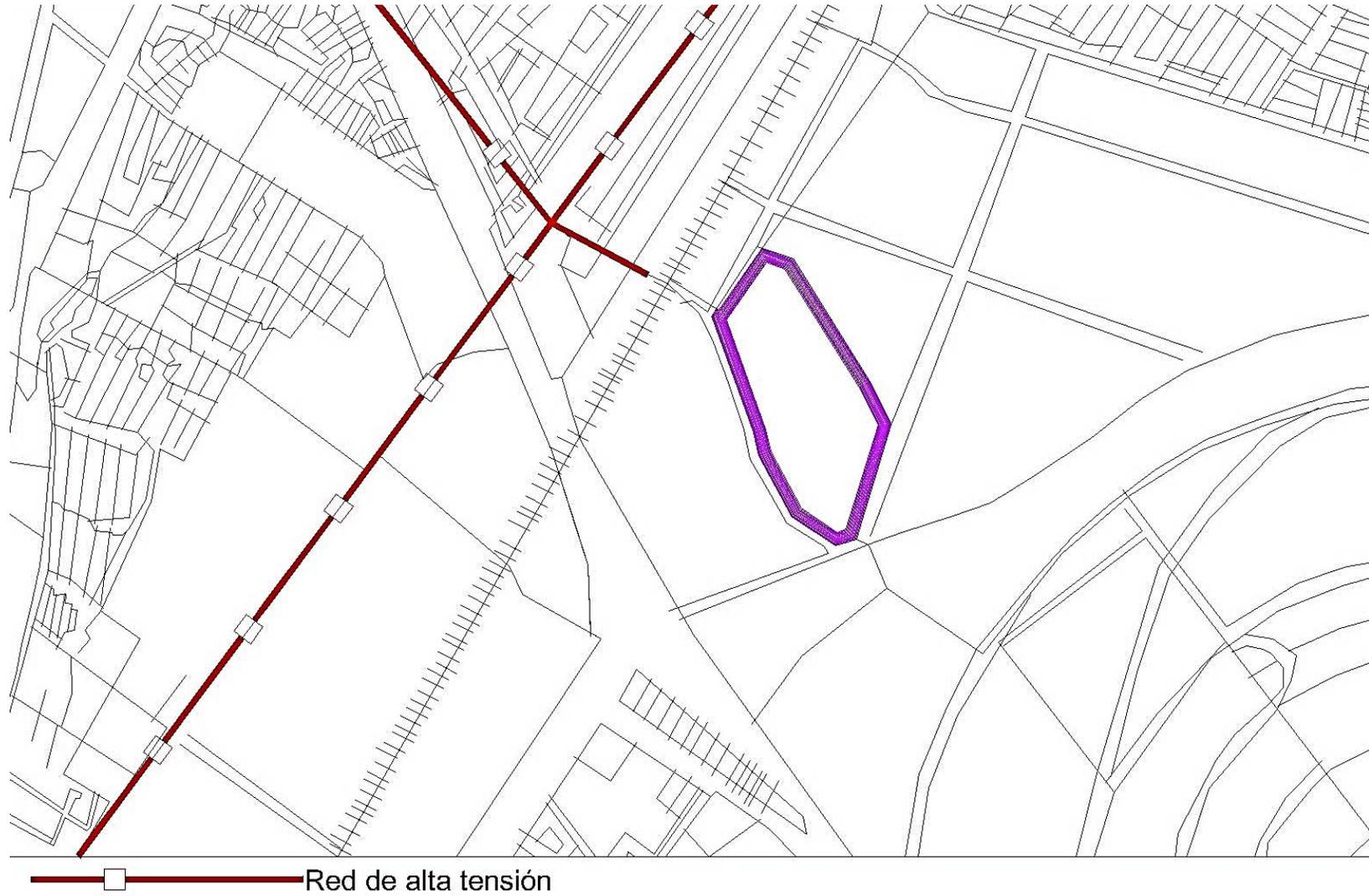
# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



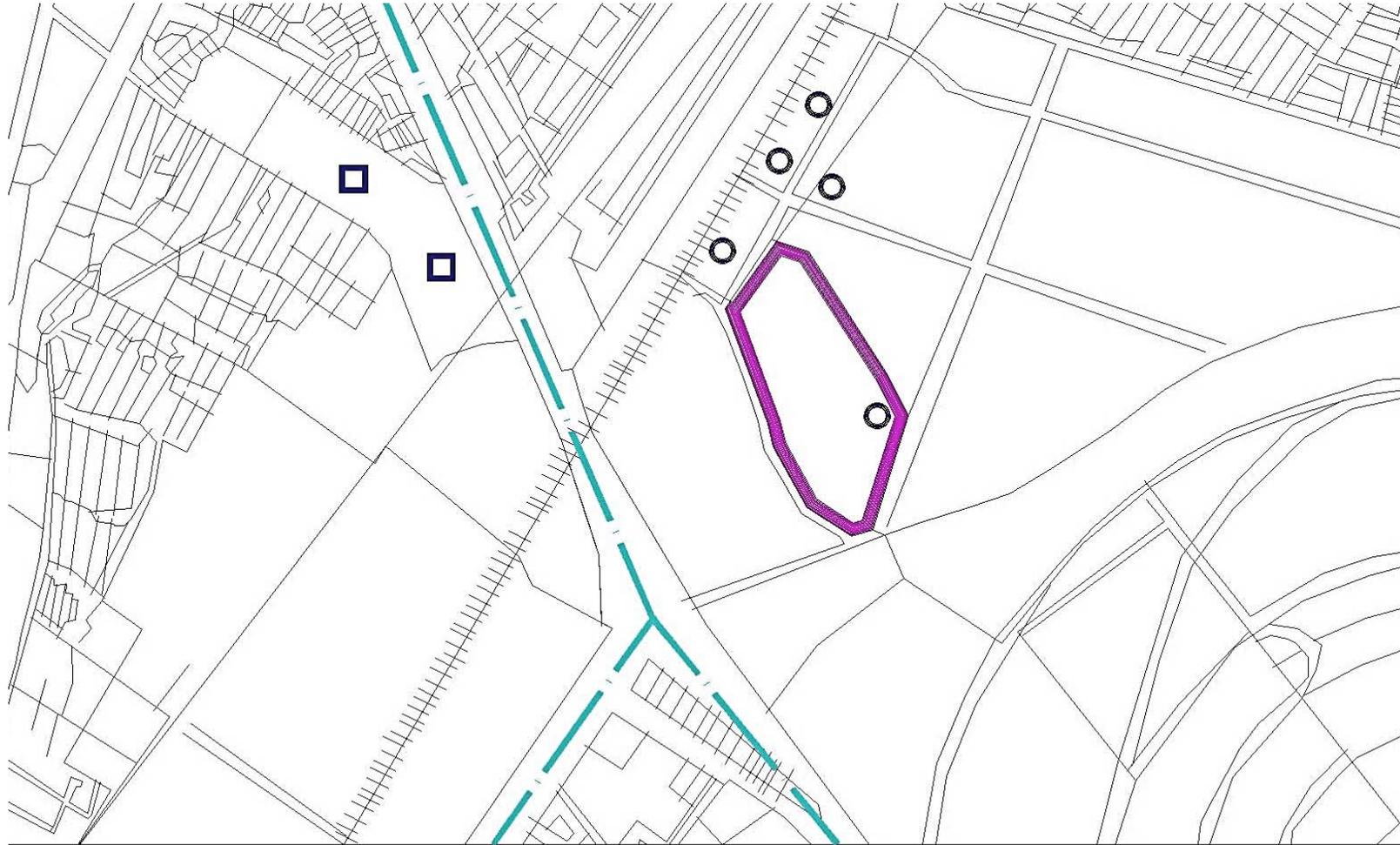
Equipamiento: Alumbrado solamente existente en el lugar



Infraestructura: Electricidad del lugar



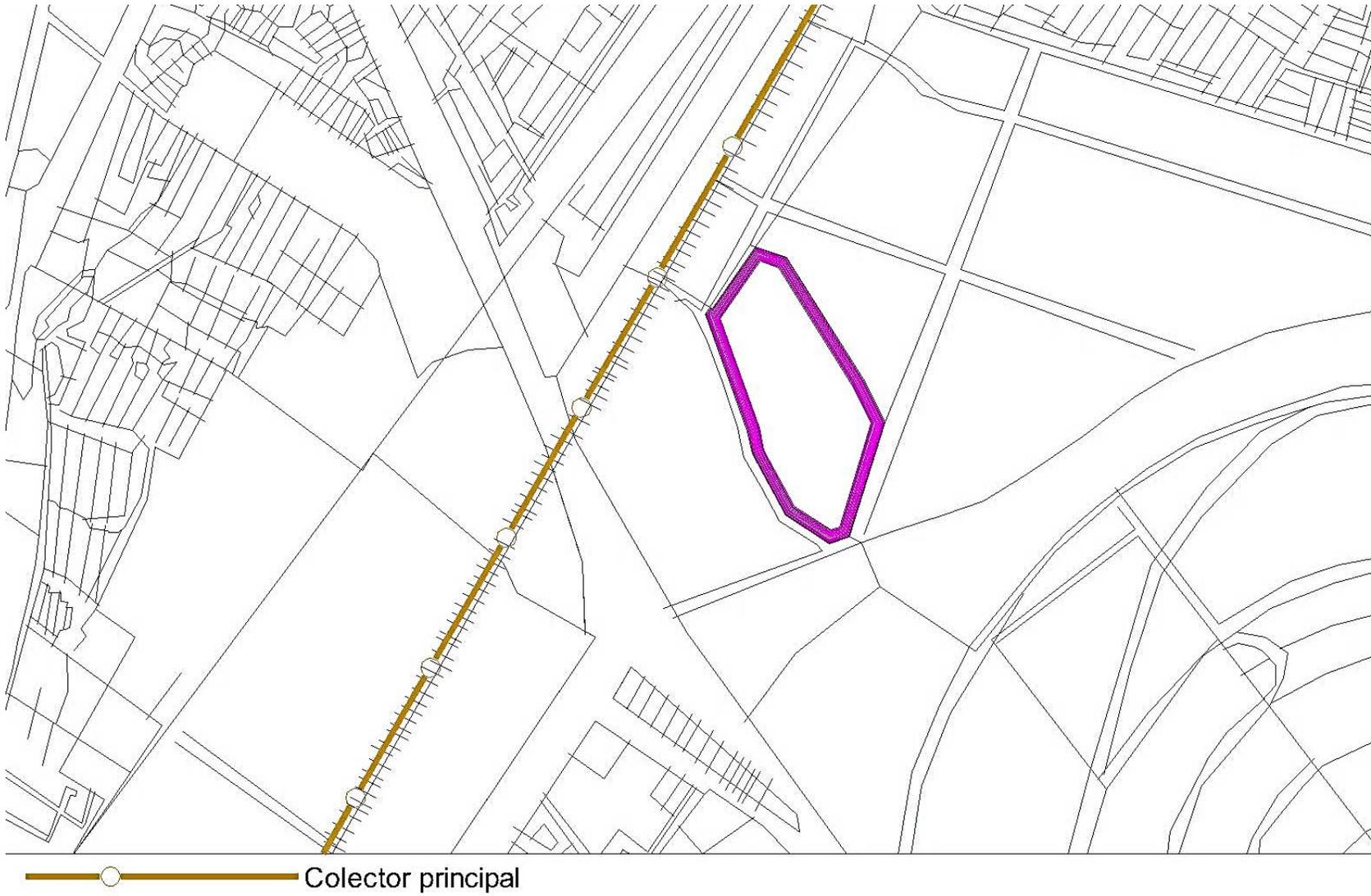
Infraestructura: Agua potable



- — — — — Red troncal de agua
- Tanque de almacenamiento
- Fuente de abastecimiento (pozo)



Infraestructura: Drenaje Sanitario



## MARCO LEGAL Y NORMATIVO:

### Resumen de las normas del SEDESOL

#### 1.- LOCALIZACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA

Localidades receptoras: más de 500,000 habitantes.

Radio de servicio regional recomendable: 60 km o hasta 2 horas.

Radio de servicio urbano recomendable: el centro de la población (ciudad).

Población urbana potencial: población de 6 años y más (85% de la población).

Unidad básica de servicios (UBS): Teatro: Butaca; Museo: m<sup>2</sup> de área de exhibición.

Capacidad de diseño por UBS: Teatro: 1 espectador por butaca o evento; Museo: 0.5 a 0.6 visitantes por m<sup>2</sup> de área de exhibición por día.

Turnos de operación: Teatro: (función o evento) 2; Museo: 8 horas.



71

Capacidad de servicio por UBS: Teatro: (espectadores) 2; Museo: visitantes: 0.5 a 0.6.

<sup>71</sup> [palabradeperiodista.wordpress.com](https://palabradeperiodista.wordpress.com/2008/11/13/la-florida-tendra-moderno-centro-cultural/). (2008). "La Florida tendrá moderno Centro Cultural". Consultado en Octubre/2015

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Población beneficiada por UBS: Teatro: (habitantes) 480; Museo: 150 habitantes.

m<sup>2</sup> construidos por UBS: Teatro: (2) 4 a 6.85 m<sup>2</sup> construidos por butaca; Museo: 1.35 a 1.65 m<sup>2</sup> construidos por m<sup>2</sup> de área de exhibición.

m<sup>2</sup> de terreno por UBS: Teatro: (3) 11.4 a 19 m<sup>2</sup> construidos por butaca; Museo: 2.9 a 5.2 m<sup>2</sup> construidos por m<sup>2</sup> de área de exhibición.

Cajones de estacionamiento por UBS: Teatro: 1 cajón por cada 5 butacas 0.2 cajones por butaca; Museo: 1 cajón por cada 30 a 35 m<sup>2</sup> de área de exhibición.

Cantidad de UBS requeridas: Teatro: (butacas) 1042 A (+); Museo: m<sup>2</sup> de exposición 3333 A (+).

Módulo tipo recomendable: Teatro: (UBS butacas) 1,000; Museo: (UBS m<sup>2</sup> de exposición) A-3060.



72

Cantidad de módulos recomendable: Teatro: 1 A(+); Museo: 2 a 3 A(+).

Población atendida: habitantes por módulo: Teatro: 480,000; Museo: 459,000.

<sup>72</sup> Es.dreamstime.com. (2015). "Fila de coches en el estacionamiento". Consultado en Octubre/2015 <http://es.dreamstime.com/fotos-de-archivo-fila-de-coches-en-el-estacionamiento-image319033>

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

### 2.- UBICACIÓN URBANA

Uso de suelo: comercios oficinas y servicios.

Núcleos de servicio: Subcentral urbano, corredor urbano, localización especial.

Vialidad: Teatro: calle principal, av. Principal; Museo: av. Principal, av. Secundaria

### 3.- SELECCIÓN DEL PREDIO

Módulo tipo recomendable: Teatro: 1,000 butacas; Museo: 3060 m<sup>2</sup> por m<sup>2</sup> de área de exposición.

m<sup>2</sup> construidos por módulo tipo: Teatro: 3,976; Museo: 4,170.

m<sup>2</sup> de terreno por módulo tipo: Teatro: 11,378; Museo: 8,273.

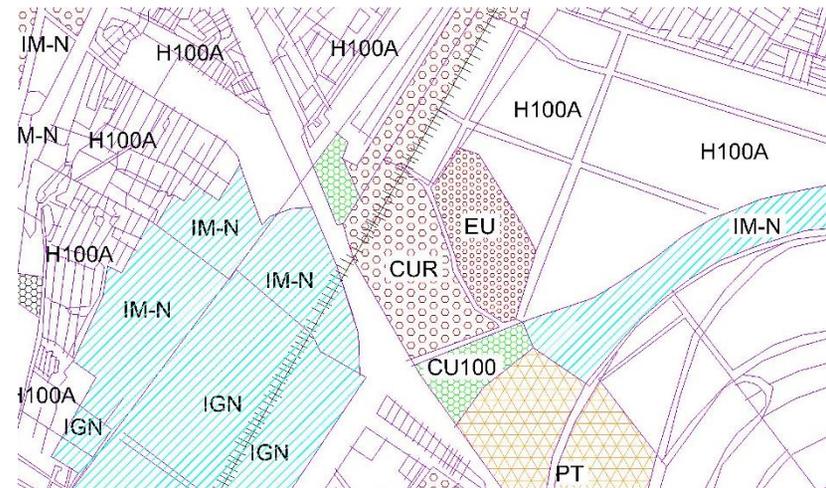
Proporción del predio (largo ancho): 1:1, 1:2.

Frente mínimo recomendable (metros): Teatro: 80; Museo: 65.

Numero de frentes recomendables: de 3 a 4.

Posición en manzana: completa.

Requerimiento de infraestructura y servicios: agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura, transporte público.



73

<sup>73</sup> [seduv.edomexico.gob.mx](http://seduv.edomexico.gob.mx). (2014). "PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO (plano)". Consultado en Agosto/2014  
[http://seduv.edomexico.gob.mx/planes\\_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf](http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/ecatepec/D-5A%20Infraestructura%20y%20equipamiento1%20Model%20%281%29.pdf)

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Dependencia reguladora del inmueble: INBA

Normatividad:

Ninguno de los bienes muebles e inmuebles que proporcione el instituto o el gobierno federal, podrán enajenarse, hipotecarse, canjearse ni darse en prenda sin sujetarse a las leyes de la materia y que rigen para los bienes nacionales.

Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción que puedan afectar las características de los monumentos artísticos o históricos deberán obtener el permiso del instituto correspondiente.

Del registro

Se crea el registro público de monumentos y zonas arqueológicas e históricas dependientes del INAH para la inscripción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos.

Los institutos respectivos harán el registro de los monumentos pertenecientes a la federación, estados y municipios, empresas de

<sup>74</sup>panoramio.com. (2015). "Albarradón de San Cristóbal". Consultado en Octubre/2015 <http://www.panoramio.com/photo/58287495>

participación estatal, las personas físicas o morales, deberán inscribir al registro que corresponda, los monumentos de su propiedad. La declaratoria de que un bien inmueble es monumento deberá inscribirse además, en el registro Público de la propiedad de su jurisdicción.



Albarradón de San Cristóbal<sup>74</sup>

Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales conservación y consolidación. Las áreas de conservación patrimonial incluyen las zonas de monumentos históricos y las zonas patrimoniales.



Auditorio Nacional<sup>75</sup>

Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial, se sujetará a las siguientes normas y restricciones:

Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia y/o del Instituto Nacional de Bellas Artes, es requisito indispensable contar con la autorización respectiva y de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

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

<sup>75</sup>bitacoradelauditorio.com (2015). "Auditorio Nacional". Consultado en Octubre/2015 [http://www.bitacoradelauditorio.com/2014\\_10\\_01\\_archive.html](http://www.bitacoradelauditorio.com/2014_10_01_archive.html)

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública.

De no ser posible su ocultamiento, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana.

Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas, garantizarán que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura.

No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como casetas de vigilancia.

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



76

Los estacionamientos de servicio público se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.

La autoridad local deberá celebrar convenios para que los propietarios de edificaciones que sean discordantes con la tipología local a que alude la fracción 4.3, puedan rehabilitarlas poniéndolas en armonía con el entorno urbano.

<sup>76</sup> Arch-shatova-bg.weebly.com (2011). "Museo Salvador Dalí inspirada por su arte surrealista". Consultado en Octubre/2015 <http://arch-shatova-bg.weebly.com/1041108310861075>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Para promover la conservación y mejoramiento de las áreas de conservación patrimonial que son competencia de Distrito Federal, la Delegación, designará un profesionista competente, a cuyo cuidado estén dichas áreas; este profesionista actuará además como auxiliar de la autoridad para detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada en los términos de este Programa.

ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN Y RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL QUE ALBERGAN LOS MUSEOS.

ARTICULO 1o.- Las presentes normas tienen por objeto establecer las bases mínimas para resguardar la integridad y preservación de los bienes culturales que albergan los museos y son aplicables en todos los museos de propiedad federal o que se financien con recursos federales en el territorio nacional.

ARTICULO 2o.- La seguridad, para los efectos de las presentes normas comprende el conjunto de medidas, dispositivos y acciones encaminados a proteger y mantener adecuadamente los bienes culturales que albergan los museos, así como a prevenir cualquier contingencia de origen natural o humano y cualquier conducta

delictiva que pueda afectar dicho patrimonio o las instalaciones y áreas de los museos.

ARTICULO 3o.- El diseño, aplicación y control de las medidas de seguridad deberán tener carácter prioritario dentro de la presupuestación, organización y administración de cada museo.



77

ARTICULO 4o.- La responsabilidad directa de la aplicación y observancia de las presentes normas y de las medidas que de ellas se deriven corresponde al director o encargado del museo respectivo, sin perjuicio de la responsabilidad concomitante del jefe del departamento de seguridad en los casos de los museos que cuenten con una sección

<sup>77</sup> [aristeguinoticias.com](http://aristeguinoticias.com) (2015). "INAH". Consultado en Octubre/2015 <http://aristeguinoticias.com/2001/kiosko/se-celebran-75-anos-desde-la-creacion-del-inah/>

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



específicamente destinada al cumplimiento de las funciones respectivas.



78

El director o encargado del museo se auxiliará, en el cumplimiento de las medidas de seguridad, por el jefe del departamento de seguridad, en su caso, así como por el administrador y el responsable del personal

de intendencia, además de los jefes de las unidades sustantivas y técnicas que integran la estructura orgánica del museo.

ARTICULO 5o.- La Secretaría de Educación Pública en la esfera de sus atribuciones, velará por la correcta aplicación y observancia de las presentes normas.

ARTICULO 6o.- El sistema de seguridad es el conjunto articulado de elementos, acciones y dispositivos dirigidos a prevenir y asegurar la protección, conservación y cuidado del museo y de los bienes culturales que en él se encuentren.

ARTICULO 7o.- Todo sistema de seguridad comprenderá mecanismos de seguridad personal encargado de la protección y resguardo del museo y la adopción de normas museográficas adecuadas al objetivo de protección y resguardo de los bienes que en él se encuentren.

ARTICULO 8o.- En todo museo los mecanismos de seguridad deben contemplar, por lo menos, la existencia de cerraduras apropiadas en sus accesos, puertas y ventanas, así como extinguidores contra incendio.

<sup>78</sup>belt.es (2015). "La seguridad en el museo del Ejército". Consultado en Octubre/2015 [http://www.belt.es/expertos/HOME2\\_experto.asp?id=5141](http://www.belt.es/expertos/HOME2_experto.asp?id=5141)



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Los bienes exhibidos, particularmente cuando se trate de piezas de singular valor, deberán instalarse, por lo menos, en vitrinas o capelos protegidos también con cerraduras que aseguren su adecuada protección.

ARTICULO 9o.- Aquellas piezas que, por su extraordinario valor u otra circunstancia calificada por el director o encargado del museo, hagan aconsejable adoptar a su respecto algún resguardo particular, serán objeto de medidas de seguridad especiales, cuidando no afectar su exhibición. Para tal efecto, se deberán adoptar las medidas de construcción de resguardos apropiados y las de readaptación que resulten necesarias.

ARTICULO 10.- El director o encargado del museo determinará qué piezas de singular valor deberán resguardarse en bóveda de seguridad, en bodega o, en su caso, en lugares especialmente protegidos, y determinará la forma y modalidades en que podrán ser exhibidas al público, teniendo siempre en cuenta su máxima protección y cuidado.

ARTÍCULO 11.- Los museos que exhiban piezas o colecciones de singular valor deberán contar, además de los dispositivos mecánicos

de seguridad, con protección de tipo electrónico que haga posible la constante vigilancia de sus áreas de exhibición.



79

ARTÍCULO 12.- En aquellos museos que funcionen en inmuebles que tengan la calidad de monumentos históricos o artísticos, la adopción de las medidas de seguridad anteriormente señaladas deberá efectuarse sin desmedro de la preservación de la integridad física y cultural del edificio.

<sup>79</sup> [Noticiasteziutlan.blogspot.mx](http://noticiasteziutlan.blogspot.mx) (2015). "Las Salas de Arte Prehispánico del Museo Amparo Exhiben 500 Objetos Artísticos". Consultado en Octubre/2015. <http://noticiasteziutlan.blogspot.mx/2015/04/las-salas-de-arte-prehispanico-del.html>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

ARTÍCULO 13.- Los directores o encargados de los museos deberán adoptar medidas de seguridad específicas para intensificar el resguardo de las áreas destinadas a la custodia de bienes irremplazables y que resulten mayormente vulnerables frente al riesgo de sustracción o deterioro.

ARTICULO 14.- Cuando en un museo se lleven a cabo labores de mantenimiento o de montaje museográfico, el acceso al área respectiva estará restringido a quienes sean autorizados al efecto por el director o encargado del museo.



80

ARTÍCULO 15.- Todo museo deberá contar con personal de confianza especializado en tareas de seguridad, cuyo número estará determinado por el volumen del patrimonio exhibido, su calidad e importancia y las características del edificio que lo alberga.

Este personal recibirá preparación adecuada en materia de sistemas de seguridad y, en aquellos casos en que la dirección de la institución responsable del museo lo determine, se organizara como un departamento específico.

ARTÍCULO 16.- El director o encargado del museo establecerá los mecanismos de coordinación correspondientes con las autoridades policiales para articular el sistema integral de seguridad tanto interna como externa del museo respectivo, sin perjuicio de solicitar, en cualquier caso, el auxilio que se requiera por parte de la fuerza pública.

La policía prestará la colaboración que se le pida para estos efectos en los términos de las normas que rigen su ejercicio.

ARTICULO 17.- El personal de seguridad interna, ya sea que forme parte o no de un departamento específico organizado al efecto, deberá recibir formación apropiada en materia de valoración y conocimiento

<sup>80</sup> [hormigas.wordpress.com](https://hormigas.wordpress.com/2008/05/24/) (2008). "17 años más joven". Consultado en Octubre/2015. <https://hormigas.wordpress.com/2008/05/24/>

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

del patrimonio cultural y tener preparación mínima de nivel secundario.

ARTÍCULO 18.- El jefe del departamento de seguridad, en los casos en que el mismo exista, deberá tener formación idónea al puesto y dependerá directamente del encargado o del director del establecimiento.

ARTÍCULO 19.- El personal de seguridad deberá prestar sus servicios en turnos continuos que aseguren una cobertura de 24 horas. En su caso, el servicio se prestará por el sistema de rondines.

Dicho personal recibirá adiestramiento permanente en técnicas de seguridad tanto frente a riesgos naturales como a conductas delictivas o ilícitas.

ARTÍCULO 20.- El director o encargado del museo, ha propuesto en su caso del jefe del departamento de seguridad, adoptará las medidas conducentes para que el personal de vigilancia ejerza un control permanente de todos los accesos y áreas de exhibición del establecimiento. Dentro de tales medidas, deberá contemplarse el

reporte inmediato al superior jerárquico de cualquier hecho anómalo que adviertan en sus funciones de vigilancia.



81

ARTÍCULO 21.- La autoridad de mayor jerarquía dentro de la institución responsable de cada museo velará permanentemente por la introducción de las adecuaciones necesarias, en materia de infraestructura museográfica, para que el recinto y sus distintas

<sup>81</sup> **Seguritecnia.es** (2015). "Servicio de Seguridad en los Museos". Consultado en Octubre/2015.

<http://www.seguritecnia.es/actualidad/al-dia/ilunion-prestara-el-servicio-de-seguridad-en-los-museos-y-conjuntos-culturales-de-andalucia>

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



instalaciones provean de la máxima seguridad a los bienes que albergan.

ARTÍCULO 22.- Las dependencias o instituciones federales que tengan a su cargo la administración de museos podrán celebrar acuerdos o bases de coordinación con las autoridades estatales o municipales, así como con otras autoridades federales, para llevar a la práctica, con la mayor eficacia posible, las medidas de seguridad que las presentes normas establecen.

Asimismo, propiciarán programas de concertación con entidades de la sociedad civil para inducir su participación voluntaria en el cumplimiento de los programas de seguridad y protección del patrimonio cultural.

ARTÍCULO 23.- Los programas de seguridad que pongan en práctica las autoridades o instituciones encargadas de la administración de museos comprenderán necesariamente acciones de concientización y sensibilización de su propio personal y de la comunidad en su conjunto

acerca de la importancia del patrimonio cultural y de la necesidad de su preservación rigurosa.

ARTÍCULO 24.- El traslado de bienes culturales hacia y desde los museos quedará sometido a las disposiciones que, sobre la materia, establezcan los reglamentos correspondientes.



82

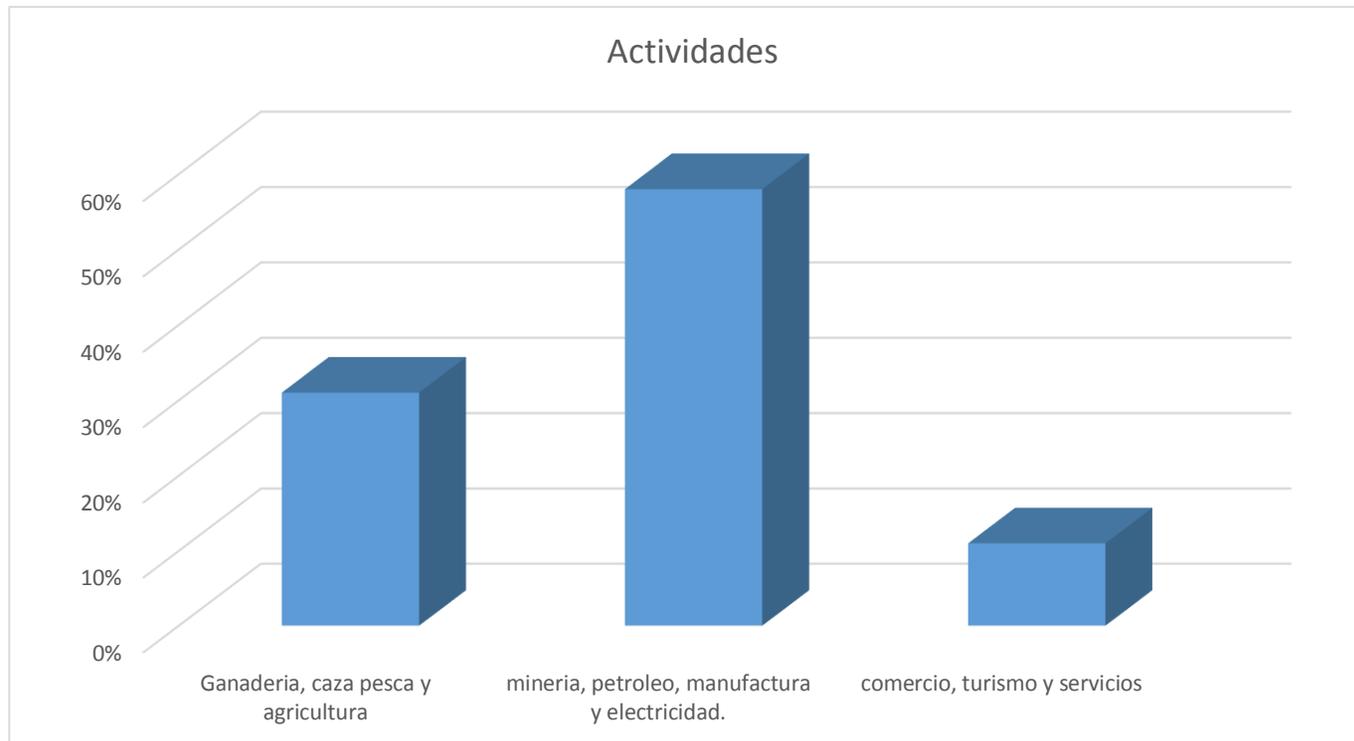
---

<sup>82</sup>totenart.com (2015).”¿Cómo envolver un cuadro? Aprende a proteger tus obras en traslados”. Consultado en Octubre/2015.  
<http://totenart.com/noticias/como-envolver-un-cuadro-consejos-para-protger-tus-obras-en-traslados/>



## INVESTIGACIÓN MEDIO SOCIAL:

### Actividades productivas y recreativas



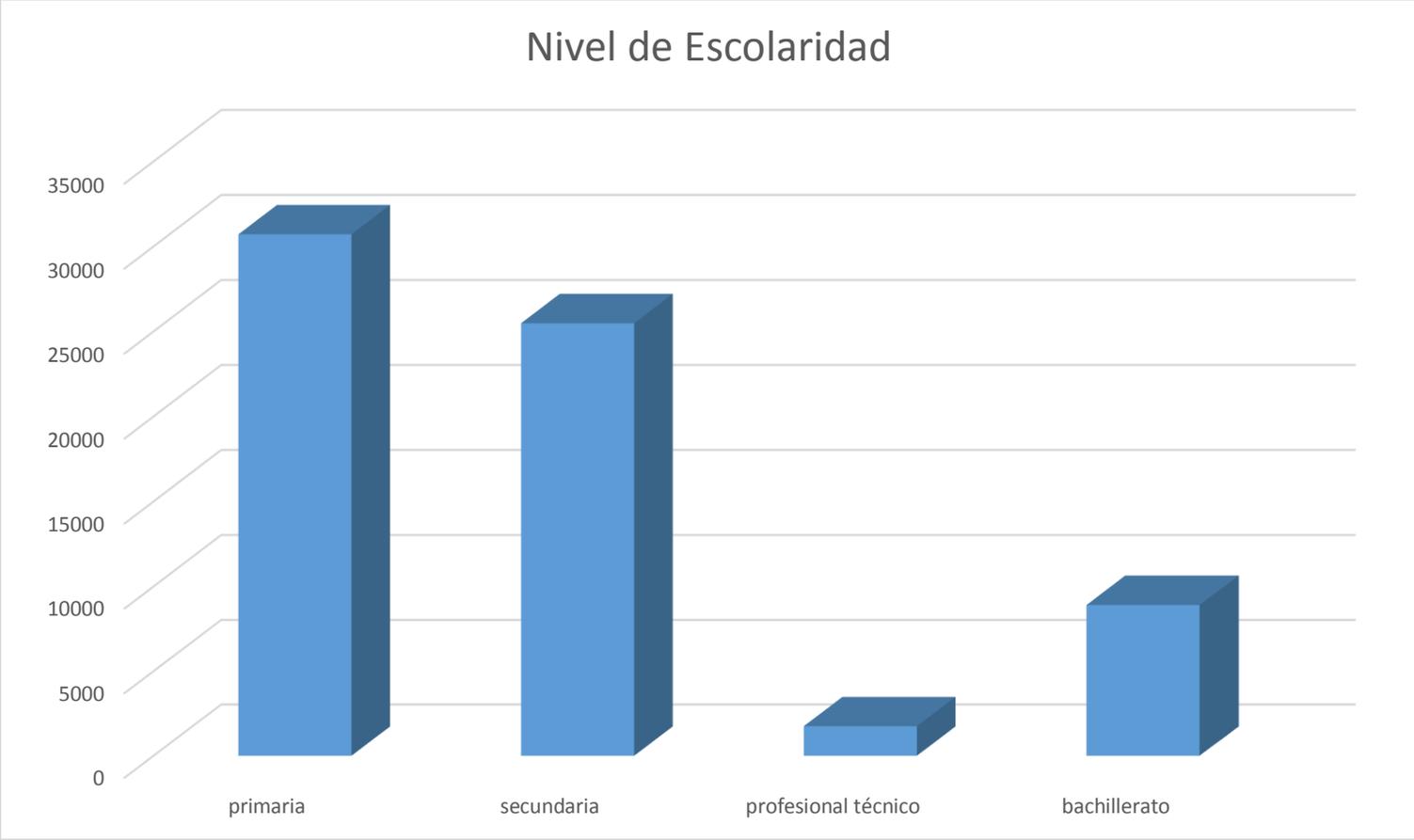
- Celebraciones políticas, religiosas y populares
- En el municipio se dan las celebraciones del festival cultural de Ecatepec, se llevó acabo el corona music- fest en el 2012,

la feria nacional patronal de san Cristóbal, la feria regional del empleo, además de varias ferias medianas o pequeñas que en diversas ocasiones se presentan como ferias de entretenimiento o cultura, como la feria del vino.



- Nivel de escolaridad del grupo (edad y sexo) al que atenderá el edificio, indicando el de mayor porcentaje.

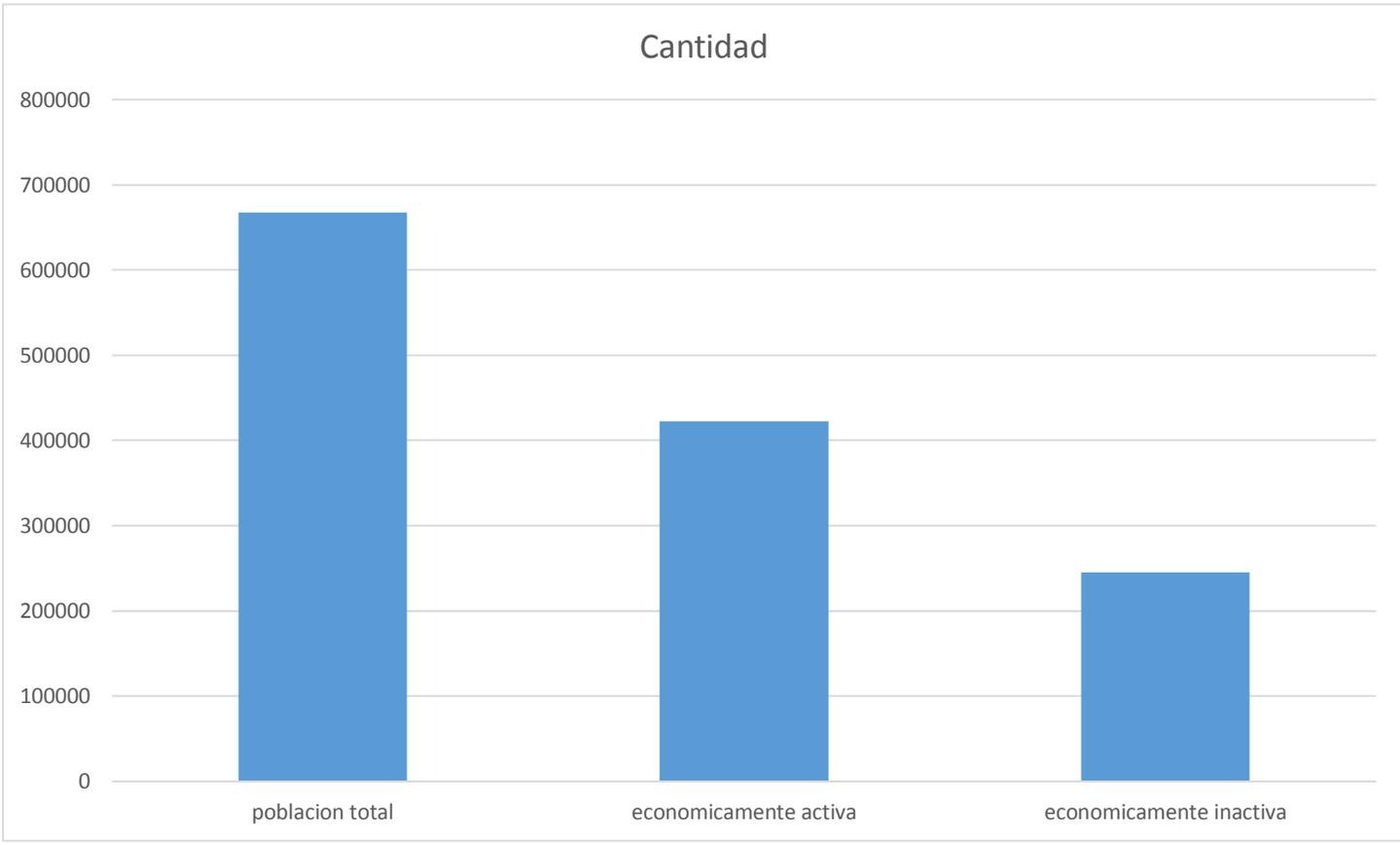
Nivel de escolaridad



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

- Cualquier tipo de interrelación que se distinga al grupo social: comunitaria, política, religiosa, cívica o antisocial

## Nivel de ingresos



## INVESTIGACIÓN DEL SUJETO:

### Grupos:

Las personas que normalmente se encuentran en el teatro son los de las butacas, los que realizan su actividad en el escenario, los que se ocupan de las actividades fuera del escenario, y aquellos que se encargan de la organización.

#### **Teatro:**

- Espectador
- Artistas
- Trabajadores de servicio (incluido el apoyo de la obra)
- Administradores
- Producción

Por otra parte, en el museo son aquellas personas que van a apreciar las obras, las que se encargan del trato con los usuarios, los que se encargan de mover, cuidar, restaurar e investigar las obras; y trabajadores de servicio de planta que se encuentran en un servicio similar.

#### **Museo:**

- Espectador
- Restauradores
- Investigadores
- Control de exposición (personas encargadas del acomodo de las obras y su traslado)
- Trabajadores de zona pública (taquilleros, bibliotecarios y trabajadores de cafetería)
- Chef de cafetería
- Administración
- Trabajadores de servicio



## Cantidad:

### **Teatro:**

- Espectador: 1,000 por función.
- Artistas: 50
- Trabajadores de servicio: 30
- Administradores: 21
- Producción: 5



Auditorio nacional<sup>83</sup>

### **Museo**

- Espectador: 1,000 por día
- Restauradores: 8
- Investigadores: 10
- Control de exposición: 4
- Trabajadores de zona pública: 6
- Chef de cafetería: 4
- Administración: 10
- Trabajadores de servicio: 15



Museo Universitario Arte Contemporáneo<sup>84</sup>

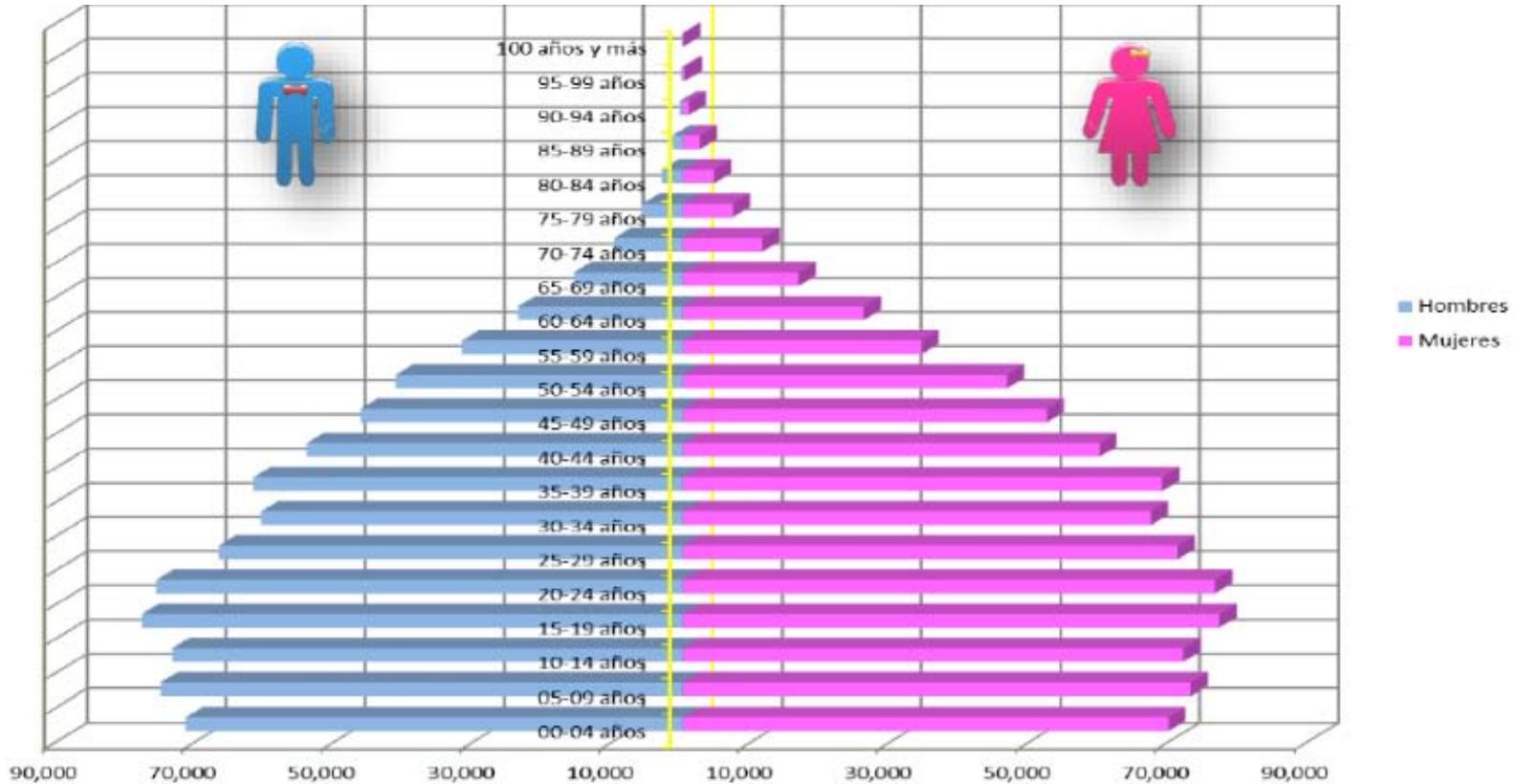
<sup>83</sup> **Zocalo.com.mx** (2013). "AUDITORIO NACIONAL". Consultado en Agosto/2015 <http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/auditorio-nacional-se-posiciono-como-lider-en-venta-de-boletos-en-2013-1391>

<sup>84</sup> **Neuronapublicidad.com.** (2013). "Museo Universitario Arte Contemporáneo en el D.F.". Consultado en Agosto/2015 <http://www.neuronapublicidad.com/muac-museo-universitario-de-arte-contemporaneo/>

Porcentaje de género, pirámide de edades:

Mujeres: 839,250= 51.33%

Hombres: 796,074=48.67%



85

<sup>85</sup> Ecatepec.com. (2013). "Gaceta Municipal". Consultado en Agosto/2014

<http://www.ecatepec.gob.mx/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%20de%20Ecatepec%20de%20Morelos%202013%-202015.pdf>



### Teatro:

- Artistas: De géneros y edades variables usando los porcentajes de los espectadores variables, sin embargo en la edad se encuentran en gran parte mayores de edad ya que son los que cuentan con la carrera y preparación que lo convierte en un artista.
- Trabajadores de servicio: con edades de 18 años en adelante.
- Administradores: Al ser personas preparadas cuentan la mayoría con edades de 21 años en adelante.
- Producción: Mismas estadísticas que los administradores.



86

<sup>86</sup> [archivo.eluniversal.com.mx](http://archivo.eluniversal.com.mx) (2011). "Con Sandunga reabren el Museo Tamayo". Consultado en Octubre/2015 <http://archivo.eluniversal.com.mx/cultura/69642.html>

<sup>87</sup> [Que.es](http://www.que.es) (2011). "Los artistas participantes en 'The Holl'". Consultado en Octubre/2015 <http://www.que.es/cultura/fotos/artistas-participantes-hole-espectaculo-teatro-f554323.html>

### Museo:

- Espectadores: De géneros y edades variables usando los porcentajes de los espectadores variables, sin embargo en la edad se encuentran en gran parte son de 12 a 20 años, ya que la escuela les deja ver gran cantidad de obras.
- Restauradores, Control de exposición e Investigadores: Son personas preparadas cuentan la mayoría con edades de 21 años en adelante.
- Chef de cafetería: con edad mayor a 22 años, ya que tienen experiencia profesional.
- Trabajadores de servicio: con edades de 18 años en adelante.
- Administradores: Al ser personas preparadas cuentan la mayoría con edades de 21 años en adelante.
- Producción: Mismas estadísticas que los administradores.



87

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### Complejión:

Variante puesto que va todo tipo de personas de todas clases y todas complexiones.

### Estado de salud y capacidades diferentes:

El usuario cuenta con un estado de salud para asistir a éste tipo de eventos, el cual no deba de interferir con sus sentidos del oído y de la vista al mismo tiempo, así pudiendo disfrutar del espectáculo en cualquier condición mientras se mantengan los anteriores dos sentidos. En el lugar de los artistas, estos también cuentan con capacidades diferentes que aun así puedan desempeñar su arte siendo este tan variado que prácticamente cualquier persona de cualquier característica puede presentar una función con ciertas características variando este rango.

Sin embargo para los trabajadores de servicio deben de ser óptimos para realizar los trabajos siendo estos capaces de realizar desde trabajos pesados como el transporte del material y limpieza del lugar, hasta la interacción comercial con los usuarios como las ventas y la información.

Los eventos realizados en éste lugar no requieren de actividad física alguna, solo del oído y de la vista, siendo así asistido por personas que no pueden hacer uso de sus capacidades motoras, o de alguna parte de su cuerpo, inclusive personas que no tengan la capacidad de ver o de oír, pero no ambas.



88

<sup>88</sup> [Naturaekos.com.mx](http://naturaekos.com.mx) (2013). "Danza Integradora que rompe Barreras". Consultado en Octubre/2015 <http://naturaekos.com.mx/blog/bienestar/page/3/>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

El espectador es aquella persona que utilice el sentido de la vista para apreciar las obra, siendo la actividad de caminar la que le ayude, y en algunos casos cuando son visitas guiadas se utilizara el sentido del oído para complementar la visita, pero no dependerá de él. Las personas que visitaran el lugar, varían en la complejión pero no en las discapacidades, al ser una actividad totalmente basada en la visión, las personas que carezcan de ella, serán las únicas impedidas para utilizar el espacio.



89

Para los trabajadores de servicio, trabajadores del control de exposición, y chef; deben de ser óptimos para realizar los trabajos siendo capaces de realizar desde aquellos pesados como el transporte del material, limpieza del lugar, cocinar,, hasta la interacción comercial con los usuarios como las ventas y la información (por ejemplo: puede carecer de la vista el chef, pero no de sus capacidades motoras; sin embargo al de servicios no puede carecer de ninguna función al ser requerida para todas las actividades que realizara).



90

<sup>89</sup> **Museodezaragoza.es** (2014).”*Museos Abiertos a todos los Ciudadanos*”. Consultado en Octubre/2015

<http://www.museodezaragoza.es/museos-abiertos-a-todos-los-ciudadanos/>

<sup>90</sup> Ib.idem.pp.

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

El investigador es aquel que puede carecer de varias de estas funciones mientras no le impida realizar la investigación y transmitirla sin ningún problema.

### Nivel de ingresos:

Al ser de una dependencia gubernamental, las personas que ingresen a esta inmueble pueden tener acceso gratis como los estudiantes y maestros, además de la realización de actividades culturales patrocinadas por el gobierno que son sin costo alguno, sin embargo el lugar puede ser rentado por eventos privados, siendo los que son desde clase media baja, hasta alta los que asisten a estos eventos.

Los trabajadores de servicio normalmente reciben de uno a cuatro salarios mínimos pudiéndose posicionar desde clase media a baja, y los administradores, artistas, producción, chef, investigadores y restauradores, suelen ser aquellos con un ingreso mayor por la labor que desempeñan siendo desde clase media baja, a alta.

### Nivel de instrucción:

Los usuarios que comúnmente asisten a éste tipo de lugares son personas que les agradan los eventos culturales, los estudiantes,

maestros, y las personas de la sociedad con gusto en las bellas artes, éste tipo de personas varían de la escolaridad desde primaria hasta licenciatura e incluso más como maestrías y doctorados.

Los trabajadores de servicio, de zona pública, control de exposición, varían su escolaridad, pero la mayoría queda en el rango de primaria a bachillerato.



91

<sup>91</sup> **Diariodecolima.com** (2013). "Ante un público de 500 niños se presenta Pedro y El Lobo". Consultado en Octubre/2015 <http://www.diariodecolima.com/2013/10/09/ante-un-publico-de-500-ninos-se-presenta-pedro-y-el-lobo/>



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Los artistas varían su escolaridad por el ambiente laboral en el que se desarrollan siendo variado al igual que los espectadores aunque generalmente se encuentra superior al de la secundaria.

Los administradores, la producción, los investigadores, restauradores y el chef, normalmente cuentan con títulos de licenciatura o superiores para desempeñar sus labores.

### Actividades propias de la función:

#### Teatro:



92

<sup>92</sup> **Conmishijos.com** (2007). "Teatro Circo Price de Madrid. Espectáculos infantiles para toda la familia". Consultado en Octubre/2015 <http://www.conmishijos.com/planes-con-ninos/es/madrid/madrid/espectaculos/teatro-circo-price-de-madrid-espectaculos-infantiles-para-toda-la-familia/>

<sup>93</sup> **El comercio.es** (2012). "La limpieza del teatro Campoamor costará cerca de 300.000 euros hasta 2012". Consultado en Octubre/2015 <http://www.elcomercio.es/v/20100816/oviedo/limpieza-teatro-campoamor-costara-20100816.html>

- Espectador: Ver-escuchar-Artistas: Realizar actos que generen espectáculo para el espectador siendo éstos variados desde el simple habla hasta actividades musicales, circenses, danza, teatro, entre otras.
- Trabajadores de servicio: Actividades manuales como el mantenimiento, transporte, limpieza, venta, proporción de información y trato con los usuarios.
- Administradores: Se centran a actividades de relaciones y administración del lugar, ya sea para la atención de los usuarios y/o clientes, y la administración del lugar.



93

### Museo:

- Espectador: Ver-escuchar-trasladarse
- Restauradores: Reparación, mantenimiento, cuidados y modificación de las obras.
- Investigadores: Se encargan del acopio de información para la exposición de las obras actuales y futuras y la proporción de información al usuario.
- Control de exposición: Personas encargadas del acomodo de las obras y su traslado.



94

- Trabajadores de zona pública (taquilleros, bibliotecarios y trabajadores de cafetería): Actividades como la venta, proporción de información y trato con los usuarios.
- Chef de cafetería: Se encarga de la preparación de los productos alimenticios del área de café.
- Administración: Se centran a actividades de relaciones y administración del lugar, ya sea para la atención de los usuarios y/o clientes
- Trabajadores de servicio: Actividades manuales como el mantenimiento, transporte, limpieza.



95

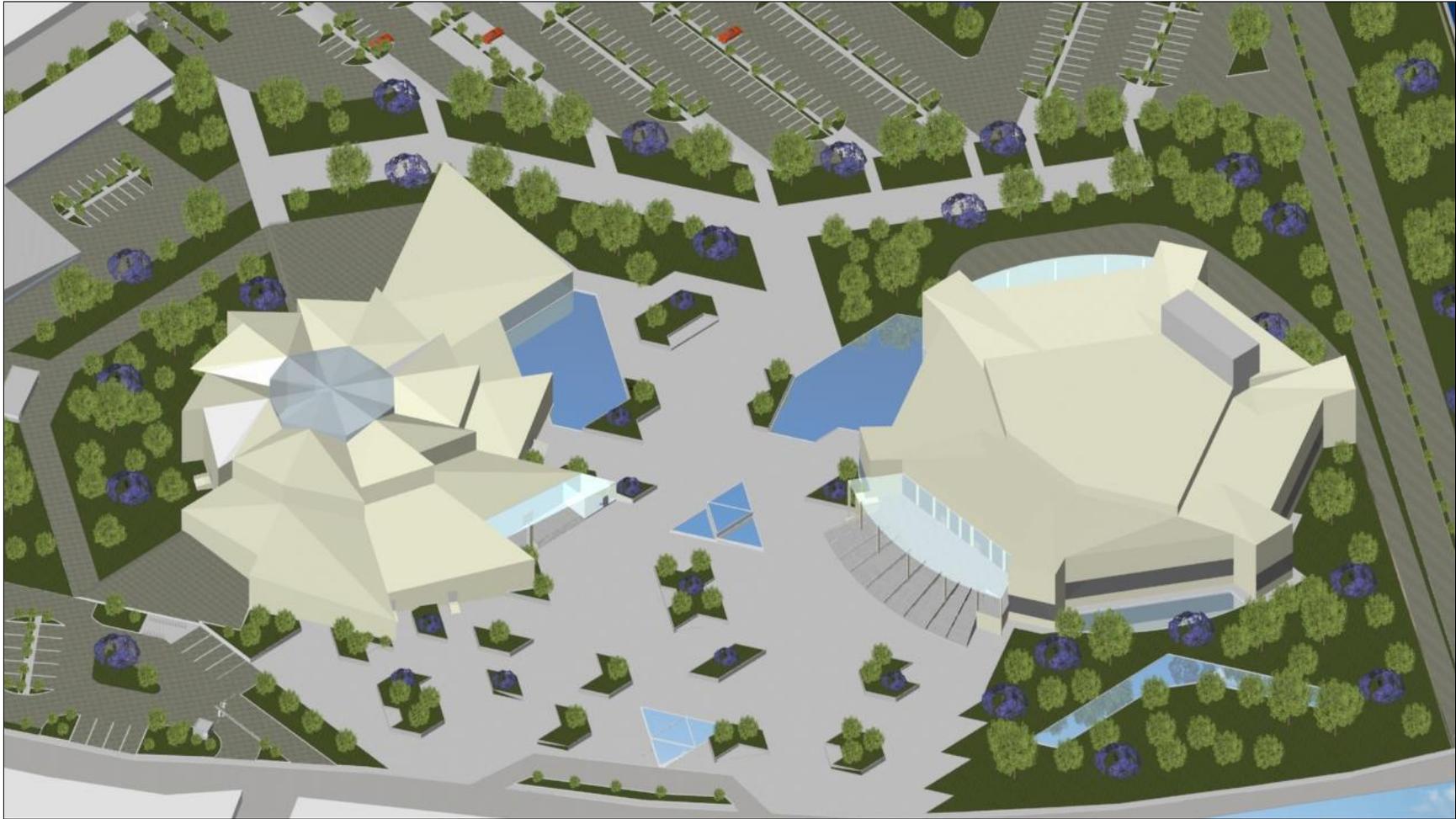
<sup>94</sup> Xn—espaescultura-tnb.es (2015).”Picasso en su ciudad natal, Málaga”. Consultado en Octubre/2015

[http://www.xn--espaescultura-tnb.es/es/propuestas\\_culturales/malaga\\_y\\_picasso\\_los\\_colores\\_del\\_exito.html](http://www.xn--espaescultura-tnb.es/es/propuestas_culturales/malaga_y_picasso_los_colores_del_exito.html)

<sup>95</sup> Jornada.unam.mx (2009).”Cinco Museos del Distrito Federal claman por auxilio del Estado”. Consultado en Octubre/2015

<http://www.jornada.unam.mx/2009/05/27/cultura>

# CAPÍTULO III: PROPUESTA DE SOLUCIÓN



## PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA:

### Concepto del Teatro:

Los teatros tienen un gran valor cultural, por lo cual el proyecto necesita una representación de ello, de las actividades artísticas de su interior, de aquí se deduce que el proyecto necesita seguir ciertos aspectos que plasmen esta idea:

**Movimiento:** El cual generan los artistas y es la base del arte actual para poder relacionarlo con la vida.

**Luz:** Puesto que en las obras se utiliza como principal recurso para expresar los acontecimientos, emociones, y demás situaciones en donde se puedan plasmar mediante colores o efectos en la luz.

**Arte:** Es basado en las musas desde su creación en Grecia, donde ellas eran las que generaban aquella inspiración e ideas produciendo las mejores obras. Estas eran también relacionadas con la naturaleza y virtudes humanas, también llegándolas a catalogar como ninfas.

Falta de Vida: En el lugar encontramos ciertos inconvenientes más que problemáticas que nos ayudan a generar una mejor imagen representando la necesidad de destacar, necesitamos una imagen que resalte, que atraiga la atención y que invite al usuario a entrar, necesitamos mostrar que a pesar del tipo de tierra que se encuentra, y la falta de vegetación de mayor altura que los mantos herbáceos, ya que en la región, solo el césped se encuentra cubriendo el terreno.



96

<sup>96</sup> [Wikipedia.org](https://es.wikipedia.org/wiki/Aconitum#mediaviewer/File:Aconitum_carmichaelli_%27arendsii%27_27-10-2005_16.09.56.JPG) (2013). Consultado en Septiembre/2014,

[http://es.wikipedia.org/wiki/Aconitum#mediaviewer/File:Aconitum\\_carmichaelli\\_%27arendsii%27\\_27-10-2005\\_16.09.56.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Aconitum#mediaviewer/File:Aconitum_carmichaelli_%27arendsii%27_27-10-2005_16.09.56.JPG)

## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Vandalismo: A pesar de que se encuentra en un nivel muy bajo, casi nulo, debemos cuidar este aspecto, en donde se necesita mostrarle al vandalismo del lugar que a pesar de querer colocar esos dibujos en propiedades ajenas, ésta área es un espacio de todos en donde uno debe tener cierto respeto y cuidado hacia él.

Naturaleza: “principio o fuerza cósmica que se supone rige y ordena todas las cosas creadas”<sup>97</sup>, eh de ahí que se puede crear una imagen a partir de ella, pero no puede ser cualquier vegetación, se necesita una imagen de belleza, de movimiento, de delicadeza pero aun así con tal imposición para que no sea tocado.

### **Imagen conceptual:**

A partir de los conceptos y la naturaleza nos lleva a:

Hymenocallis harrisiana o litoralis (ver imagen<sup>98</sup>), es un lirio, el cual crece sin necesidad de tanto cuidado, sobreviviente a los cambios y lugares, es hermosa y a la vez hay que tenerle mucho cuidado ya que sus bulbos son levemente tóxicos. Esta muestra de finura y supervivencia es la perfecta imagen que necesita el lugar, es símbolo de que a lo más hermoso también hay que tenerle cuidado, no me refiero a algo bello y amenazante, sino a la imagen del como una bella

figura no puede ser tomada a la ligera ni creer que solo por su delicada apariencia no tenga el método de ser cuidada, representa el crecimiento y adaptación, la supervivencia y la determinación que la naturaleza le regalo a ésta planta es admirable, al poder sobrevivir y expandirse sin ayuda ni cuidado delicado, la manera en la que puede habitar en cualquier tipo de ambiente, y que en conjunto con las demás plantas resalte por su naturaleza de expansión.

De ahí que el proyecto al ser representado por éste lirio no es por la burda y simple idea de que la belleza se encuentra en las flores, sino en que la belleza no solo se encuentra en lo físico no en una sola manera, es en la manera de vivir y crecer de esta planta, en la manera de sobrevivir y aun después de todas estas características conservar es apariencia delicada la que nos muestra la verdadera belleza.

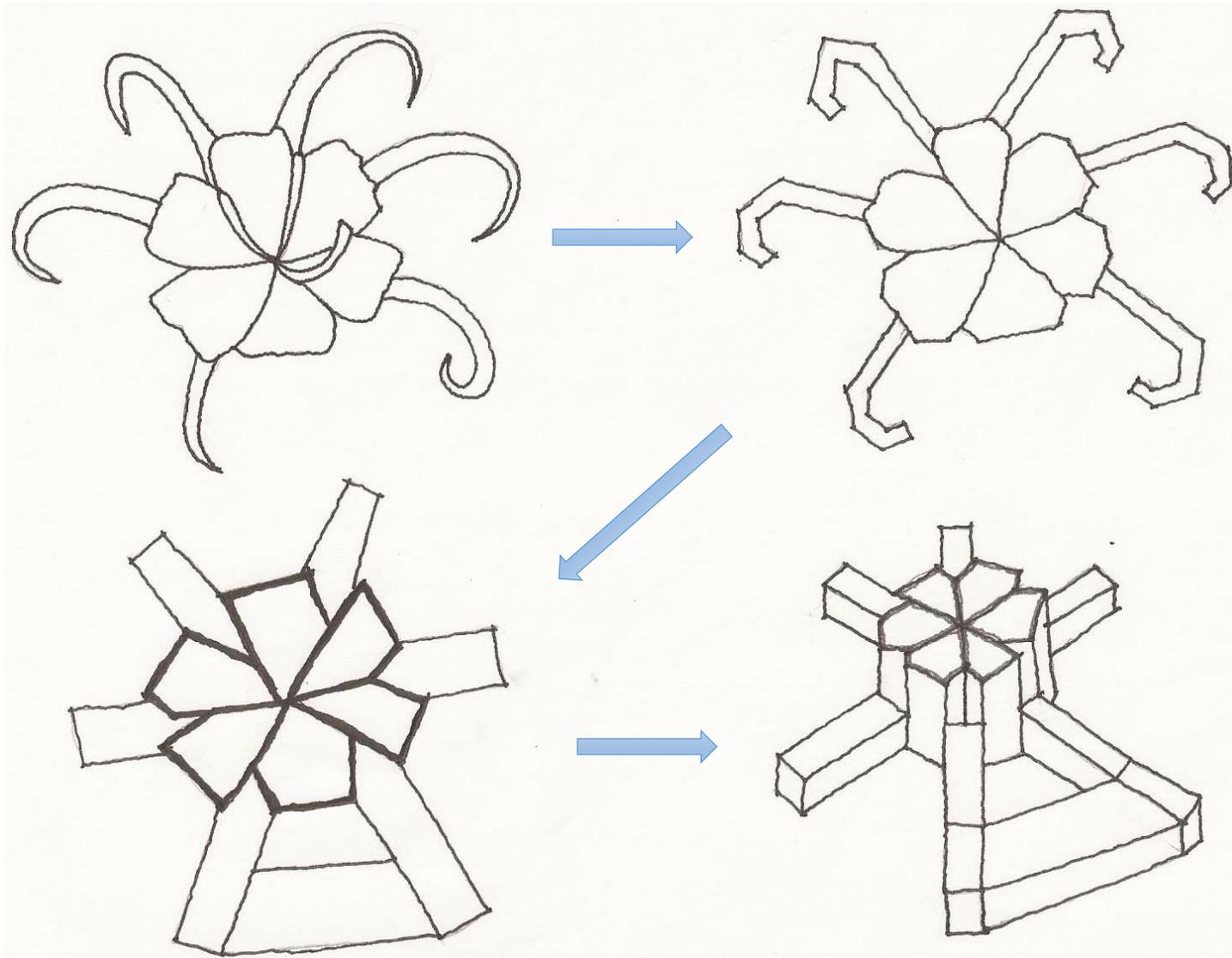


98

- Luz + agua + tierra
- Movimiento
- Contraste
- Belleza
- Respeto
- Horizontalidad

<sup>97</sup> [wordreference.com](http://www.wordreference.com/definicion/naturaleza). (1998). Consultado en Septiembre/2014 <http://www.wordreference.com/definicion/naturaleza>

<sup>98</sup> [Forest & Kim Starr hear.org](http://www.hear.org/starr/plants/images/image/?q=980529-4235). (2013). Consultado en Septiembre/2014 <http://www.hear.org/starr/plants/images/image/?q=980529-4235>



### Concepto del Museo:

En la era de Mesoamérica, Ecatepec también tuvo una pequeña participación, debido a que este lugar fue gobernado por otras civilizaciones y explotado, por medio de plantas exóticas nocivas, las cuales eran utilizadas para la realización de productos.

La palabra Museo proviene de la palabra “musas”, dichas musas son diosas inspiradoras de la poesía de las artes y las ciencias. Al principio se consideraban como ninfas, estas eran asociadas a un lugar natural en concreto, ya sea un manantial, un arroyo, un monte o una arboleda; por ello se les consideraban inspiradoras de las fuentes. Las musas se empezaron a dar a conocer y culminaron en Grecia en donde se afirmó que eran nueve, y cada una representa algo en especial, pero en particular todas representan el arte en diferente forma.

Por lo tanto las musas representan el arte, aunque también se relacionan con la naturaleza, y esta se relaciona con Ecatepec; por lo que lo más conveniente es utilizar una flora, pero no cualquiera, ya que hablamos de que en Ecatepec tenía plantas nocivas, por ello es preferible emplear una flor venenosa, la cual sería “Aconitum

(acónito)” (imagen <sup>99</sup>) debido a que esta planta se dio en Grecia y ahora se encuentra en los países del hemisferio norte y en zonas montañosas.



99

<sup>99</sup> **Wikipedia.org** (2013). Consultado en Septiembre/2014, [http://es.wikipedia.org/wiki/Aconitum#mediaviewer/File:Aconitum\\_carmichaelli\\_%27arendsii%27\\_27-10-2005\\_16.09.56.JPG](http://es.wikipedia.org/wiki/Aconitum#mediaviewer/File:Aconitum_carmichaelli_%27arendsii%27_27-10-2005_16.09.56.JPG)

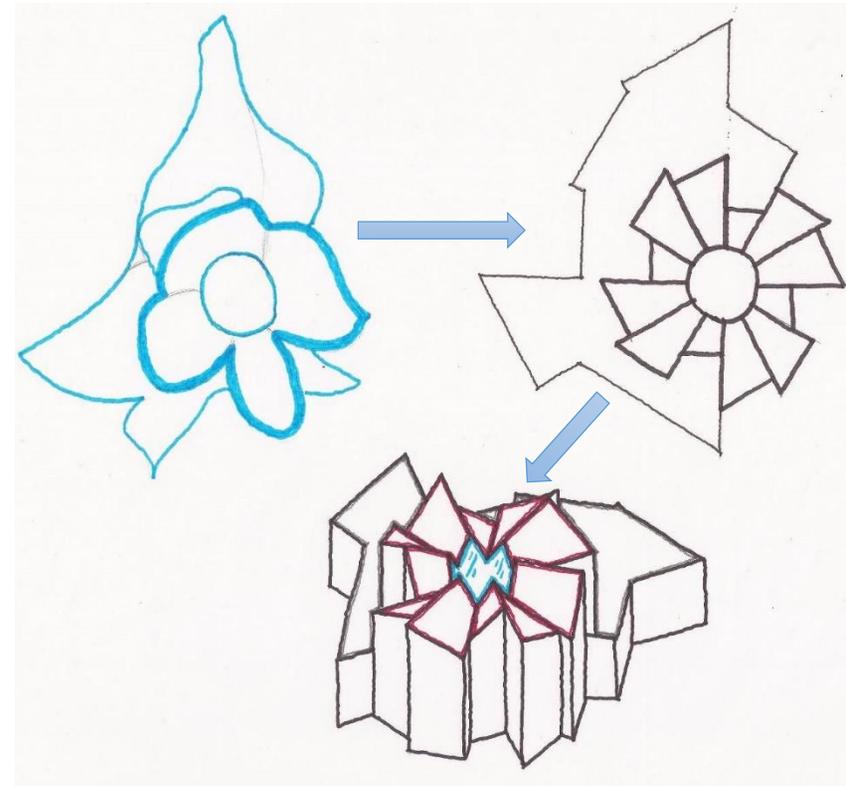
### Imagen Conceptual:

El Aconitum (acónito) es una planta perenne herbácea, en la cual sus hojas se disponen en espiral y las interiores son alargadas, esto provoca que sea una planta con movimiento, el cual es acorde al museo, ya que habrá un movimiento continuo de personas.

Es muy estética y artística en la forma que tiene, por lo que es la ideal para este proyecto debido a que lo que se mostrara en este lugar es la belleza y lo estético de arte contemporáneo; así mismo, al ser venenosa no se puede tocar con mucha facilidad debido a que el veneno se activa con el contacto de la piel, y esto es lo que representa cada exhibición, porque será solo para poder apreciar, pero no para poder tocar ya que de lo contrario causara graves consecuencias a las personas que lo hagan.

La forma que tiene se puede apreciar que sus pétalos son diferentes de las que están en el interior y las exteriores, con esto se relacionan al museo, porque las salas de exposición deben de ser diferente espacio a todo lo demás, debido a que ellas son el centro y lo más representativo del lugar.

Al ser nociva esta flor, la hace diferente y especial a las demás, con ello podemos lograr hacer un contraste del museo con la arquitectura del lugar, rompiendo su corriente modernista.



## PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA:

Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Pública	Sala	Área de asientos	1000	1,000.00m <sup>2</sup>	1	1,000.00m <sup>2</sup>	18m de boca escena, y 30m de profundidad, incluye luneta y anfiteatro
		Fosa de orquesta		50	63.00m <sup>2</sup>	1	63.00m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup> por cada músico, 5 para el piano y 2 para el director
		Escenario		50	180.00m <sup>2</sup>	1	180.00m <sup>2</sup>	Con altura de 12 metros, lleva área de transición de actores, tramoya, proscenio, boca de escena y telar.
		Pórtico		20	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Taquillas	Ventanillas	1	3.12m <sup>2</sup>	2	6.25m <sup>2</sup>	Longitud de pared mínima: 5m
		Foyer		1000	1,000.00m <sup>2</sup>	1	1,000.00m <sup>2</sup>	Lugar de reunión para antes de entrar a la función
		Guardarropa		2	27.50m <sup>2</sup>	1	27.50m <sup>2</sup>	
		Sala de exposiciones con programa a futuro		10	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>	En función al teatro



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Pública	Sanitario	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	15	13.50m <sup>2</sup>	
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	15	13.50m <sup>2</sup>	
			Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	2	6.00m <sup>2</sup>	
		Teléfonos públicos		1	0.80m <sup>2</sup>	4	3.20m <sup>2</sup>	
		Fuente de sodas con bodega		4	50.00m <sup>2</sup>	1	50.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
		IDF'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
		Cabina de control de iluminación y sonido con proyección		4	50.00m <sup>2</sup>	1	105.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	
							Sub total por zona	2,511.85m <sup>2</sup>
							% de circulaciones por Zona	20%
							Total por zona	3,014.22m <sup>2</sup>



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Exterior	Caseta de vigilancia		1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
		Estacionamiento	Cajones grandes	1	12.00m <sup>2</sup>	227	2,724.00m <sup>2</sup>	
			Cajones para capacidades diferentes	1	19.00m <sup>2</sup>	12	228.00m <sup>2</sup>	
					Sub total por zona		2,960.00m <sup>2</sup>	
					% de circulaciones por Zona		20%	
					Total por zona		3,552.00m <sup>2</sup>	
Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Actores	Control		50	81.25m <sup>2</sup>	1	81.25m <sup>2</sup>	Uso de ventilación artificial
		Camerino individual	Camerino	1	14.00m <sup>2</sup>	1	14.00m <sup>2</sup>	Debe llevar regadera
			Baño	1	4.00m <sup>2</sup>	1	4.00m <sup>2</sup>	
		Camerino colectivo	Hombres	1	3.00m <sup>2</sup>	10	30.00m <sup>2</sup>	3 lavabos en el camerino
			Mujeres	1	3.00m <sup>2</sup>	10	30.00m <sup>2</sup>	3 lavabos en el camerino
		Ensayos		1	100.00m <sup>2</sup>	1	100.00m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Teatro	Actores	Baños vestidores	Hombres	10	32.80m <sup>2</sup>	1	32.80m <sup>2</sup>		
			Mujeres	10	32.80m <sup>2</sup>	1	32.80m <sup>2</sup>		
		Sanitarios	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	8	7.20m <sup>2</sup>		
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	8	7.20m <sup>2</sup>		
			Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	2	6.00m <sup>2</sup>		
		Área de músicos		50	63.00m <sup>2</sup>	1	63.00m <sup>2</sup>	2m <sup>2</sup> para piano, 5 para el de cola, 5 para los tímpanos y .5 por instrumento	
		Bodega de instrumentos		1	37.00m <sup>2</sup>	1	37.00m <sup>2</sup>	2m <sup>2</sup> para piano, 5 para el de cola, 5 para los tímpanos y .5 por instrumento	
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>		
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>		
		IDF'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>		
							Sub total por zona	450.15m <sup>2</sup>	
							% de circulaciones por Zona	20%	
							Total por zona	540.18m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Teatro	Talleres	Escenografía, tramoya, utilería, electricidad		1	175.00m <sup>2</sup>	1	175.00m <sup>2</sup>		
		Bodega		1	113.75m <sup>2</sup>	1	113.75m <sup>2</sup>		
		Planchado y costura	Planchado	1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>		
			Costura	1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>		
		Lavandería	Lavandería	1	15.00m <sup>2</sup>	1	15.00m <sup>2</sup>		
			Patio de secado	1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>		
		Bodega de vestuario		1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>		
		Montacargas		1	5.00m <sup>2</sup>	1	5.00m <sup>2</sup>		
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>		
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>		
		IDF'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>		
							Sub total por zona	393.65m <sup>2</sup>	
							% de circulaciones por Zona	20%	
							Total por zona	472.38m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Producción	Diseñadores		1	7.50m <sup>2</sup>	4	30.00m <sup>2</sup>	
		Sala de juntas		1	4.00m <sup>2</sup>	5	20.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
		IDF'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
		Sanitarios	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	
			Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
		Archivo		1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Papelería		1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Fotocopiado		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Café		3	1.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
Sub total por zona							67.20m <sup>2</sup>	
% de circulaciones por Zona							20%	
Total por zona							80.64m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Oficinas generales	Recepción, control y sala de espera		5	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Oficina del director general		1	12.00m <sup>2</sup>	1	12.00m <sup>2</sup>	
		Secretario		1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
		Tesorero		1	5.00m <sup>2</sup>	1	5.00m <sup>2</sup>	
		Privado del director de producción		1	12.00m <sup>2</sup>	1	12.00m <sup>2</sup>	
		Secretario		1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
		Espera		5	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Administrador		1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Contabilidad		1	5.00m <sup>2</sup>	1	5.00m <sup>2</sup>	
		Relaciones públicas		1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Sala de exposiciones y entrevistas.		20	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>	
		Sanitario	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	3	2.70m <sup>2</sup>	
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	3	2.70m <sup>2</sup>	
			Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Oficinas generales	Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
		IDF'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
		Archivo		1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Papelería		1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Fotocopiado		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Café		3	1.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
					Sub total por zona		130.80m <sup>2</sup>	
					% de circulaciones por Zona		20%	
					Total por zona		156.96m <sup>2</sup>	
Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Servicios	Jefatura		1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
		Checador		1	0.80m <sup>2</sup>	4	3.20m <sup>2</sup>	
		Baños vestidor	Hombres	10	32.80m <sup>2</sup>	1	32.80m <sup>2</sup>	
			Mujeres	10	32.80m <sup>2</sup>	1	32.80m <sup>2</sup>	
		Bodega de intendencia		1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Área de mantenimiento		1		1	8.00m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Teatro	Servicios	Talleres	Albañilería	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega	
			Electricidad	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega	
			Hidro-sanitaria	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega	
			Aire acondicionado	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega	
			Herrería y cancelería	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega	
			Soporte técnico de voz y datos		1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>	
		Servicios generales	Subdirección	1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>		
		Sala de estar		5	6.00m <sup>2</sup>	1	6.00m <sup>2</sup>		
		Secretaria		1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>		
		Sala de juntas		12	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>		
		Contador		1	5.00m <sup>2</sup>	1	5.00m <sup>2</sup>		
		Pull de trabajo		1	3.00m <sup>2</sup>	4	12.00m <sup>2</sup>		
		Sanitarios	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	6	5.40m <sup>2</sup>		
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	6	5.40m <sup>2</sup>		
	Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	2	6.00m <sup>2</sup>				



**Sistema: Centro cultural y recreativo:**

Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Servicios	Almacén general		1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>	
		Patio de maniobras		1	122.50m <sup>2</sup>	2	245.00m <sup>2</sup>	También pueden estacionarse en el lugar
		Depósito de basura		1	5.00m <sup>2</sup>	4	20.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de máquinas	Subestación	1	6.00m <sup>2</sup>	1	6.00m <sup>2</sup>	
			Acometida	1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
			Transformador	1	2.50m <sup>2</sup>	2	5.00m <sup>2</sup>	
			Planta de emergencia	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
			Depósito de combustible	1	1.00m <sup>2</sup>	4	4.00m <sup>2</sup>	
			Cuarto de bombeo	Bombeo	1	3.00m <sup>2</sup>	3	9.00m <sup>2</sup>
		Cisterna de agua potable	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas	



Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Teatro	Servicios		Cisterna de agua tratada	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas	
			Cisterna contra incendio	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas	
		Planta de tratamiento	Planta	1	40.00m <sup>2</sup>	1	40.00m <sup>2</sup>		
			Cisterna de aguas negras	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas	
		Patio de maniobras		1	122.50m <sup>2</sup>	2	245.00m <sup>2</sup>		
		Patio de Servicio		1	20.00m <sup>2</sup>	2	20.00m <sup>2</sup>		
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>		
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>		
		IDF 'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>		
							Sub total por zona	879.60m <sup>2</sup>	
							% de circulaciones por Zona	20%	
							Total por zona	1,055.52m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Teatro	Sindicato	Jefatura		1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
		Sala de estar		5	6.00m <sup>2</sup>	1	6.00m <sup>2</sup>	
		Secretaria		1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
		Sala de juntas		12	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>	
		Sanitario	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	3	2.70m <sup>2</sup>	
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	3	2.70m <sup>2</sup>	
			Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
		IDF 'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
		Archivo		1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Papelería		1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Fotocopiado		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
		Café		3	1.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
Sub total por zona							67.80m <sup>2</sup>	
% de circulaciones por Zona							20%	
Total por zona							81.36m <sup>2</sup>	
<b>Total del Teatro</b>							<b>8,953.26m<sup>2</sup></b>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Museo	Pública	Sala de exposiciones	Permanente	800	1,347.20m <sup>2</sup>	1	1,347.20m <sup>2</sup>	Iluminación 250 luxes, y ventilación artificial
			Temporal	200	336.80m <sup>2</sup>	1	336.80m <sup>2</sup>	Iluminación 250 luxes, y ventilación artificial
			Área de descanso	40	320.00m <sup>2</sup>	1	320.00m <sup>2</sup>	
		Vestíbulo		40	300.00m <sup>2</sup>	1	300.00m <sup>2</sup>	Lugar de reunión
		Servicios para el visitante	Taquillas	2	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>	Longitud de pared mínima: 5m
			Información	2	18.00m <sup>2</sup>	1	18.00m <sup>2</sup>	
			Guardarropa y paquetería	-	16.00m <sup>2</sup>	1	16.00m <sup>2</sup>	
			Recepción de grupos	5	12.00m <sup>2</sup>	1	12.00m <sup>2</sup>	
			Oficinas para guías	5	21.00m <sup>2</sup>	2	42.00m <sup>2</sup>	
			Sanitarios para hombres y mujeres	Hombres	12	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>
		Mujeres	12	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>	12 escusados 10 lavabos	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Museo	Pública	Restaurante	Área de Comensales	32	49.00m <sup>2</sup>	1	49.00m <sup>2</sup>	
			Cocina	5	18.00m <sup>2</sup>	1	18.00m <sup>2</sup>	
		Biblioteca	Depósito de libros	4	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
			Sala de estudio	20	40.00m <sup>2</sup>	1	40.00m <sup>2</sup>	
			Almacenes visibles de piezas	18	75.00m <sup>2</sup>	1	75.00m <sup>2</sup>	
			Atención al publico	8	16.00m <sup>2</sup>	1	16.00m <sup>2</sup>	
		Salón de usos múltiples	Personal	50	150.00m <sup>2</sup>	1	150.00m <sup>2</sup>	
		Librería	Público	10	36.00m <sup>2</sup>	1	36.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de aseo	Personal	1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
		Cuarto para tableros eléctricos	Personal	1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
		IDF'S	Personal	1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
							% de circulaciones por Zona	25%
							Total por zona	3,586.13m <sup>2</sup>



Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Museo	Privada	Área de almacenes	Zona de carga y descarga	3	181.44m <sup>2</sup>	1	181.44m <sup>2</sup>	25 metros de diámetro para el radio de giro	
			Control y registro	2	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>		
			Patio de maniobras	2	450.00m <sup>2</sup>	1	450.00m <sup>2</sup>		
			Almacén de cajas	1	60.00m <sup>2</sup>	1	60.00m <sup>2</sup>		
			Almacén general	1	60.00m <sup>2</sup>	1	60.00m <sup>2</sup>		
			Taller general	4	18.00m <sup>2</sup>	1	18.00m <sup>2</sup>	Uso de ventilación artificial	
			Cuarto de aseo	Personal	1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
			Cuarto para tableros eléctricos	Personal	1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
			IDF'S	Personal	1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
						Sub total por zona	988.34m <sup>2</sup>		
						% de circulaciones por Zona	20%		
						Total por zona	1,186.01m <sup>2</sup>		



Sistema: Centro cultural y recreativo:										
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:		
Museo	Adminis- trativa	Oficinas administrativas	Director	3	15.00m <sup>2</sup>	1	15.00m <sup>2</sup>	Con sanitario		
			Recepción y espera General	4	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>			
			Área Secretarial	5	18.00m <sup>2</sup>	1	18.00m <sup>2</sup>			
			Sala de Juntas	10	140.00m <sup>2</sup>	1	140.00m <sup>2</sup>			
			Privado de coordinador y secretaria	3	12.00m <sup>2</sup>	1	12.00m <sup>2</sup>			
			Privado del museógrafo	3	12.00m <sup>2</sup>	1	12.00m <sup>2</sup>			
			Archivo	Personal	1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>		
			Papelería	Personal	1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>		
			Fotocopiado	Personal	1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>		
			Café	Personal	3	1.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>		
			Sanitarios	Hombres	4	10.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>	3 escusado y 1 mingitorio 2 lavabo	
				Mujeres	4	10.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>	4 escusados 2 lavabo	
				Cuarto de aseo	Personal	1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
				IDF'S	Personal	1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Museo	Adminis- trativa	Cuarto para tableros eléctricos	Personal	1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>		
							Sub total por zona	279.40m <sup>2</sup>	
							% de circulaciones por Zona	15%	
							Total por zona	321.31m <sup>2</sup>	
Sistema: Centro cultural y recreativo:									
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:	
Museo	Exterior	Caseta de control		2	8.00m <sup>2</sup>	1	9.60m <sup>2</sup>	Con Sanitario	
		Estacionamiento	Cajones chicos	69	9.25m <sup>2</sup>	69	638.25m <sup>2</sup>		
			Cajones grandes	63	12.00m <sup>2</sup>	63	756.00m <sup>2</sup>		
			Cajones para personas con discapacidades diferentes	5	19.00m <sup>2</sup>	5	95.00m <sup>2</sup>		
			Autobuses	5	46.50m <sup>2</sup>	5	232.50m <sup>2</sup>		
			Cuarto para tableros eléctricos	Personal	1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
			IDF 'S	Personal	1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
							Sub total por zona	1,734.35m <sup>2</sup>	
							% de circulaciones por Zona	20%	
							Total por zona	2,081.22m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Museo	Servicios	Jefatura		1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
		Checador		1	0.80m <sup>2</sup>	4	3.20m <sup>2</sup>	
		Baños vestidor	Hombres	10	32.80m <sup>2</sup>	1	32.80m <sup>2</sup>	
			Mujeres	10	32.80m <sup>2</sup>	1	32.80m <sup>2</sup>	
		Bodega de intendencia		1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
		Área de mantenimiento		1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
		Talleres	Albañilería	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega
			Electricidad	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega
			Hidro-sanitaria	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega
			Aire acondicionado	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega
			Herrería y cancelería	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	Con su propia bodega
			Soporte técnico de voz y datos		1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Museo	Servicios	Servicios generales	Subdirección	1	8.00m <sup>2</sup>	1	8.00m <sup>2</sup>	
		Sala de estar		5	6.00m <sup>2</sup>	1	6.00m <sup>2</sup>	
		Secretaria		1	3.00m <sup>2</sup>	1	3.00m <sup>2</sup>	
		Sala de juntas		12	30.00m <sup>2</sup>	1	30.00m <sup>2</sup>	
		Contador		1	5.00m <sup>2</sup>	1	5.00m <sup>2</sup>	
		Pull de trabajo		1	3.00m <sup>2</sup>	4	12.00m <sup>2</sup>	
		Sanitarios	Hombres	1	0.90m <sup>2</sup>	6	5.40m <sup>2</sup>	
			Mujeres	1	0.90m <sup>2</sup>	6	5.40m <sup>2</sup>	
			Capacidades diferentes	1	3.00m <sup>2</sup>	2	6.00m <sup>2</sup>	
		Almacén general		1	20.00m <sup>2</sup>	1	20.00m <sup>2</sup>	
		Patio de maniobras		1	122.50m <sup>2</sup>	2	245.00m <sup>2</sup>	También pueden estacionarse en el lugar
		Depósito de basura		1	5.00m <sup>2</sup>	4	20.00m <sup>2</sup>	



Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Museo	Servicios	Cuarto de máquinas	Subestación	1	6.00m <sup>2</sup>	1	6.00m <sup>2</sup>	
			Acometida	1	1.50m <sup>2</sup>	1	1.50m <sup>2</sup>	
			Transformador	1	2.50m <sup>2</sup>	2	5.00m <sup>2</sup>	
			Planta de emergencia	1	10.00m <sup>2</sup>	1	10.00m <sup>2</sup>	
			Depósito de combustible	1	1.00m <sup>2</sup>	4	4.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de bombeo	Bombeo	1	3.00m <sup>2</sup>	3	9.00m <sup>2</sup>	
			Cisterna de agua potable	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas
			Cisterna de agua tratada	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas
			Cisterna contra incendio	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas



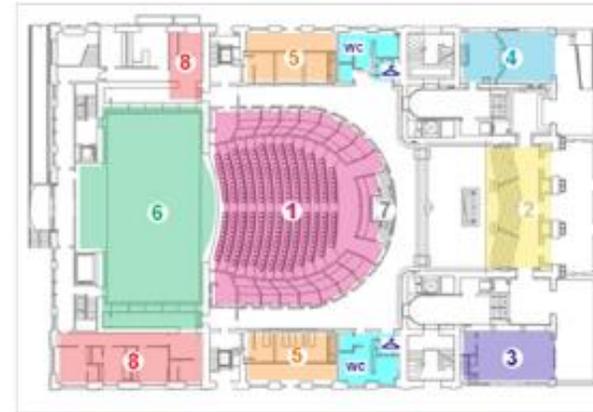
Sistema: Centro cultural y recreativo:								
Sub sistema:	Zona:	Componente:	Sub componente:	Capacidad:	Superficie:	Cantidad:	Sub total:	Observaciones:
Museo	Servicios	Planta de tratamiento	Planta	1	40.00m <sup>2</sup>	1	40.00m <sup>2</sup>	
			Cisterna de aguas negras	1	0.90m <sup>2</sup>	1	0.90m <sup>2</sup>	La medida del acceso ya que van subterráneas
		Patio de maniobras		1	122.50m <sup>2</sup>	2	245.00m <sup>2</sup>	
		Patio de Servicio		1	20.00m <sup>2</sup>	2	20.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de aseo		1	0.90m <sup>2</sup>	1	1.90m <sup>2</sup>	
		Cuarto para tableros eléctricos		1	1.00m <sup>2</sup>	1	1.00m <sup>2</sup>	
		IDF'S		1	2.00m <sup>2</sup>	1	2.00m <sup>2</sup>	
		Cuarto de Computo		1	12.00m <sup>2</sup>	1	12.00m <sup>2</sup>	
Sub total por zona							891.60m <sup>2</sup>	
% de circulaciones por Zona							20%	
Total por zona							1,069.92m <sup>2</sup>	



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Suma de metros cuadrados de zonas con circulación incluido	
Zona	Metros cuadrados
Pública	3,014.22m <sup>2</sup>
Zona exterior	3,552.00m <sup>2</sup>
Zona de actores	540.18m <sup>2</sup>
Zona de talleres	472.38m <sup>2</sup>
Zona de producción	80.64m <sup>2</sup>
Zona de oficinas generales	156.96m <sup>2</sup>
Zona de servicios sindicato	1,055.52m <sup>2</sup> 81.36m <sup>2</sup>
<b>Total del Teatro:</b>	<b>8,953.26m<sup>2</sup></b>



1 Pabó Butacas 2 Entrada 3 Cafetería 4 Taquilla 5 Locales Comerciales 6 Escenario 7 Cabina Técnica 8 Camerinos

100

Suma de metros cuadrados de zonas con circulación incluido	
Zonas	Sub total:
Pública	3,586.13m <sup>2</sup>
Privada	1,186.01m <sup>2</sup>
Administrativa	321.31m <sup>2</sup>
Exterior	2,081.22m <sup>2</sup>
Servicios	1,069.92m <sup>2</sup>
Sindicato	81.36m <sup>2</sup>
<b>Total del Museo</b>	<b>8,325.95m<sup>2</sup></b>



101

<sup>100</sup> victoriaeugenia.com (2015).” *Planta acceso Patio Butacas*”. Consultado en Octubre/2015  
[http://www.victoriaeugenia.com/teatro/espacios/espacios\\_patio\\_butacas.php](http://www.victoriaeugenia.com/teatro/espacios/espacios_patio_butacas.php)

<sup>101</sup> Menudencia.wordpress.com (2014).” *Visita al Museo de las Ciencias de Castilla*”. Consultado en Octubre/2015  
<https://menudaciencia.wordpress.com/tag/museo/>



**MATRIZ DE RELACIONES:**

**Teatro**

ZONAS	Pública:	
	Exterior:	
	Actores:	
	Talleres:	
	Producción:	
	Oficinas generales:	
	Servicios:	
Sindicato:		

- Integrada —
- Directa —
- Indirecta —
- Nula —
- Indiferente —

ZONA EXTERIOR	Accesos	
	Castea de vigilancia	
	Estacionamiento	
	Cuarto de aseo	
	Cuarto para tableros	
	IDF	

- Integrada —
- Directa —
- Indirecta —
- Nula —
- Indiferente —

ZONA PÚBLICA	Sala con asientos	
	Fosa de orquesta	
	Cabina de control	
	Escenario	
	Pórtico	
	Taquillas	
	Foyer	
	Guardarropa	
	Sala de exposicion	
	Sanitario	
	Telefonos	
	Fuente de sodas	
	Cuarto de aseo	
	Cuarto para tableros	
	IDF	

- Integrada —
- Directa —
- Indirecta —
- Nula —
- Indiferente —

ZONA DE ACTORES	Acceso y control	
	Camerino individual	
	Camerino colectivo	
	Baños vestidores	
	Sanitarios	
	Area de músicos	
	Bodega de instrumentos	
	Cuarto de aseo	
	Cuarto para tableros	
	IDF	

- Integrada —
- Directa —
- Indirecta —
- Nula —
- Indiferente —

ZONA DE TALLERES

- Escenografía, u
- Montacargas
- Servicios sanita
- Sanitario
- Cuarto de aseo
- Cuarto para tab
- IDF

- Integrada
- Directa
- Indirecta
- Nula
- Indiferente



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



ZONA DE TALLERES	Diseñadores	
	Escenografía, alfilería, bodega	
	Montacargas de juntas	
	Cuarto de aseo	
	Sanitarios	
	Cuarto para tableros	
	IDF	
	Cuarto de aseo	

ZONA DE PRODUCCIÓN	Sanitarios	
	Archivo	
	Papelería	
	Integrada	
	Directa	
	Indirecta	
	Nula	
	Indiferente	

ZONA DE PRODUCCIÓN	Diseñadores	
	Sala de juntas	
	Cuarto de aseo	
	Cuarto para tableros	
	IDF	
	Sanitarios	
	Archivo	
	Papelería	
	Fotocopiado	
	Café	

- Integrada — ◆
- Directa — ◆
- Indirecta — ◆
- Nula — ◆
- Indiferente — ◆

ZONA DE OFICINAS GENERALES	Acceso y control	
	Espera	
	Oficina del director general	
	Secretario del director g.	
	Tesorero del director g.	
	Privado del director de producción	
	Secretario del director de p.	
	Espera del director de p.	
	Administrador	
	Contabilidad	
	Relaciones públicas	
	Sala de exposiciones y entrevistas	
	Cuarto de aseo	
	Cuarto para tableros	
	IDF	
	Sanitarios	
	Archivo	
	Papelería	
	Fotocopiado	
	Café	

- Integrada — ◆
- Directa — ◆
- Indirecta — ◆
- Nula — ◆
- Indiferente — ◆





**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA**

ZONA DE SERVICIOS

- Jefe de Servicios
- Checador
- Baños-vestidor
- Bodega de Intendencia
- Jefe de mantenimiento
- Taller Albañilería
- Taller Electricidad
- Taller Hidro-sanitaria
- Taller Aire acondicionado
- Taller de Herrería
- Taller Cancelería
- Voz y Datos
- Subdirección
- Sala de Juntas
- Contador
- Pull de trabajo
- Sanitarios
- Almacén general
- Patio de maniobras
- Depósito de basura
- Patio de servicio
- Subdirección
- Subestación
- Planta de emergencia
- Contador
- Depósito combustible
- Pull de trabajo
- Cuarto de bombeo
- Sanitarios
- Planta de tratamiento
- Almacén general
- Patio de maniobras
- Cuarto de aseo
- Depósito de basura
- Cuarto para tableros
- Patio de servicio
- IDF
- Subestación
- Planta de emergencia
- Depósito combustible
- Cuarto de bombeo
- Planta de tratamiento
- Patio de maniobras
- Cuarto de aseo
- Cuarto para tableros
- IDF

- Integrada ——— ◆
- Directa ——— ◆
- Indirecta ——— ◆
- Nula ——— ◆
- Indiferente ——— ◆



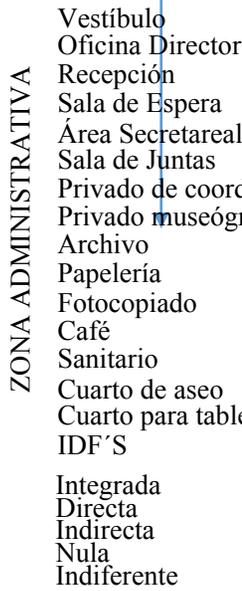
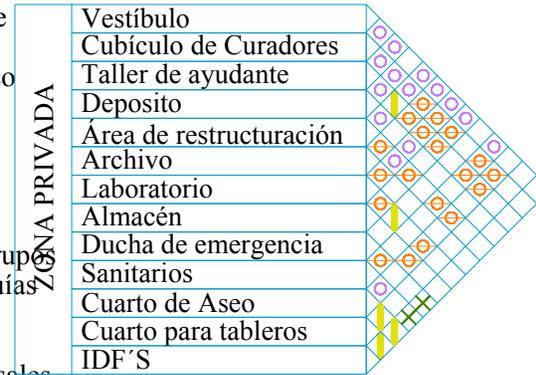
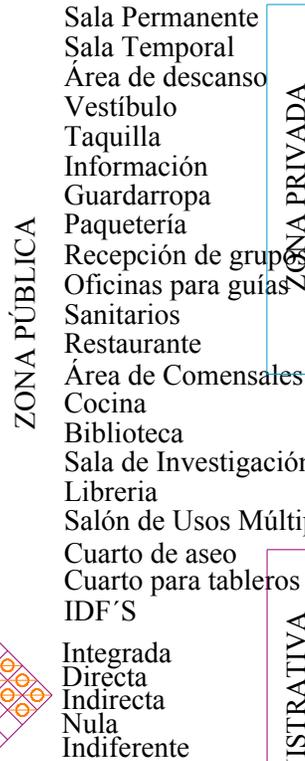
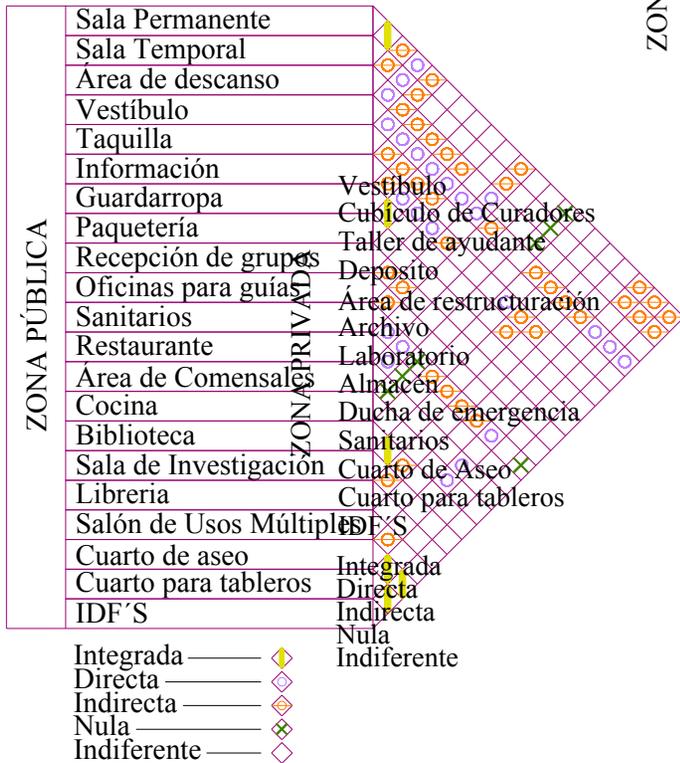
- ZONA SINDICATO
- Integrada
  - Directa
  - Indirecta
  - Nula
  - Indiferente
  - Sanitarios
  - Archivo
  - Papelería
  - Fotocopiado
  - Café
  - Cuarto de Aseo
  - Cuarto para tableros
  - IDF'S
  - Integrada
  - Directa
  - Indirecta
  - Nula
  - Indiferente



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## Museo



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



ZONA EXTERIOR	Acceso
	Caseta de Control
	Estacionamiento
	Cuarto de Aseo
	Cuarto para tableros
	IDF'S

- Integrada ——— ◆
- Directa ——— ◆
- Indirecta ——— ◆
- Nula ——— ◆
- Indiferente ——— ◆

ZONA SINDICATO	Vestíbulo
	Oficina Jefatura
	Sala de Juntas
	Sala de estar
	Área Secretarial
	Sanitarios
	Archivo
	Papelería
	Fotocopiado
	Café
	Cuarto de Aseo
	Cuarto para tableros
	IDF'S

- Integrada ——— ◆
- Directa ——— ◆
- Indirecta ——— ◆
- Nula ——— ◆
- Indiferente ——— ◆

ZONA DE SERVICIOS	Vestíbulo
	Jefe de Servicios
	Checador
	Baños-vestidor
	Bodega de intendencia
	Jefe de mantenimiento
	Taller Albañilería
	Taller Electricidad
	Taller Hidro-sanitaria
	Taller Aire acondicionado
	Taller de Herreía
	Taller Cancelería
	Voz y Datos
	Subdirección
	Sala de Juntas
	Contador
	Pull de trabajo
	Sanitarios
	Almacén general
	Patio de maniobras
	Depósito de basura
	Patio de servicio
	Subestación
	Planta de emergencia
	Depósito combustible
	Cuarto de bombeo
	Planta de tratamiento
	Patio de maniobras
	Cuarto de Computo
	Cuarto de aseo
Cuarto para tableros	
IDF'S	

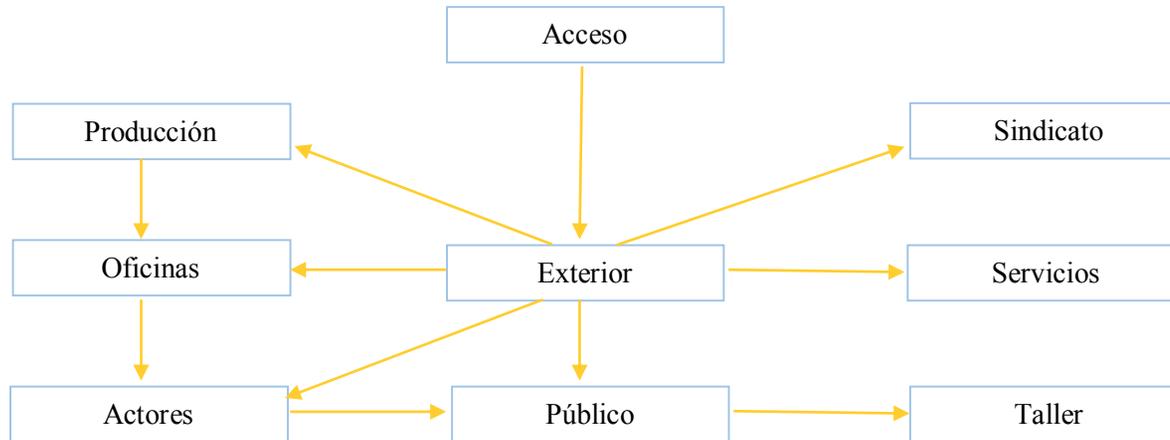
- Integrada ——— ◆
- Directa ——— ◆
- Indirecta ——— ◆
- Nula ——— ◆
- Indiferente ——— ◆



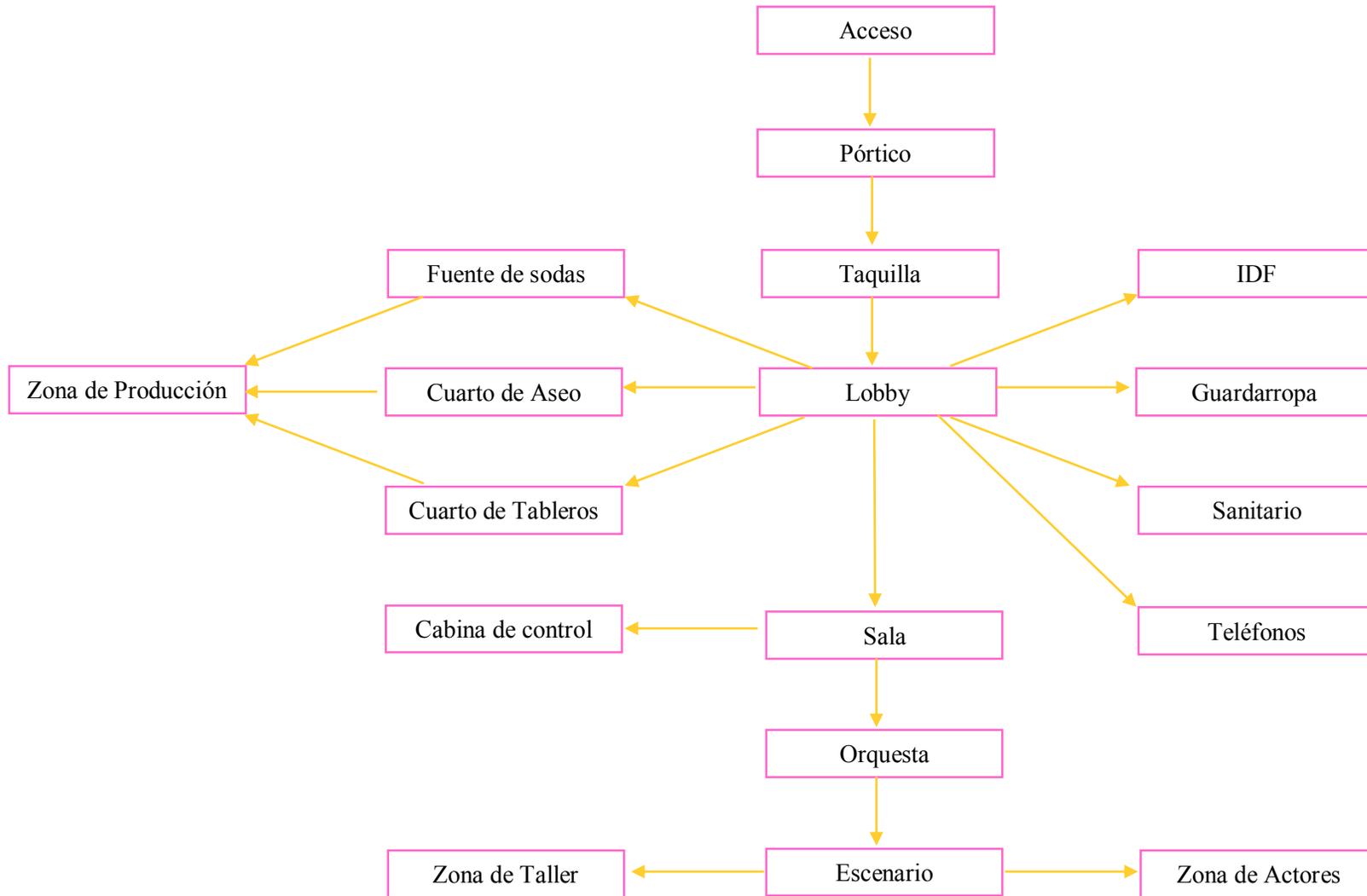
**DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO:**

Teatro

Zonas Generales



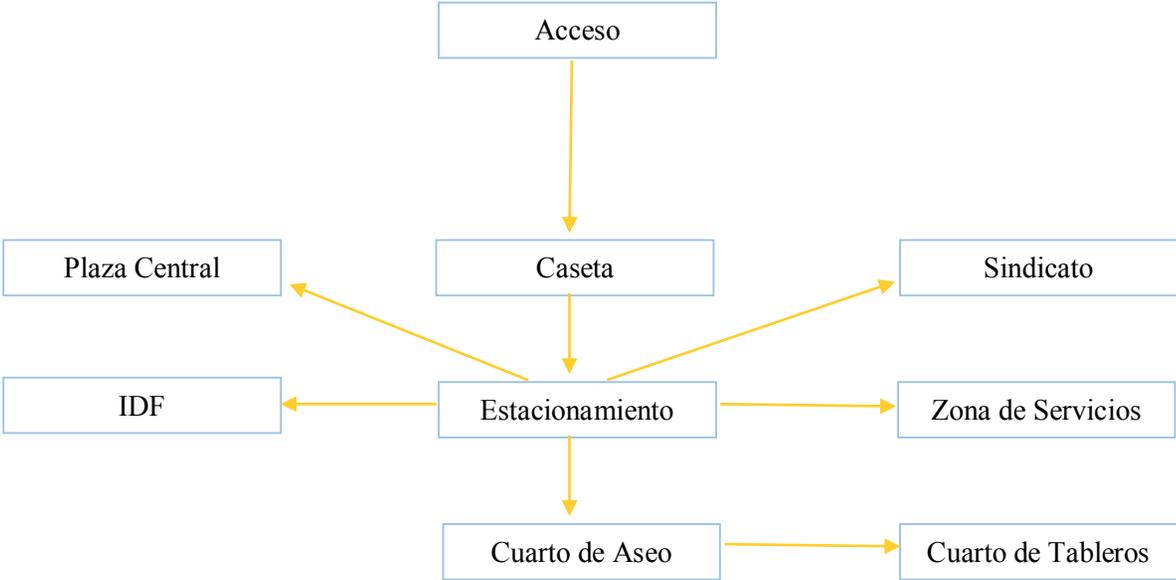
Zona Pública



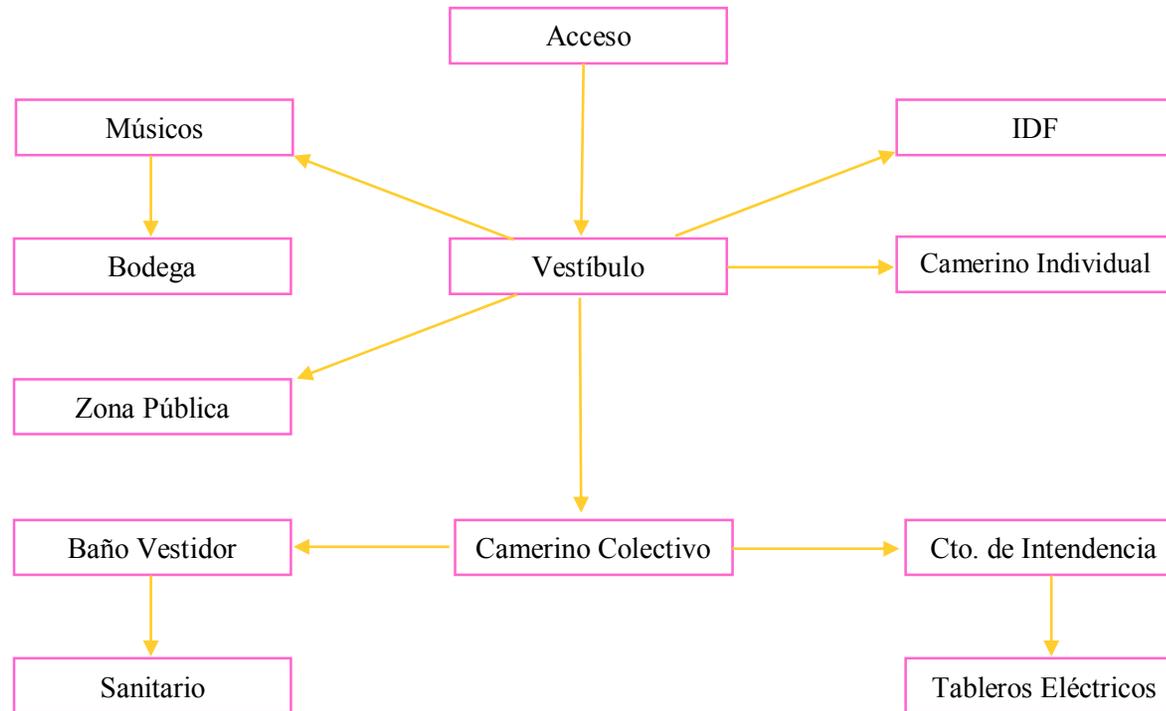
# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



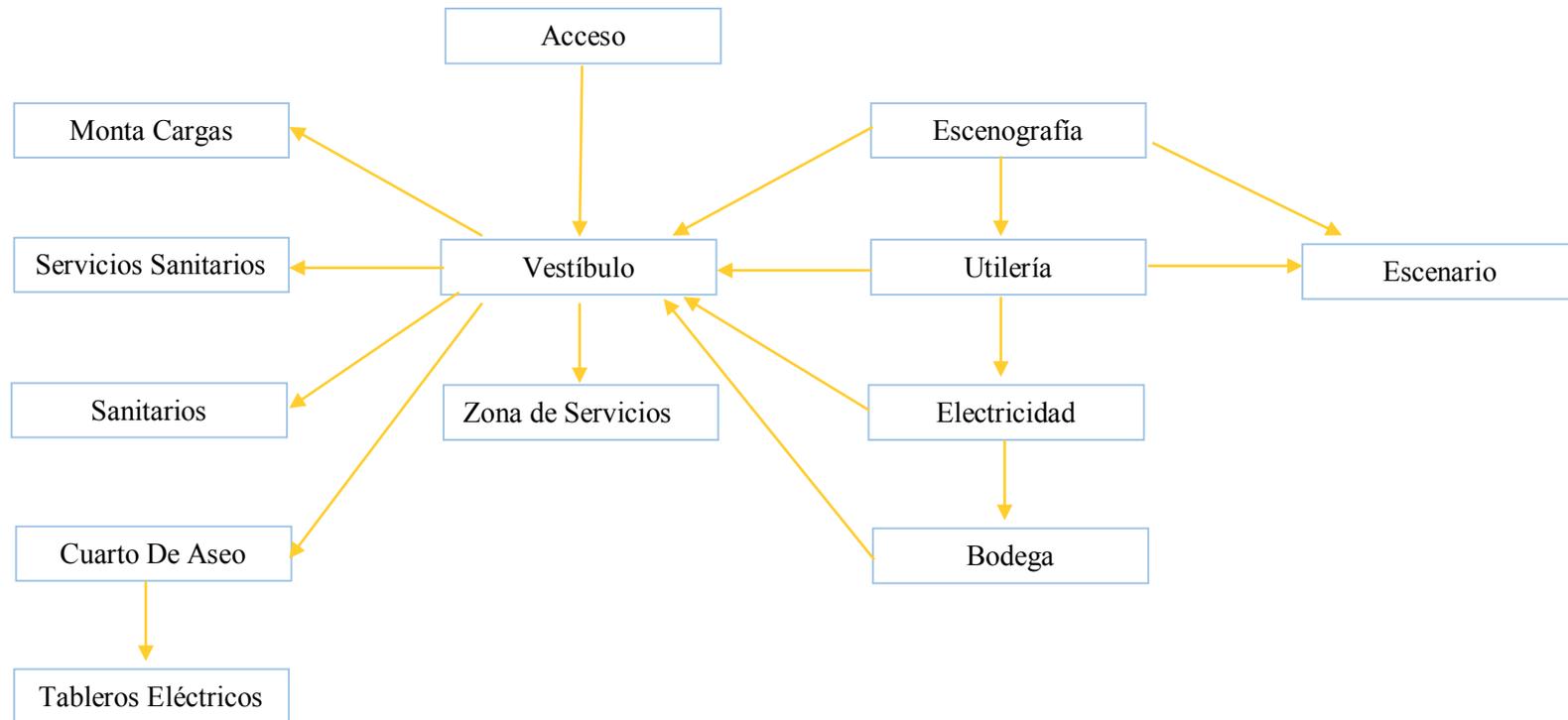
Zona Exterior



Zona de Actores

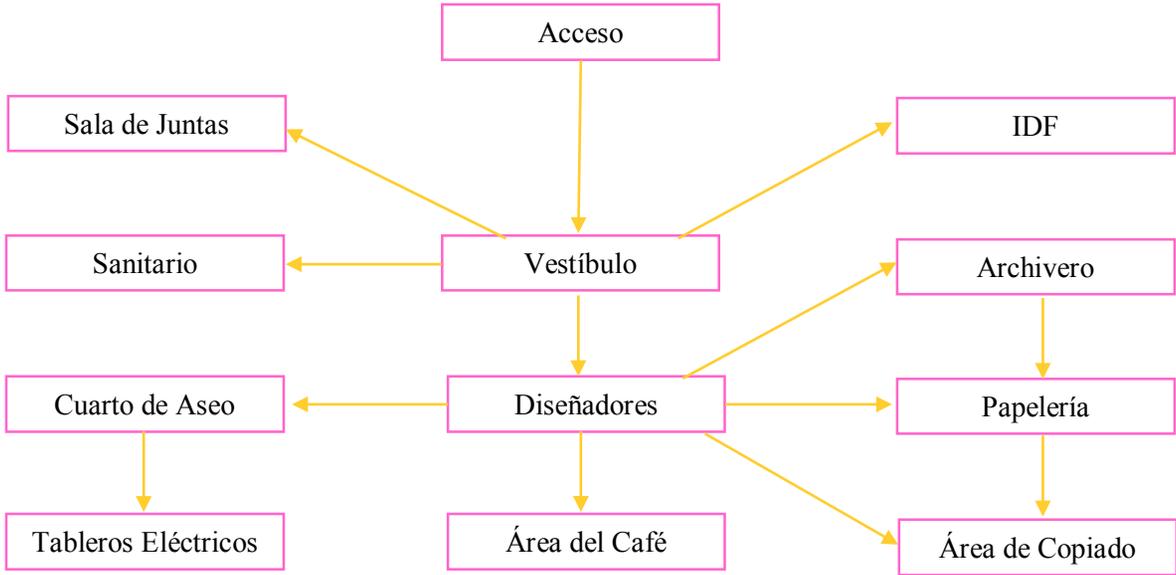


Zona de Talleres

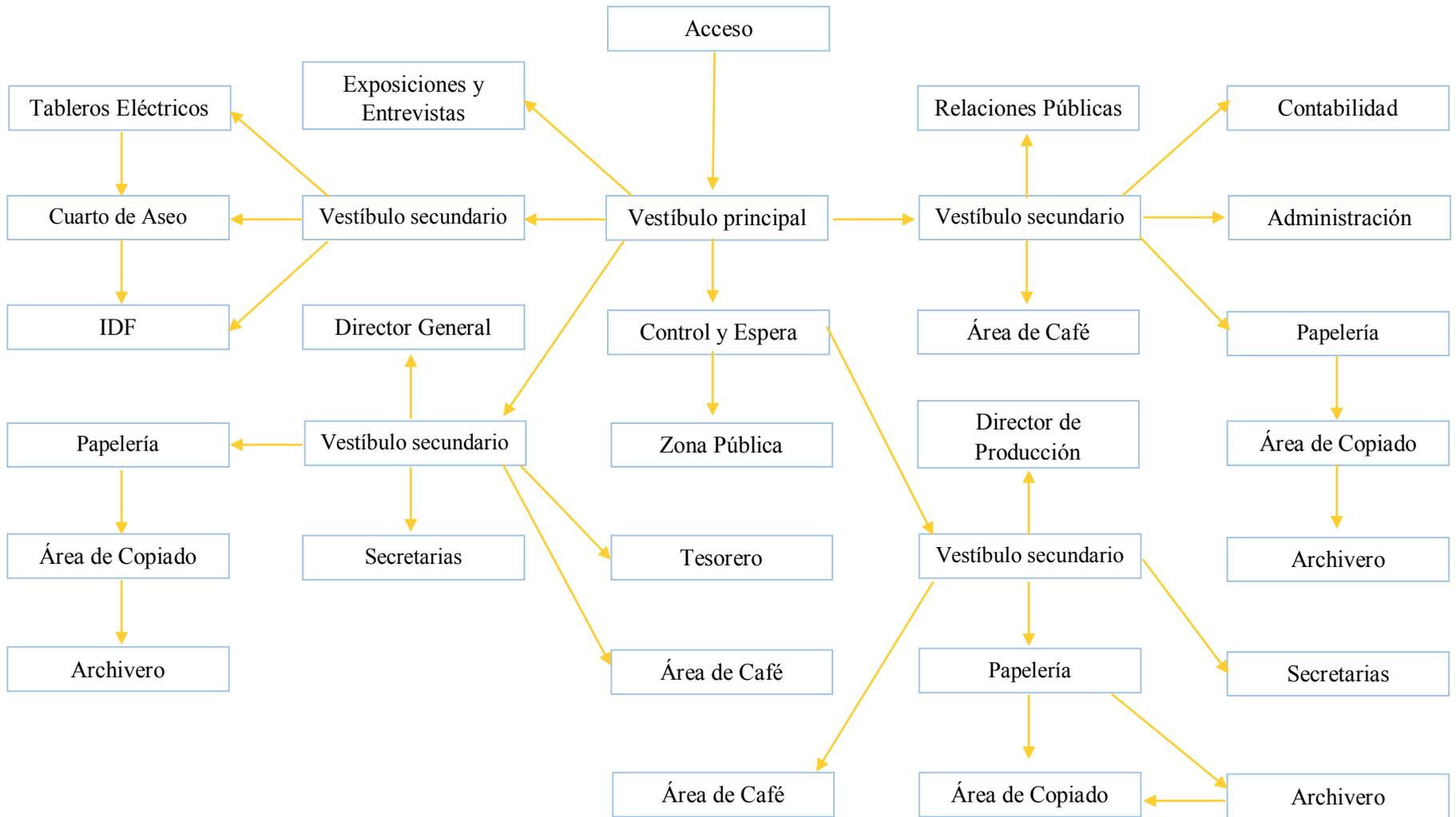




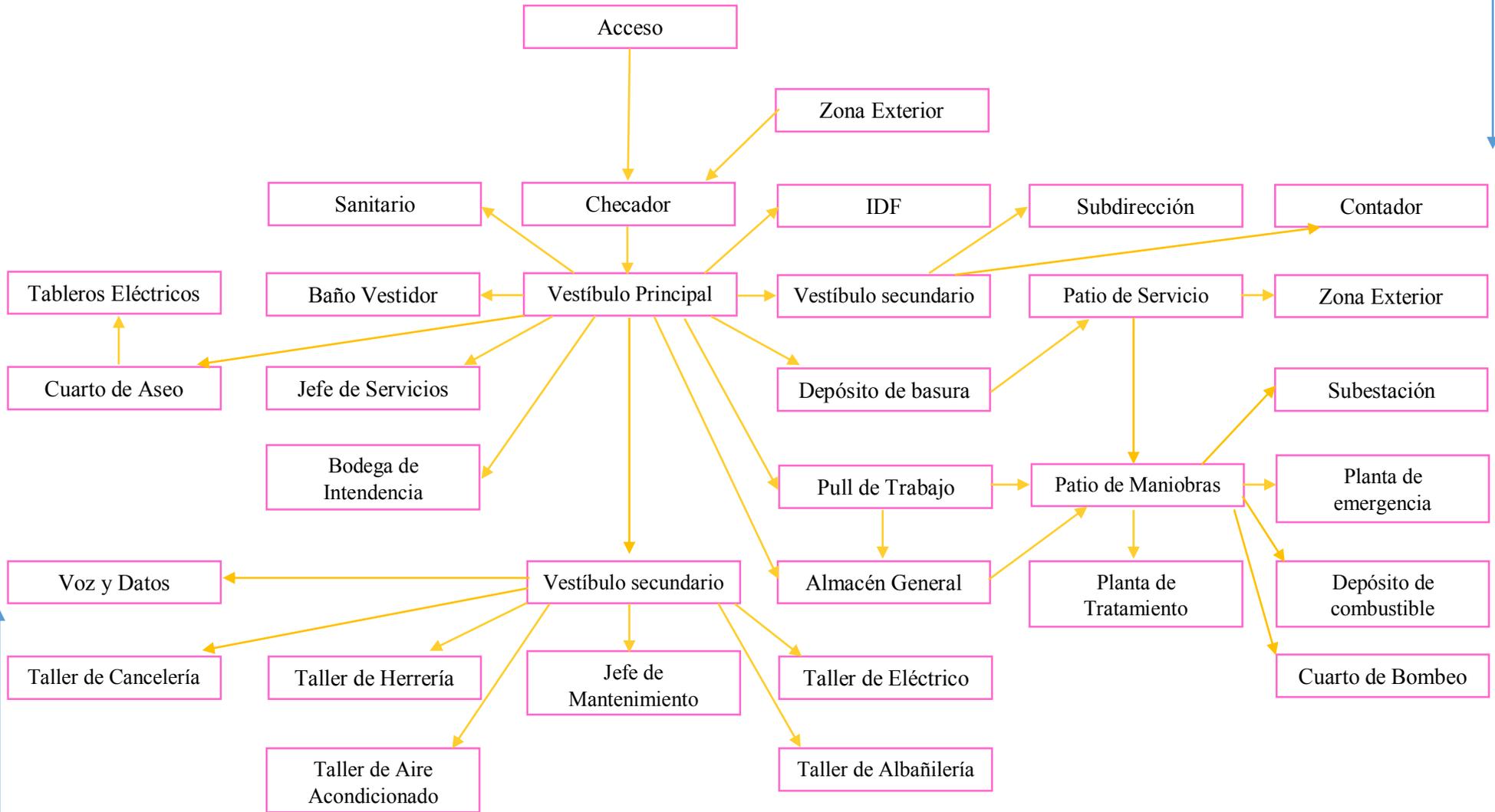
Zona de Producción



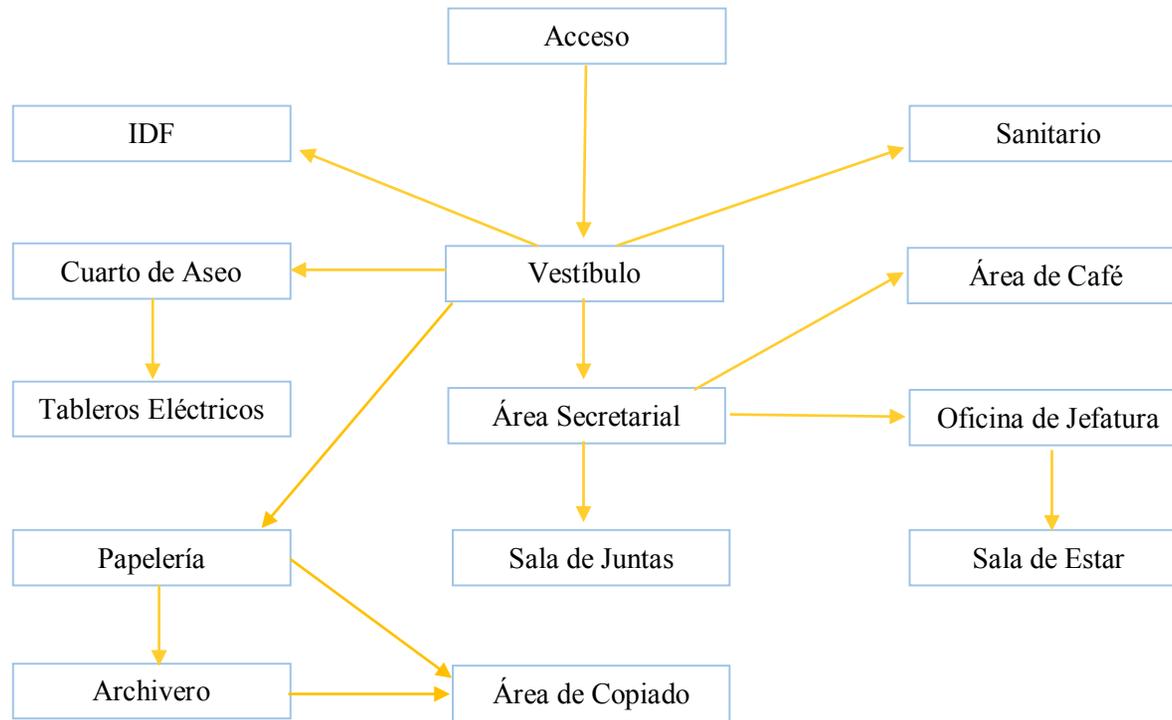
Zona de Oficinas



Zona de Servicios



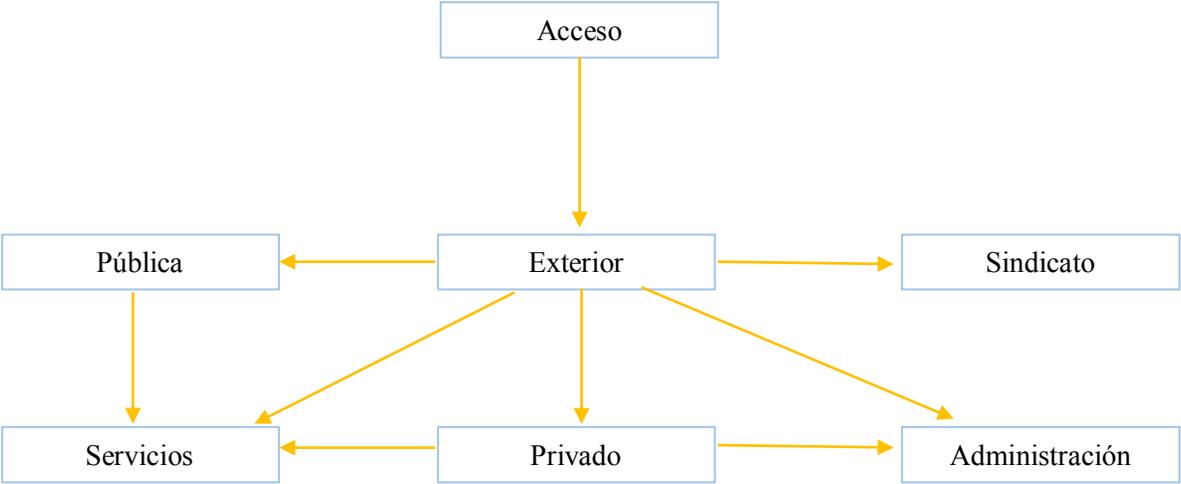
Zona del Sindicato





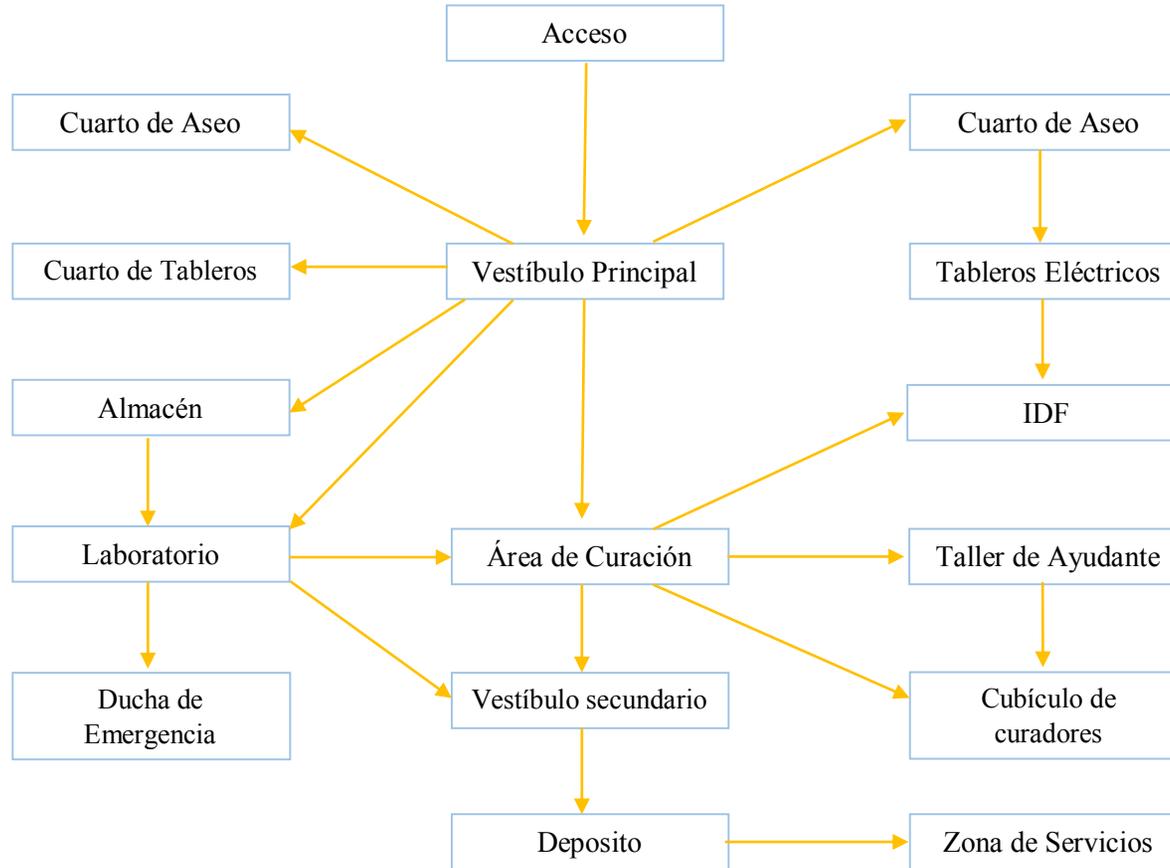
Museo

Zonas Generales

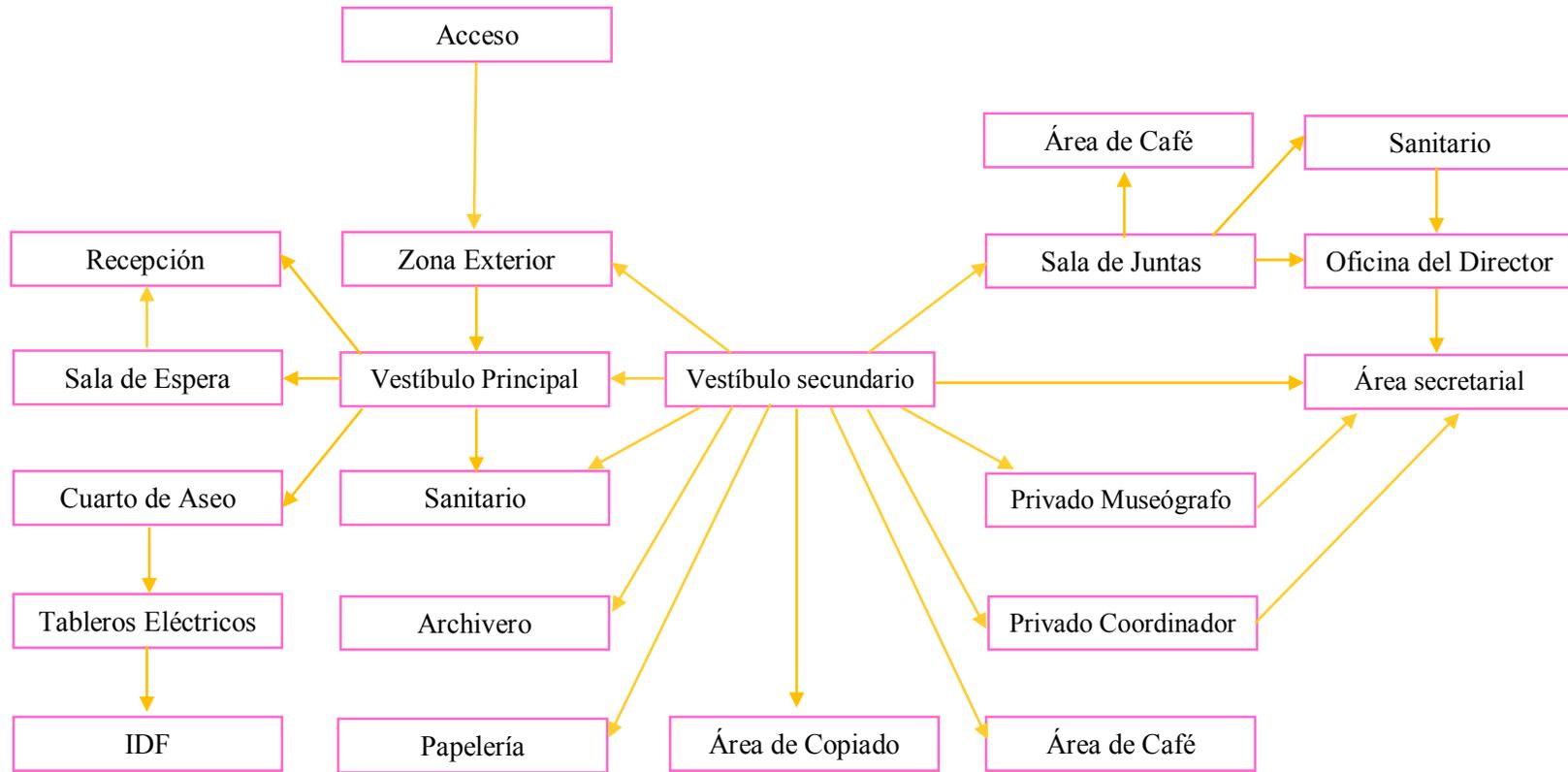




Zona Privada



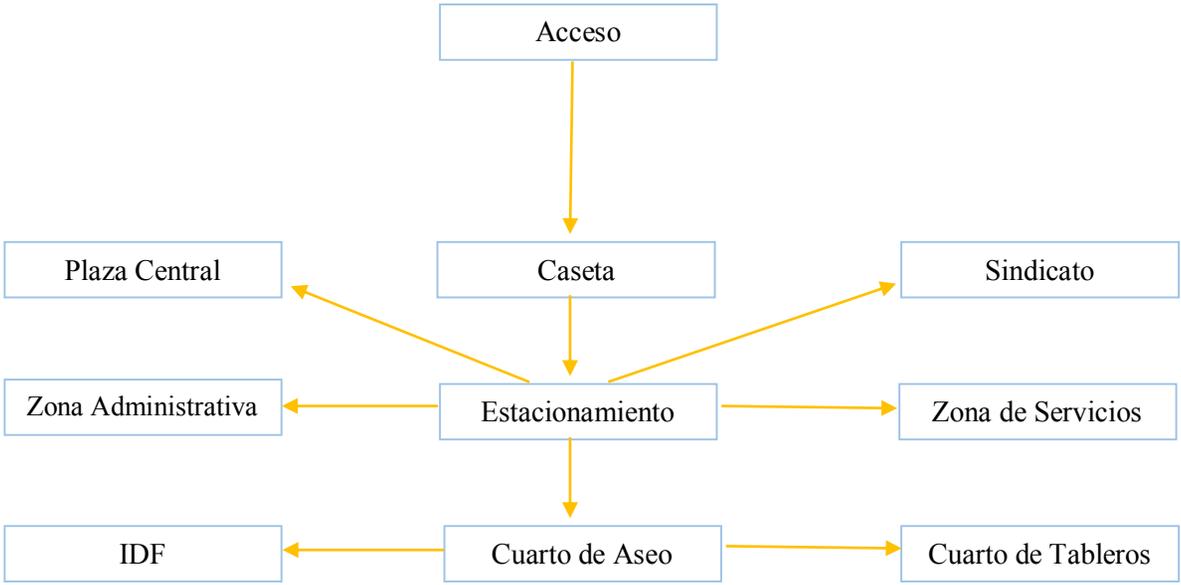
Zona Administrativa



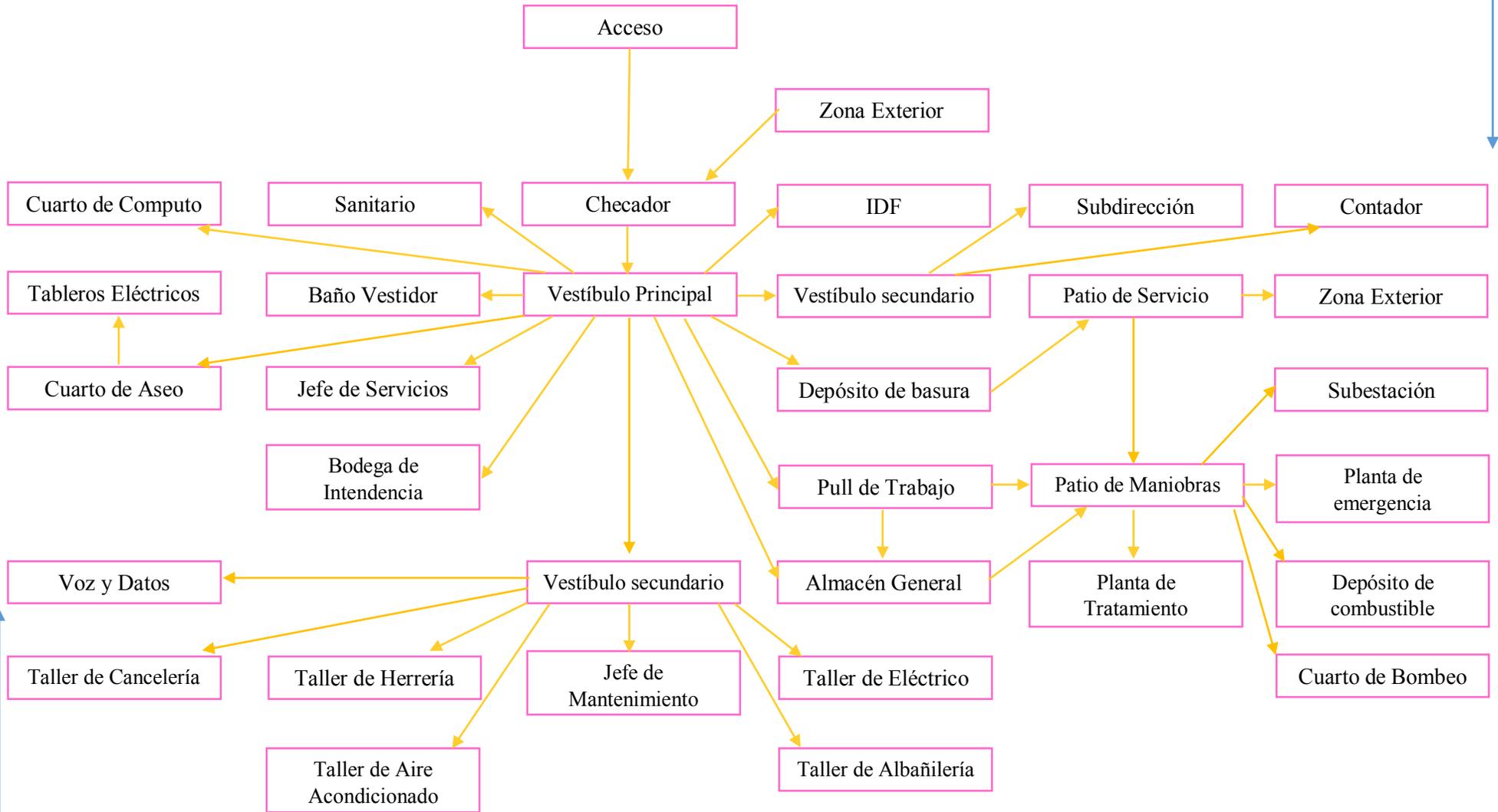
# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



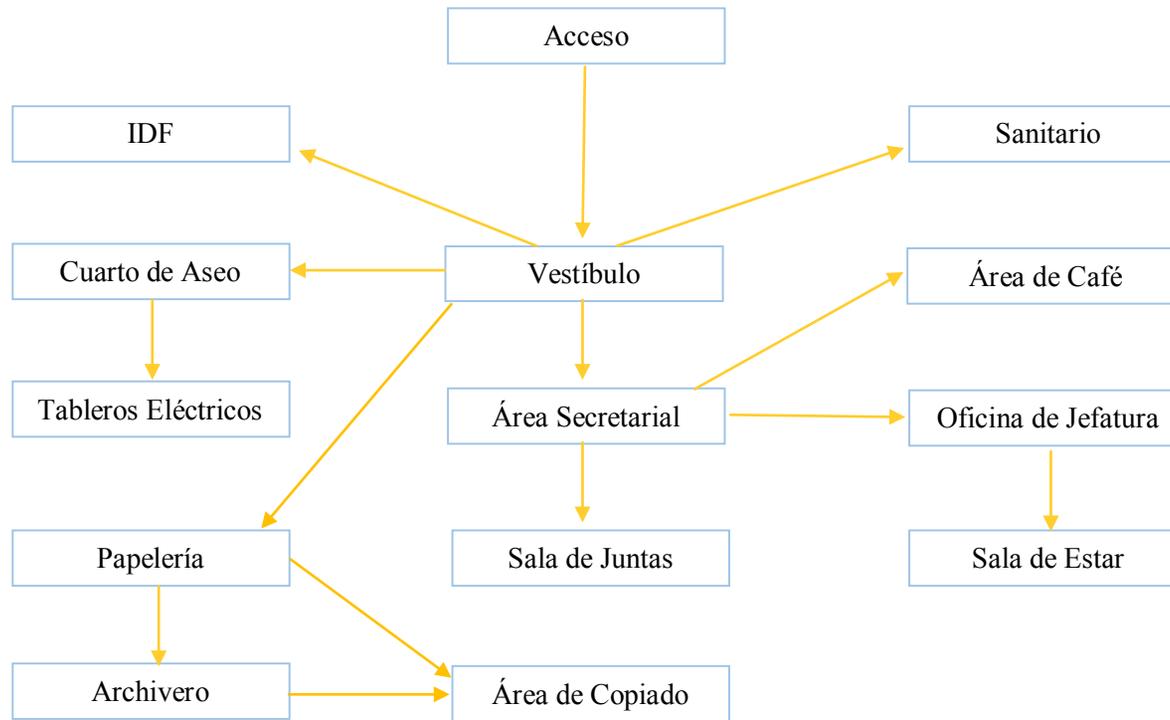
Zona Exterior



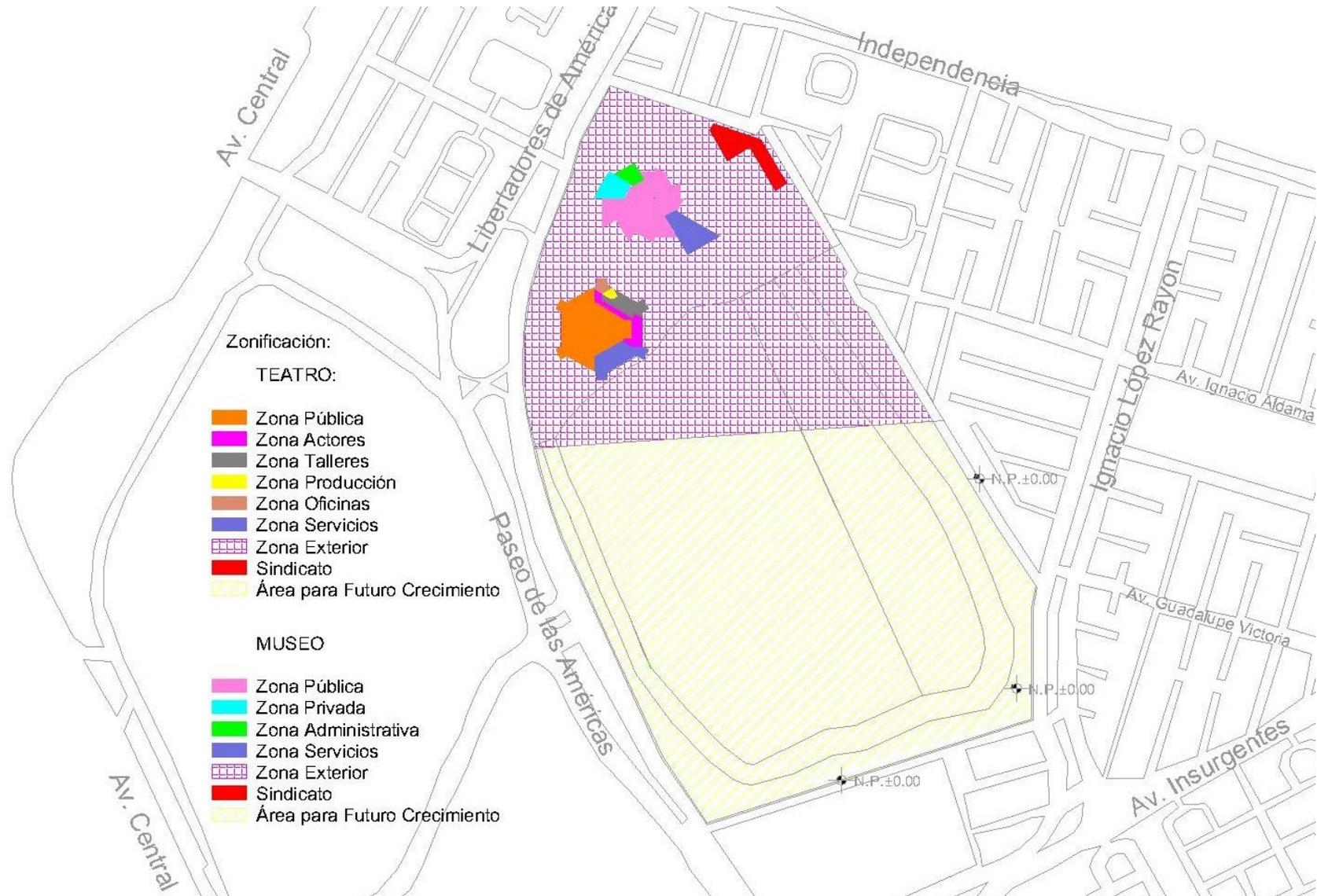
Zona de Servicios



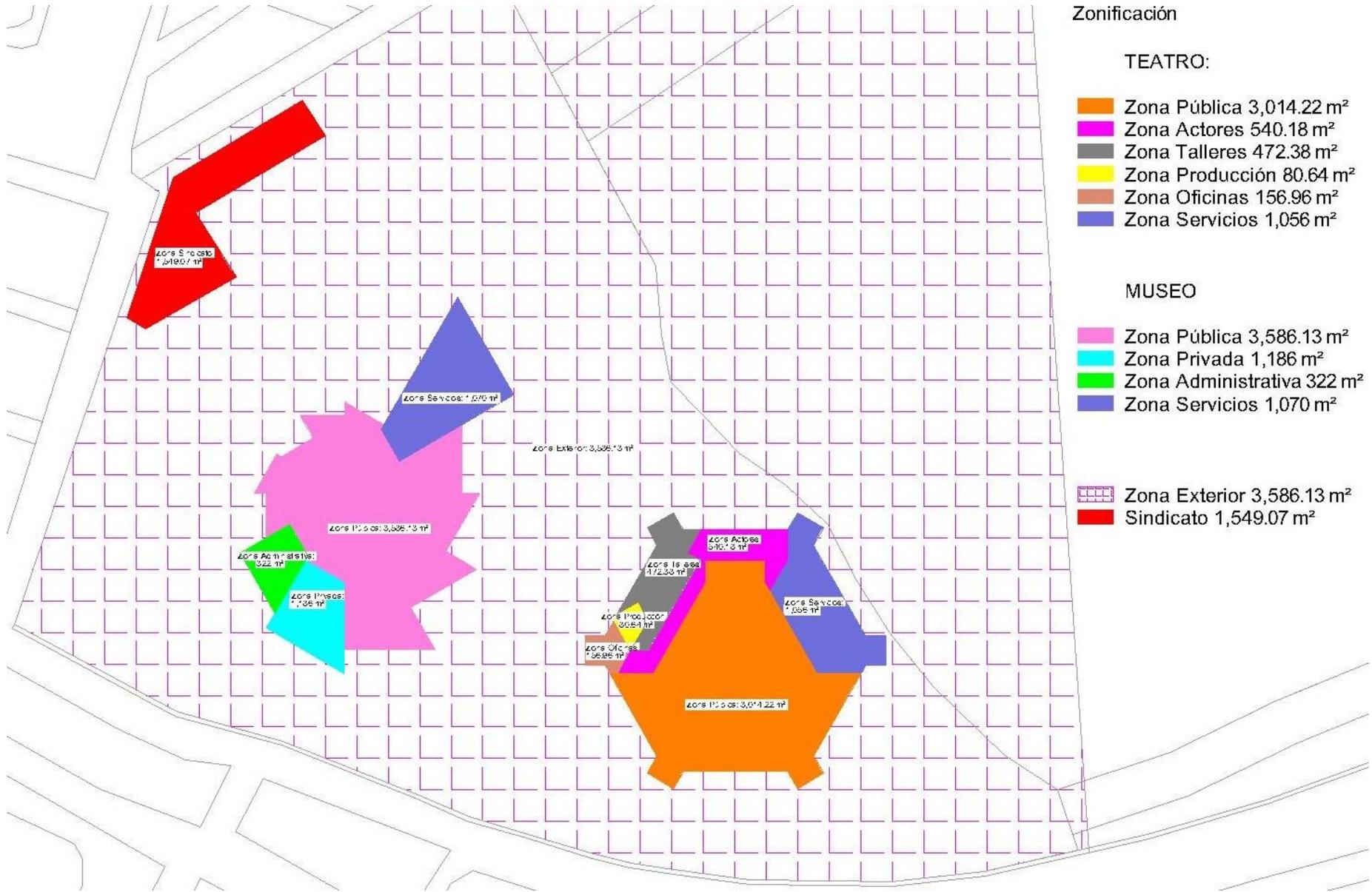
Zona del Sindicato



**ZONIFICACIÓN:**



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## Zonificación

### TEATRO:

- Zona Pública 3,014.22 m<sup>2</sup>
- Zona Actores 540.18 m<sup>2</sup>
- Zona Talleres 472.38 m<sup>2</sup>
- Zona Producción 80.64 m<sup>2</sup>
- Zona Oficinas 156.96 m<sup>2</sup>
- Zona Servicios 1,056 m<sup>2</sup>

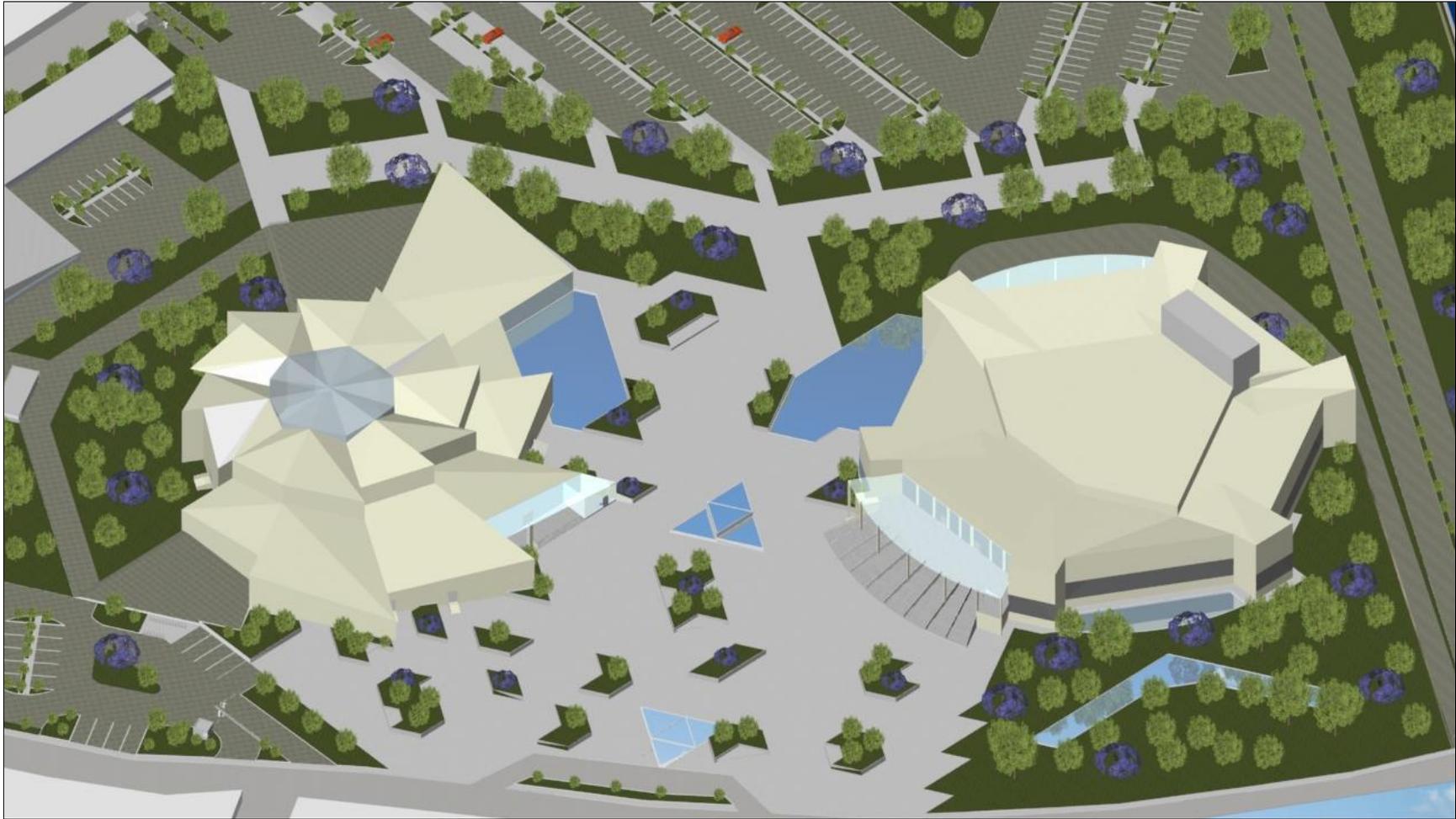
### MUSEO

- Zona Pública 3,586.13 m<sup>2</sup>
- Zona Privada 1,186 m<sup>2</sup>
- Zona Administrativa 322 m<sup>2</sup>
- Zona Servicios 1,070 m<sup>2</sup>

- Zona Exterior 3,586.13 m<sup>2</sup>
- Sindicato 1,549.07 m<sup>2</sup>



# CAPÍTULO IV: DESARROLLO EJECUTIVO



### **PROYECTO ARQUITECTÓNICO:**

#### Memoria Descriptiva del Proyecto Arquitectónico:

El “Centro Cultural América” ubicado en Paseo de Las Américas S/N, esquina con José Francisco Córdoba y Libertadores de América; Fraccionamiento Las Américas, Ecatepec de Morelos, Estado de México, está formado por dos grandes núcleos que son: un teatro con capacidad para 1000 personas, y un museo con la misma capacidad.

Para ingresar al predio se encuentran tres accesos y una bahía para los autos, en los tres accesos para autos se encuentra una caseta de vigilancia en cada una, de dos serán para los autos en general, y uno para los autobuses especiales y los actores; también existe otros 2 accesos controlados que se ingresa por medio de un control de acceso en el que deben de pedir permiso por medio de la voz y una cámara de vigilancia para que les abran por control remoto, y un área de basura general apartado de las zonas públicas la cual recibirá basura de los depósitos individuales de los proyectos; los accesos peatonales se pueden hacer ya sea del estacionamiento a la plaza o del exterior por la bahía a la plaza, ya que distribuiría mejor a los usuarios para que ingresen al conjunto

En el teatro se ingresa en el área pública por medio de un pórtico, que nos puede llevar a las taquillas en el exterior. Ya dentro del teatro, todas las áreas cuentan con un cuarto de IDF (es utilizado para instalaciones como telefonía e internet), un cuarto para tableros eléctricos, un cuarto de aseo y la salida de emergencia; al ingresar nos recibe un área llamada foyer el cual el usuario se puede desplazar por diferentes áreas integradas, como por ejemplo puede ingresar directamente al teatro, dirigirse a los sanitarios, ir a la fuente de sodas o el café, al guardarropa, la sala de exposiciones con programa a futuro (en donde se encuentran anunciados los horarios y las funciones actuales y futuras), los teléfonos públicos, e inclusive cierto tipo de personas pueden ingresar al área de la producción o de las oficinas generales, como también el encargado de la iluminación y sonido puede ingresar a la cabina de control. Al ingresar a la sala cada usuario toma su lugar en los asientos, teniendo en cuenta a las personas con capacidades diferentes que tienen sus lugares predestinados, para que en una sucesión de escalones, los espectadores puedan ver el escenario sin la obstrucción de los que se encuentren delante suyo y con el asiento, con la inclinación apta para no tener que girar para observar el escenario sin importar la posición en la que se encuentren; las salidas



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

de emergencia se encuentran distribuidas de tal manera que las personas de enfrente, en medio y detrás puedan salir ordenadamente por ambos lados hacia los exteriores.

Los actores y trabajadores pueden entrar por el estacionamiento o por la plaza principal hacia las zonas de oficinas y de actores, por lo que su presencia no se ve involucrada directamente con los usuarios; al ingresar al teatro por el otro acceso, se ingresa por un control en donde nos lleva a un pasillo que nos puede llevar a las oficinas, o al área de actores; en la zona de oficinas se encuentra otro control que nos lleva a las diversas oficinas y cuentan en su mayoría con una secretaria que nos apoyará al momento de querer tener contacto con la persona que queremos que nos atienda; teniendo el área de espera, y en las oficinas encontramos al director general, al tesorero, al director de producción, al administrador, contabilidad y relaciones públicas, cada uno con su respectiva área; también se cuenta con una sala de exposiciones y entrevistas para futuros eventos dentro del área, los sanitarios se encuentran a disposición de todos los de esta zona, así como su área de archivo, papelería, fotocopiado y el café. La zona de producción que se encuentra junto a las oficinas y que se ingresa por el mismo lugar, cuenta con una oficina para diseñadores, y una sala de juntas, además del archivo, papelería, fotocopiado y el café, y su respectivo sanitario. La zona de actores cuenta con un pasillo que distribuye a las diferentes áreas, llevando a los camerinos colectivos, que cuentan con sus baños vestidores y sus sanitarios con regaderas, también nos lleva al camerino individual con su propio sanitario y regadera, y al área de

músicos en donde se encuentra su bodega de instrumentos; el área de músicos se conecta directamente con la sala en donde está la fosa de orquesta, que está destinada para los músicos. Los actores por su parte tienen su propio cuarto de ensayos y junto a él, el acceso para el escenario por ambos lados, que contara con su respectiva tramoya, proscenio, boca de escena y telar. Para surtir al escenario de toda su indumentaria, junto a él está la zona de talleres, teniendo un acceso desde la entrada de los servicios, en donde se ingresa por la parte trasera del teatro; un montacargas se encarga de poder desplazar el material y las herramientas para trabajar en los talleres, encontrando un área para la escenografía que cuenta con su bodega, un área de planchado y costura, un área de lavandería, una bodega de vestuario, los servicios sanitarios y los sanitarios.

Los servicios del teatro son atendidos por un área destinada exclusivamente para ello, en donde su acceso se encuentra apartado de todos los accesos anteriormente mencionados, en él encontramos un control el cual nos lleva al área de checado, para que los trabajadores puedan ingresar a los sanitarios-vestidores y de ahí puedan incorporarse a sus actividades, una vez pasando los baños vestidores, existe un gran pasillo que conecta la mayoría de las áreas de servicios, en los que está el área de intendencia, y tiene una oficina de jefatura y la bodega de intendencia; por el mismo pasillo se encuentra el área de mantenimiento, con su respectiva oficina de jefatura, los talleres de albañilería, electricidad, hidro-sanitaria, aire acondicionado, y de herrería y cancelería; cada una con su bodega, y al último el soporte



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



técnico de voz y datos; a ésta área le continua la zona de servicios generales en donde está la oficina de la subdirección, sala de juntas, oficina del contador, pull de trabajo, sanitarios para el personal antes mencionados, el almacén general, que está junto al exterior por el patio de maniobras y se ingresa por el acceso de servicios, y un depósito para la basura junto al patio de maniobras. Por último tenemos el área de máquinas destinado a distribuir los servicios, aquí encontramos la subestación eléctrica, la acometida (que se encuentra junto a la caseta de vigilancia para el acceso de vehículos y que se continua hasta la subestación), el transformador, la planta de emergencia y su depósito de combustible; el cuarto de bombeo con sus 3 cisternas bajo suelo (la de agua potable unida a la contra incendios, la de agua tratada, y la de agua pluvial, que será potabilizada), la planta de tratamiento con su cisterna de aguas negras, y el patio de maniobras integrado al anteriormente mencionado patio de maniobras de los servicios.

El museo cumple con ciertas características similares al teatro, como los cuartos de IDF (utilizado para instalaciones como telefonía e internet), un cuarto para tableros eléctricos, un cuarto de aseo y la salida de emergencia, así como el compartir estacionamiento y plaza de acceso. Se ingresa por medio de un pórtico al vestíbulo, donde se encontraran los servicios para el visitante, en estos servicios está la posibilidad de comprar en las taquillas, ir a la caseta de información, el guardarropa y la paquetería, y la recepción de grupos para un mejor control, una oficina para los guías y los sanitarios; también podemos entrar al área de cafetería y restaurante en donde tenemos la barra, la

cual nos dirige a la caja para después sentarnos en el área de comensales, y por supuesto su propia cocina para surtir dicha barra; o si lo preferimos podemos ingresar a la biblioteca en donde tenemos una sala de estudio, unos almacenes visibles de piezas para vender, y la atención al público; desde el vestíbulo tenemos también el salón de usos múltiples y la librería; pero si no queremos recorrer ninguno de estos lugares está la posibilidad de pasar directamente a las salas de exposición, divididas en temporales, de última adquisición y un área de descanso.

Existe una zona privada que se ingresa por un acceso a un costado del museo, y por medio de un control nos lleva a un vestíbulo que da a diversas áreas en donde está el área de curaduría (para restaurar y dar mantenimiento a las obras), teniendo los cubículos de curadores, los ayudantes, el depósito, el área de restauración, el archivo, el laboratorio de física y química, el almacén de productos tóxicos y peligrosos, y un baño con ducha de emergencia y lavajojos, y un taller general; desde el vestíbulo como desde el exterior se puede ingresar al área de almacenes (almacén de cajas y general), que cuenta con sus zonas de carga y descarga; un control y registro, y un patio de maniobras; los sanitarios que cuenta, son compartidos con la zona administrativa. Desde el acceso exterior también se puede ingresar a la zona privada, compuesta en su mayoría por oficinas, como la oficina del director y su secretaría, la oficina de recepción y la sala de espera general (que es la primera que se encuentra junto al acceso), una sala de juntas, un privado de coordinación y secretaría, un privado del



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

museógrafo, y su respectiva cocineta, archivo, papelería y fotocopidora, también se encuentra el sanitario del área que surte a todos los trabajadores administrativos.

Al otro costado del acceso principal, se encuentra un acceso control para los servicios generales del museo, en donde está en primer lugar el área de intendencia, ya que pasando el control está el checador, los baños vestidor, la jefatura y la bodega de intendencia; a ésta área le continua el área de mantenimiento, compuesto por una jefatura, control de seguridad y los talleres (cada uno con su propia bodega) de albañilería, electricidad, hidro-sanitaria, aire acondicionado, y de herrería y cancelería, y el soporte técnico de voz y datos; junto al área de mantenimiento está el área de servicios generales, compuesto en su mayoría por bodegas y oficinas en donde está la subdirección, la sala de juntas, el contador, el pull de trabajo, el almacén general, el patio de maniobras en la parte exterior con su depósito de basura. Y por último en uno de los extremos del museo siguiendo en el área de servicios se encuentra el área de máquinas, con la subestación

eléctrica, la acometida (que se encuentra junto a la caseta de vigilancia para el acceso de vehículos y que se continua hasta la subestación), el transformador, la planta de emergencia y su depósito de combustible, el cuarto de bombeo con sus 3 cisternas bajo suelo (la de agua potable unida a la contra incendios, la de agua tratada, y la de agua pluvial, que será potabilizada), la planta de tratamiento con su cisterna de aguas negras y el patio de maniobras integrado al anteriormente mencionado patio de maniobras de los servicios.

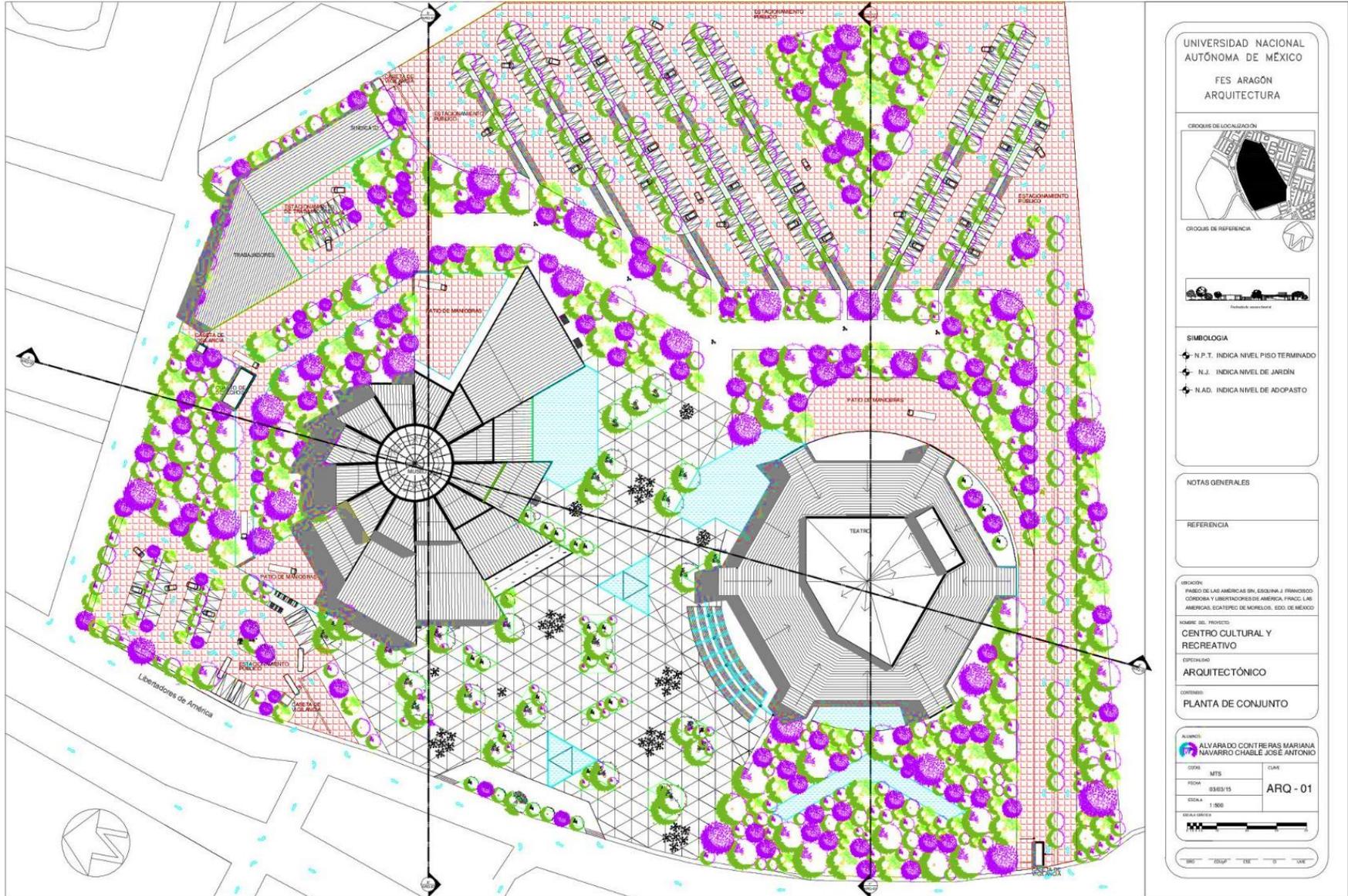
Ambos proyectos cuentan con un sindicato integrado que está unido a un área destinada para los trabajadores de servicios exteriores, dentro del sindicato está la oficina de jefatura, la sala de juntas, su archivo, papelería, fotocopiado y café; al igual que los proyectos, dentro existe un cuarto de aseo, un cuarto para los tableros eléctricos, y salidas de emergencia. En el área de los trabajadores está el comedor, y unos baños vestidores para los trabajadores, así como su bodega general.



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANOS ARQUITECTÓNICOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

CROCOS DE LOCALIZACIÓN

CROCOS DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PABLO DE LAS AMÉRICAS S/N, COLONIA FRANCISCO COLOSIA Y LIBERTADORES DE AMÉRICA, FRENTE LAS AMÉRICAS, ECATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO

ALUMNO:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

OPERA	MFS	CLASE
FECHA	03/05/15	ARQ - 01
ESCALA	1:500	

ESCALA GRÁFICA



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Fachada Poniente

Fachada Sur del Museo

Fachada Oriente

Fachada Norte del Teatro

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

USO DEL TERRENO

PARQUE DE LAS AMÉRICAS SIN, ESTADIA Y PRIMARIO

CONDOMINIO Y HABITACIONES DE AMÉRICA, PARQUE DE LAS AMÉRICAS, SICA TIPO DE MÓDULO, 1800, DE 86.900

NOMBRE DEL PROYECTO

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD

ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO

CORTES Y FACHADA, CONJUNTO

ALUMNO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA

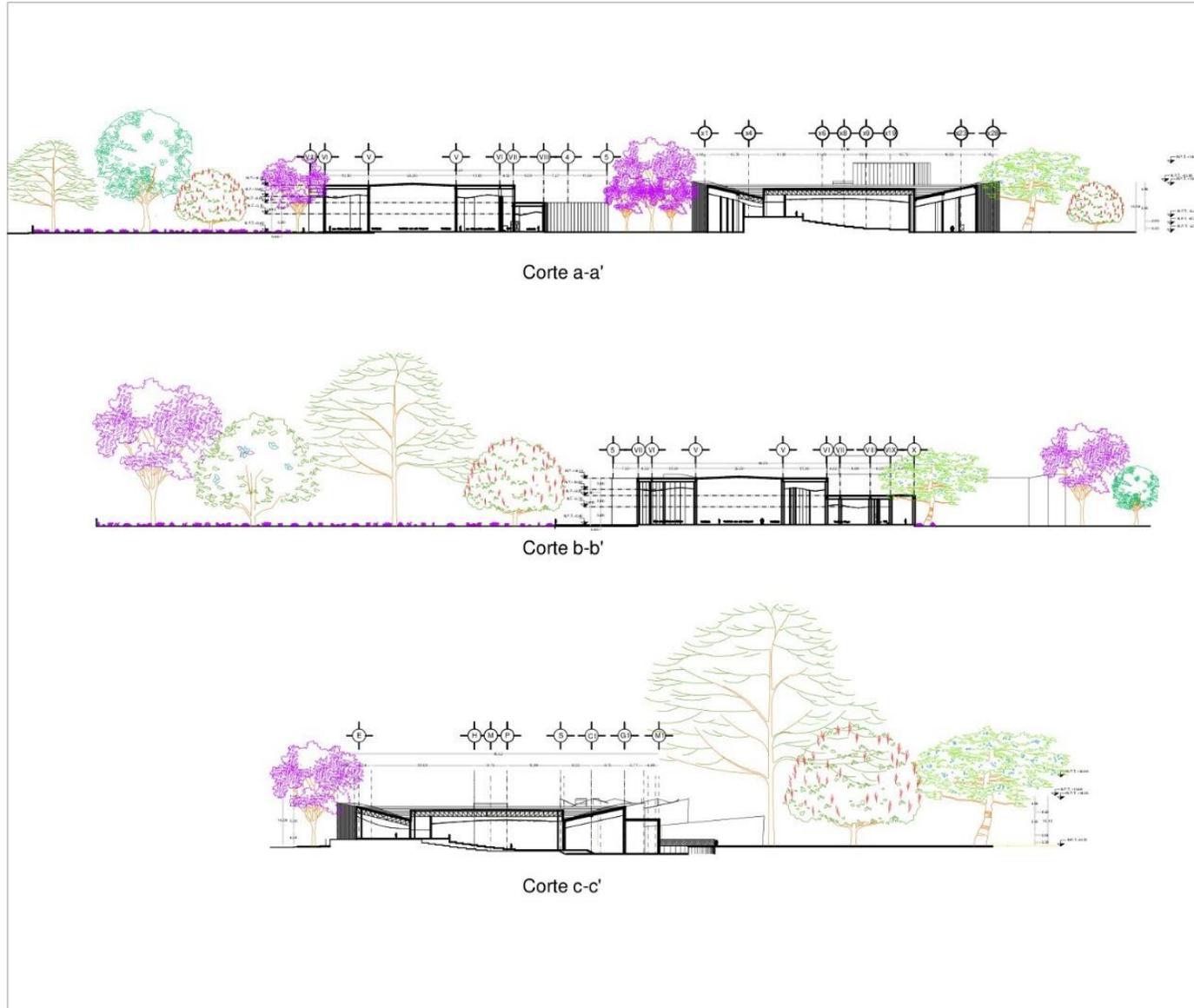
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

GRUPO	MES	CATEDRA
FECHA	03/05/15	ARQ - 02
ESCALA	1:500	

ESCALA

0 10 20 30 40





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

**CROCUS DE LOCALIZACIÓN**

**CROCUS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

**NOTAS GENERALES**

**REFERENCIA**

**UBICACIÓN:**  
 PASEO DE LAS AMÉRICAS SIN ESQUELAL Y FRANCISCO COBARRÍA Y ESQUERRE DE AMÉRICA FRANCISCA LAS AMÉRICAS, ECATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIALIDAD:**  
 ARQUITECTÓNICO

**CONTENIDO:**  
 CORTES Y FACHADA, CONJUNTO

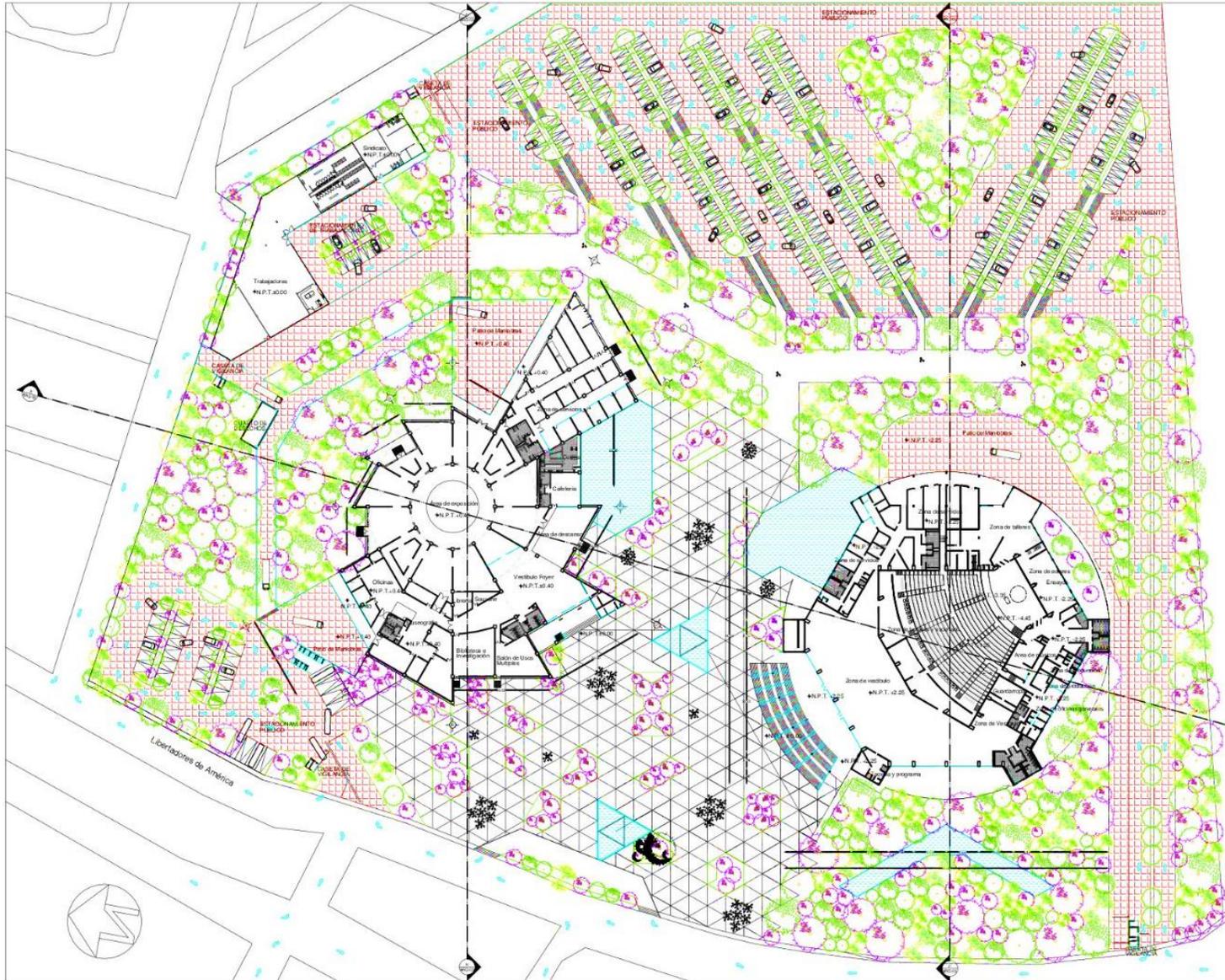
**ALUMNO:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

CURSOS	MFS	CLASE
FECHA	03/05/15	ARQ - 03
ESCALA	1:500	

**ESCALA:** 1:500



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FES ARAGÓN ARQUITECTURA

CÍRCULOS DE LOCALIZACIÓN

CÍRCULOS DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.AD. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN: PARQUE DE LAS AMÉRICAS SIN ESCUELA L. FRANCISCO COBARRA Y LIBERTADORES DE AMÉRICA FRAC. LAS AMÉRICAS, SECT. TIPO DE MORELOS, I.D.C. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: PLANTA ARQ. DE CONJUNTO

ALUMNO: ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

GRUPO	MTS	GRUPO	
FEDERACIÓN	03/03/15	GRUPO	ARQ - 04
ESCALA	1:500		

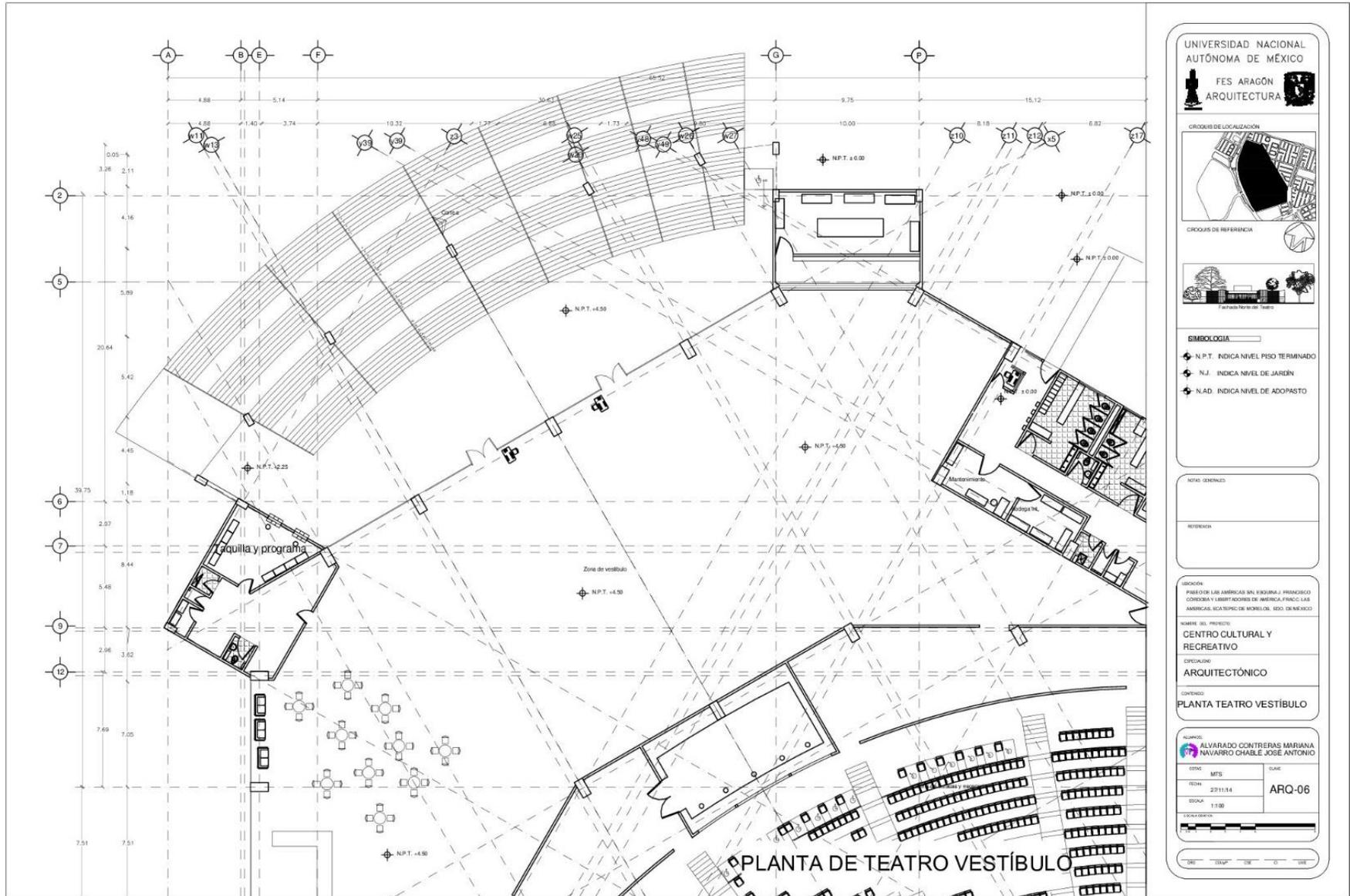
ESCALA: 1:500

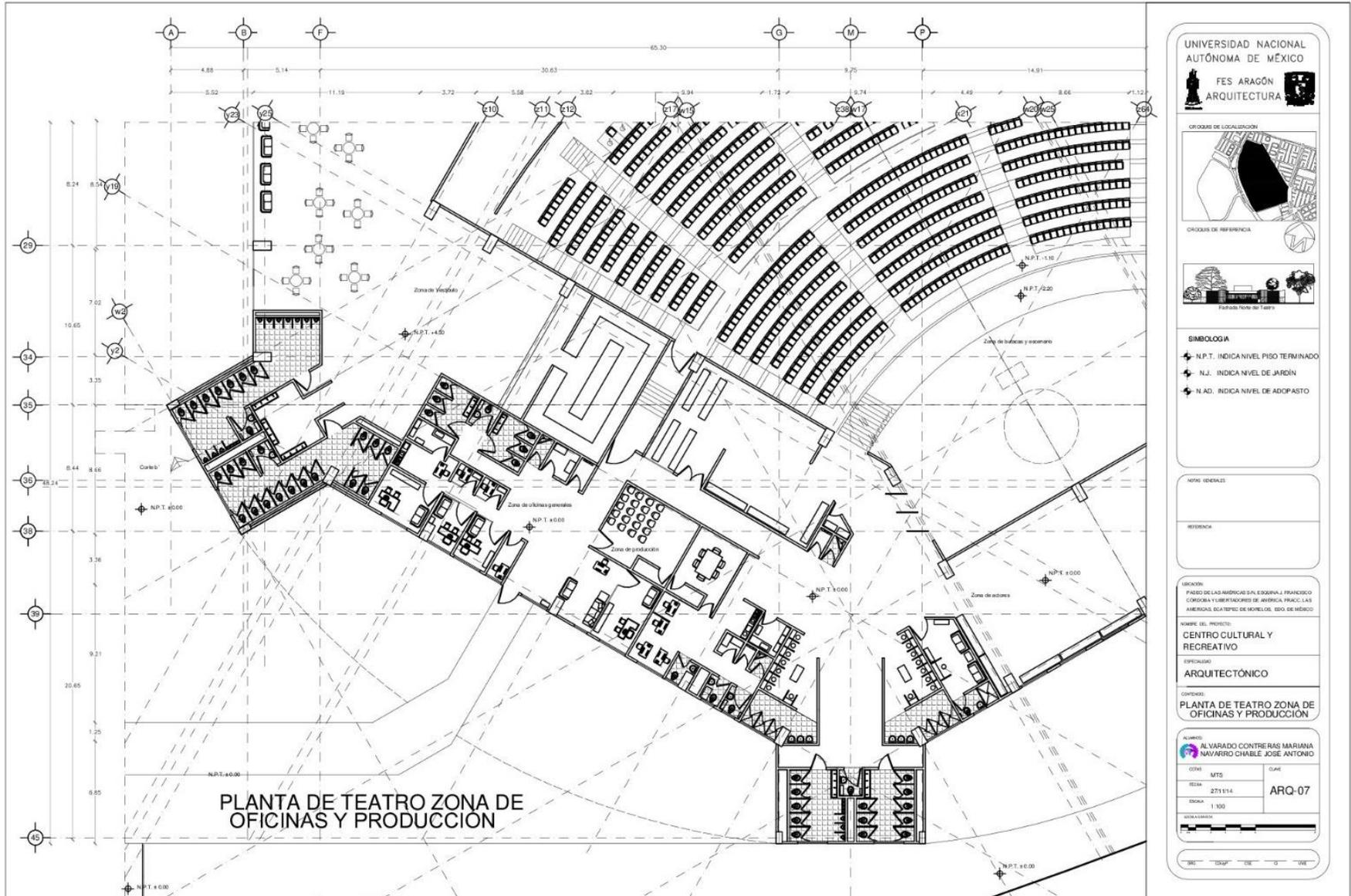
0M 10M 20M 30M 40M

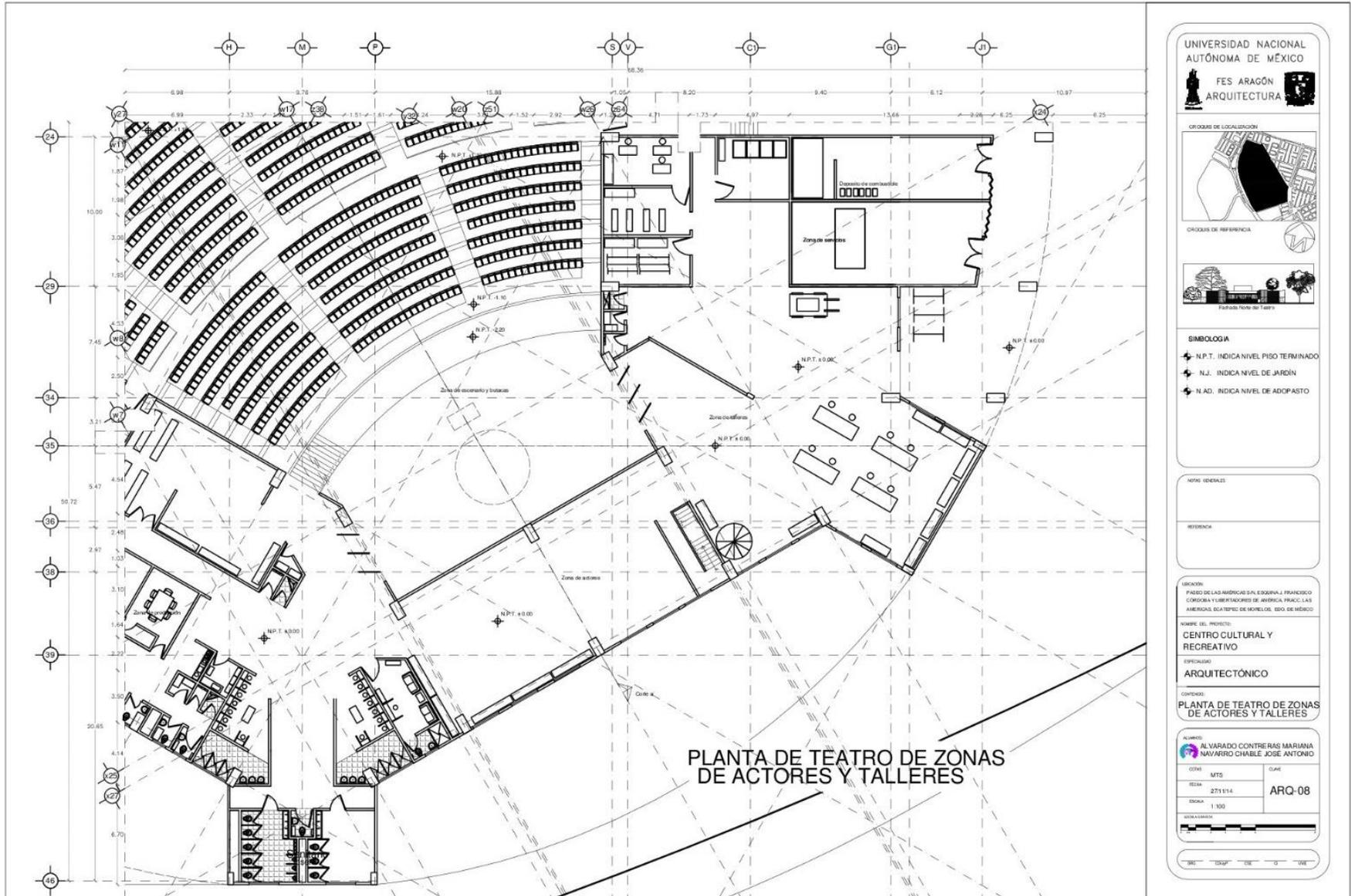


MARIANA ALVARADO CONTRERAS  
JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHABLE



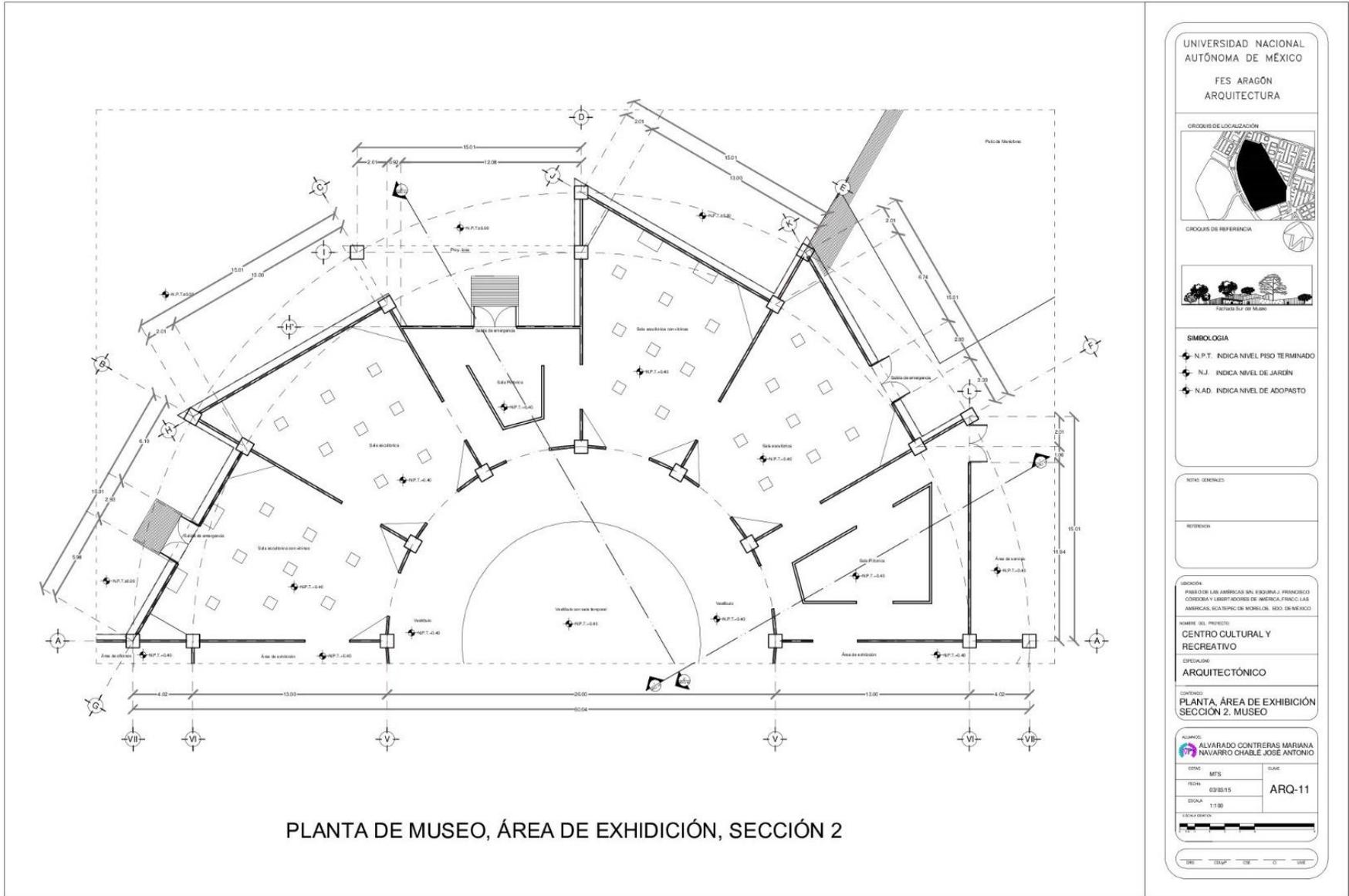












UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

Parque Sur del Museo

**SIMBOLOGÍA**

- ↕ N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- ↕ N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- ↕ N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

NOTA: GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PASADIZO DE LAS AMÉRICAS SIN FERRAJÍN Y PROYECTO  
CONDOMINIO Y URBES DE AMÉRICA FRANCIS LAS  
AMÉRICAS, SCATIPRO: DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL Y  
RECREATIVO**

CATEGORÍA:  
**ARQUITECTÓNICO**

CONTENIDO:  
**PLANTA, ÁREA DE EXHIDICIÓN  
SECCIÓN 2, MUSEO**

ALUMNO:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

ESTAD:	MEX	CLASE:	
FECHA:	03/01/15	ARQ-11	
ESCALA:	1:100		

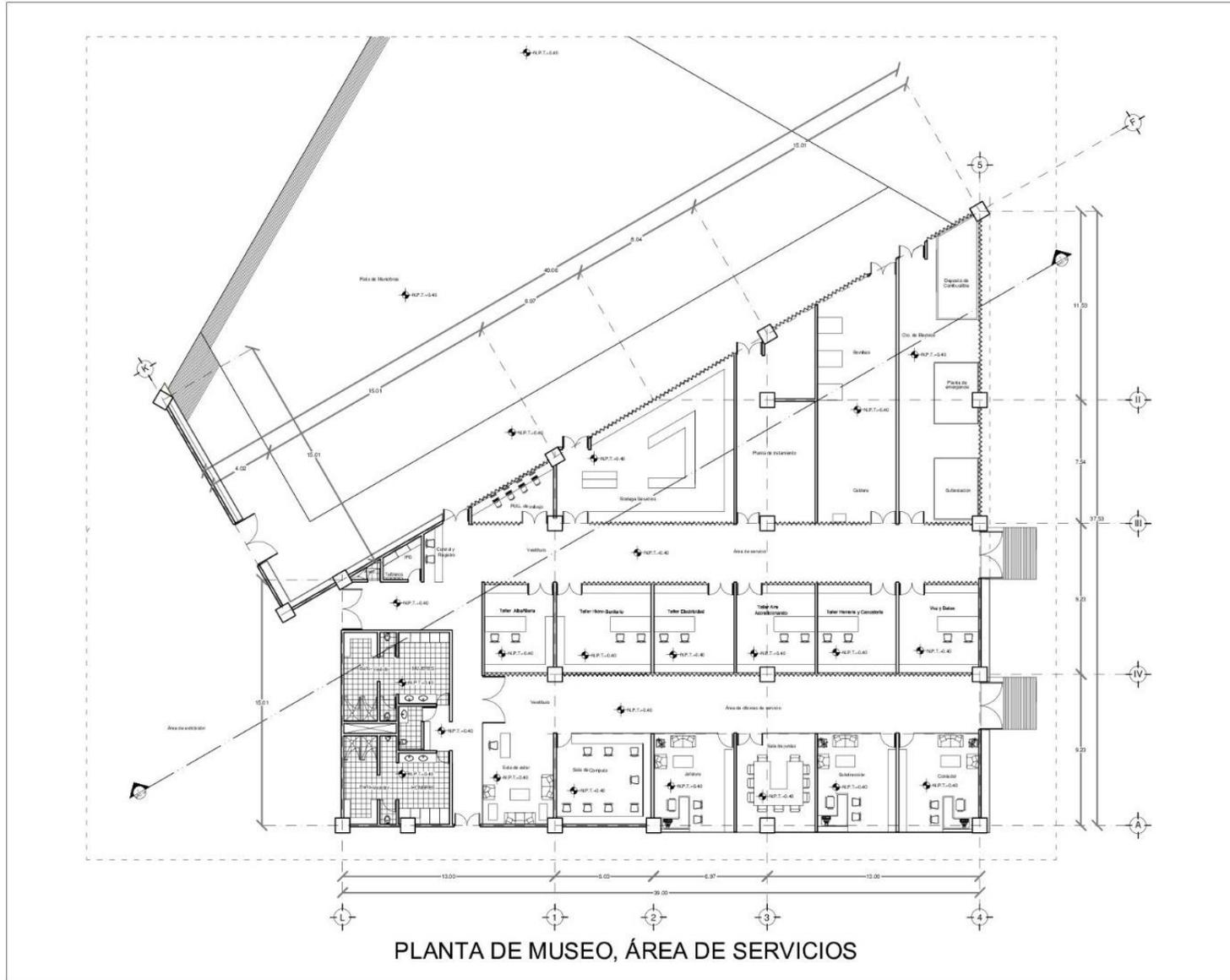
ESCALA GRÁFICA











PLANTA DE MUSEO, ÁREA DE SERVICIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITO DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARCÓN
- N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

NOTAS GENERALES

REFERENCIAS

UBICACIÓN:  
PARQUE DE LAS AMÉRICAS S/N. EJIDALUJ. PRIMEROS  
CERRITOS Y URBES AMÉRICAS FRANCIS LAS  
AMÉRICAS. ICASTRUC DE MORELOS. EDO DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y  
RECREATIVO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTÓNICO

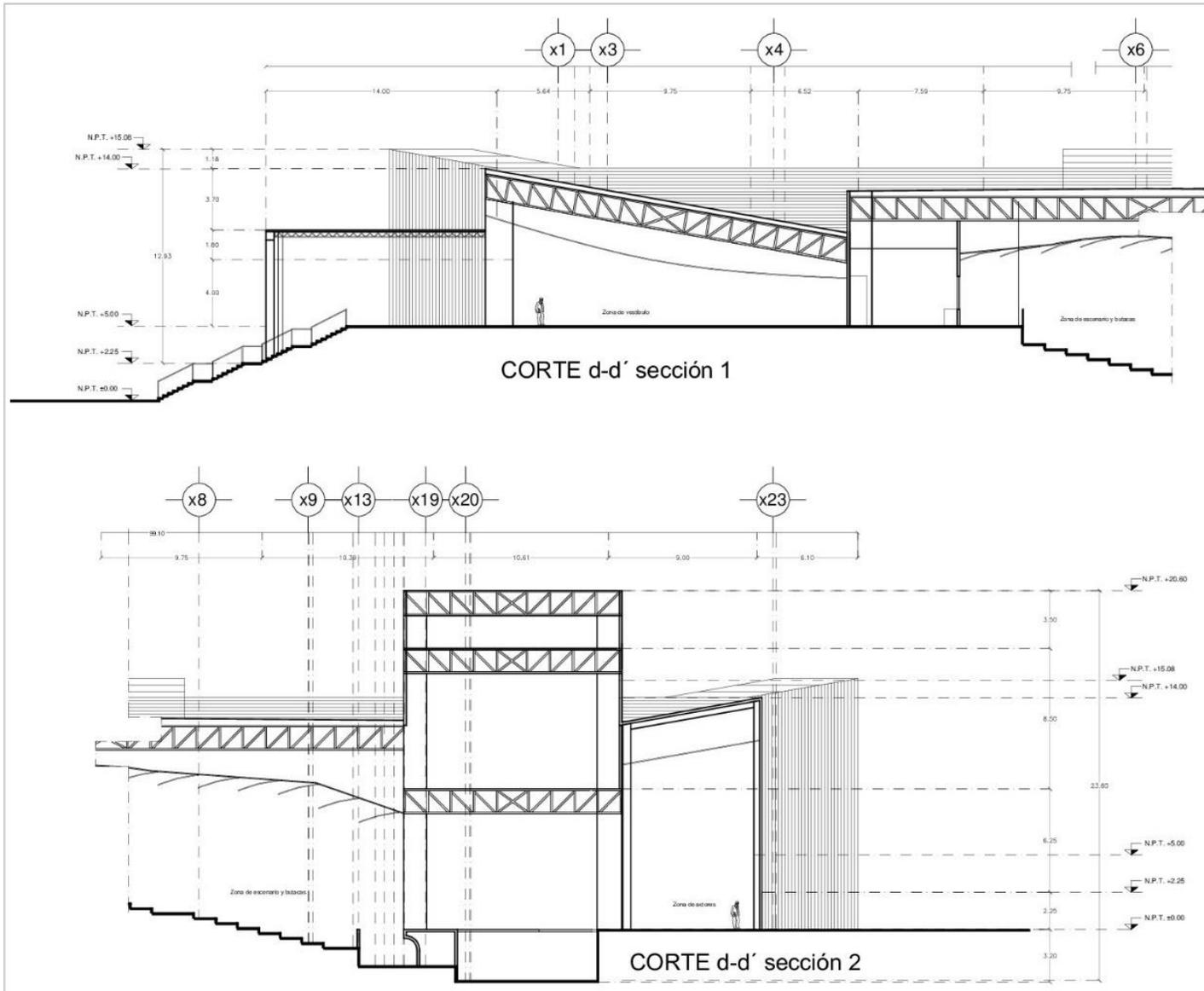
CONTENIDO:  
PLANTA, ÁREA DE SERVICIOS  
MUSEO

ALUMNO:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

CLASE:	M.T.S.	CLASE:	
FECHA:	03/05/15	ARQ-15	
ESCALA:	1:100		

ESCALA GRÁFICA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN ARQUITECTURA

CRUCIOS DE LOCALIZACIÓN

CRUCIOS DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PASEO DE LAS AMÉRICAS EN EL EJERCITO FRANCISCO COSÍO Y FUERTES DE SAN FRANCISCO LAS AMÉRICAS ECATEPEC DE MORELOS, EDO DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTÓNICO

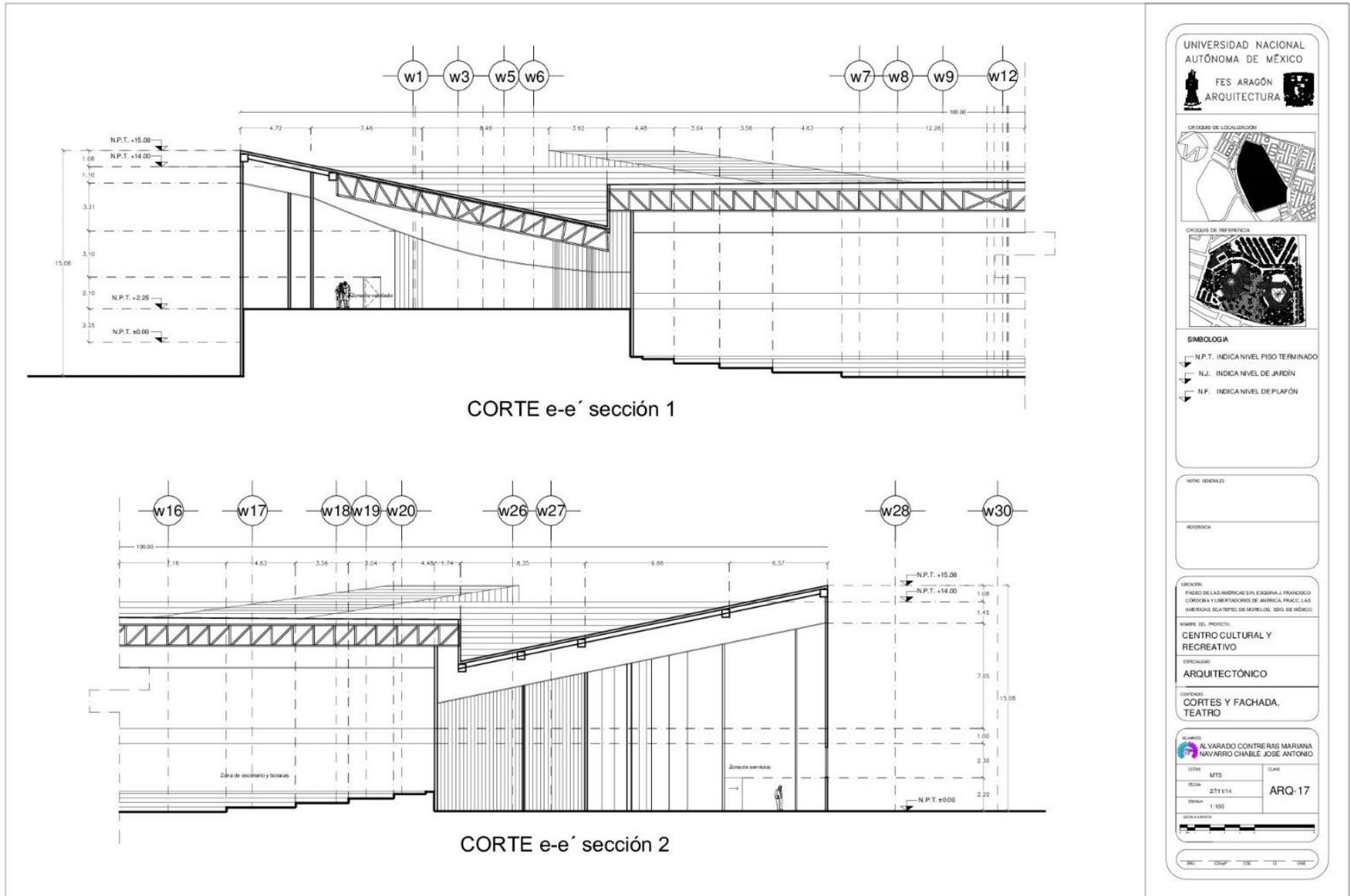
CONTENIDO:  
CORTES Y FACHADA, TEATRO

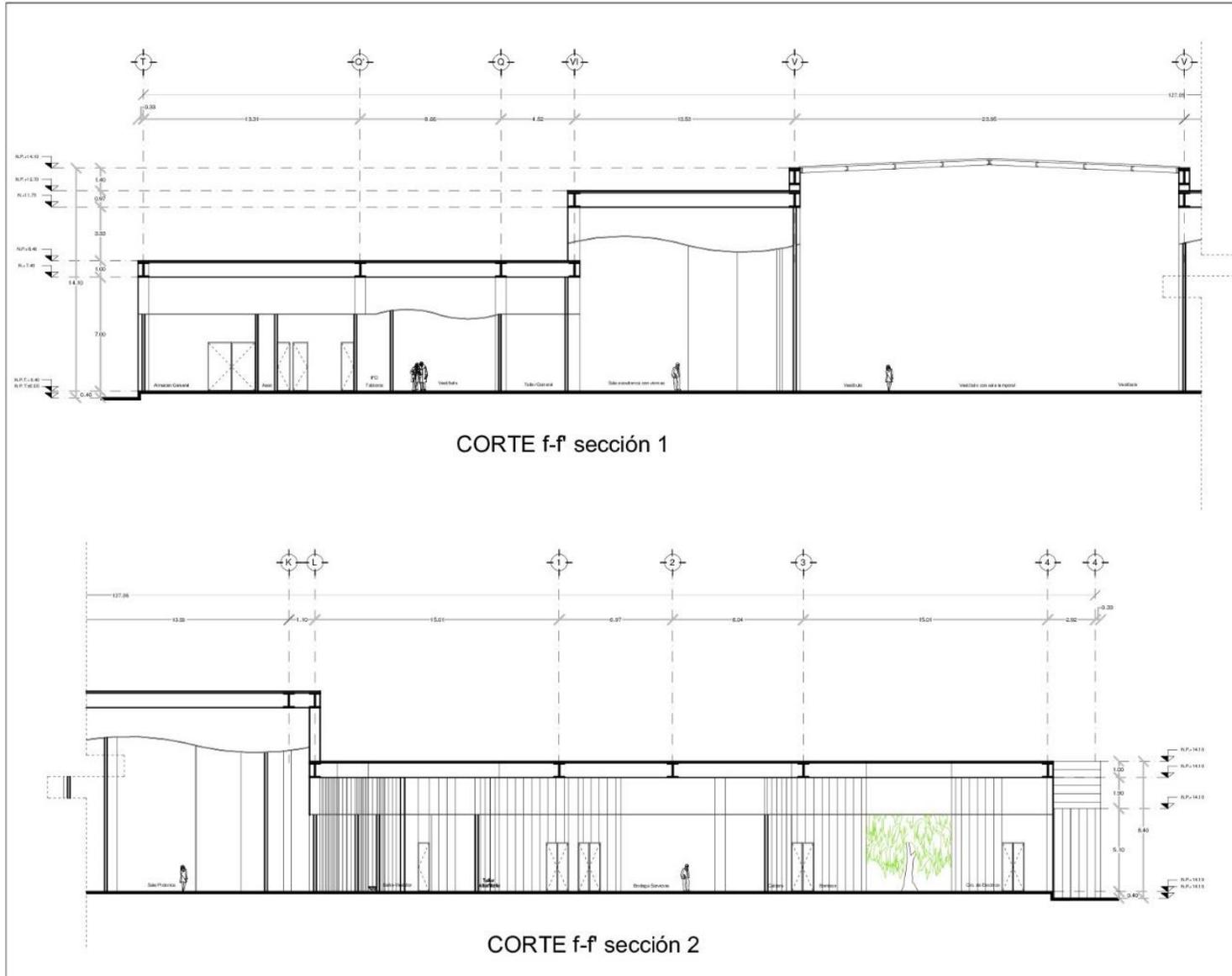
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

OTRO:	MTS	CLAVE
REG.:	2711714	ARQ-16
ESCALA:	1:100	

ESCALA GRÁFICA







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN ARQUITECTURA

CICLOS DE LOCALIZACIÓN

CICLOS DE REFERENCIA

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

**NOTAS GENERALES**

REFERENCIA

**UBICACIÓN:**  
PASEO DE LAS AMÉRICAS EN EL EJERCITO, FRANCISCO COLOSIA Y BUENOS AIRES DE AMÉRICA, FRANCIS LAS AMÉRICAS, ESCUPE DE MORELOS, IDO DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIALIDAD:**  
ARQUITECTÓNICO

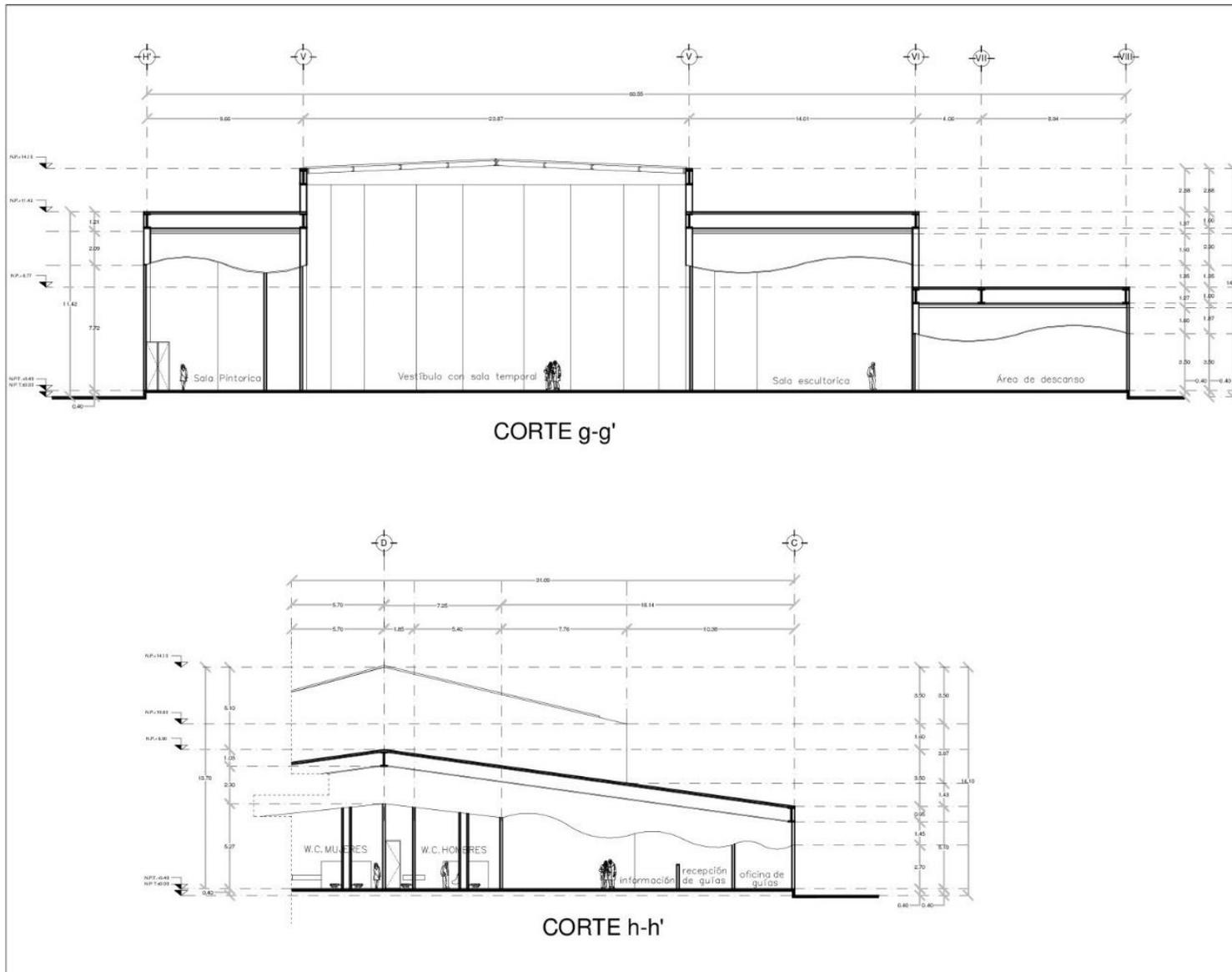
**COMPONENTES:**  
CORTE, MUSEO

**ALVARO:**  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

CIUDAD:	MTS	CLAVE:
REGIÓN:	930315	ARQ-18
ESCALA:	1:100	

**COLOCACIÓN:**





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN ARQUITECTURA

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

SIMBLOGIA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

NOTAS ADICIONALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PARQUE DE LAS AMÉRICAS SIN ESCUELA A FRANCISCO CORONADO Y BARRIO DE AMÉRICA PRINCIPAL LAS AMÉRICAS ECATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO:  
CORTES, MUSEO

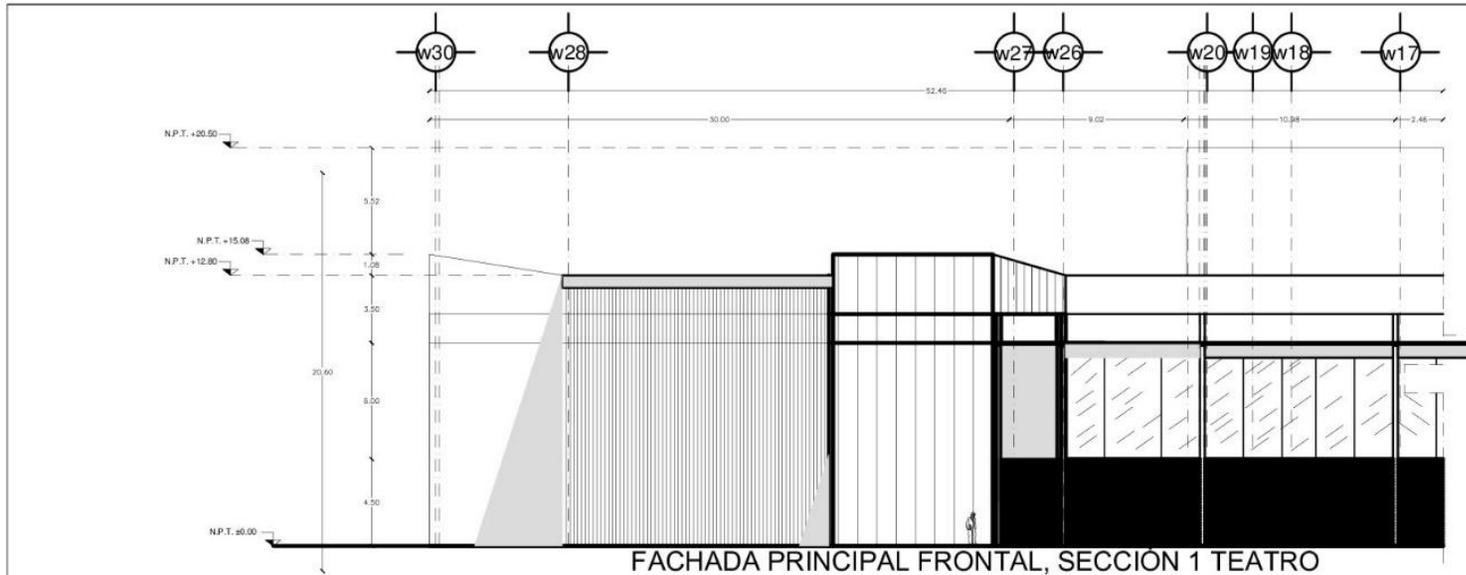
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

CLASE	MTS	CLASE
FECHA	03/03/15	ARQ-19
ESCALA	1:100	

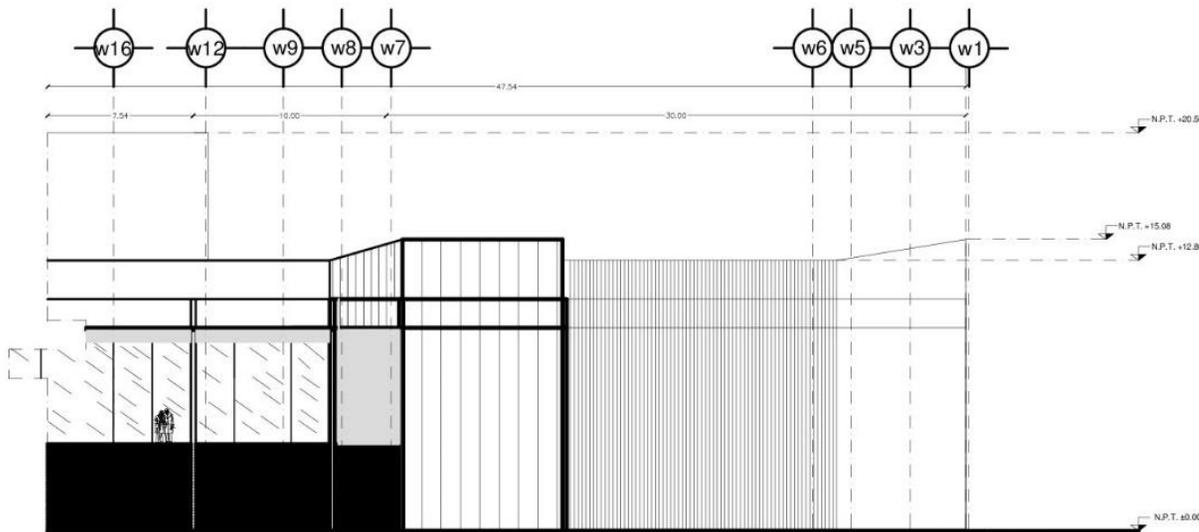
ESCALA

0 2 4 6 8 10





FACHADA PRINCIPAL FRONTAL, SECCIÓN 1 TEATRO



FACHADA PRINCIPAL FRONTAL, SECCIÓN 2 TEATRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
**ARQUITECTURA**

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

**NOMBRE GENERAL**

**REFERENCIA**

**UBICACIÓN:**  
 PASEO DE LAS AMÉRICAS S/N E. ESQUINA J. FRANCISCO GORDON Y URBES DE LOS REYES DE MÉXICO, FRACC. LAS AMÉRICAS ECATEPEC DE MORELOS, EDO DE MÉXICO

**NOMBRE GC. PROYECTO:**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**ESPECIALIDAD:**  
**ARQUITECTÓNICO**

**CONTENIDO:**  
**CORTES Y FACHADA, TEATRO**

**ALUMNO:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

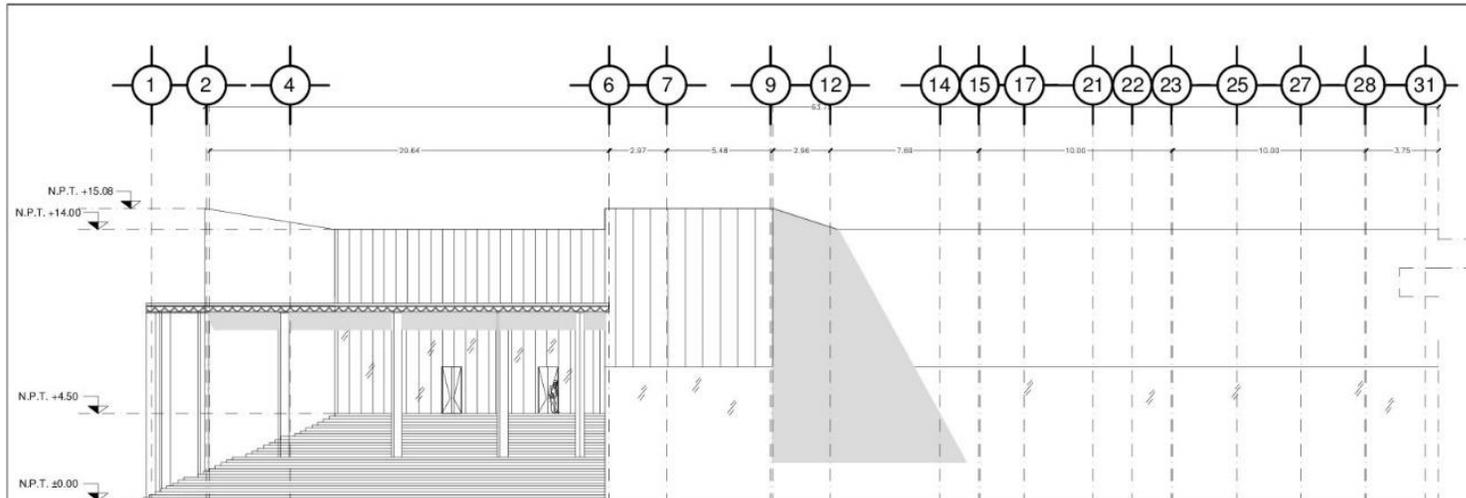
OTRO	CLASE
MIS	
FECHA	27/11/14
ESCALA	1:200

**ARQ-20**

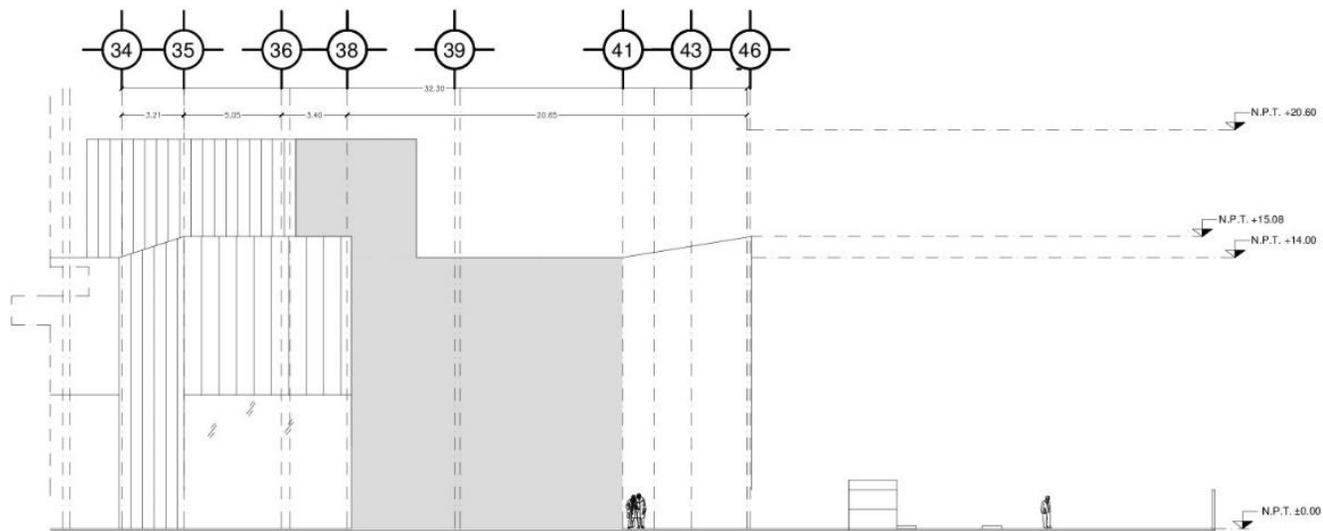
**ESCALA**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10





FACHADA ACCESO FRONTAL, SECCIÓN 1 TEATRO



FACHADA ACCESO FRONTAL, SECCIÓN 2 TEATRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.L. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PASEO DE LAS AMÉRICAS S/N, EDIFICIO A, FRANCISCO CONDESA Y FUENTES DE AMÉRICA, FRACC. LAS AMÉRICAS, ECATEPEC DE MORELOS, EDO DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTÓNICO

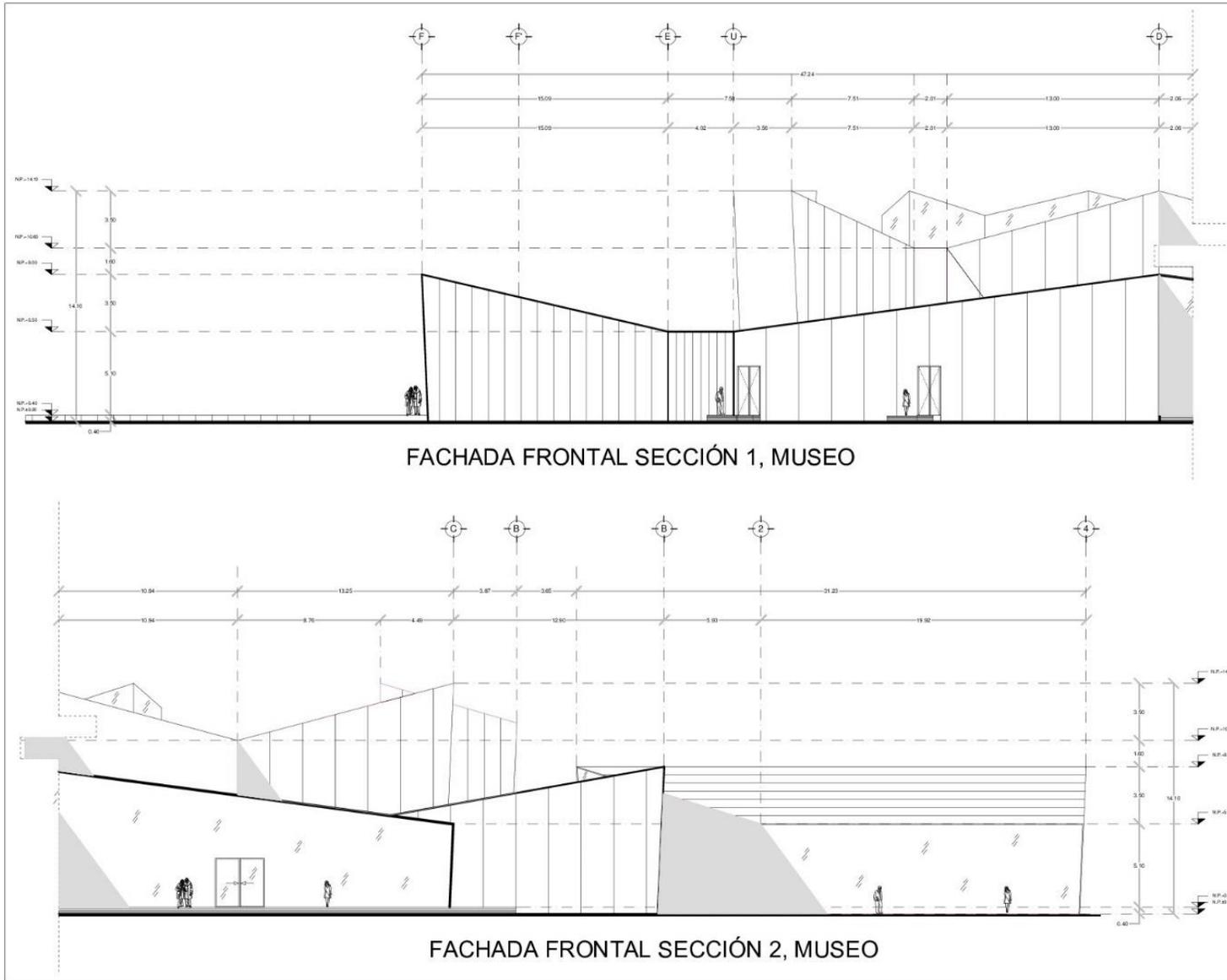
CONTENIDO:  
CORTES Y FACHADA, TEATRO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

OTRO:	MTS	CLAVE:
REG.:	2711714	ARQ-21
ESCALA:	1:200	

SEALANALISIS





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
**ARQUITECTURA**

**CIRCUITOS DE LOCALIZACIÓN**

**CIRCUITOS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

- N. P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

**NOTAS GENERALES**

**REFERENCIAS**

**UBICACIÓN:**  
 PASEO DE LAS AMÉRICAS SIN ESCRIBANÍA PRINCIPAL  
 COLONIA Y URBES AMÉRICAS FRANCIS LAS AMÉRICAS  
 SCATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ARQUITECTÓNICO**

**CONTENIDO:**  
 FACHADA, MUSEO

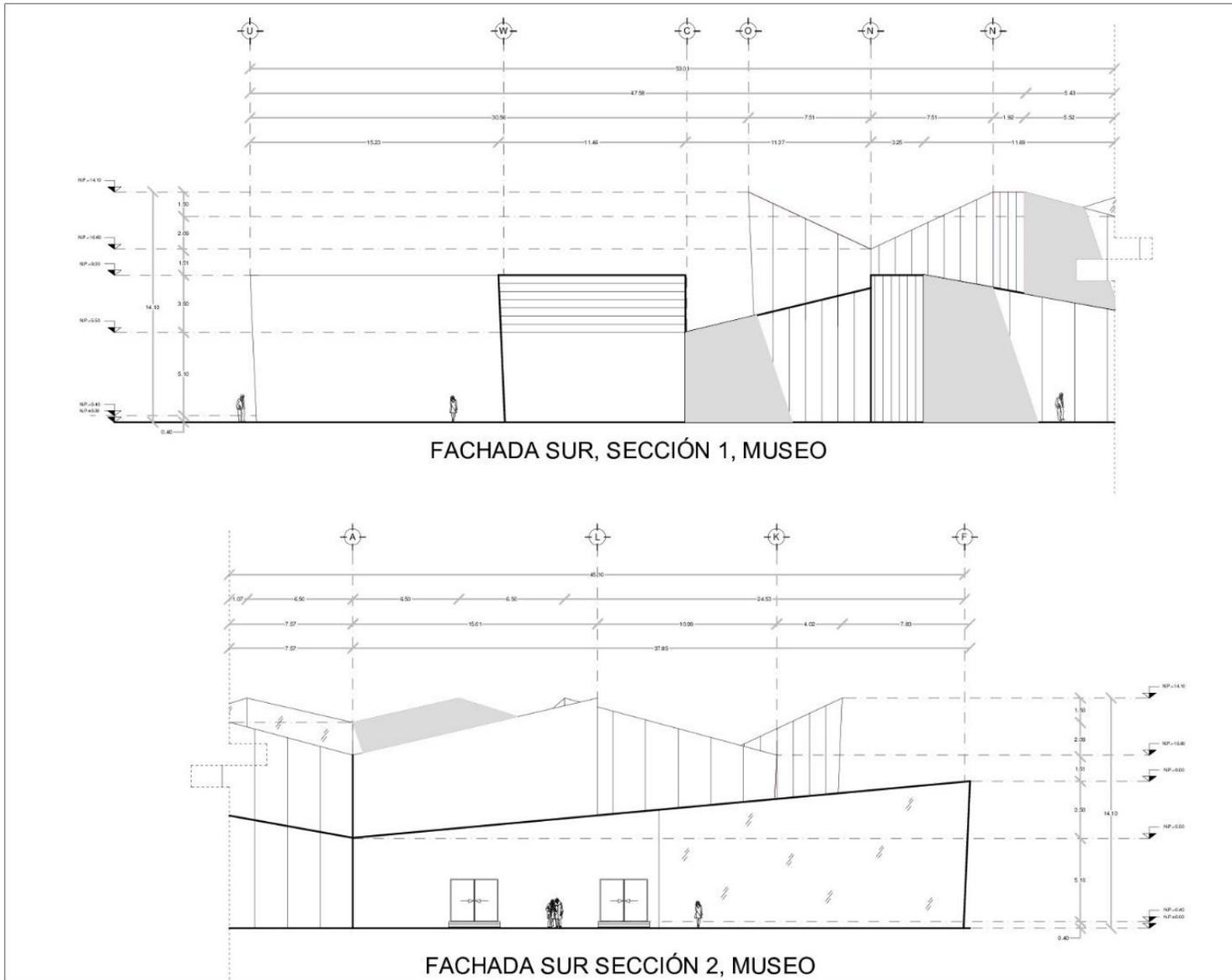
**ALUMNOS:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

GRUPO	MFS	CLASE	
FECHA	03/05/15	CÓDIGO	ARQ-22
ESCALA	1:100		

**ESCALA:**

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.F. INDICA NIVEL DE PLAFÓN

**NIVEL GENERALES**

**REFERENCIA**

**UBICACIÓN:**  
 PASEO DE LAS AMÉRICAS S/N ESQUINA FRANCISCO GONZALEZ Y LIBERTADORES DE AMÉRICA FRANCISCA LAS AMERICAS, SCATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIALIDAD:**  
 ARQUITECTÓNICO

**CONTENIDO:**  
 FACHADA, MUSEO

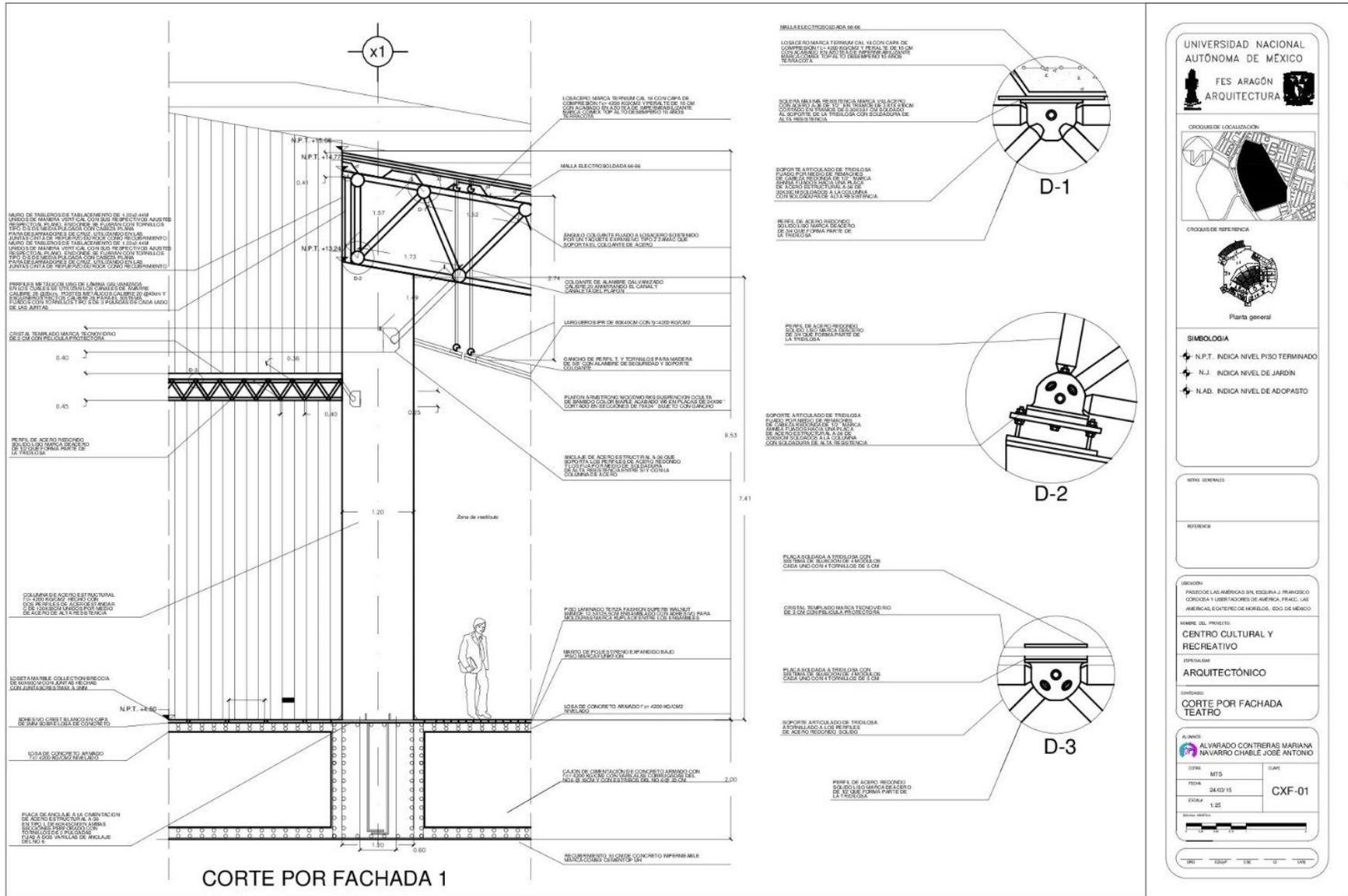
**ALUMNOS:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

COPIA	MIS	ESQUE
FECHA	03/03/15	ARQ-23
ESCALA	1:100	

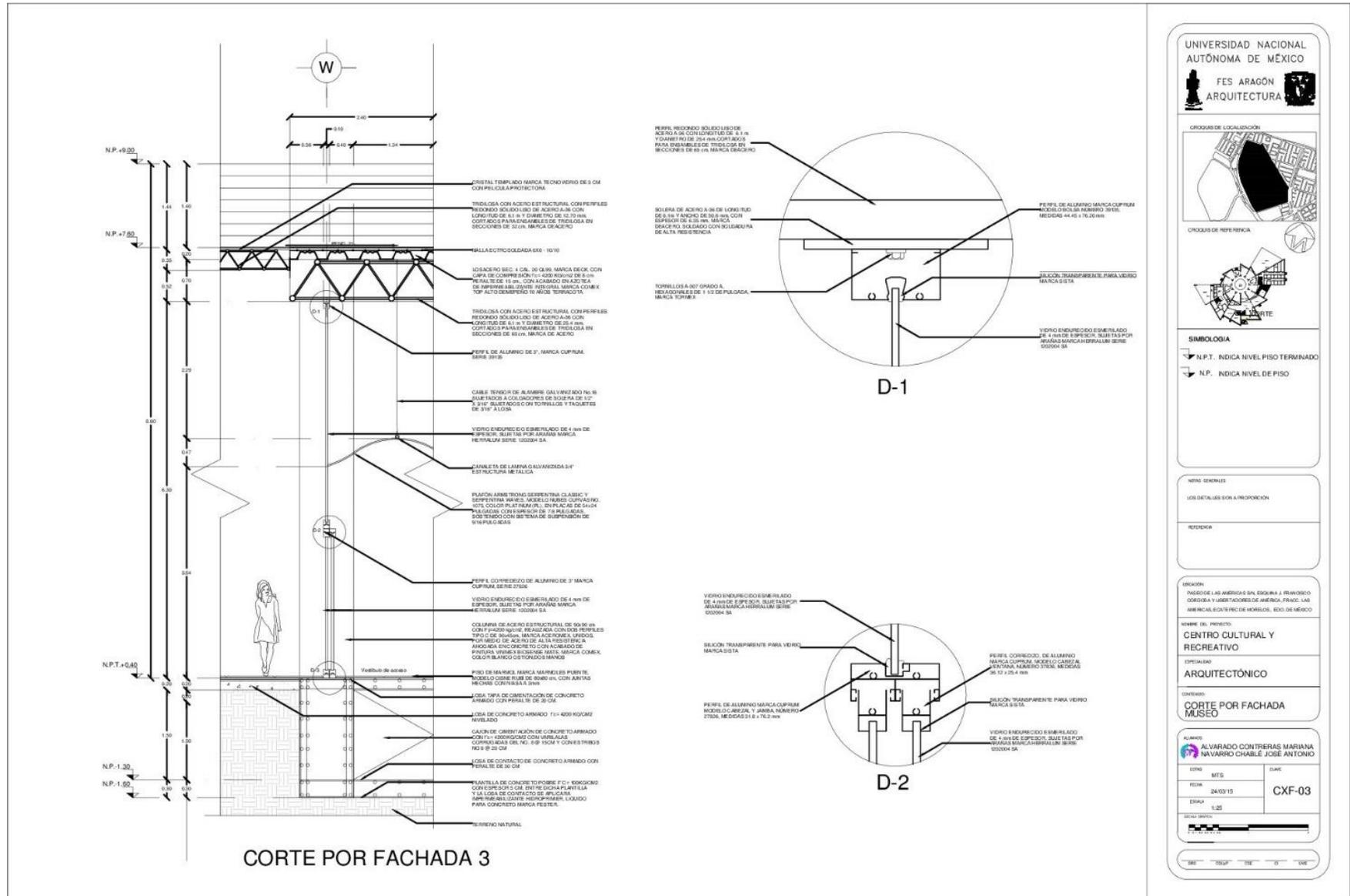
**LOCALIZACIÓN**



## PLANOS CORTES POR FACHADA







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

CRUCIOS DE LOCALIZACIÓN

CRUCIOS DE REFERENCIA

SIMBOLOGIA

N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO

N.P. INDICA NIVEL DE PISO

NOTAS GENERALES

LOS DETALLES SON A PROPORCION

REFERENCIA

UBICACION

INDICAR LAS AMERICAS SIN ESCALA Y PROYECTO OROSCOLA Y UBICACIONES AMERICA FRUCC LAS AMERICAS ESTEREO DE MORELOS, EDO DE MEXICO

TIPO DE PROYECTO

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

DISCIPLINA

ARQUITECTÓNICO

CONVENIO

CORTE POR FACHADA MUSEO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

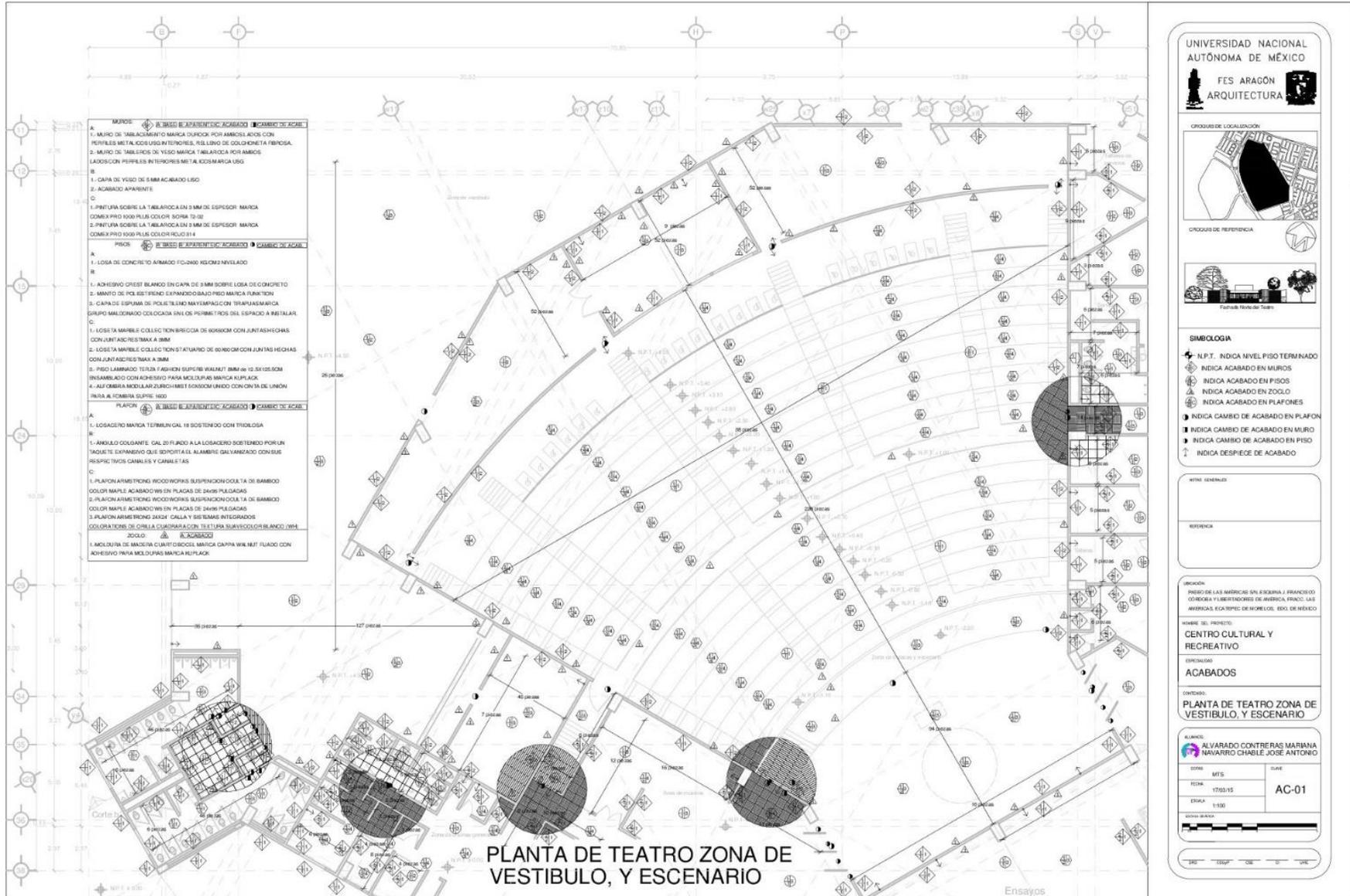
EDRO	MTS	ESCALA
FECHA	24/03/15	CXF-03
ESCALA	1:20	

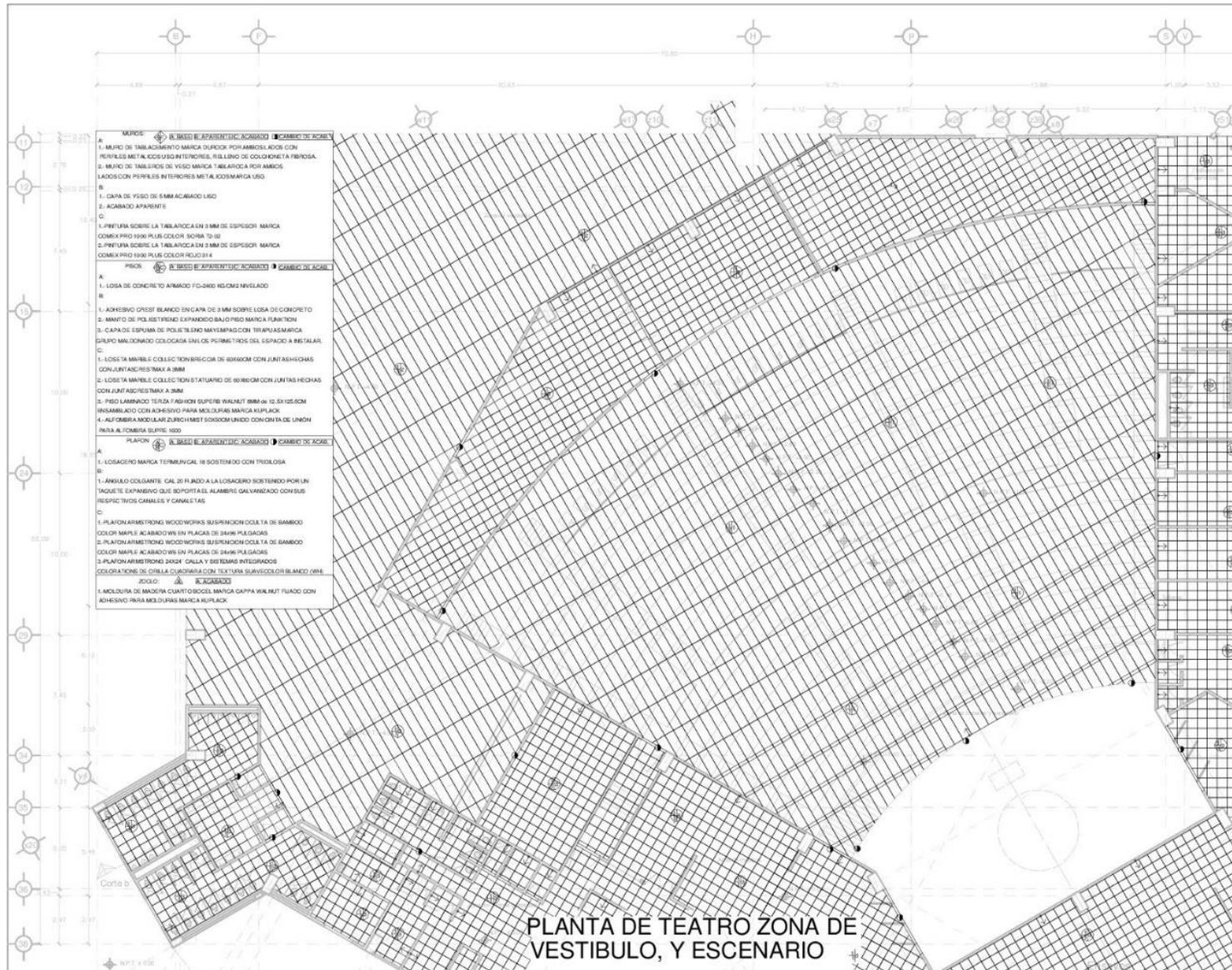
ESCALA





## PLANOS DE ACABADOS





- MUROS** **ACABADO** **CAMBIO DE ACABADO**
- MURO DE TABLADO MARCA BURCO PROFUNDIDAD 40MM CON PERFILES METÁLICOS INTERIORES, RILINDO DE COLODNETA FIBROSA.
  - MURO DE TABLADOS DE YESO MARCA TABLADORA POR AMBOS LADOS CON PERFILES INTERIORES METALICOS MARCA USG.
- PISO** **ACABADO** **CAMBIO DE ACABADO**
- LOSERA DE CONCRETO ARMADO FOLGADO REGIMO NIVELADO
  - ADHESIVO GRESIT BLANCO EN CAPA DE 3MM SOBRE LOSA DE CONCRETO
  - MANTO DE POLIESTERADO EXPANSO DUBALDRO MARCA FURNITON
  - CAPA DE ESPUMA DE POLIETILENO MAXTEMP CON TRAPAJE MARCA GRUPO MALDONADO COLOCADA EN LOS PERIMETROS DEL ESPACIO A INSTALAR.
  - LOSETA MARBLE COLLECTION SERIEGA DE 60X60CM CON JUNTAS HOKOMAS CON JUNTAS RESISTEX A 3MM
  - LOSETA MARBLE COLLECTION STATUARIO DE 60X60CM CON JUNTAS HECHAS CON JUNTAS RESISTEX A 3MM
  - PISO LAMINADO TULSA / FASHION SUPERIOR WALNUT 98MM W/ 12.5X125.5CM INCLUIDO CON ADHESIVO PARA MOLDFORM MARCA INFLACK
  - ALFOMERA MODULAR JURCO HMET 50500MM CON JONITA DE UNION PARA ALFOMERA SUPER 1000
- PLAFON** **ACABADO** **CAMBIO DE ACABADO**
- LOSADERO MARCA TERMINAL R8 SOSTENIDO CON TRIDLOSA
  - ANILLO COLGANTE GAL 20 FLUJO A LOSADERO SOSTENIDO POR UN TACUETE EN MODO QUE SOPORTE EL ALUMBRADO QUE VAREADO CON SUS RESPECTIVOS CABLES Y CAMELETAS
  - PLAFON ARMSTRONGS WOODWORKS SUSPENSION COLTA DE BAMBOO COLOR MAPLE ACABADO W/5 EN PLACAS DE 24X24 PLEGADAS
  - PLAFON ARMSTRONGS WOODWORKS SUSPENSION COLTA DE BAMBOO COLOR MAPLE ACABADO W/5 EN PLACAS DE 24X24 PLEGADAS
  - PLAFON ARMSTRONGS 2424 GALLA Y 885 TAMAÑO INTEGRADOS COLOCACIONES DE CABLES COLOCACION CON TAPAJE SUBVOCAL BLANCO (CPL)
- MOBILIARIO** **ACABADO**
- MOLDEUTA DE MADERA CUARTO BOCEL MANGA GAPPY WALNUT FLUJO CON ADHESIVO PARA MOLDFORM MARCA INFLACK

PLANTA DE TEATRO ZONA DE VESTIBULO, Y ESCENARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

Simbología

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- INDICA ACABADO EN MUROS
- INDICA ACABADO EN PISOS
- INDICA ACABADO EN ZOCALD
- INDICA ACABADO EN PLAFONES
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURD
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO
- INDICA DESPIECE DE ACABADO

WTO GENERAL

RESERVA

UBICACIÓN

FRONTO DE LAS AMERICAS EN ESQUINA J FRANCISCO OROZCO Y LIBERTADORES DE AMERICA FRACC LAS AMERICAS ECATERPIC DE HOBELLOS EDO DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

OPCIONADO

ACABADOS

CONTENIDO

PLANTA DE TEATRO ZONA DE VESTIBULO, Y ESCENARIO

ALUMNO

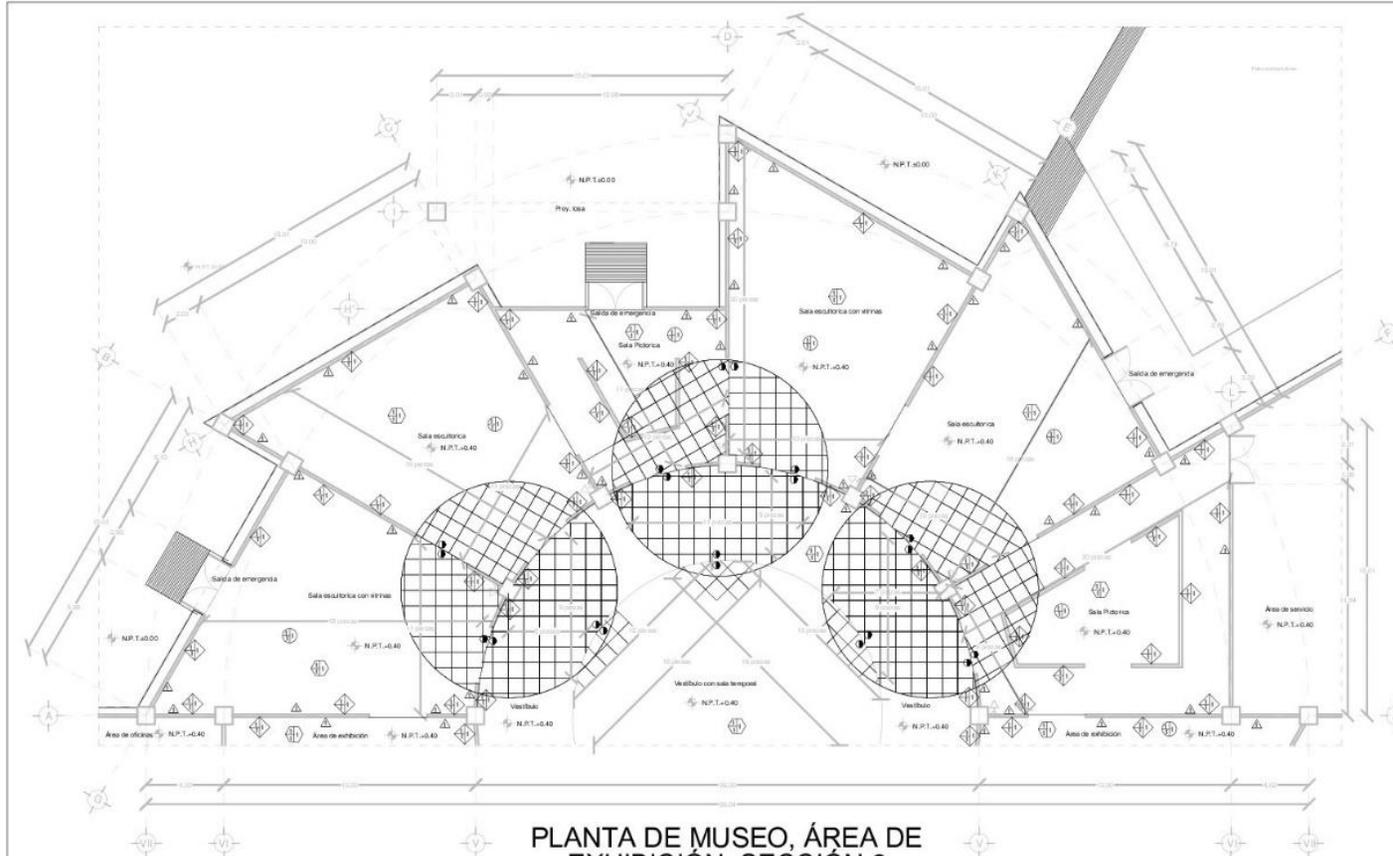
ALVARADO CONTRERAS MARJANA NAVARRO CHABLE JOSE ANTONIO

GRUPO	MTS	GRUPO
FECHA	17/03/15	AC-02
ESCALA	1:100	

ESCALA GRÁFICA







PLANTA DE MUSEO, ÁREA DE EXHIBICIÓN, SECCIÓN 2

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	PISOS	● CAMBIO DE ACABADO EN PISO
1. LOSA DE CONCRETO ARMADO FC-4000 150mm NIVEL AD CON ACABADO PULIDO				
B.				
1. ACHISIVO PEGAMINOL EN CAPA DE 2mm SOBRE LOSA DE CONCRETO				
2. MANTO DE POLIESTIRENO EXPANRIDO BAO PRO MARCA FUNKT KON UNDO CON CINTA ADHESIVA A 3mm				
3. ACHISIVO CRISTAL BLANCO EN CAPA DE 3mm SOBRE LOSA DE CONCRETO				
C.				
1. PISO DE MARMOL MARCA MARMOCLES PUENTE, MODELO CREMA RUBI DE 60x60 cm, CON JUNTAS HECHAS CON MASCA A 3mm				
2. PISO DE MARMOL MARCA MARMOCLES PUENTE, MODELO GEDOLÓGICO CASTEL DE 50x50 cm, CON JUNTAS HECHAS CON MASCA A 3mm				
3. PISO DE MARMOL MARCA MARMOCLES PUENTE, MODELO CREMA MANTIL DE 50x50 cm, CON JUNTAS HECHAS CON MASCA A 3mm				
4. PISO DE MADERA MARCA INTERCERAMIC, MODELO OAKWOOD COLOR BRONCE ESMALTADO DE 40x40 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFURAS MARCA KUPACK ENTRE LOS ENJAMBLES				
5. PISO DE MADERA MARCA INTERCERAMIC, MODELO PINOYAMA COLOR ROJOS ESMALTADO DE 60x60 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFURAS MARCA KUPACK ENTRE LOS ENJAMBLES				
6. PISO DE MADERA MARCA INTERCERAMIC, MODELO TURKI COLOR BRIS ESMALTADO DE 40x40 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFURAS MARCA KUPACK ENTRE LOS ENJAMBLES				
7. PISO DE LOSETA MARCA INTERCERAMIC, MODELO METALIC B COLOR STEEL ESMALTADO DE 20x20 cm CON JUNTAS HECHAS CON JUNTASCREST MARCA A 3mm				

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	PULCÓN	● CAMBIO DE ACABADO EN PULCÓN
1. COLGANTE FLUJADO A LA LOSADERO CON TORNELLOS DE CABEZA PLANA DE 4cm DE LARGO SOSTIENEN PULCÓN TABLONES EXPANRIDO				
B.				
1. COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO CAUBRE 24 AMARRADO AL ANILLO DEL PLAFÓN DE LA PARTE CENTRAL DE LA PEZA				
2. COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO CAUBRE 16 AMARRADO AL ANILLO COLGANTE Y AMARRADO EN CANAL Y CANALITA SOSTENIDOS A 3mm				
C.				
1. PLAFÓN ARMETRONG SERPENTINA CLASSIC Y SERPEN TINA WINGS, MODELO NUBES CURVAS NUMERO 030L, COLOR PLATA METAL EN PLAZAS DE 60x60 PULGADAS CON ESPESOR DE 28 PULGADAS, SOSTIENEN CON SOSTIENES SUSPENSION DE 3/8 PULGADAS				
2. PLAFÓN ARMETRONG SOUNDSCAPES SHAPES, MODELO NUBES ACUSTICAS, COLOR PECAN (PC) EN PLAZAS REACTIVABLES DE 48 PULGADAS 2014 400Y ESPESOR DE 28 PULGADAS, SOSTIENEN CON SISTEMA DE SUSPENSION DE 3/8 PULGADAS				
3. PLAFÓN ARMETRONG TECH ONE MODELO CLOU ROSA, COLOR WHITE LUMINE (W) AL DE 21x21 PULGADAS CON MODO DE CONECTADO DE 1/8 PULGADAS SIN RISA Y PROXIMALA TRAVES, SOSTIENEN CON PERFILES Y TENSORRES AMARRADOS AL SOPORTE Y COLGANTE				

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	MUROS	● CAMBIO DE ACABADO EN MURO
1. MURO DE TABLEROS TABLAMIENTO MARCA DUROCK DE 12.7mm DE ESPESOR Y DE 1.22 x 2.44 m/L, CON CAÑERES MISO CAUBRE 22 800 mm Y POSTES METALIZOS MISO CAUBRE 22 840 mm, ANBOS DE LAMINA GALVANIZADA, TUNDA CON TORNELLOS MARMOCROCK TIPO DS DE 1 PULGADA @300 mm				
2. MURO DE TABLEROS DE VIDRO MARCA TABLADORA DE 12.7 mm DE ESPESOR Y DE 1.22 x 2.44 m/L, LOS TABLEROS SE UNAN CON TORNELLOS MARCA TABLADORA 190 TEN BRISOLA DE 1 PULGADA @300 mm Y SE COBRAN LOS TORNELLOS Y SE UNEN LAS PLACAS EN LAS JUNTAS CON RESINA ULTRA Y CINTA DE REFORZO PERIFONIA MARCA TABLADORA				
B.				
1. APLANADO DE YESO - CEMENTO, PROPORCIÓN 1 DE 1.5 cm DE ESPESOR, ACABADO PULIDO				
2. APLANADO DE MEZCLA CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 14 022 cm DE ESPESOR, ACABADO RUSTICO				
C.				
1. PINTURA VINILX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR BLANCO APC, DOS MANOS				
2. PINTURA VINILX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR BLANCO CESTON, DOS MANOS				
3. PINTURA VINILX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR DURAZNO, DOS MANOS				
4. PINTURA VINILX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR PIRON, DOS MANOS				
5. PINTURA VINILX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR SAKAMBI, DOS MANOS				
6. PINTURA VINILX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR PISO ALICANTE, DOS MANOS				
7. REFORZAMIENTO DE AZULES MODELO INFERGLASS COLOR WHITE BRILLANTE DE 30 x 40 cm, MARCA INTERCERAMIC, ASISTADO CON PEGADULLO MARCA CREST, CON JUNTAS MARCA JUNTACREST MARCA				

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	ZOLOS	● CAMBIO DE ACABADO EN ZOLO
1. FLOORCORK CON PEZA INTERCERAMIC MODELO WATERBRO TOSTE COLOR BRONCE SOSTIENIDO 1000 cm ASISTADO CON PEGADULLO MARCA CREST, CON JUNTAS MARCA JUNTACREST MARCA				
2. ZOLOHICHO CON PEZA INTERCERAMIC MODELO MANZANA COS OR OBA BROWN HIC TH CALDO ESMALTADO DE 10x10 cm PULADO CON ADHESIVO PARA MOLDFURAS MARCA KUPACK				

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

---

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

CRUCES DE REFERENCIA

---

Simbología

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.L. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

---

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

---

UBICACIÓN

PISO DE LAS AMERICAS S/N, ESQUINA FRANCISCO GONZALEZ Y BARRERAS DE AMERICA, PISO LAS AMERICAS, ECATIPRE DE MORELOS, EDO DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD

ACABADOS PISO Y MUROS

CONTENIDO

PLANTA, ÁREA DE EXHIBICIÓN SECCIÓN 2. MUSEO

---

ALUMNO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA

NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

GRUPO

AC-04

FECHA

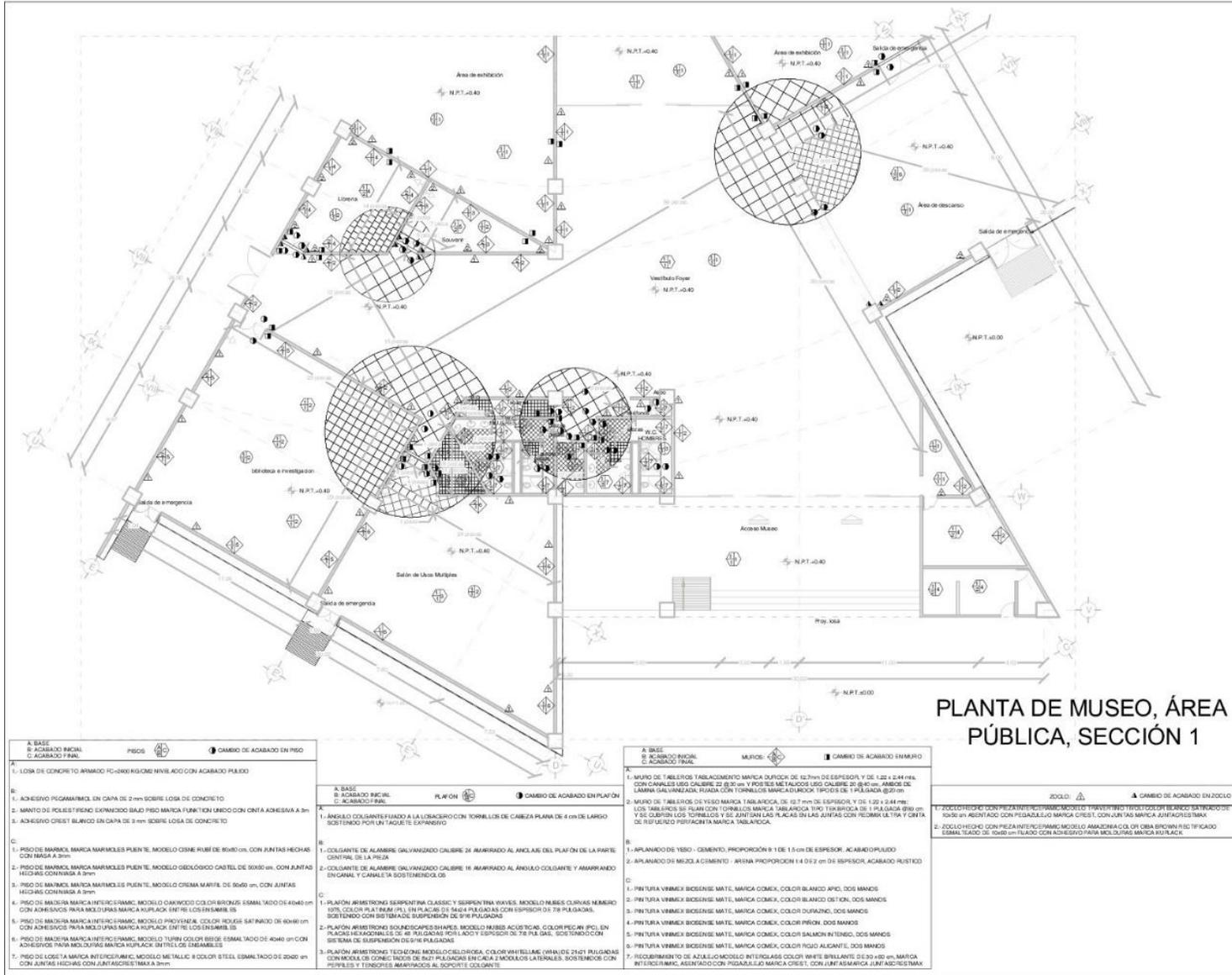
17/03/15

ESCALA

1:100

ESCALA GRÁFICA





**PLANTA DE MUSEO, ÁREA PÚBLICA, SECCIÓN 1**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.L. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.L.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

**NOTA GENERAL**

**REFERENCIA**

**UBICACIÓN**  
PISO DE LAS MARCAS SIN ESCRIBIR: PROCESO DE COORDENACIÓN Y UBICACIONES DE ARQUITECTURA, PLANTA LAS AMÉRICAS, ECA TIPO DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO**  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIFICACIÓN**  
ACABADOS PISO Y MUROS

**CONTENIDO**  
PLANTA, ÁREA PÚBLICA SECCIÓN 1: MUSEO

**ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO**

FECHA: 17/03/15  
DISEÑO: AC-05





PLANTA DE MUSEO, ÁREA DE EXHIBICIÓN, SECCIÓN 1

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	PISOS	● CAMBIO DE ACABADO EN PISO
1. LOSA DE CONCRETO ARMADO F-20000 KIVIM NIVELADO CON ACABADO PULIDO				
B.				
1. ADHESIVO PEGAMINOLIC EN CAPA DE 2 mm SOBRE LOSA DE CONCRETO				
2. MANTO DE PÓLISTEREADO EXPANRIDO BAJO PISO MARCA FUNKTION UNID CON CINTA ADHESIVA A 2 mm				
3. ADHESIVO CREST BLANCO EN CAPA DE 3 mm SOBRE LOSA DE CONCRETO				
C.				
1. PISO DE MARBL MARCA MARMOCLES PUENTE, MODELO OSNE RUBI DE 80x80 cm, CON JUNTAS HIEHAR CON TAZA A 3mm				
2. PISO DE MARBL MARCA MARMOCLES PUENTE, MODELO OEDLOGICO CASTEL DE 80x80 cm, CON JUNTAS HIEGAS CON TAZA A 3mm				
3. PISO DE MARBL MARCA MARMOCLES PUENTE, MODELO CREMA MARFIL DE 80x80 cm, CON JUNTAS HIEGAS CON TAZA A 3mm				
4. PISO DE MAJOLICA MARCA INTERCERAMIC, MODELO OAKWOOD COLOR BICOLORS ESMALTADO DE 40x40 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK ENTRE LOS FINISIMOS 40				
5. PISO DE MAJOLICA MARCA INTERCERAMIC, MODELO PROTECTOR COLOR ROJOS SATINADO DE 80x80 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK ENTRE LOS FINISIMOS 40				
6. PISO DE MAJOLICA MARCA INTERCERAMIC, MODELO TURIN COLOR BISEL ESMALTADO DE 40x40 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK ENTRE LOS FINISIMOS 40				
7. PISO DE LOSETA MARCA INTERCERAMIC, MODELO METALICO B COLOR STEEL ESMALTADO DE 20x20 cm CON JUNTAS HIEGAS CON JUNTASCREST MAX A 3mm				

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	PLAFÓN	● CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN
1. ANILLO COLGANTE UNIDO A LA LOSA DE CONCRETO CON TORNILLOS DE CABEZA PLANA DE 4 cm DE LARGO SOSTIENDO PUNTA TAZA DE EXPANRIDO				
B.				
1. COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 24 AMARRADO AL ANILLO DEL PLAFÓN DE LA PARTE CENTRAL DE LA PISO				
2. COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 18 AMARRADO AL ANILLO COLGANTE Y AMARRANDO EN CANAL Y CANALITA SOSTIENIENDO LOS				
C.				
1. PLAFÓN ARNEBINGO SERPENTINA CLASSIC Y SERPENTINA NAVES, MODELO NUBES CURVAS NUMERO 0101, COLOR PLATINUM, EN PLACAS DE 9x9 PLUGADAS CON ESPESOR DE 78 PLUGADAS, SOSTIENDO CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE 9x16 PLUGADAS				
2. PLAFÓN ARNEBINGO SOUND SCAPES SHAPES, MODELO NUBES ACUICAR, COLOR PECAN (PC) EN PLACAS DE SUSPENSIÓN DE 9x16 PLUGADAS, TOTALES Y ESPESOR DE 78 PLUGADAS, SOSTIENDO CON SISTEMA DE SUSPENSIÓN DE 9x16 PLUGADAS				
3. PLAFÓN ARNEBINGO TUCHONE MODELO CIELO ROSA, COLOR WHITE LIME (FM) DE 2x21 PLUGADAS CON FORMA DE CUADRO TAMAÑO DE 180 PLUGADAS EN CADA 2 MODELOS LA TERMINAL, SOSTIENDO CON PERFILES Y TENORES AMARRADOS AL SOPORTE COLGANTE				

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	MURDO	● CAMBIO DE ACABADO EN MURDO
1. MURO DE TABLEROS TABLAMIENTO MARCA DURCOX DE 127mm DE ESPESOR Y DE 1.22 x 2.44 MET. CON CANALES LEO CALIBRE 22 820 cm Y PUESTOS MET CALIBRE 20 810 cm, ANCHO DE LAMINA GALVANIZADA PLACA CON TORNILLOS MARCHADURCOX TIPO DS DE 1 PLUGADA @ 20 cm				
2. MURO DE TABLEROS DIVISO MARCA FABRANOSA DE 127 mm DE ESPESOR Y DE 1.22 x 2.44 MET. LOS TABLEROS SE AJLAN CON TORNILLOS MARCA TABRANOSA TIPO TERABOCA DE 1 PLUGADA @ 20 cm Y SE CORTAN LOS TORNILLOS Y SE AJLAN LAS PLACAS EN LAS JUNTAS CON RESINA ULTRA Y CINTA DE REFORZO PORTACINTA MARCA TABRANOSA				
B.				
1. APLANADO DE YERBA - CEMENTO, PROPORCIÓN 9 1 DE 1.5 cm DE ESPESOR, ACABADO PULIDO				
2. APLANADO DE MEZCLA CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 1 4 DE 2 cm DE ESPESOR, ACABADO RUSTICO				
C.				
1. PINTURA VINIMEX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR BLANCO APO, DOS MANOS				
2. PINTURA VINIMEX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR BLANCO CREST, DOS MANOS				
3. PINTURA VINIMEX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR DURAZNO, DOS MANOS				
4. PINTURA VINIMEX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR PINK, DOS MANOS				
5. PINTURA VINIMEX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR SALMON INTENSO, DOS MANOS				
6. PINTURA VINIMEX BIOSENSE MATE, MARCA COMEX, COLOR PISO ALGATE, DOS MANOS				
7. RECOMPOSTADO DE AZULEJO MODELO INFIDELAS COLOR WHITE BRILLANTE DE 30 x 60 cm, MARCA INTERCERAMIC, AGUANTADO CON PEGADURAS MARCA CREST, CON JUNTAS MARCA JUNTACREST MAX				

A. BASE	B. ACABADO INICIAL	C. ACABADO FINAL	ZOGL	● CAMBIO DE ACABADO EN ZOGL
1. POCO PROFUNDO CON PEXATRES EN UN MODELO TWISTER 1100 CON BARRAS SASTRADO DE 150x150 cm REINFORZADO CON PEGADURAS MARCA CREST, CON JUNTAS MARCA JUNTACREST MAX				
2. ZÓCALO HECHO CON PIEZA INTERCERAMIC MODELO ANACONDA COLOR OBA SHOWN REFINADO ESMALTADO DE 10x60 cm PLUGADO CON ADHESIVO PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK				

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

---

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

---

SIMBOLOGIA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.L. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.L.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

---

OTROS GENEALOGOS

REFERENCIA

---

DIRECCIÓN

PASEO DE LAS AMERICAS SIN SIGUIA A FRANCISCO OROBIO Y BARRIO DE LAS AMERICAS, PISO 1-48 AMERICAS, ECARTEPOS DE MORELOS, EDO. DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD

ACABADOS PLAFÓN

CONTENIDO

PLANTA, ÁREA DE EXHIBICIÓN SECCIÓN 1, MUSEO

---

ALVARADO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA

NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

OTROS

MTS

FECHA

17/02/15

ESCALA

1:100

AC-06

---

1:500

1:1000

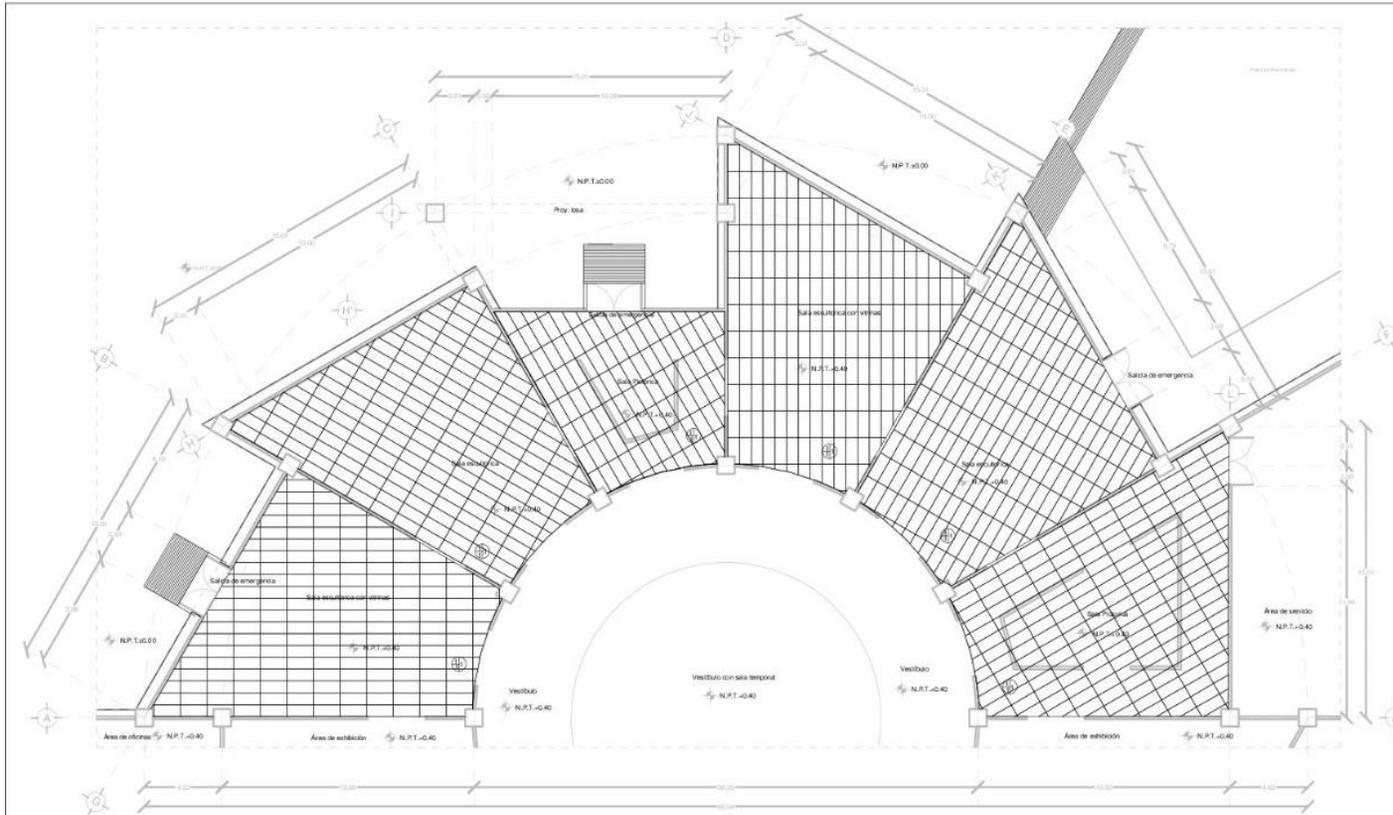
1:2000

1:4000

1:8000

1:16000





PLANTA DE MUSEO, ÁREA DE EXHIBICIÓN, SECCIÓN 2

- A. BASE**  
**B. ACABADO INICIAL**  
**C. ACABADO FINAL**
- PIEDROS**      **● CAMBIO DE ACABADO EN PISO**
- LOSA DE CONCRETO ARMADO 10-200 KG/CM<sup>2</sup> NIVELADO CON ACABADO PULIDO
  - ADHESIVO PROGRAMARIAL EN CAPA DE 2 mm SOBRE LOSA DE CONCRETO
  - MANTO DE POLIESTERINO EXPANDIDO SUELO PRO MARCHA FUNKTION UNDO CON CINTA ADHESIVA A 3 mm
  - ADHESIVO GRES BLANCO EN CAPA DE 3 mm SOBRE LOSA DE CONCRETO
- B.**
- PISO DE MARMOL MARCA MARMOLUX PUEBTE, MODELO OSMÉ RUBI DE 80x80 cm, CON JUNTAS HECHAS CON MASCA A 3 mm
  - PISO DE MARMOL MARCA MARMOLUX PUEBTE, MODELO OSMÓLOGO CASTEL DE 60x60 cm, CON JUNTAS HECHAS CON MASCA A 3 mm
  - PISO DE MARMOL MARCA MARMOLUX PUEBTE, MODELO OSMÁ MARRI, DE 60x60 cm, CON JUNTAS HECHAS CON MASCA A 3 mm
  - PISO DE MADEIRA MARCA INTERCERAMIC, MODELO OAKWOOD COLOR BRONZE, ESMALTADO DE 40x40 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK ENTRE LOS ESMALES
  - PISO DE MADEIRA MARCA INTERCERAMIC, MODELO PROVENZA, COLOR ROUGE SATINADO DE 60x60 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK ENTRE LOS ESMALES
  - PISO DE MADEIRA MARCA INTERCERAMIC, MODELO TURIN COLOR BRZE, ESMALTADO DE 40x40 cm CON ADHESIVOS PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK ENTRE LOS ESMALES
  - PISO DE LOSA DE MADEIRA INTERCERAMIC, MODELO METALLIC 8 COLOR STEEL ESMALTADO DE 20x20 cm CON JUNTAS HECHAS CON JUNTAS ACRESMATA A 3 mm

- A. BASE**  
**B. ACABADO INICIAL**  
**C. ACABADO FINAL**
- PLAFÓN**      **● CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN**
- ÁNGULO COLGANTE FIJADO A LA LOSA CERO CON TORNILLOS DE CABEZA PLANA DE 4 cm DE LARGO SOSTENIDO POR LAS TABLAS DE EXPANSTIVO
  - COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 24 AMARRADO AL ANGLAJE DEL PLAFÓN DE LA PARTE CENTRAL DE LA PIEZA
  - COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 16 AMARRADO AL ÁNGULO COLGANTE Y AMARRANDO EN CANTAL Y CANTAL A SOSTENEDORES DE 3/8 PULGADAS
- B.**
- PLAFÓN ARMSTRONG SERPENTINA CLASSIC Y SERPENTINA WAVES, MODELO NUBES CURVAS NEMERO 1075, COLOR PLATINUM (PL) EN PLACA DE 24x24 PULGADAS CON ESPESOR DE 78 PULGADAS, SOSTENIDO CON BASTIDORES SUSPENSIÓN DE 3/8 PULGADAS
  - PLAFÓN ARMSTRONG SOUNDSCAPES SHANES, MODELO NUBES ACUSTIC, COLOR PEG IN (PI) EN PLACA DE 24x24 PULGADAS CON ESPESOR DE 78 PULGADAS, SOSTENIDO CON BASTIDORES SUSPENSIÓN DE 3/8 PULGADAS
  - PLAFÓN ARMSTRONG TECH ONE MODELO CELESTRA, COLOR WHITE LUMI (V) VALDE 21x21 PULGADAS CON MOLDES DE CORTE TIPO DE 18x18 PULGADAS EN CADA 2 MODELOS LATERALES, SOSTENIDOS CON PURPES Y TENSOSES AMARRADOS AL SOPORTE COLGANTE

- A. BASE**  
**B. ACABADO INICIAL**  
**C. ACABADO FINAL**
- MUROS**      **● CAMBIO DE ACABADO EN MURO**
- MURO DE TABLEROS TABLACIMIENTO MARCA DURCOCK DE 12 mm DE ESPESOR, Y DE 1.20 x 2.44 mts, CON CABLES USO CALIBRE 22 (20 cm) Y PÓSTES METALCABLES USO CALIBRE 30 (30 cm), AMBOS DE LAMINA GALVANIZADA, FIJADA CON TORNILLOS MARCA DURCOCK TIPO DS DE 1 PULGADA @ 60 cm
  - MURO DE TABLEROS DE YESO MARCA TABLAPRO, DE 12.7 mm DE ESPESOR, Y DE 1.22 x 2.44 mts, LOS TABLEROS DE TUBO CON TORNILLOS MARCA TABLAPRO TPO 10 BICOLA DE 1 PULGADA @ 60 cm, Y SE CUBREN LOS TORNILLOS Y SE JUNTAN LAS PLACAS EN LAS JUNTAS CON ROOMAX ULTRA Y CINTA DE REFORZADO PERSICAF A MARCA TABLAPRO
- B.**
- APLANADO DE YESO - CEMENTO, PROPORCIÓN 9:1 DE 1.5 cm DE ESPESOR, ACABADO PULIDO
  - APLANADO DE MEZCLA CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 1:4 DE 2 cm DE ESPESOR, ACABADO RUSTICO
- C.**
- PINTURA VIMEX BOSSENSI MATE, MARCA COMEX, COLOR BLANCO APIC, DOS MANOS
  - PINTURA VIMEX BOSSENSI MATE, MARCA COMEX, COLOR BLANCO OSTON, DOS MANOS
  - PINTURA VIMEX BOSSENSI MATE, MARCA COMEX, COLOR DURAZNO, DOS MANOS
  - PINTURA VIMEX BOSSENSI MATE, MARCA COMEX, COLOR PRION, DOS MANOS
  - PINTURA VIMEX BOSSENSI MATE, MARCA COMEX, COLOR BALMAIN FINE, DOS MANOS
  - PINTURA VIMEX BOSSENSI MATE, MARCA COMEX, COLOR ROJO ALICANTE, DOS MANOS
  - RESCUBRIMIENTO DE AZULEJO MODELO INTERGLASS COLOR WHITE BRILLANTE DE 30x30 cm, MARCA INTERCERAMIC, ASIENTADO CON PEGAJA SUELO MARCA CREST, CON JUNTAS MARCA JUNTACREST MASCA

- A. BASE**  
**B. ACABADO INICIAL**  
**C. ACABADO FINAL**
- ZOGLO**      **● CAMBIO DE ACABADO EN ZOGLO**
- ZOGLOTECHO CON PIEZA INTERCERAMIC MODELO TRIVERTINO TEGOLCOLOR BEANOS SATINADO DE 10x10 cm ASIENTADO CON PEGAJA SUELO MARCA CREST, CON JUNTAS MARCA JUNTACREST MASCA
  - ZOGLOTECHO CON PIEZA INTERCERAMIC MODELO AMALTOFA COLOR OMBRINO FIC TIGLADO ESMALTADO DE 10x10 cm FIJADO CON ADHESIVO PARA MOLDFORMA MARCA KUPPLACK

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

Fachada Sur de Museo

**SIMBOLOGÍA**

➔ N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO

➔ N.L. INDICA NIVEL DE JARDÍN

➔ N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPTO

NOTA GENERAL

REFERENCIA

UBICACIÓN

PAIS DE LAS AMERICAS SIN ESCALERA A PRINCIPADO DE LOS VULCANIZADORES DE AMERICA PRINCIPALES UNIVERSIDAD TECNICA DE MORELOS, IGO DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESTADUAL

ACABADOS PLAFÓN

CONTENIDO

PLANTA, ÁREA DE EXHIBICIÓN SECCIÓN 2. MUSEO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA

NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

ESCALA

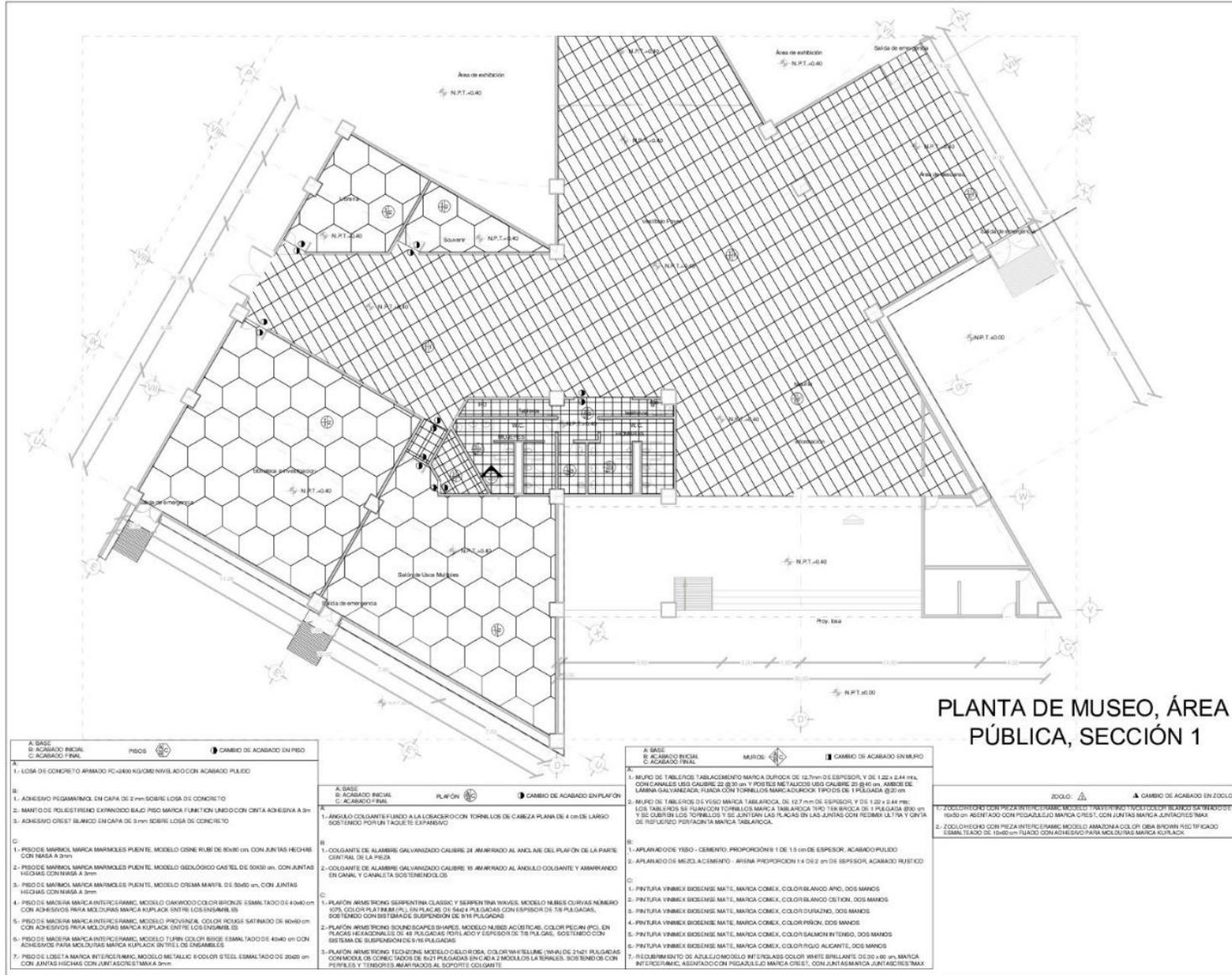
1:100

AC-07

10m

0 5m 10m





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

**NOTA GENERAL**

**REFERENCIA**

**UBICACIÓN**  
 PISO DE LAS AMERICAS SIN REGINA J. FRANCISCO COBARRUBA Y BARRIOS DE AMERICA FRACC. LAS AMERICAS, ECATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIALIDAD**  
 ACABADOS PLAFÓN

**CONTENIDO**  
 PLANTA, ÁREA PÚBLICA SECCIÓN 1: MUSEO

**ALVARO**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLÉ JOSE ANTONIO

**FECHA**  
 17/02/15

**ESCALA**  
 AC-08

**LEGENDA**

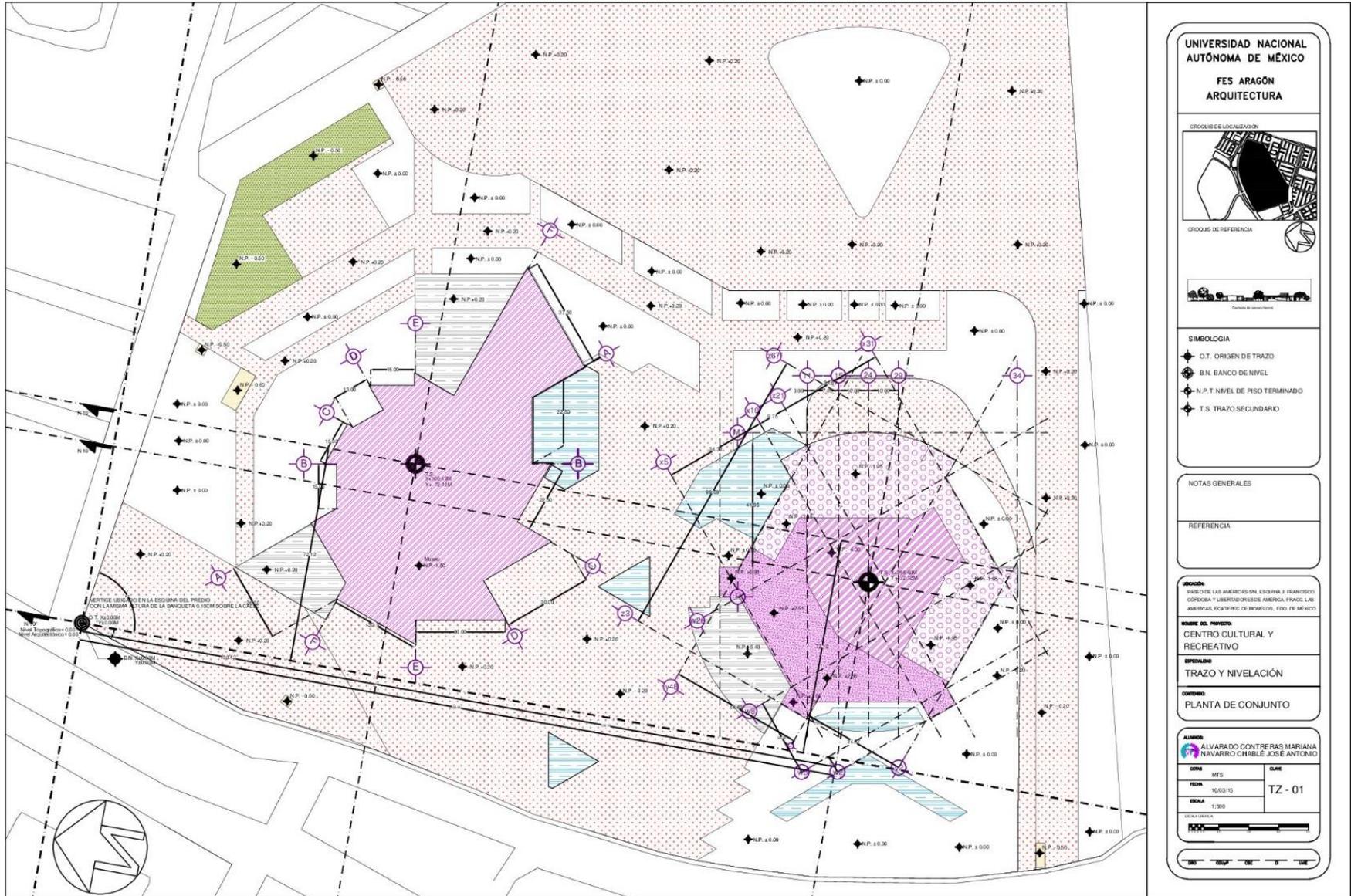
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

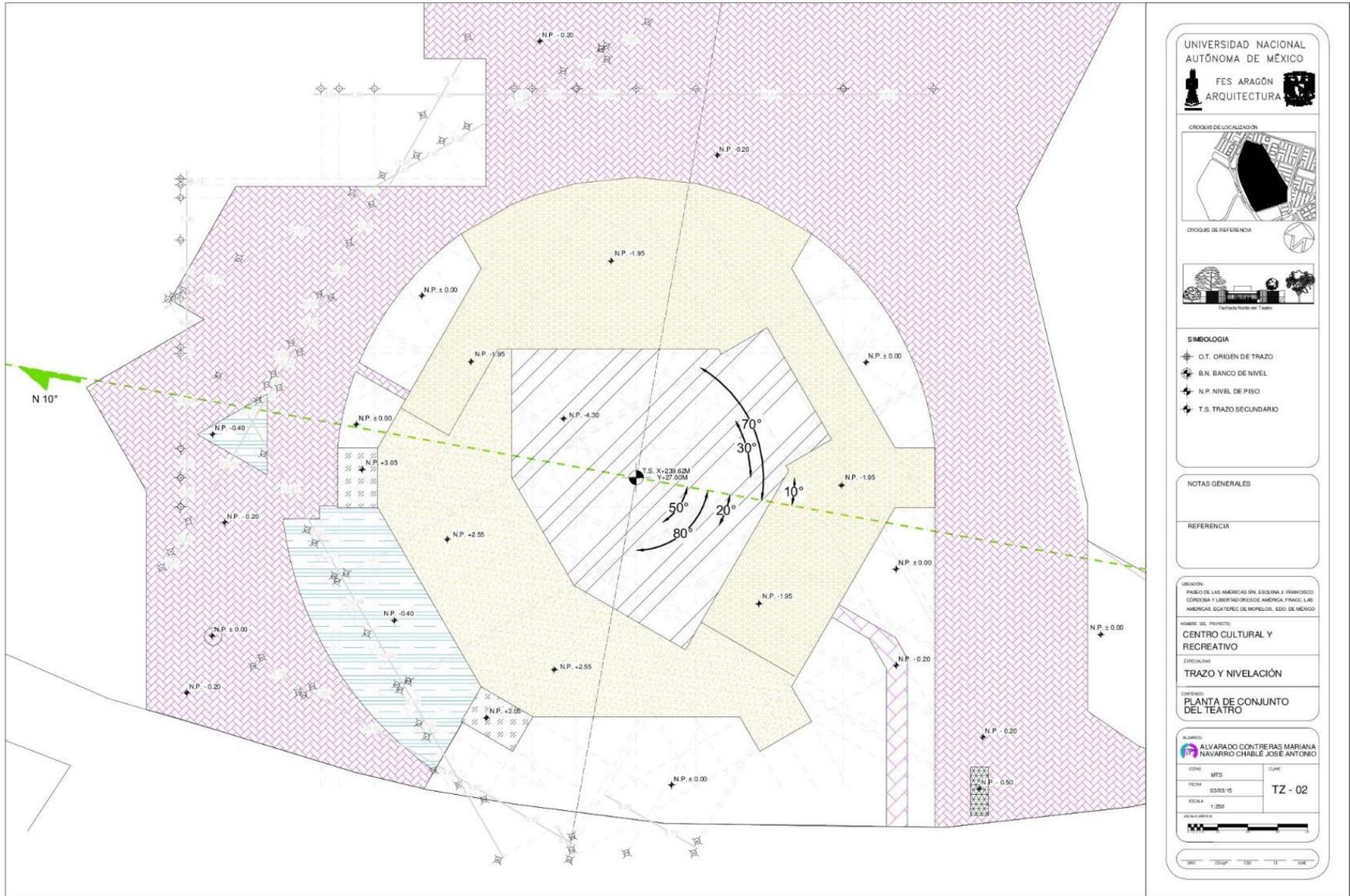


# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANOS DE TRAZO Y NIVELACIÓN





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

SIMBOLOGÍA

- O.T. ORIGEN DE TRAZO
- B.N. BANCO DE NIVEL
- N.P. NIVEL DE PISO
- T.S. TRAZO SECUNDARIO

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PABLO DE LAS AMÉRICAS SIN ESCUPLA 4 FRANCISCO  
CORONADO Y LIBERTAD EN AMÉRICA FRONTE LAS  
AMÉRICAS ECATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y  
RECREATIVO

ESPECIALIDAD:  
TRAZO Y NIVELACIÓN

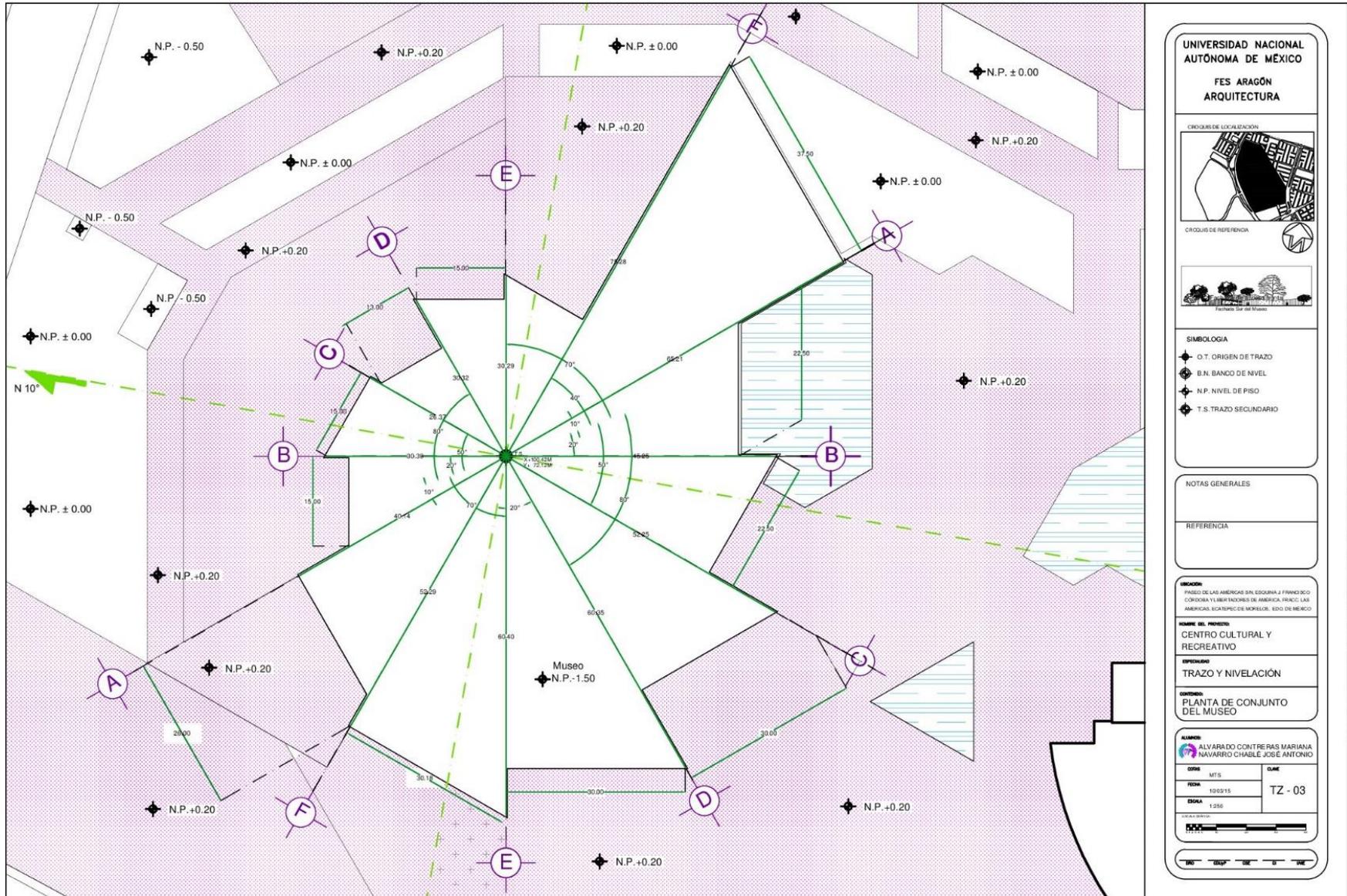
CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO  
DEL TEATRO

ALUMNOS:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

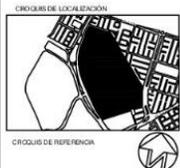
CURSO	MTS	CLASE
FECHA	03/03/15	TZ - 02
ESCALA	1:250	

SECCIONAR AQUÍ





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



- SIMBOLOGÍA
- ◆ O.T. ORIGEN DE TRAZO
  - ◆ B.N. BANCO DE NIVEL
  - ◆ N.P. NIVEL DE PISO
  - ◆ T.S. TRAZO SECUNDARIO

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PASADIZO DE LAS AMÉRICAS SIN ESCUINERA J. FRANCISCO  
COORDENADA Y BARRIO DE LAS AMÉRICAS, PUNTO LAS  
AMÉRICAS, ECARRIPE DE MORELOS, EDO DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y  
RECREATIVO

ESPECIFICACIÓN:  
TRAZO Y NIVELACIÓN

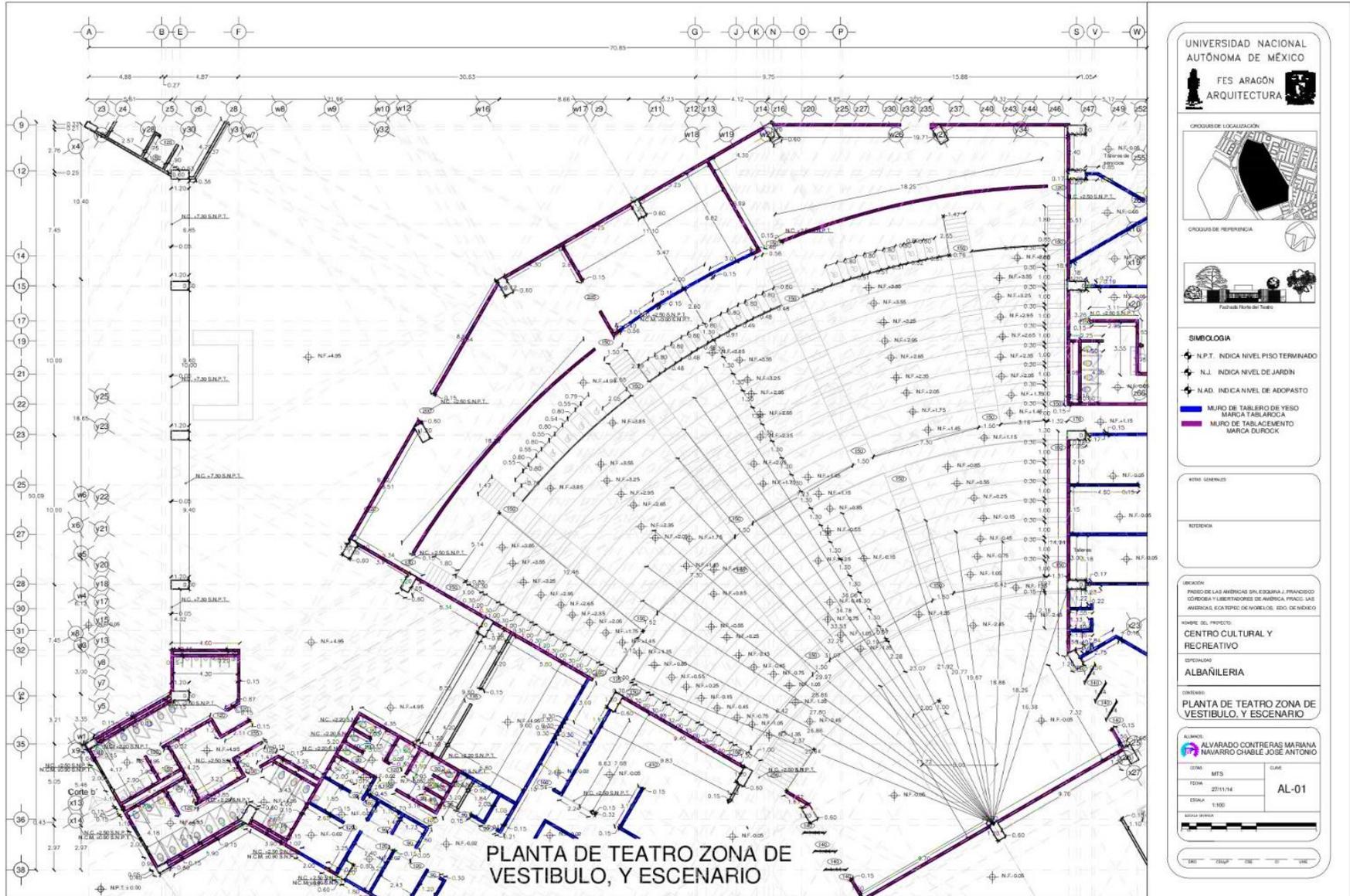
CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO  
DEL MUSEO

ALUMNO:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

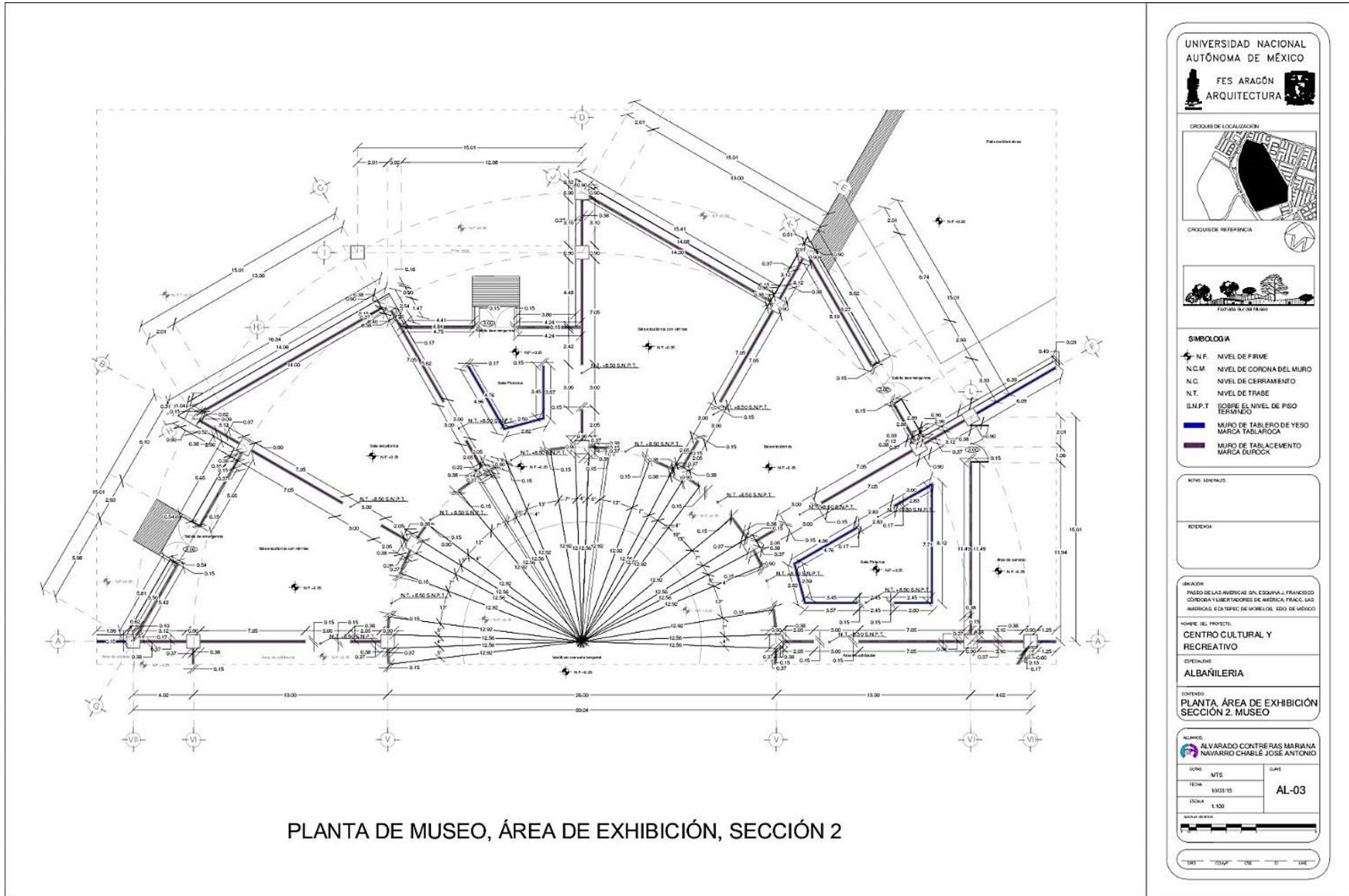
CURSOS	MTS	CLASE	
FECHA	10/03/15	TZ - 03	
ESCALA	1:250		



## PLANOS DE ALBAÑILERÍA







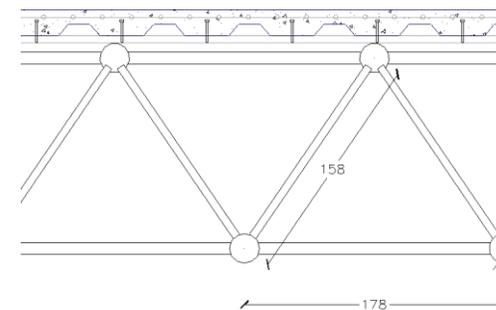
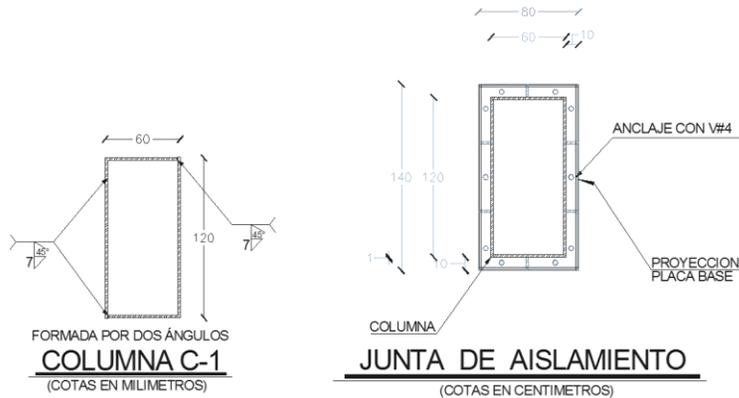
## PROYECTO ESTRUCTURAL:

### Memoria Descriptiva Estructural:

El Centro Cultural América está compuesto de dos edificios principales, uno secundario (que sería el sindicato), 4 casetas de vigilancia, y un depósito de basura techado.

En el Teatro se utilizara el cajón de cimentación para soportar la estructura, a 2 metros bajo el nivel de piso terminado, con una losa base de concreto, una losa tapa de vigueta y bovedilla de poliestireno, y unos dados rectangulares, éstos tendrán ancladas unas columnas de acero rectangulares, que soportaran la losa de techo, el cajón estará compuesto en su mayoría de concreto y en las cadenas de block hueco con pasos de hombre.

En la losa tapa tendrá distribuido los registros para poder descender en el caso de ver alguna instalación o al cajón mismo, las columnas de acero estarán compuestas por perfiles de acero estructural tipo “L”, las viguetas y bovedillas estarán cuatrapeadas, y estarán cubiertas por una capa de concreto; para la losa de techos se utilizara un sistema de tridilosa para ayudar a soportar los claros largos, utilizando un sistema articulado en cada una de sus uniones soportando así el techo compuesto de losacero y concreto, que estará fijada a la tridilosa.



**SECCIÓN TIPO TRIDILOSA**  
(COTAS EN CENTIMETROS)

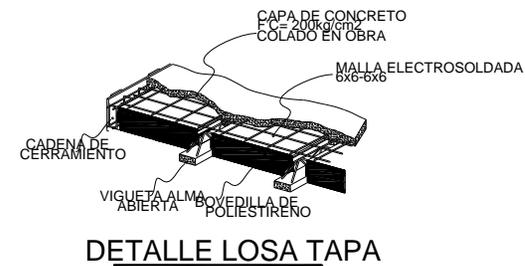
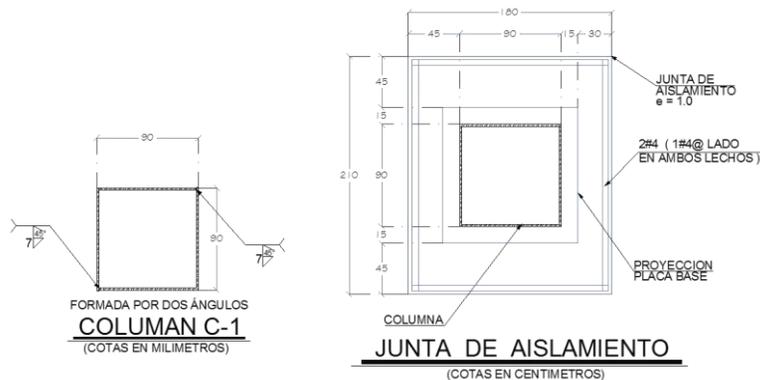


## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



En el Museo se utilizara el cajón de cimentación para soportar la estructura, a 2.20 metros bajo el nivel de piso terminado, con una losa base de concreto pobre, losa tapa es de vigueta y bovedilla de concreto, y unos dados cuadrados, que tendrán ancladas unas columnas de acero cuadradas, y estas soportaran la losa de techo; el cajón de cimentación estará compuesto en su mayoría de concreto y en las cadenas de block hueco con pasos de hombre, y en la losa tapa tendrá distribuido los registros para poder

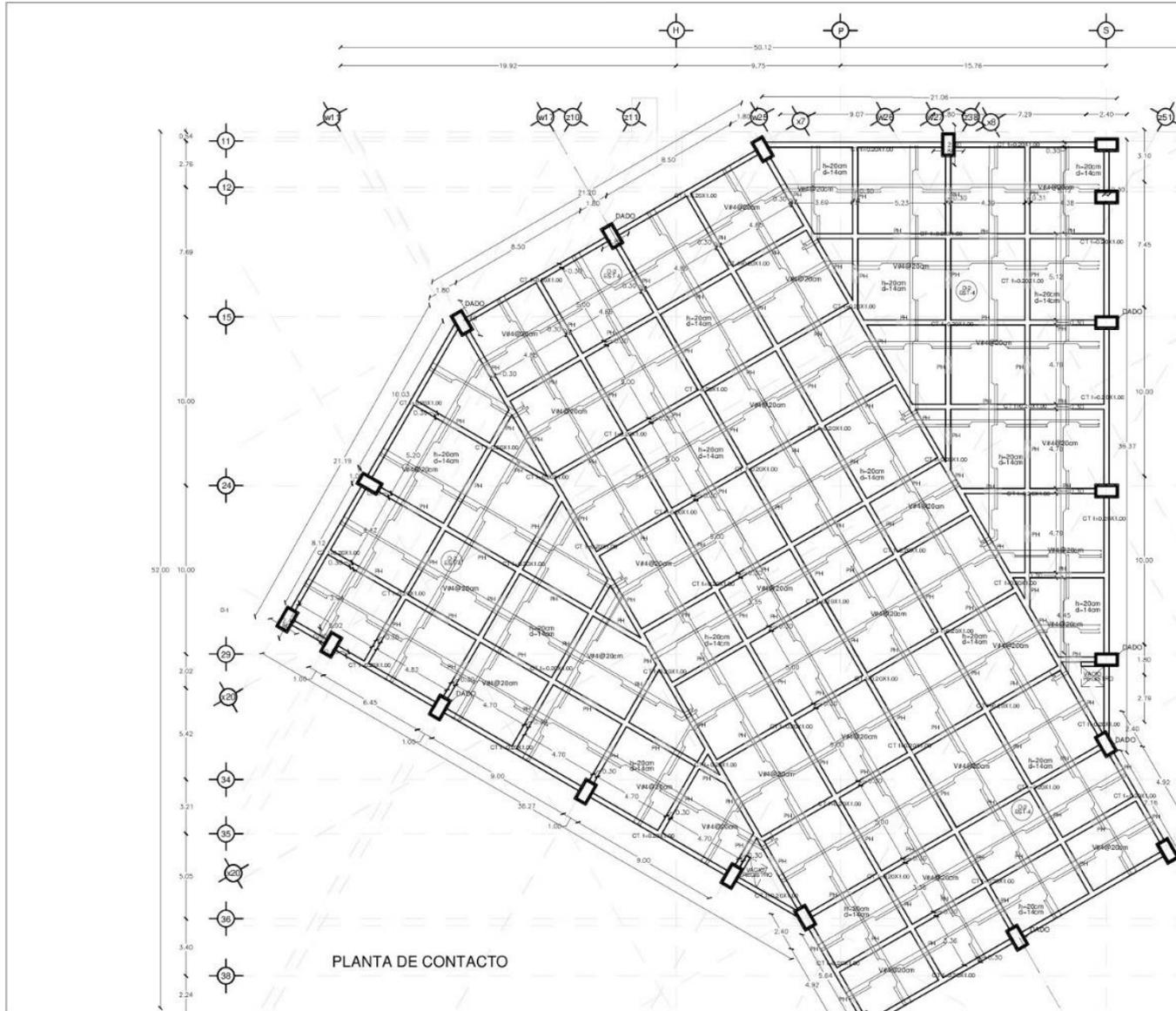
descender en caso de alguna instalación o el cajón mismo; las columnas de acero están compuestas por perfiles de acero estructural tipo “C”, las viguetas y bovedillas serán cuatrapeadas y ajustadas ya que los tableros tendrán una forma irregular en todos los casos, y estarán cubiertas por una capa de concreto. Para la losa de techos se utilizara un sistema de tridilosa para soportar los claros largos, utilizando un sistema articulado en cada una de sus uniones, soportando así el techo compuesto de losacero y concreto, que estará fijada a la tridilosa.



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANOS ESTRUCTURALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

GRUPOS DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITOS DE REFERENCIA

Platón Teatro del Teatro

**SIMBOLOGÍA**

- ⬆ N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- ⬆ N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- ⬆ N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPOSTO
- ▭ INDICA NIVEL DE ADOPOSTO

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN  
PRIO DE LAS AMERICAS SIN FIGUEROA FRANCISCO  
CARRILLO Y BARRIOS DE AMERICA FRANCISCO  
AMERICAS EGA TRIPES DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

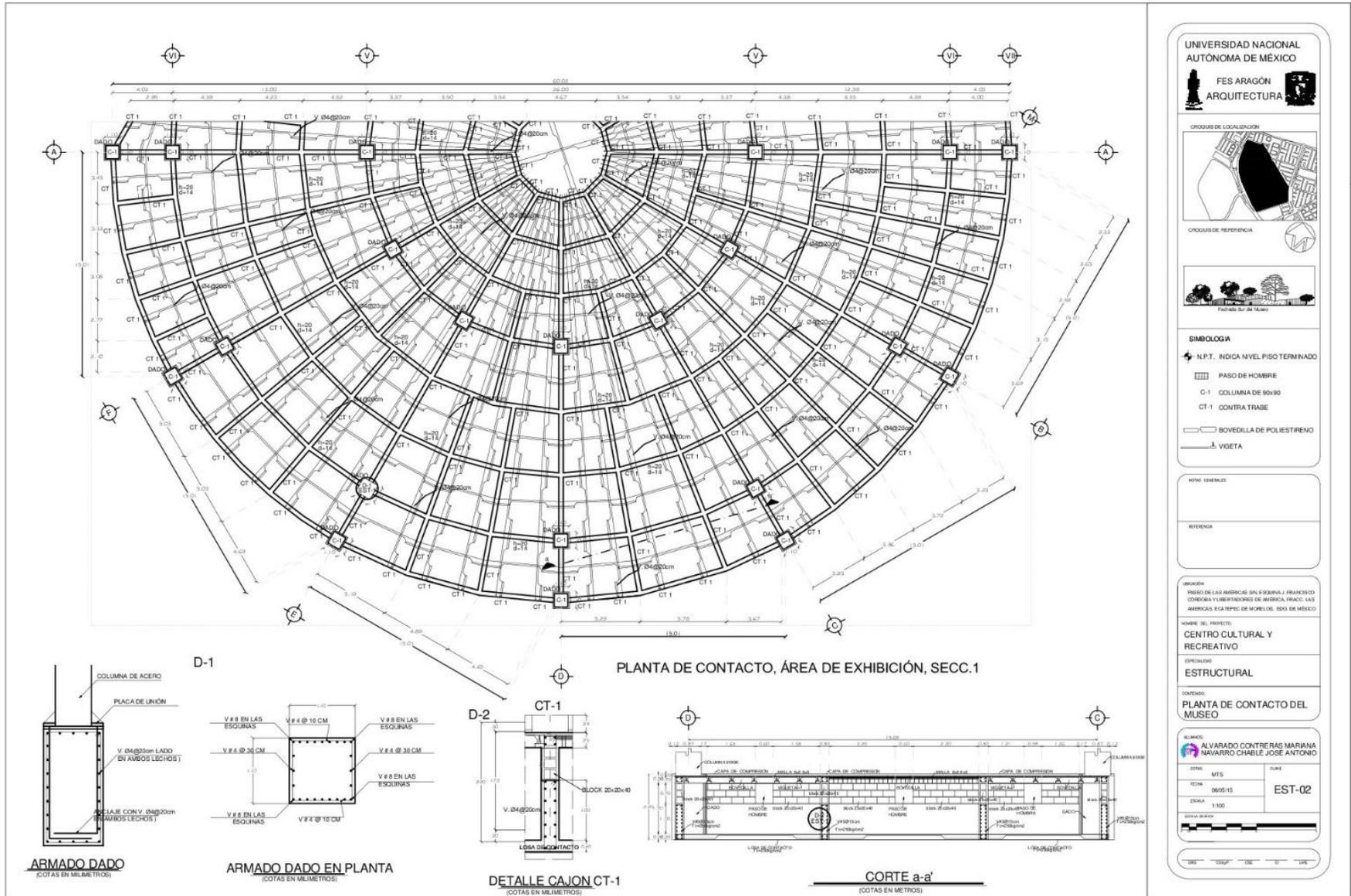
ESPECIALIDAD  
ESTRUCTURAL

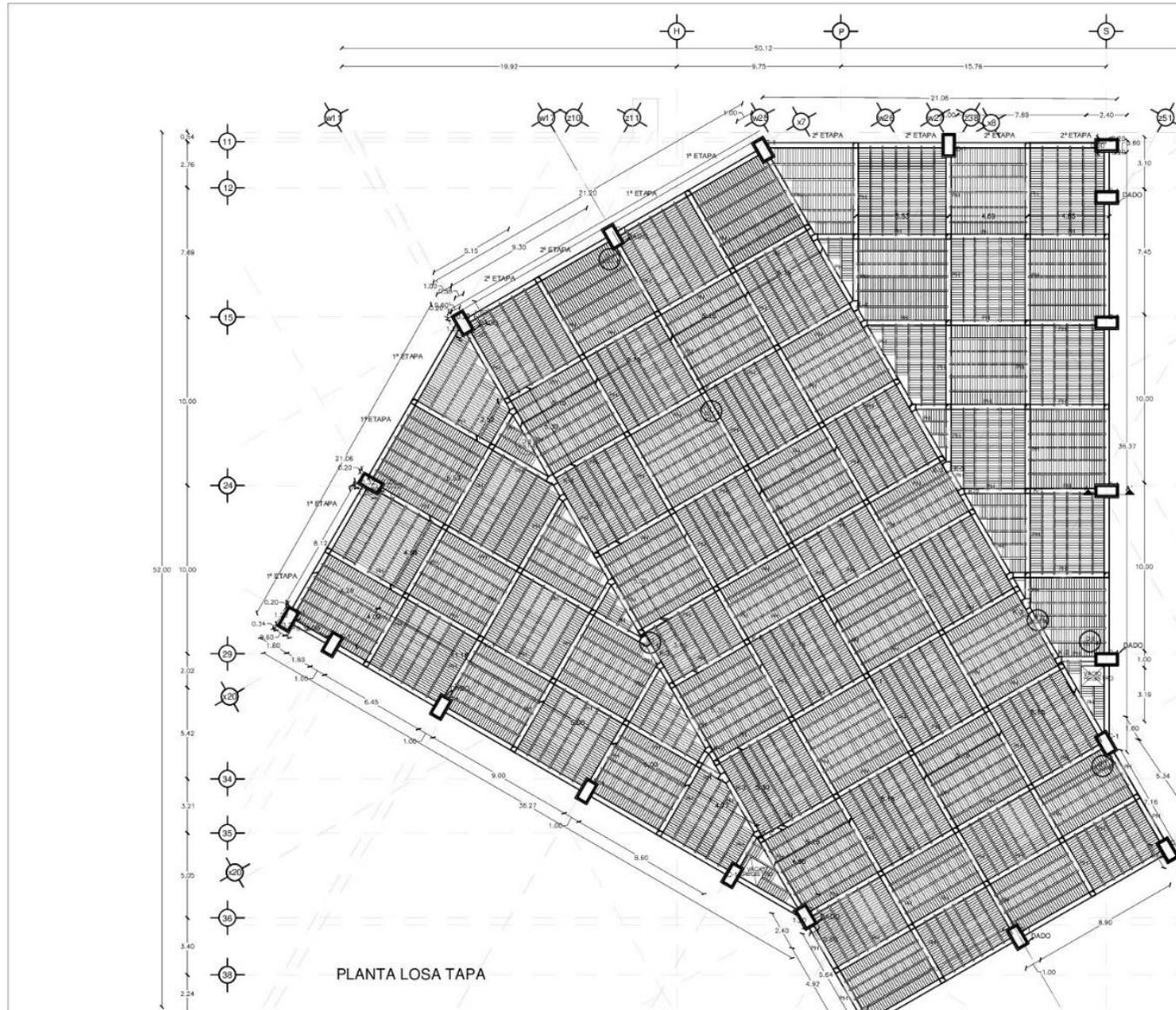
CONTENIDO  
PLANTA DE CONTACTO DEL TEATRO

ALUMNO  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

OTRO	M.F.S.	DIARÉ
FECHA	07/04/15	EST-1
ESCALA	1:100	







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

GRUPOS DE LOCALIZACIÓN



Ciudades de Referencia



Parque Tecnológico de Toluca

**SIMBOLOGÍA**

- ⬆ N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- ⬆ N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- ⬆ N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

NIVEL ENTRENADO

REFERENCIA

UBICACIÓN:  
PRIO DE LAS AMERICAS SIN FIGUERA, FRANCISCO  
COTACUILA Y BARRIOS DE AMERICA, FRANCISCA  
AMERICANA, EGA TRIPES DE MORELOS, EDO DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

ESPECIALIDAD:  
**ESTRUCTURAL**

CONTENIDO:  
**PLANTA LOSA TAPA DEL TEATRO**

ALUMNO:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSE ANTONIO

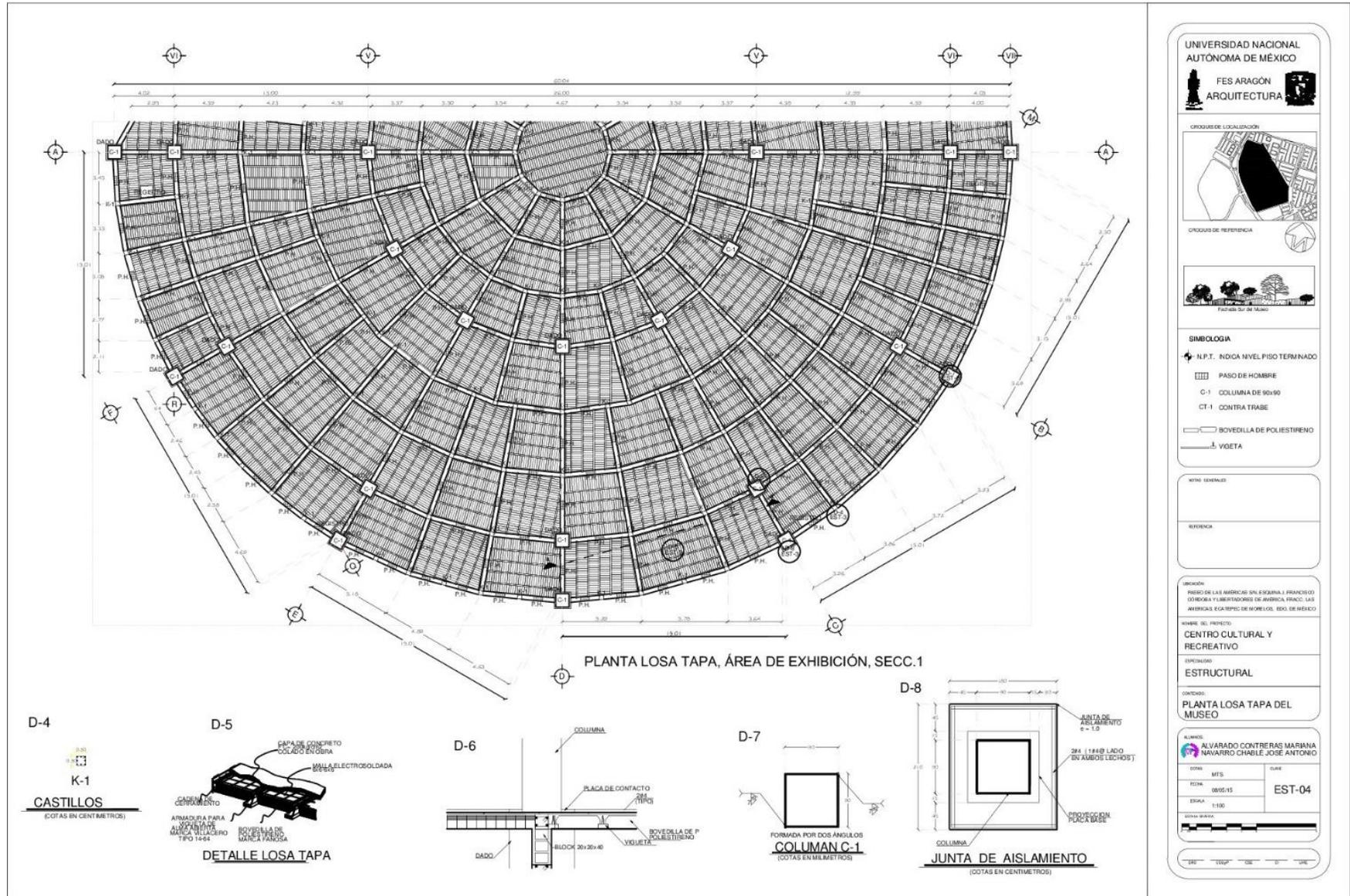
OTRO	MIS	OTRO
FECHA	07/04/15	EST-3
ESCALA	1:100	

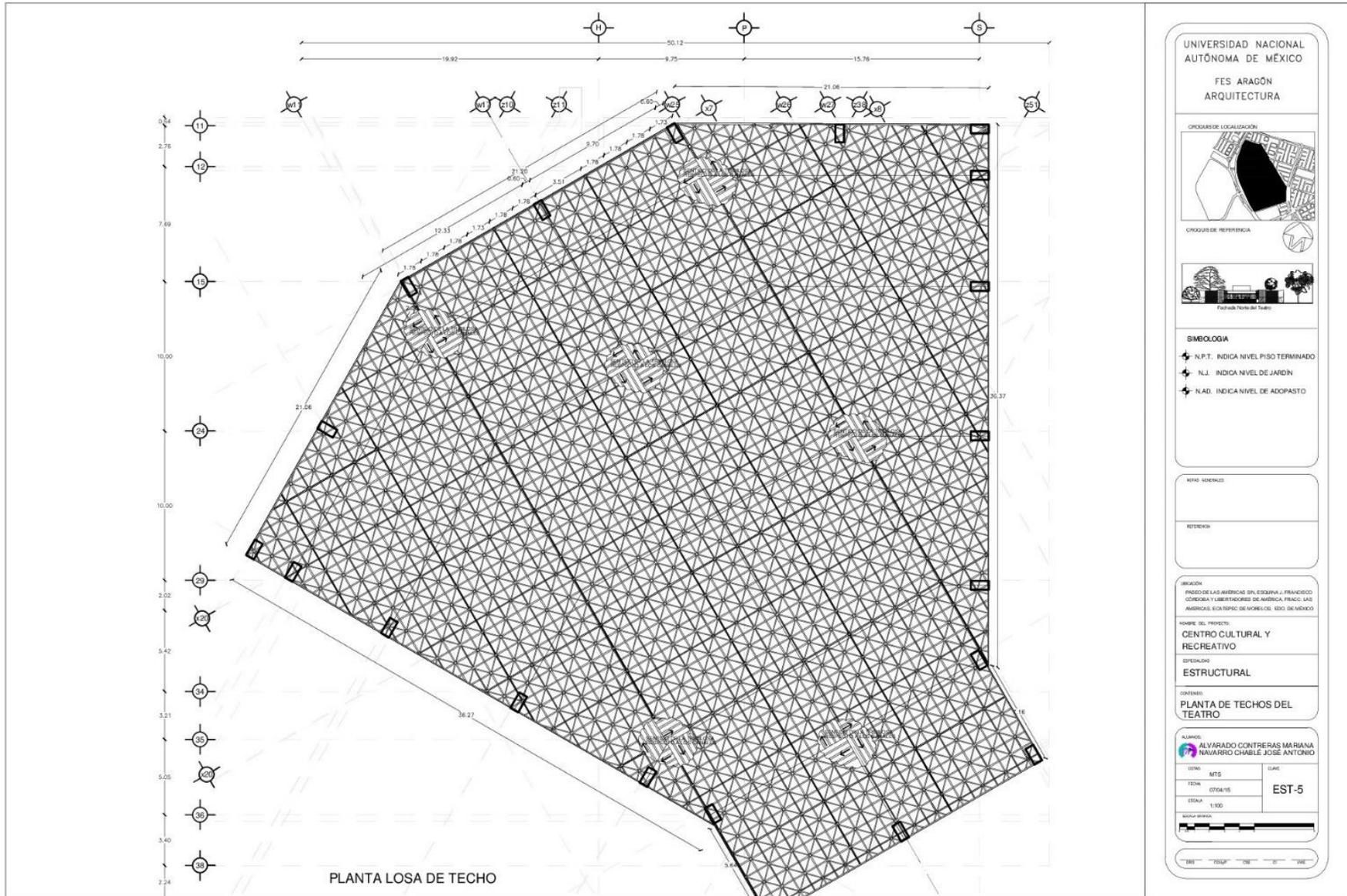
ESCALA GRÁFICA

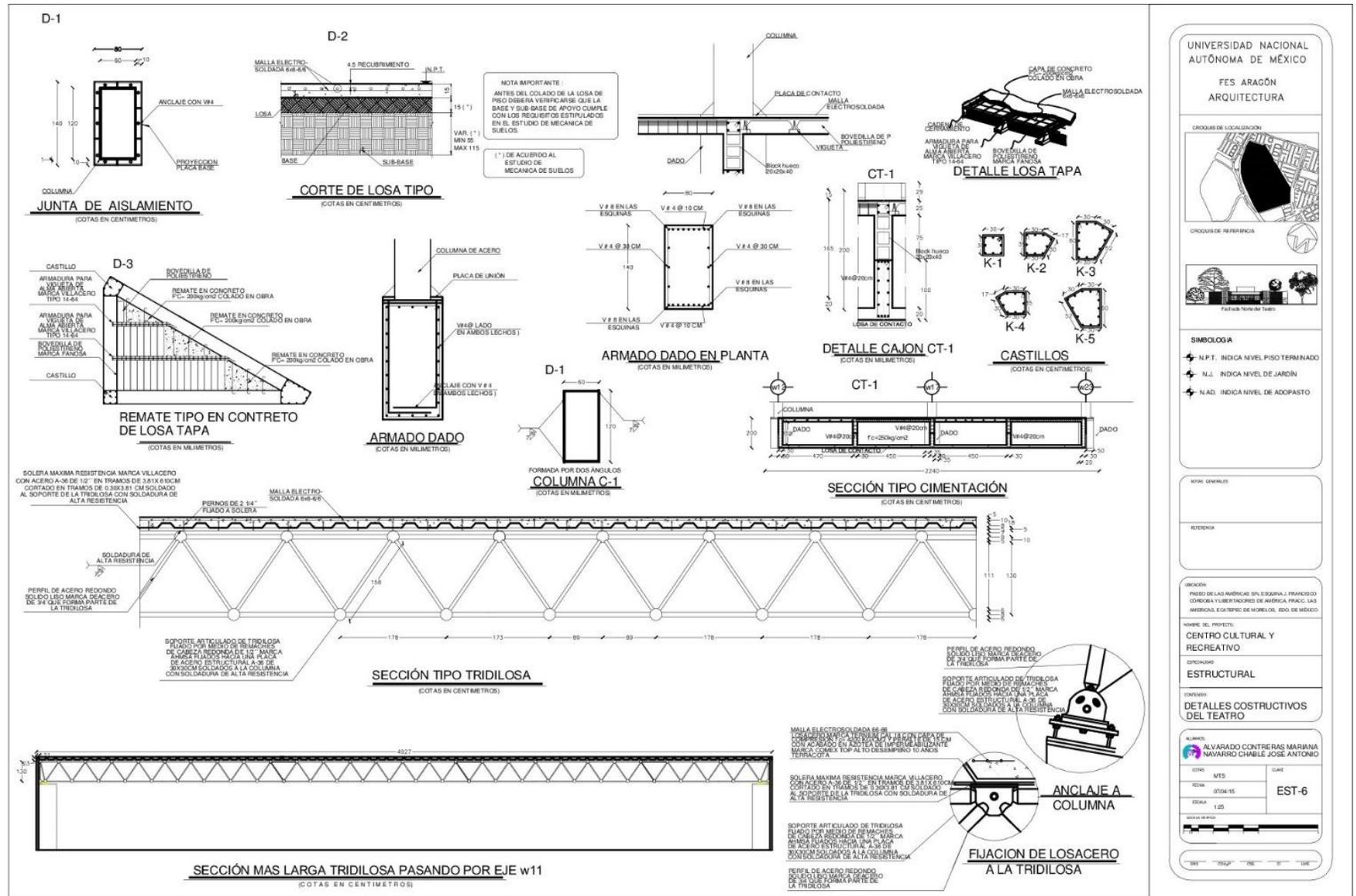


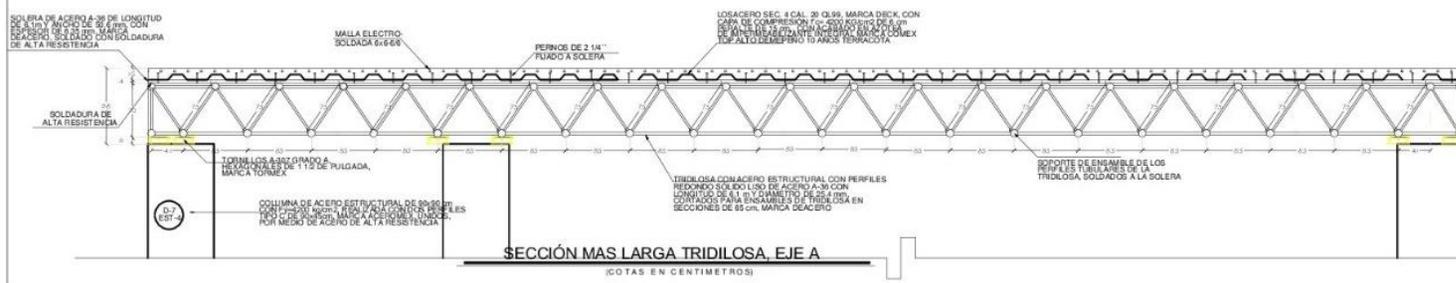
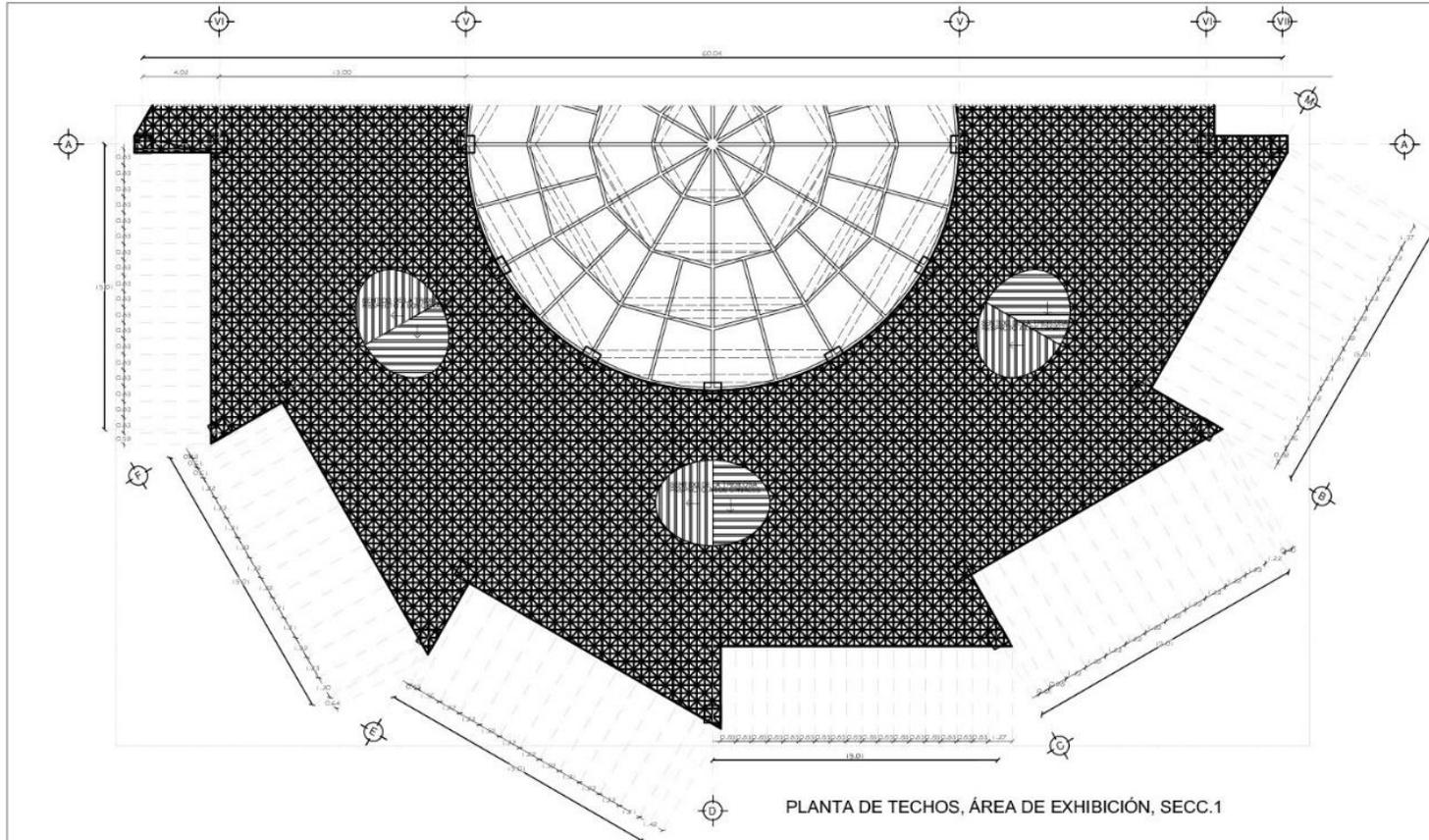
0M 1M 2M 3M 4M 5M











UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

PROCESO DE REFERENCIA

Patrimonio Sur de México

**SIMBOLOGÍA**

- N.L.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- N.L. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- N.L.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPASTO

NOTA SIMBOLÓGICA

REFERENCIA

UBICACIÓN  
PRIMERO DE LAS AMÉRICAS S/N, AV. FRANCISCO COBARRA Y LIBERTADORES DE AMÉRICA FRANC. LAS AMÉRICAS, ECATEPEC DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD  
ESTRUCTURAL

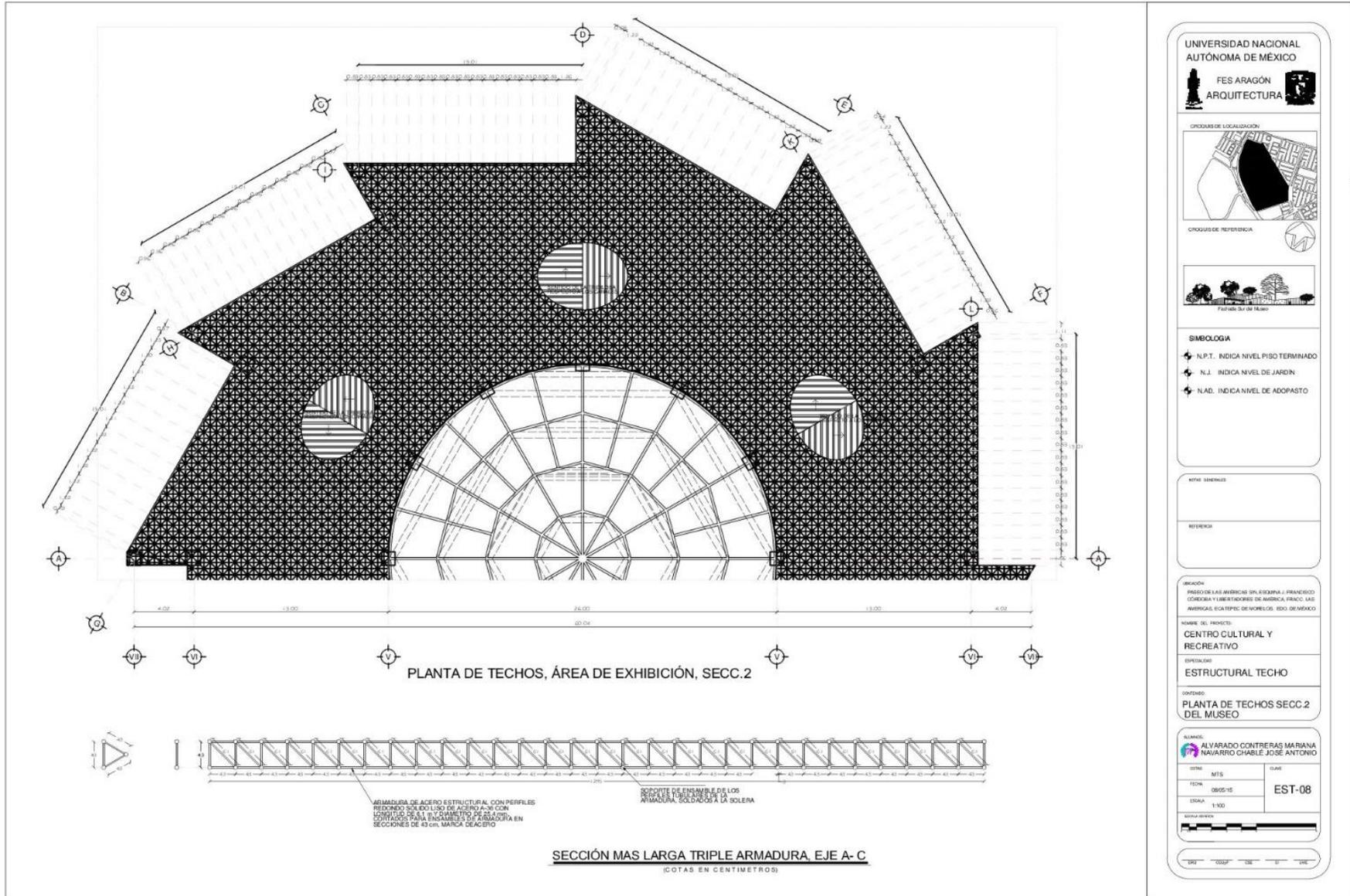
CONTENIDO  
PLANTA DE TECHOS SECC.1 DEL MUSEO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

ESTR.	MES	CUAR
FECH.	08/05/15	EST-07
ESCALA	1:100	

ESTR. 00000' 000' 000' 000'





## NOTAS GENERALES ESTRUCTURALES :

### DATOS GENERALES DE PROYECTO :

#### REGLEMENTOS, CÓDIGOS Y MANUALES UTILIZADOS :

- \* MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES CFE ( 1993 ) :
  - DISEÑO POR SEÑO
  - DISEÑO POR MOMENTO
- \* NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL RCDF :
  - DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO
  - DISEÑO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
- \* MANUAL DE CONSTRUCCIÓN EN ACERO, INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCIÓN EN ACERO, A.C. Y DEL AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
- \* REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

### NOTA IMPORTANTE :

EL TRAZO DEL DISEÑO, LAS COTAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LO SEÑALADO EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. DICHAS DIMENSIONES SE VERIFICARÁN EN CAMPO LOS PLANOS DE PROYECTO ESTRUCTURAL, SE CONSIDERARÁN COMO PLANOS DE REFERENCIA BÁSICA Y LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS REGIRÁN EN CUANTO A COTAS Y NIVELES.

### 1.- PERFILES LIGEROS FORMADOS EN FRÍO :

- LA ESTRUCTURA DE ACERO, DEBEN SER ARMOSTRAZADOS TEMPORALMENTE POR EL CONTRATISTA HASTA QUE SE TENGAN INSTALADOS Y CONECTADOS ADECUADAMENTE TODOS LOS ELEMENTOS QUE DEFINAN LAS CONDICIONES FINALES DE DISEÑO PREVIO AL INICIO DEL MONTAJE. EL CONTRATISTA DEBE FIRMAR EL METODO PROPUUESTO PARA ARMOSTRAZAR LA ESTRUCTURA PROVISIONALMENTE, INCLUYENDO DETALLES Y PROCEDIMIENTOS. ESTE METODO SERA APROBADO POR LA SUPERVISOR.
- EL TAMAÑO Y UBICACIÓN DE TODOS LOS APOYOS PARA EQUIPOS ASÍ COMO LAS PERFORACIONES REQUERIDAS EN LA ESTRUCTURA, TAMBIÉN SERÁN VERIFICADOS POR LOS CONTRATISTAS DE INSTALACIONES MECÁNICA, ELÉCTRICA Y SANITARIA. TODA PERFORACIÓN DEBE SER APROBADA POR LA SUPERVISOR.

### 2.- CIMENTACIONES :

- PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE CONSIDERARÁ UN SUELO CON CAPACIDAD DE CARGA DE FORMA ESTIPULADA POR EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS EN UN TERRENO TIPO II.
- EL CONTRATISTA DEBE CONSULTAR DICHO ESTUDIO A FIN DE CONOCER CON DETALLE TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA RELATIVA AL SUELO Y CONDICIONES DEL LUGAR.
- SE HA PROPUUESTO UNA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DE 2.0m BAJO EL NIVEL DE PISO TERMINADO, SIN EMBARGO DICHA PROFUNDIDAD DEBERÁ SER REVISADA EN CAMPO COMO LO SEÑALA EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

### 3.- CONCRETO :

- TODO EL CONCRETO TENDRÁ LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS : ( SALVO INDICACIÓN CONTRARIA EN LOS PLANOS )
  - RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  A 28 DÍAS
  - TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO : 19mm
  - REVENIMIENTO MÁXIMO :
    - LOSAS : 10 a 20mm
    - OTRO CONCRETO : 125 MAX.
- EL PROMEDIO DE LAS PRUEBAS CONSECUTIVAS DE RESISTENCIA DE TODOS LOS GRUPOS DEBERÁ IGUALAR O EXCEDER  $f_c$ , NINGUNA PRUEBA INDIVIDUAL DE RESISTENCIA ( PROMEDIO DE DOS CURSOS ) PUEDE DAR UN RESULTADO MENOR DE  $35 \text{ Kg/cm}^2$ .
- EL CONCRETO DEBE SER PRE-MEZCLADO Y ENTREGADO DE ACUERDO CON ASTM C93.
- EL CEMENTO SE DEBERÁ CONFORMAR CON ASTM C150, TIPO I.
- LA CALIDAD Y GRANULADO DEL AGREGADO SE DEBERÁ CONFORMAR CON ASTM C33.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN CON EL DISEÑO DE LA MEZCLA DEL CONCRETO :
  - PROPORCIÓN DE CEMENTO, AGREGADOS FINOS, GRANULADO Y AGUA.
  - PROPORCIÓN DE AGUA/CEMENTO, RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS, REVENIMIENTO Y CONTENIDO DE AIRE.
  - TIPO DE CEMENTO Y AGREGADO.
  - GRANULOMETRÍA DEL AGREGADO.
  - TIPO Y PROPORCIÓN DE ADITIVOS.
  - REQUERIMIENTOS ESPECIALES PARA BOMBEO.
  - LÍMITES DE TEMPERATURA AMBIENTAL Y HUMEDAD PARA LAS CUALES EL DISEÑO ES VÁLIDO.
  - CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA MEZCLA QUE REQUIERAN PRECALCULOS EN MEZCLA, COLOCACIÓN, O ACABADO PARA OBTENER EL PRODUCTO ESPERADO.
- DEBEN SEGUIRSE LAS NORMAS DE ASTM-LOS METODOS DE PRUEBA Y ESPECIFICACIONES DE ACI.

### 4.- ACERO DE REFUERZO :

- EL ACERO DE REFUERZO CUMPLIRÁ CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM A615 Y CON LAS NORMAS NOM. BE. NOM. 8054 Y NOM. 8867 EN CADA CASO SE CONSIDERARÁN LAS ÚLTIMAS REVISIONES. TODAS LAS VARILLAS SERÁN GRADO KHRN QUE CORRESPONDE CON  $f_y = 420 \text{ Kg/cm}^2$  LA MALLA ELECTRODIFUSADA CUMPLIRÁ CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM A950 O CON LA NOM. 8891.
- LOS TRASLAPES DE LAS VARILLAS SERÁN DE 45 DIÁMETROS DE VARILLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA FORMA ( VER TABLA ).

### 5.- ACERO ESTRUCTURAL :

- ESTA SECCIÓN CONTROLA TODO EL ACERO QUE NO ES PARTE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA DE REFERENCIA.
- EL ACERO ESTRUCTURAL CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS :
  - PLACAS BARRAS Y PERFILES : 250 Kg/cm<sup>2</sup> A-36
  - PERFILES TUBULARES : 360 Kg/cm<sup>2</sup> A-500
  - TUBERÍAS : 250 Kg/cm<sup>2</sup> A-501
  - PERNOS DE ANCLAJE : 250 Kg/cm<sup>2</sup> A-307
- TODAS LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DE VIGAS Y COLUMNAS SE HARÁN CON TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ASTM A325.
- TODAS LAS SOLDADURAS CUMPLIRÁN CON LA ÚLTIMA REVISIÓN DE LA NORMA AWS D1.1. LOS ELECTRODOS SERÁN DE LA CLASE E70XX.
- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA SERÁ RESPONSABLE DEL DISEÑO Y APLICACIÓN DE TODAS LAS CONEXIONES QUE NO ESTÉN DISEÑADAS E TOTALMENTE DETALLADAS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES. LAS CONEXIONES DE LAS VIGAS SE CONSIDERARÁN QUE NO TIENEN FUERZA "R" POR LO MENOS IGUAL AL 50% DE LA CARGA ADMISIBLE UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA EN LAS ESPECIFICACIONES DEL ABC Y DE ACUERDO A LA SECCIÓN CLARO Y TIPO DE ACERO.  $R = 100(283)$ .
- TODAS LAS ANCLAS PARA COLUMNAS LLEVARÁN DOBLE TUBERÍA Y ARANDELA CON EL FIN DE FACILITAR LA NIVELACIÓN DE LA PLACA DE BASE. AL TERMINAR EL MONTAJE DEBE HABER UN MÍNIMO DE 3" DE ESPACIO DE LA PLACA PARA COLOCAR MORTERO ESTABILIZADOR. EL MORTERO ESTABILIZADOR INDICADO EN LOS PLANOS DEBE SER DEL TIPO MORTERADO Y TENDRÁ UNA RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN DE 400 Kg/cm<sup>2</sup> Y DEBE DE LAS 28 DÍAS. EL CONTRATISTA PODRÁ DESMONTAR LAS DOBLES TUBERÍAS ANCLAS SI ES QUE PUEDE REALIZAR CORRECTAMENTE LA NIVELACIÓN.

### 6.- ARMADURAS, LARGUEROS Y TRIDULOSA :

- TODOS LOS SUSPENSORES QUE SOPORTAN EQUIPOS MECÁNICOS DE CUERDAS EN LOS LARGUEROS SE CONECTARÁN EN LOS NUDOS.

### 7.- LAMINAS METÁLICAS :

- LA LAMINA PARA EL MEZCANE Y ENTRENDO SERÁ GALVANIZADA Y DEL TIPO Y FORMA INDICADA EN LOS PLANOS.
- LA LAMINA METÁLICA SERÁ FUSIDA A LA ESTRUCTURA METÁLICA POR MEDIO DE SOLDADURAS DE PUNTO DE 5/8" DE DIÁMETRO O POR FUSIONES ACOMODADAS A POLYORA TIPO HLT1 EN-20-512 SALVO LOS TRASLAPES DE LOS LARGUEROS CUALES SERÁN EJECUTADOS CON TORNILLOS AUTOTALDRANTES TIPO TKN-R10-161 TODA ANCLAS A LA ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYENDO LAS CLIPERS DE LOS LARGUEROS, PERFILES TUBULARES EN LOS PUNOS DE LAS VIGAS Y ANCLAS DE ACERO EN LAS ORILLAS DE LA LOSA Y DE LAS ABERTURAS) DEBERÁ SER ESPESORADO A 15mm LOS TRASLAPES EN LOS CORTADOS COMPLETARÁN EN 3 RACIONES SOBRE 4 ESPESORES IGUALES.

### 8.- PERFILES LIGEROS FORMADOS EN FRÍO :

- LAS CONEXIONES DE LOS PERFILES DE LAMINA CALIBRE 18 Y MENOR SE HARÁN CON TORNILLOS AUTOTALDRANTES EN LOS PERFILES DE LAMINA CALIBRE 18 Y MAYORES LAS CONEXIONES SE HARÁN CON SOLDADURAS, TORNILLOS O TORNILLOS AUTOTALDRANTES, CONFORME A LOS PLANOS.

### 9.- MAMPOSTERÍA :

- EL DISEÑO DE LA MAMPOSTERÍA SE BASA EN UNA RESISTENCIA COMPRESIVA DE LA PEZADA  $f_p = 918 \text{ Kg/cm}^2$  ( 1300  $\text{kg/cm}^2$  ) ESTABLECIDA DE ACUERDO CON EL METODO DE RESISTENCIA DE LA UNIDAD ( TABLA 17-A-10 DEL CÓDIGO ABC ) TODA UNIDAD DE MAMPOSTERÍA DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LA ÚLTIMA SECCIÓN DE LA NORMA ASTM C90, TIPO I.
- EL MORTERO PARA LEGR LOS BLOQUES CUMPLIRÁ CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM C-270 O CON LA NORMA NOM. C-81 Y TENDRÁ UNA RESISTENCIA MÍNIMA EN COMPRESIÓN DE 125 Kg/cm<sup>2</sup>.
- EL RELLENO DE CONCRETO PARA LOS huecos CONSTITUYA EN CONCRETO CON AGREGADO DE UN TAMAÑO MÁXIMO DE 1/3 DE DIÁMETRO Y TENDRÁ UNA RESISTENCIA MÍNIMA EN COMPRESIÓN DE 140 Kg/cm<sup>2</sup>.
- LOS TRASLAPES DE VARILLAS EN MAMPOSTERÍA SERÁN DE UN MÍNIMO DE 40 DIÁMETROS DE VARILLA. SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
- LAS JUNTAS DE MORTERO SERÁN DE 1cm DE ESPESOR Y SE TERMINARÁN EN MEDIA CANA O "EN V" EMPARADO PARA BLOQUE MAMPOSTERÍA ESPECIL.
- EL REFERIDO HORIZONTAL EN LOS MUROS SE ESTABLECERÁ A TRAVÉS DEL CASTILLO O SERÁ EMPARADO A LO LARGO DEL PERALTE DEL CASTILLO.
- LOS MUROS DE BLOQUE LLEVARÁN REFUERZO HORIZONTAL ( ESCALERILLA ) COLOCADO A UNA SEPARACIÓN DE 40cm SALVO CUANDO SE INDIQUE DE OTRA FORMA EN LOS PLANOS.
- EL CONCRETO PARA DALAS Y CASTILLOS TENDRÁ UNA RESISTENCIA  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  CON UN REVENIMIENTO DE 15cm Y UN AGREGADO MÁXIMO DE 19mm.
- EL REFERIDO PARA LOS MUROS CON REFUERZO INTERNO ES INDICADO EN EL PLANO CORRESPONDIENTE. EL REFERIDO INTERNO REQUIERE INSPECCIÓN ESPECIAL. VER ESPECIFICACIONES PARA REQUERIMIENTOS.

### REQUERIMIENTOS LIBRES DE ELEMENTOS DE CONCRETO :

- REFUERZO INFERIOR DE ZAPATA : 5 cm
- REFUERZO SUPERIOR DE ZAPATA : 5 cm
- DADO : 5 cm
- CONTRAFRANCO : 2.5 cm
- TABLAS DE LIGA : 5 cm

## NOTAS GENERALES

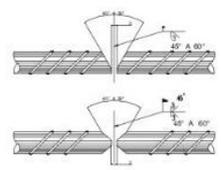
- COTAS EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS. A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- DIMENSIONES DE DETALLES DE ESTRUCTURA METÁLICA EN MILÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- TODAS LAS COTAS, NIVELES Y DIMENSIONES DEBEN CONSULTARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS ELABORADOS.
- NO SE PODRÁN REALIZAR CAMBIOS, ANIMADOS, MATERIALES SÓLIDARAS NI CONEXIONES SIN LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE SEÑAL SANTIAGO RODRIGUEZ CONSULTOR S.C. DE C.V. PROYECTO ESTRUCTURAL Y DE LA SUPERVISOR DE LA OBRA.



### CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DEBERÁ AJUSTARSE A LO AQUÍ INDICADO ASÍ COMO A LO INDICADO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL Y EN SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

PRUEBA	FRECUENCIA
REVENIMIENTO	UNA VEZ POR CADA ENTREGA DE CONCRETO
PESO VOLUMÉTRICO	UNA VEZ POR DÍA DE COLOCADO, PERO NO MENOS DE UNA POR CADA 30 M <sup>3</sup>
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	UNA VEZ POR DÍA DE COLOCADO, PERO NO MENOS DE UNA POR CADA 40 M <sup>3</sup>
MÓDULO DE ELASTICIDAD	UNA PRUEBA AL SUMINISTRO DEL CONCRETO DE CADA PROVEEDOR



### DISEÑO DE REFUERZO

PRUEBA	FRECUENCIA
TENSION	UN ENSAYE POR CADA LOTE DE 10 TON O FRACCION FORMADO POR BARRAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO GRADO, UN MISMO DIÁMETRO Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR. EN CADA CASO SERÁ TENDRÁ UN EMPARADO DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA NOM 8172
DOBLADO	UN ENSAYE POR CADA LOTE DE 10 TON O FRACCION FORMADO POR BARRAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO GRADO, UN MISMO DIÁMETRO Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR.

### DISEÑO ESTRUCTURAL

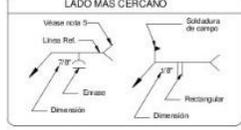
PRUEBA	FRECUENCIA
TENSION	UN ENSAYE POR CADA LOTE FORMADO POR PLACAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO ESPESOR Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR. PERO NO MENOS DE UN ENSAYE POR CADA 150 TONELADAS.
MÓDULO DE ELASTICIDAD	UNA PRUEBA AL SUMINISTRO DEL ACERO ESTRUCTURAL DE CADA PROVEEDOR.

### DISEÑO DE ALTA RESISTENCIA

PRUEBA	FRECUENCIA
TENSION	UNA PRUEBA AL SUMINISTRO DE CADA PROVEEDOR, O BIEN LA PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO DE CALIDAD DEL FABRICANTE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ASTM A 305.
COHESIÓN	UNA PRUEBA AL SUMINISTRO DE CADA PROVEEDOR, O BIEN LA PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO DE CALIDAD DEL FABRICANTE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ASTM A 305 EN CASO DE REALIZARSE PRUEBAS. ESTAS DEBERÁN REALIZARSE PARA EL CASO EN QUE LA ROSCA ESTÁ EN EL PLANO DE CORTE Y PARA EL CASO EN QUE LA ROSCA NO ESTÁ EN EL PLANO DE CORTE.

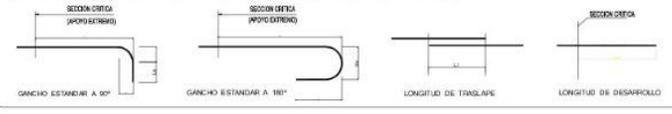
TIPO DE SOLDADURAS				
CANTO	CHAFLAN	CURVA	DE CAMPO	ALREDEDOR

RANURA DE LAS SOLDADURAS				
RECTANGULAR	V	BISEL	U	J



## LONGITUDES DE DESARROLLO, TRASLAPE Y ANCLAJES EN ELEMENTOS DE CONCRETO ( VER SECCION 3 NTC DEL R.C.D.F. )

TABLA DE LONGITUDES ( EN CM ) PARA $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ Y $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$													
VAR. #	DIÁMETRO	AS	LS (RF)	LS	LS	LS	LS	LS	LS				
3	0.95	0.71	30	40	42	56	19	11	4	4			
4	1.27	1.07	30	43	45	60	26	15	8	8			
5	1.59	1.38	42	55	58	75	32	19	8	8			
6	1.91	2.05	48	65	67	90	38	25	8	8			
8	2.54	2.87	61	108	113	151	51	30	10	11			
10	3.18	3.62	126	SOLDAR	177	SOLDAR	64	40	13	14			
12	3.81	4.46	162	SOLDAR	254	SOLDAR	72	50	15	17			



**SIMBOLOGÍA :**  
 $l_d$  = LONGITUD DE DESARROLLO  
 $l_t$  = LONGITUD DE TRASLAPE  
 $l_a$  = LONGITUD DE ANCLAJE  
 $l_b$  = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHO DE 5d  
 $l_c$  = LONGITUD DE TRAMO RECTO EN GANCHO 180°  
 $l_r$  = RADIO PARA CURVATURA

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### FES ARAGÓN ARQUITECTURA



#### SIMBOLOGÍA

- ↖ N.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- ↖ N.J. INDICA NIVEL DE JARDÍN
- ↖ N.A.D. INDICA NIVEL DE ADOPSTO

#### NOTAS GENERALES

#### REFERENCIA

BRANCO : PISO DE LAS ABERTURAS SIN EMBORNO, FRANCISCO DOMÍNGUEZ Y BERTHOLD DE ARCELA, PRACT. LAB. AMERICANA, E. G. T. P. DE MORELOS, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO : CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD : ESTRUCTURAL

CONTENIDO : DESCRIPCIONES DEL CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ALUMNO : ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

FECHA	DIAS	EST-9
07/04/15		
1/05		



## PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA:

### Memoria Descriptiva Hidrosanitaria:

#### a) Instalación hidrosanitaria:

Se trata de un Centro Cultural ubicado en Paseo de Las Américas S/N, esquina con José Francisco Córdoba y Libertadores de América; Fraccionamiento Las Américas, Ecatepec de Morelos, Estado de México, cuya área total aproximada de construcción es de  $7,536 \text{ m}^2 + 5,825.2423 \text{ m}^2 = 13,361.2423 \text{ m}^2$ . Cuenta en general con una plaza de acceso, un estacionamiento, un museo con todos sus servicios dentro, un teatro con todos sus servicios dentro, y un edificio para el sindicato y los trabajadores de servicio que atienden las áreas exteriores.

El suministro de agua se administra en el caso del teatro para 72 lavabos, 69 inodoros, 20 mingitorios, y 7 regaderas, y en el caso del museo es de 52 lavabos, 48 inodoros, 8 mingitorios, y 28 regaderas, incluyendo el sindicato compartido, para las áreas exteriores se cuenta con 31 hidrantes y 142 aspersores que nos ayudaran a suministrar agua a las plantas. Debido a la gran demanda que se tiene en este proyecto, se utilizaran dos cuartos de bombeo, uno en cada edificio, en donde se

repartirá la demanda de agua para que se pueda dar abasto con la maquinaria de cada servicio, además de la utilización del agua de lluvia la cual se potabilizará y será enviada a la cisterna de agua potable.

El agua que se utilice en todo el proyecto, se irá directamente a ser tratada, depositándose en la cisterna al terminar el proceso, para que sea utilizada en los W.C., en los mingitorios, y en los aspersores para el riego de las áreas verdes del proyecto, así como en los espejos de agua, y las fuentes en la plaza.

Los materiales que se utilizan para las tuberías, desde la toma domiciliaria es de cobre tipo M con recubrimiento en las tuberías de agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente y agua tratada. Los registros serán de concreto en el exterior, y en los interiores serán utilizados tapones registro; y para el tubo del drenaje y su tubo ventilador serán de PVC sanitario.



**Datos del proyecto:**

Provisión mínima de agua potable (Teatro):

Según lo marca el reglamento de construcción del distrito federal (aplicable también para el estado de México) la dotación mínima es de:

Tipo de área:	Dotación mínima diaria	Cantidad de unidades:	Dotación mínima total diaria	Σ Dotación mínima total diaria:
Teatro para 1000 personas	100 L/trabajador/día	106 trabajadores	10,600 L/día	38,100 L/día
Teatro para 1000 personas	25 L/asistente/día	1100 asistentes al día	27,500 L/día	

\*Según el reglamento al contar con regaderas pasa de ser 40 litros a 100 litros al día por asistente

Provisión mínima de agua potable (Museo):

Tipo de área:	Dotación mínima diaria	Cantidad de unidades:	Dotación mínima total diaria	Σ Dotación mínima total diaria:
Museos	100 L/trabajador/día	212 trabajadores	21,200 L/día	31,200 L/día
Museos	10 L/asistente/día	1000 asistentes al día	10,000 L/día	



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

\*Según el reglamento al contar con regaderas pasa de ser 40 litros a 100 litros al día por asistente.

\*De los 212 trabajadores, 112 son trabajadores del museo, y 100 son trabajadores del sindicato y trabajadores del exterior

Para el agua tratada (Teatro):

Tipo de área:	Dotación mínima diaria	Cantidad de unidades:	Dotación mínima total diaria
Jardín	5L/m <sup>2</sup> al día	11,168 m <sup>2</sup> de jardín.	55,840 L/día

Para el agua tratada (Museo):

Tipo de área:	Dotación mínima diaria	Cantidad de unidades:	Dotación mínima total diaria
Jardín	5L/m <sup>2</sup> al día	16, 676 m <sup>2</sup> de jardín.	83,380 L/día



## Memoria de cálculo hidrosanitaria:

Gasto medio del Teatro:

$$\frac{38,100 \text{ L al día}}{86,400 \text{ Seg}} = 0.4410 \text{ Litros}$$

Gasto máximo del Teatro:

$$GMP = (0.4410) \times (1.2) = 0.5292L$$

Gasto medio del Museo:

$$\frac{31,200 \text{ L al día}}{86,400 \text{ Seg}} = 0.36 \text{ Litros}$$

Gasto máximo del Museo:

$$GMP = (0.36) \times (1.2) = 0.44 \text{ L}$$

Diámetro de la toma municipal de agua potable:

Gasto máximo del Teatro: 0.5292L

Gasto máximo del Museo: 0.44 L

$$\begin{aligned} \emptyset \text{mm} &= (\sqrt{0.5292 + 0.44}) \times (35.7) = 35.15 \text{mm} = 3.52 \text{cm} \\ &= 1 \frac{1}{2} \text{'' } \emptyset \end{aligned}$$

Fuente de abastecimiento: Agua potable de red municipal y cisternas de almacenamiento de agua tratada dentro del proyecto.

Cisterna de agua potable + cisterna contra incendio

Las cisternas serán independientes en cada proyecto, donde el museo dará abasto al sindicato y a cierto porcentaje de jardín mayor que el teatro, y éste a su vez a parte de darse abasto a sí mismo ciertas áreas exteriores y menor porcentaje de jardín:

Capacidad de cisterna: Para la estimación de la demanda diaria de agua potable, se requiere calcular el número de litros que se requerirán en el servicio al día; de acuerdo a la reglamentación (puesto en la tabla anterior) y el cálculo que se hizo, el en museo es de 31,200 L/día y el teatro es de 38,100 L/día.



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### Teatro:

Para la cisterna contra incendio debemos de tomar en cuenta que son 5 litros de agua por metro cuadrado de construcción por tres días, y en el teatro son 7,536 m<sup>2</sup> entonces el consumo total sería el siguiente:

Consumo:

$$\begin{aligned} & [(38,100 \text{ L al día}) \times (3 \text{ días})] \\ & + [(5 \text{ L por m}^2 \text{ de construcción}) \times (7,536 \text{ m}^2)] \\ & = 151,980 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Dimensiones de la cisterna:

Considerando que la cisterna alojará el volumen de agua para servicios se tendrá un volumen total de:

$$\text{Dimensiones} = 151.98 \text{ m}^3 = 1.7\text{m} \times 9.725\text{m} \times 9.20\text{m}$$

### Museo:

Para la cisterna contra incendio tenemos el consumo total considerando que en el museo son 5,825.2423 m<sup>2</sup>:

Consumo:

$$\begin{aligned} & [(31,200 \text{ L al día}) \times (3 \text{ días})] \\ & + [(5 \text{ L por m}^2 \text{ de construcción}) \times (5,825.2423 \text{ m}^2)] \\ & = 122,726.2115 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Dimensiones de la cisterna:

Considerando que la cisterna alojará el volumen de agua para servicios (al igual que el sindicato y trabajadores) se tendrá un volumen total de:

$$\text{Dimensiones} = 123 \text{ m}^3 = 8.93\text{m} \times 8.32\text{m} \times 1.7\text{m}$$



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



### Teatro:

Cisterna de agua tratada:

Fórmula:

Cisterna de agua tratada= (Consumo diario)X(0.8)X(2 días)

$$[38,100L + 55,840 L \text{ al día}] X (0.8) X (2 \text{ días}) = 150,340 \text{ cm}^3$$

Dimensiones de la cisterna de agua tratada:

Dimensiones=  $150.34\text{m}^3 = 1.7\text{m} X 7.17\text{m} X 12.34\text{m}$  para el teatro y las zonas exteriores agregadas.

### Museo:

Cisterna de agua tratada:

Fórmula:

Cisterna de agua tratada= (Consumo diario)X(0.8)X(2 días)

$$[31,200L + 83,380 L \text{ al día}] X (0.8) X (2 \text{ días}) = 183,328 \text{ cm}^3$$

Dimensiones de la cisterna de agua tratada:

Dimensiones=  $184\text{m}^3 = 8.93\text{m} X 12.70\text{m} X 1.7\text{m}$  para el museo y las zonas exteriores agregadas.



## Teatro:

Cisterna de agua pluvial:

Para el cálculo de esa cisterna se necesita aplicar la siguiente fórmula:

$$Qp = \frac{\left[ \frac{\text{superficie} \times \text{intensidad}}{3600 \text{ segundos}} \right]}{(3600 \text{ segundos})}$$

Así tendiendo ya las unidades en donde la intensidad de lluvia es la cantidad de mm<sup>3</sup> que caen en una zona en donde para la zona a estudiar es de 150 mm/hora la formula quedaría así:

$$Qp = \frac{\left[ \frac{7,536\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr}}{3600 \text{ segundos}} \right]}{(3600 \text{ segundos})} = 1'130,400 \text{ cm}^3 = 1,130.4 \text{ m}^3$$

## Museo:

Cisterna de agua pluvial:

$$Qp = \frac{\left[ \frac{7,642.3838\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr}}{3600 \text{ segundos}} \right]}{(3600 \text{ segundos})} = 1'146,357.57 \text{ cm}^3 = 1,146.4 \text{ m}^3$$

\*Los 7,642.3838 m<sup>2</sup> de la superficie total equivale a los 6,092.3838m<sup>2</sup> de superficie del museo + 1,550 m<sup>2</sup> del sindicato y los trabajadores del exterior.

Drenaje pluvial:

Para el drenaje que se coloca en el techo se requiere de una formula en donde se utiliza para el cálculo la superficie de donde recogeremos la precipitación pluvial (que en este caso es el techo) y la intensidad de lluvia previamente explicada

Formula:

$$Qp = \frac{(\text{superficie} \times \text{intensidad})}{3600\text{seg}}$$



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



**Teatro:**

$$Qp = \frac{(7,536\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 314 \text{ L/seg}$$

**Museo:**

Techo 1:

$$Qp = \frac{(1,075\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 44.792 \text{ L/seg}$$

Techo 2:

$$Qp = \frac{(240\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 10 \text{ L/seg}$$

Techo 3:

$$Qp = \frac{(252\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 10.5 \text{ L/seg}$$

Techo 4:

$$Qp = \frac{(413\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 17.21 \text{ L/seg}$$

Techo 5:

$$Qp = \frac{(602\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 25.08 \text{ L/seg}$$

Techo 6:

$$Qp = \frac{(618\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 25.75 \text{ L/seg}$$

Techo 7:

$$Qp = \frac{(266\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 11.09 \text{ L/seg}$$

Techo 8:

$$Qp = \frac{(203\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 8.46 \text{ L/seg}$$



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

### Sindicato y trabajadores:

$$Q_p = \frac{(1,550\text{m}^2 \times 150\text{mm/hr})}{3600\text{seg}} = 65 \text{ L/seg}$$

### Plaza y estacionamiento:

$$Q_p = \frac{[(10,722\text{m}^2 + 22,134) \times (150\text{mm/hr})]}{3600\text{seg}} = 1369 \text{ L/seg}$$

### No. De bajadas de aguas pluviales:

#### Teatro:

Para éste cálculo se debe de especificar antes el tipo de tubería que se va a utilizar en donde si es de 100 de diámetro o 150 dependerá del número de bajadas de agua pluvial (BAP) que se coloquen:

$$\text{En tuberías de } 150 \text{ } \emptyset = \frac{Q_p}{Q_{BAP \ 150 \ \emptyset}} =$$

$$\frac{314 \text{ L/seg}}{19.64 \text{ L/seg}} = 15.98 \text{ BAP Que redondeadas serian } 16 \text{ BAP}$$

#### Museo:

- En el techo 1 con tuberías de 150  $\emptyset = \frac{Q_p}{Q_{BAP \ 150 \ \emptyset}} =$

$$\frac{44.792\text{L/seg}}{19.64 \text{ L/seg}} = 2.28 \text{ BAP Que redondeadas serian } 3 \text{ BAP}$$

- En el techo 2 con tuberías de 150  $\emptyset = \frac{Q_p}{Q_{BAP \ 150 \ \emptyset}} =$

$$\frac{10\text{L/seg}}{19.64 \text{ L/seg}} = 0.509 \text{ BAP Que redondeadas serian } 1 \text{ BAP}$$

- En el techo 3 con tuberías de 150  $\emptyset = \frac{Q_p}{Q_{BAP \ 150 \ \emptyset}} =$

$$\frac{10.5\text{L/seg}}{19.64 \text{ L/seg}} = 0.535 \text{ BAP Que redondeadas serian } 1 \text{ BAP}$$

- En el techo 4 con tuberías de 150  $\emptyset = \frac{Q_p}{Q_{BAP \ 150 \ \emptyset}} =$

$$\frac{17.21\text{L/seg}}{19.64 \text{ L/seg}} = 0.88 \text{ BAP Que redondeadas serian } 1 \text{ BAP}$$

- En el techo 5 con tuberías de 150  $\emptyset = \frac{Q_p}{Q_{BAP \ 150 \ \emptyset}} =$

$$\frac{25.08\text{L/seg}}{19.64 \text{ L/seg}} = 1.27 \text{ BAP Que redondeadas serian } 1 \text{ BAP}$$



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

- En el techo 6 con tuberías de 150 Ø =  $\frac{Qp}{QBAP\ 150\ \emptyset} =$

$$\frac{25.75L/seg}{19.64\ L/seg} = 1.31\ BAP\ \text{Que redondeadas serian 2 BAP}$$

- En el techo 7 con tuberías de 150 Ø =  $\frac{Qp}{QBAP\ 150\ \emptyset} =$

$$\frac{11.09L/seg}{19.64\ L/seg} = 0.57\ BAP\ \text{Que redondeadas serian 1 BAP}$$

- En el techo 8 con tuberías de 150 Ø =  $\frac{Qp}{QBAP\ 150\ \emptyset} =$

$$\frac{8.46L/seg}{19.64\ L/seg} = 0.43\ BAP\ \text{Que redondeadas serian 1 BAP}$$

### Sindicato y trabajadores:

$$\text{En tuberías de 100 Ø} = \frac{Qp}{QBAP\ 100\ \emptyset}$$

$$\frac{65\ L/seg}{6.66\ L/seg} = 9.66\ BAP\ \text{Que redondeadas serian 10 BAP}$$

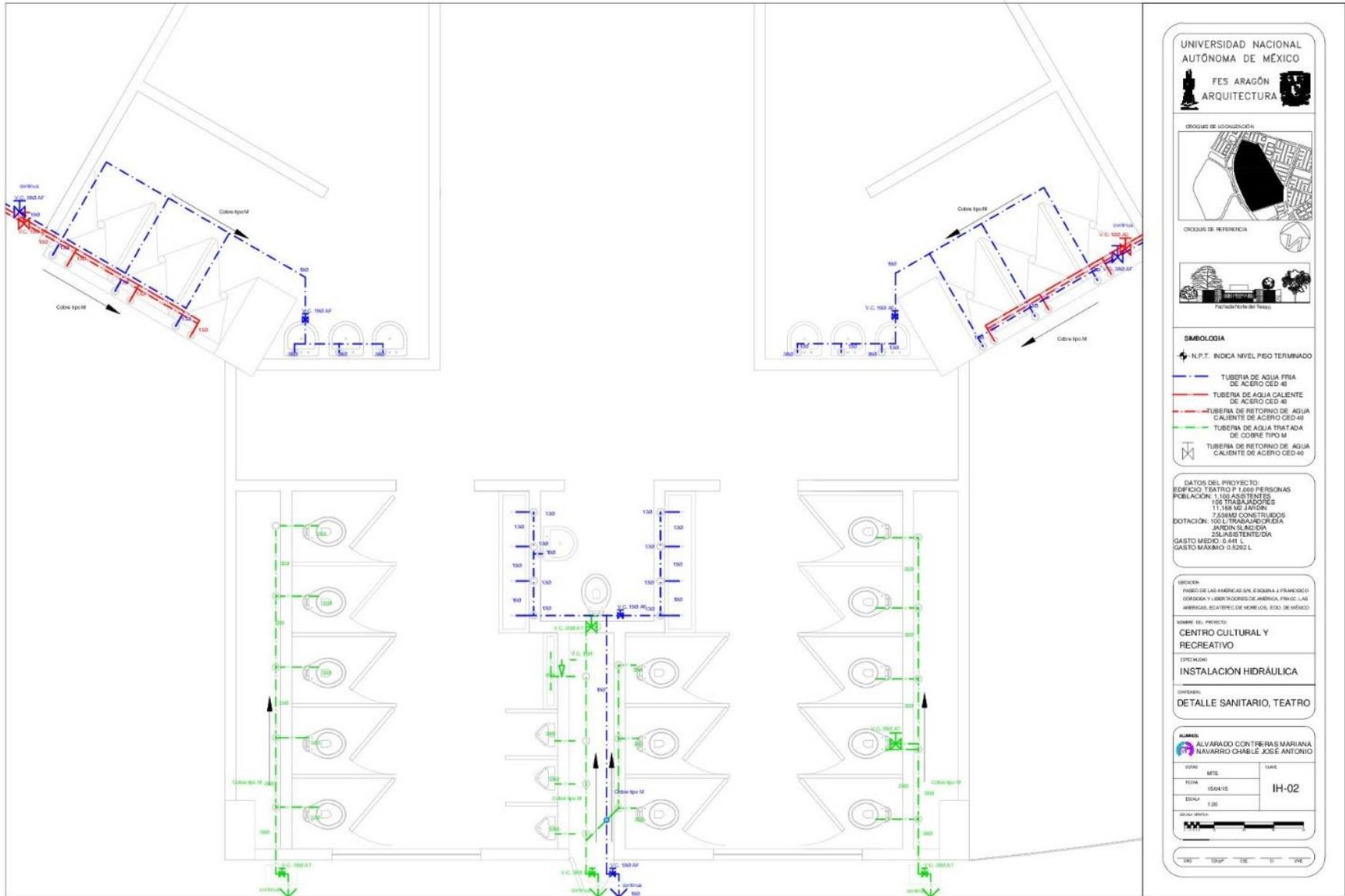
### Plaza y estacionamiento:

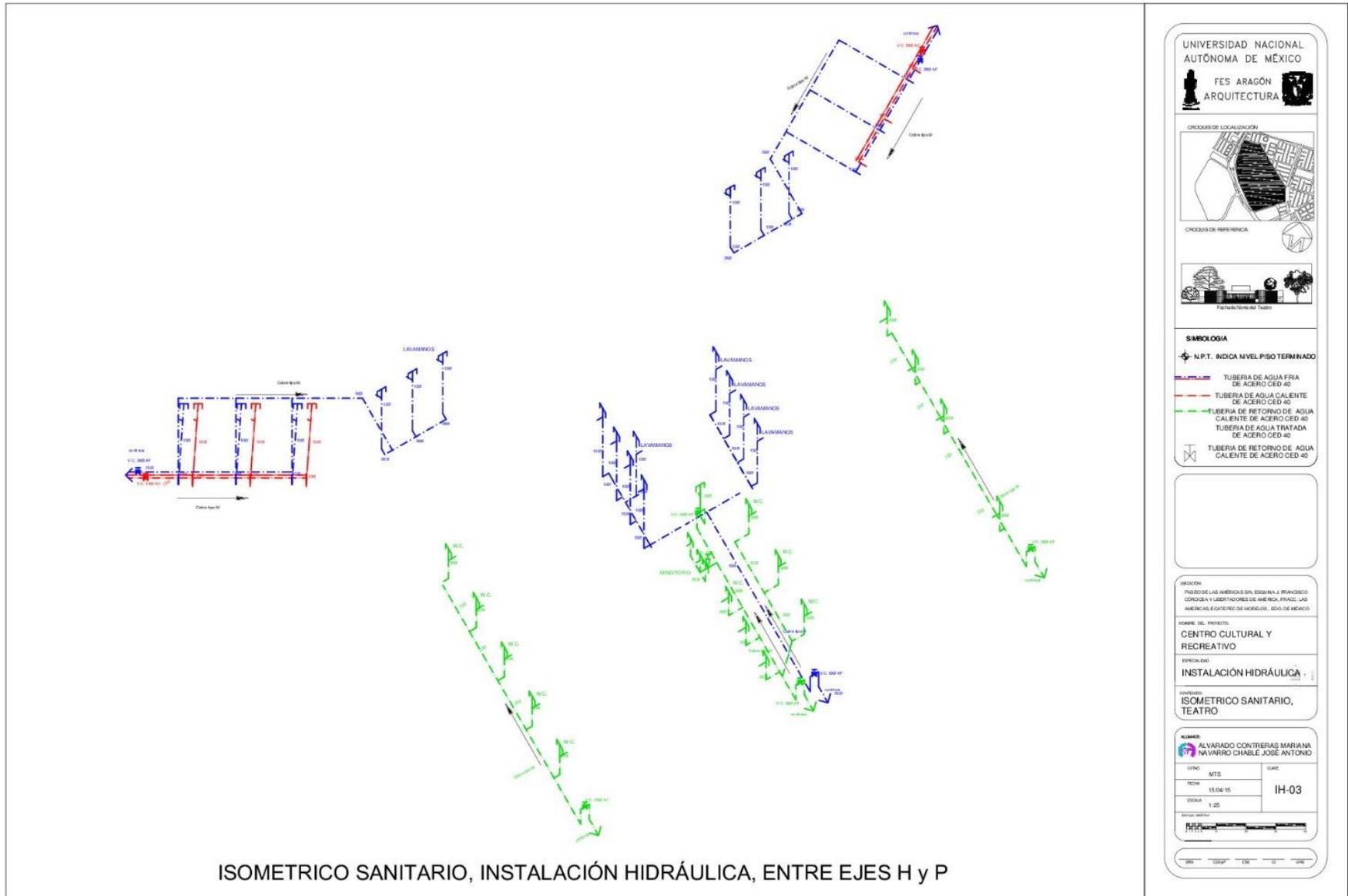
En tuberías de 100 Ø

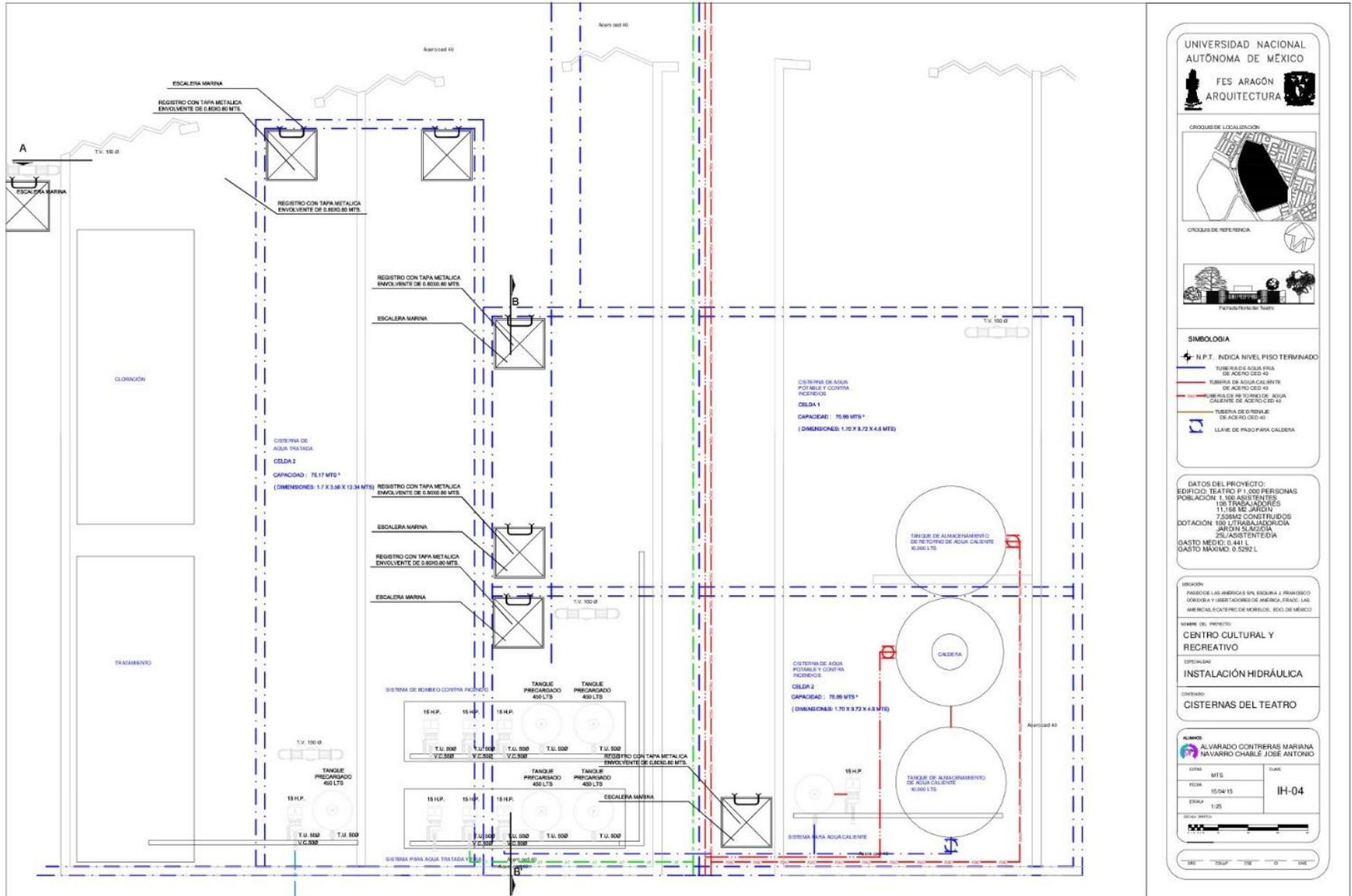
$$\frac{1369\ L/seg}{6.66\ L/seg} = 205.55\ BAP\ \text{Que redondeadas serian 206 BAP, en este caso seria una cada 160 m}^2\ (12m\ X\ 12m)$$

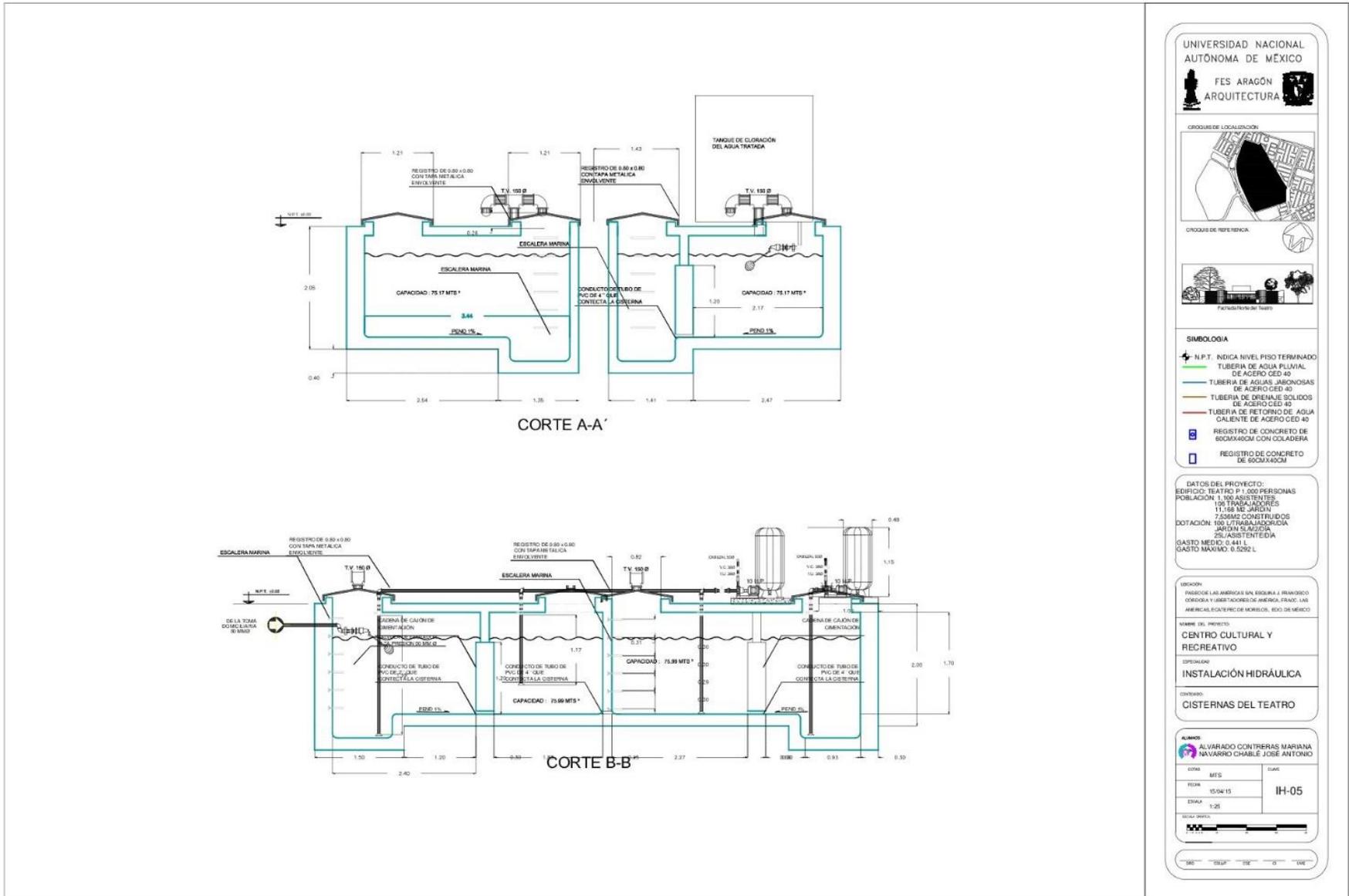
















ISOMETRICO SANITARIO, INSTALACIÓN HIDRÁULICA, ENTRE EJES D y W

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

Facultad Sur de México

**SIMBOLOGÍA**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE AGUA TRATADA DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO M

**DATOS DEL PROYECTO:**

EDIFICIO: MUSEO  
POBLACIÓN: 1.500 ASISTENTES  
212 TRABAJADORES  
9.678 M<sup>2</sup> ÁRDIS  
5.825 25 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS  
DOTACIÓN: 100 LITROS/LABORATORIA  
JARDÍN OLÍMPICA  
RESISTENTE/DÍA  
GASTO MEDIO: 0.38 L/S  
GASTO MÁXIMO: 0.44 L/S

**UBICACIÓN:**  
PASADIZO LAS AMÉRICAS SIN ESQUINA J FRANCISCO GONZÁLEZ Y LIBERTADORES DE AMÉRICA, FRACC. LAS AMÉRICAS, E/CENTRO DE HORRIZOS, EDIC. DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIALIDAD:**  
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

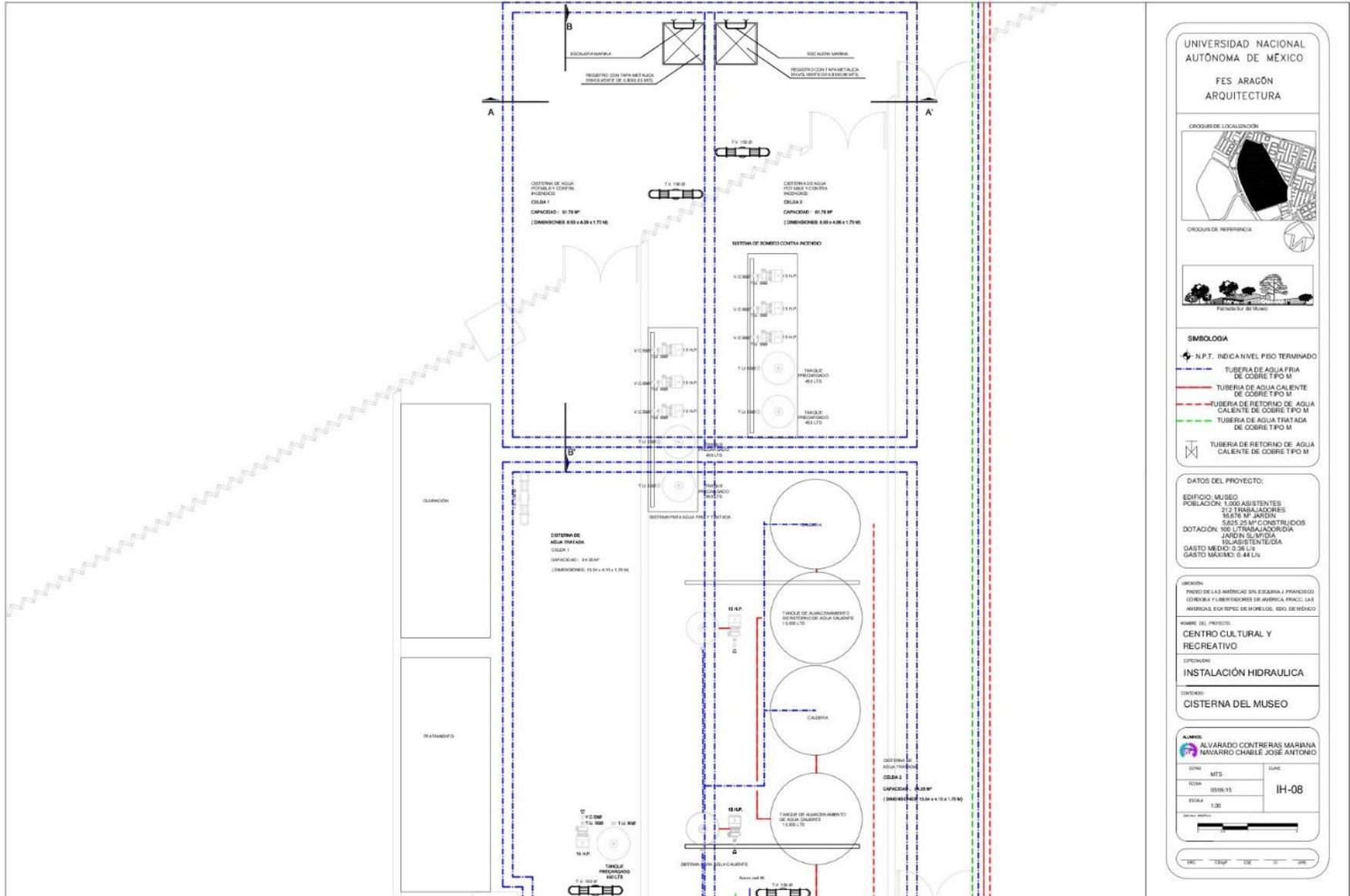
**CONTENIDO:**  
ISOMETRICO SANITARIO, MUSEO

**AUTORES:**  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

CURSO	METS	CURSO	
FECHA	05/09/15	PROYECTO	IH-07
ESCALA	1:25		

Escala: metros





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

Parque Sur de México

**SIMBOLOGÍA**

- AL.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE AGUA TRATADA DE COBRE TIPO M
- TUBERÍA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO M

**DATOS DEL PROYECTO:**

EDIFICIO: MUSEO  
POBLACION: 1,000 ASISTENTES  
212 TRABAJADORES  
800 M<sup>2</sup> JARDIN  
5,625.25 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS  
DOTACION: 100 L/TRABAJADOR/DIA  
JARDIN: 50 L/DIA  
10 L/ASISTENTE/DIA  
GASTO MEDIO: 2,361.4  
GASTO MAXIMO: 0.44 L/L

**UBICACION:**

PROYECTO DE LAS ALERDIAS SIN ESCRIBANIA FINANCIADO  
DIRECCION DE INGENIERIA Y SERVICIOS DE ARQUITECTURA, PLANEACION Y  
MANTENIMIENTO DE FES ARAGÓN, UNAM, IZAPALAPA, EDO. DE MEXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIFICACION:**  
INSTALACION HIDRAULICA

**CONTENIDO:**  
CISTERNA DEL MUSEO

**ALUMNOS:**  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSE ANTONIO

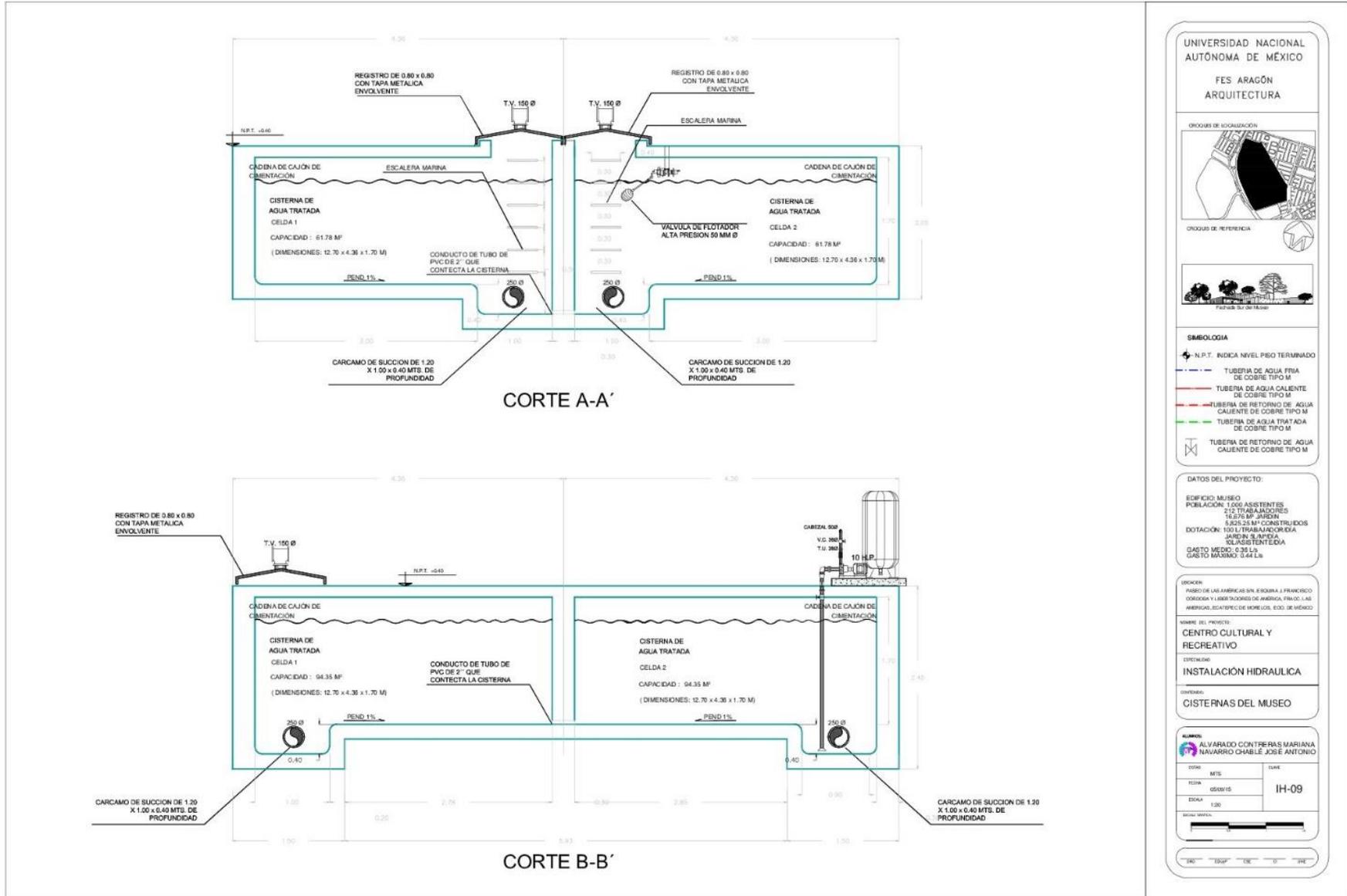
FECHA	ELABORADO	ESCALA
05/06/15		1:50

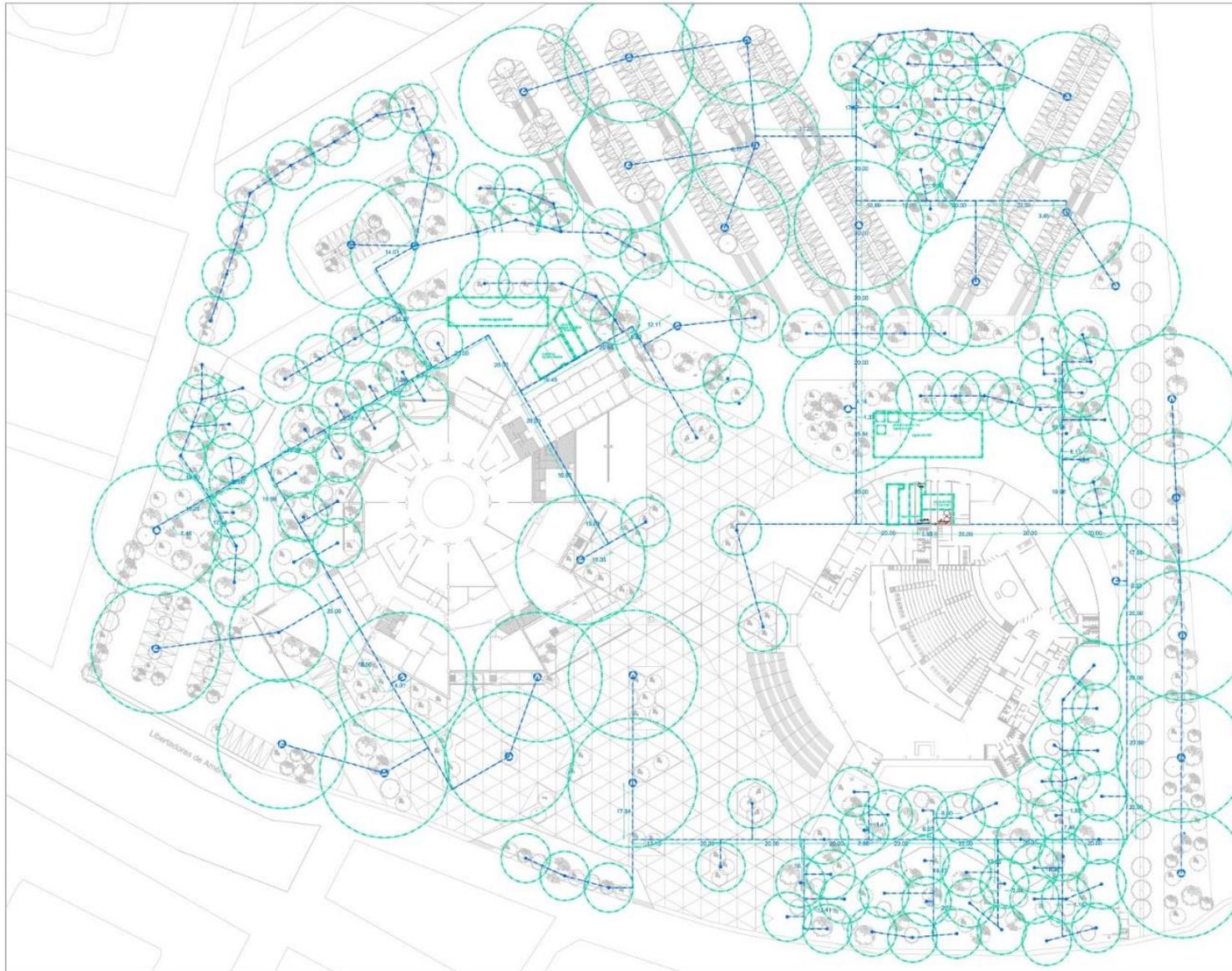
IH-08

ESCALA: 1:50

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

**CÍRCULOS DE LOCALIZACIÓN**

**CÍRCULOS DE REFERENCIA**

**Simbología**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- TUBERÍA DE AGUA TRATADA Y PLUVIAL DE PVC HERNÁNDEZ RD-06
- ASPERSOR RADIAL MARCA RAIN BIRD DE 15.2 M DE RADIO
- VAL VILEA DE ACOPLAMIENTO CON MANGUERA DE 20 METROS
- RADIO DE REGO

**DATOS DEL PROYECTO:**

**EDIFICIO: TEATRO** P 1,000 PERSONAS  
 POBLACION: 1,100 ASISTENTES  
 108 TRABAJADORES  
 11,680 M<sup>2</sup> JARDIN  
 7,538M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS  
 100 L/TRANSACCIONARIA  
 JARDIN SL/AFIDIA  
 25L/ASISTENTE/EDIA  
 GASTO MEDIO: 0.441 L/s  
 GASTO MAXIMO: 0.502 L/s

**EDIFICIO: MUSEO**  
 POBLACION: 1,000 ASISTENTES  
 212 TRABAJADORES  
 16,076 M<sup>2</sup> JARDIN  
 5,825.25 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS  
 100 L/TRANSACCIONARIA  
 JARDIN SL/AFIDIA  
 10L/ASISTENTE/EDIA  
 GASTO MEDIO: 0.36 L/s  
 GASTO MAXIMO: 0.44 L/s

**UBICACION:**  
 PASEO DE LAS AMERICAS SIN ESQUINA A FRANCISCO  
 COLOSIA Y LIBERTADORES DE AMERICA, FRACC. LAS  
 AMERICAS, ECATEPEC DE MORELES, EDO. DE MEXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**ESPECIALIDAD:**  
**INSTALACION SANITARIA**

**CONTENIDO:**  
**PLANTA DE CONJUNTO**

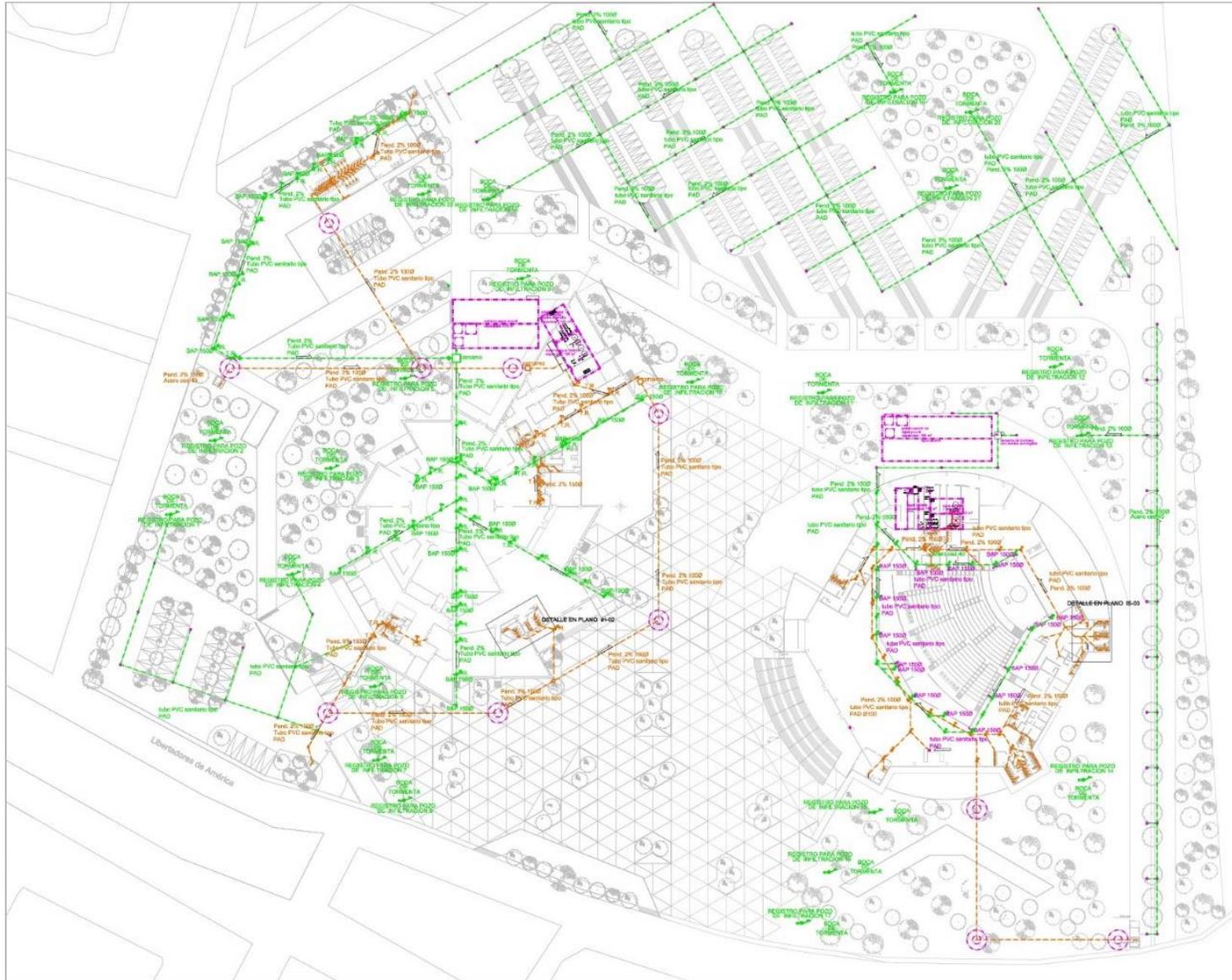
**AUTORES:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

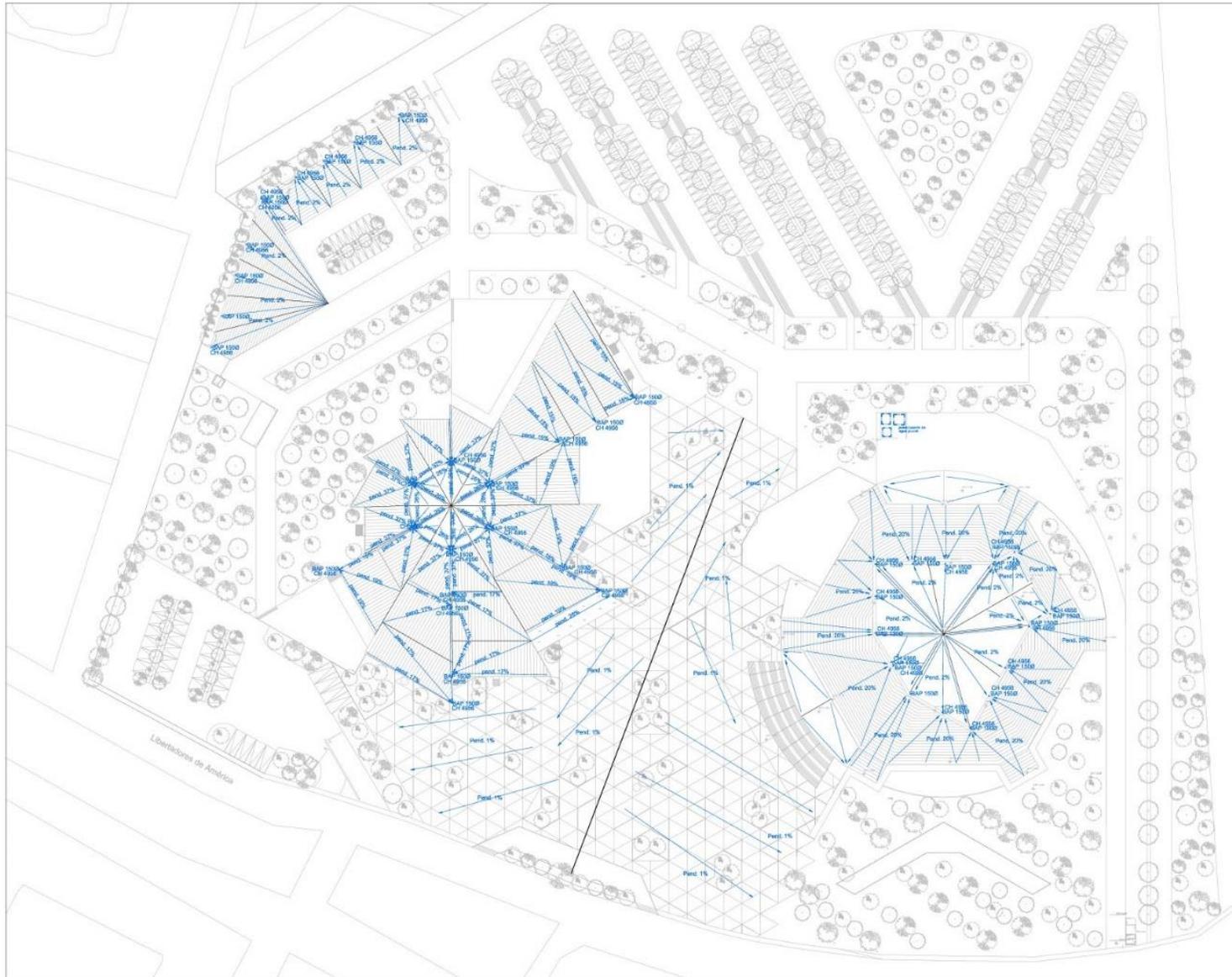
EDIC:	MTS	DATE:
FECHA:	14/04/15	IH - 10
ESCALA:	1:500	

**SEMANA GRÁFICA:**



## PLANOS INSTALACIÓN SANITARIA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

**CÍRCULOS DE LOCALIZACIÓN**

**CÍRCULOS DE REFERENCIA**

**SIMBOLOGÍA**

BAP 1000 BAJADA DE AGUA PLUVIAL CON COLADERA DE CUPULA DE 15' DE DIAMETRO MARCA HELVEX CON TUBO PVC SANITARIO TIPO PAD DIRECCIÓN DE CAÍDA DE AGUA

PARTE AGUAS

---

**DATOS DEL PROYECTO:**

EDIFICIO: TEATRO P 1 000 PERSONAS  
 POBLACION: 1 100 ASISTENTES  
 100 TRABAJADORES  
 11 100 M<sup>2</sup> JARDIN  
 DOTACION: 100 L/T/TRAJAJARDIN  
 JARDIN S/L/JARDIA  
 20 ASISTENTE/DIA  
 GASTO MEDIO: 0.441 L/s  
 GASTO MAXIMO: 0.502 L/s

EDIFICIO: MUSEO  
 POBLACION: 1 000 ASISTENTES  
 210 TRABAJADORES  
 6 070 M<sup>2</sup> JARDIN  
 DOTACION: 100 L/T/TRAJAJARDIN  
 JARDIN S/L/JARDIA  
 20 ASISTENTE/DIA  
 GASTO MEDIO: 0.36 L/s  
 GASTO MAXIMO: 0.44 L/s

---

**UBICACION:**  
 PASEO DE LAS AMERICAS SIN. ERIZANA 2. FRANCISCO CORDOVA 4. LIBERTADORES DE AMERICA. FRACC. LAS AMERICAS. ECATROPIC DE MORELOS. SECC. DE MEXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**DETERMINACION:**  
 BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

**CONTENIDO:**  
 PLANTA DE CONJUNTO

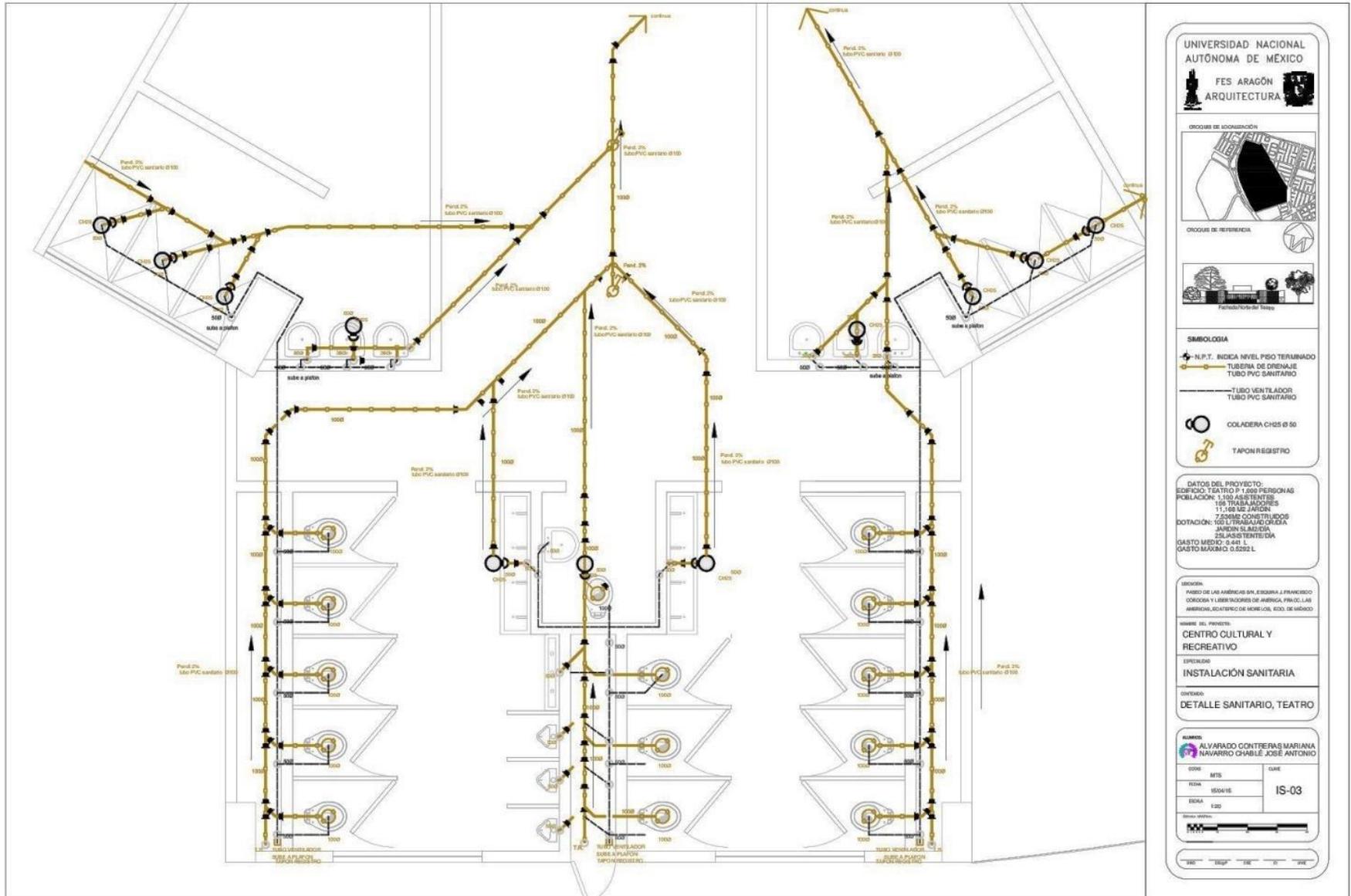
---

**AUTORE:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

CURS	MTS	DATE
FECH	14/04/15	IS - 02
ESCALA	1:500	

ESCALA GRÁFICA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
**ARQUITECTURA**

OCURRER DE LOCALIZACIÓN

OCURRER DE REFERENCIA

**Simbología**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- TUBERIA DE DRENAJE
- TUBO PVC SANITARIO
- TUBO VENTILADOR
- TUBO PVC SANITARIO
- COLADERA CHDS Ø 50
- TAPON REGISTRO

**DATOS DEL PROYECTO:**  
 EDIFICIO: TEATRO P-1509 PERSONAS  
 POBLACION: 1.100 ASISTENTES  
 150 TRABAJADORES  
 11.500 M<sup>2</sup> JARDIN  
 7 ZONAS CONSTRUIDAS  
 DOTACION: 100 L/TRALAJEADORA  
 JARDIN S/ALZADIA  
 250 ASISTENTES/DIA  
 GASTO MEDIO: 0.441 L  
 GASTO MAXIMO: 0.5202 L

**SECCION:**  
 PABLO DE LAS AMERICAS SIN, AERONAUTICA FRANCISCO  
 COCOSA Y LIBERTADORES DE AMERICA PRIV. LAS  
 AMERICAS, ESTRECHO DE MEXICO, EDO. DE VERACRUZ

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

**ESPECIFICACION:**  
**INSTALACION SANITARIA**

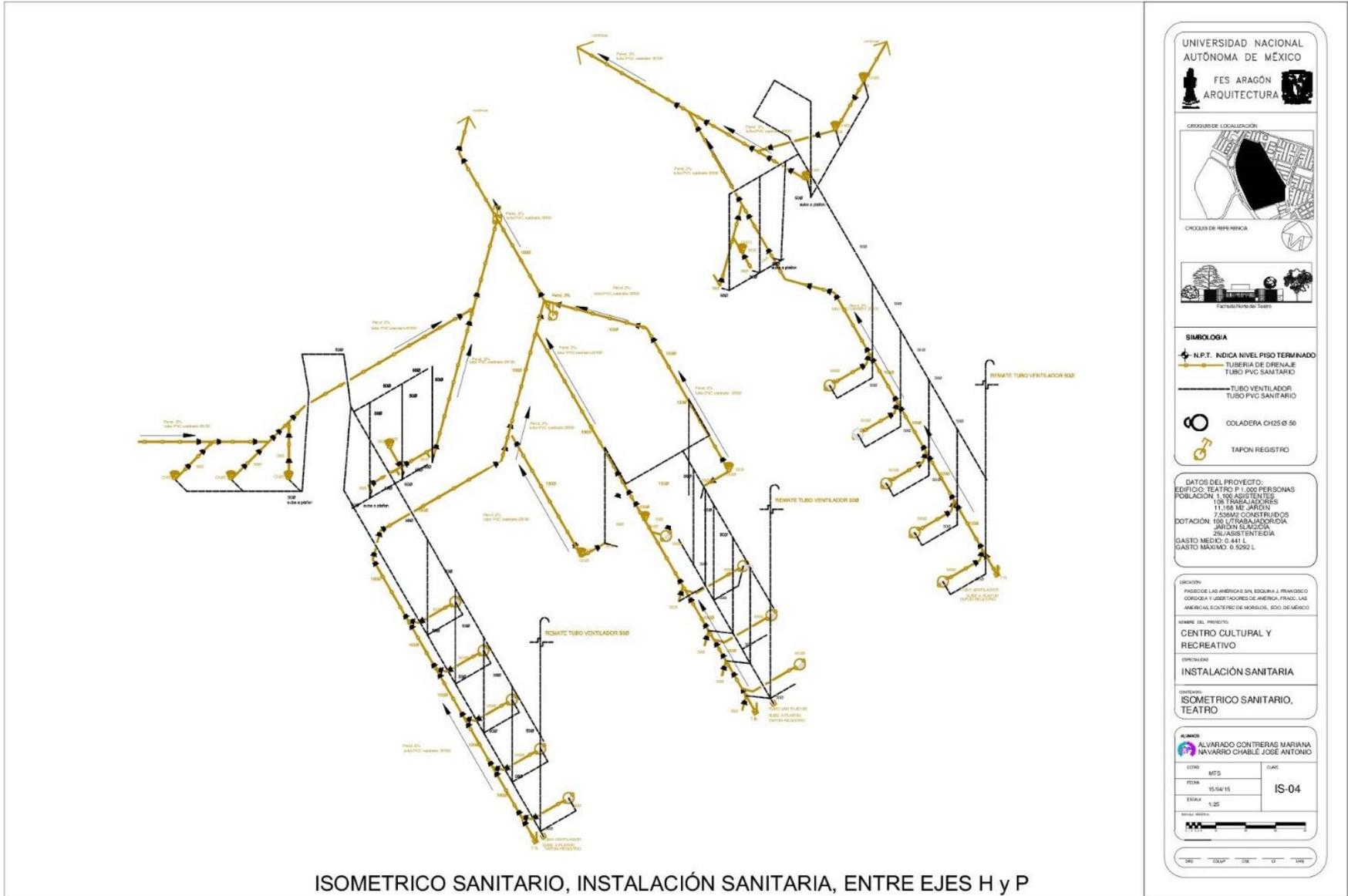
**CONTENIDO:**  
 DETALLE SANITARIO, TEATRO

**ABRIL:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

USO:	MTS	CUSE:
REGIA:	EDUCAT	IS-03
DESA:	E20	

ESCALA: 1:50





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



- SIMBOLOGIA**
- ALP.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
  - TUBERIA DE GRENJE
  - TUBO PVC SANITARIO
  - TUBO VENTILADOR
  - TUBO PVC SANITARIO
  - COLADERA CH25 Ø 50
  - TAPON REGISTRO

**DATOS DEL PROYECTO:**  
EDIFICIO: TEATRO P + 1.200 PERSONAS  
POBLACION: 1.100 ASISTENTES  
128 TRABAJADORES  
11.166 M<sup>2</sup> JARDIN  
7.536M<sup>2</sup> CONSTRUCCION  
DOTACION: 100 L/TRABAJADOR/DIA  
JARDIN 6L/PERSONA  
25L/ASISTENTE/DIA  
GASTO MEDIO: 0,841 L  
GASTO MAXIMO: 0,5292 L

**UBICACION**  
PROYECTO DE LAS AMERICAS SIN ESQUINA AL PRINCIPADO  
DOMINICA Y LIBERTADORES DE AMERICA FRANGO LAS  
AMERICAS CENTRO DE MUEBLES, EDO DE MEXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
CENTRO CULTURAL Y  
RECREATIVO

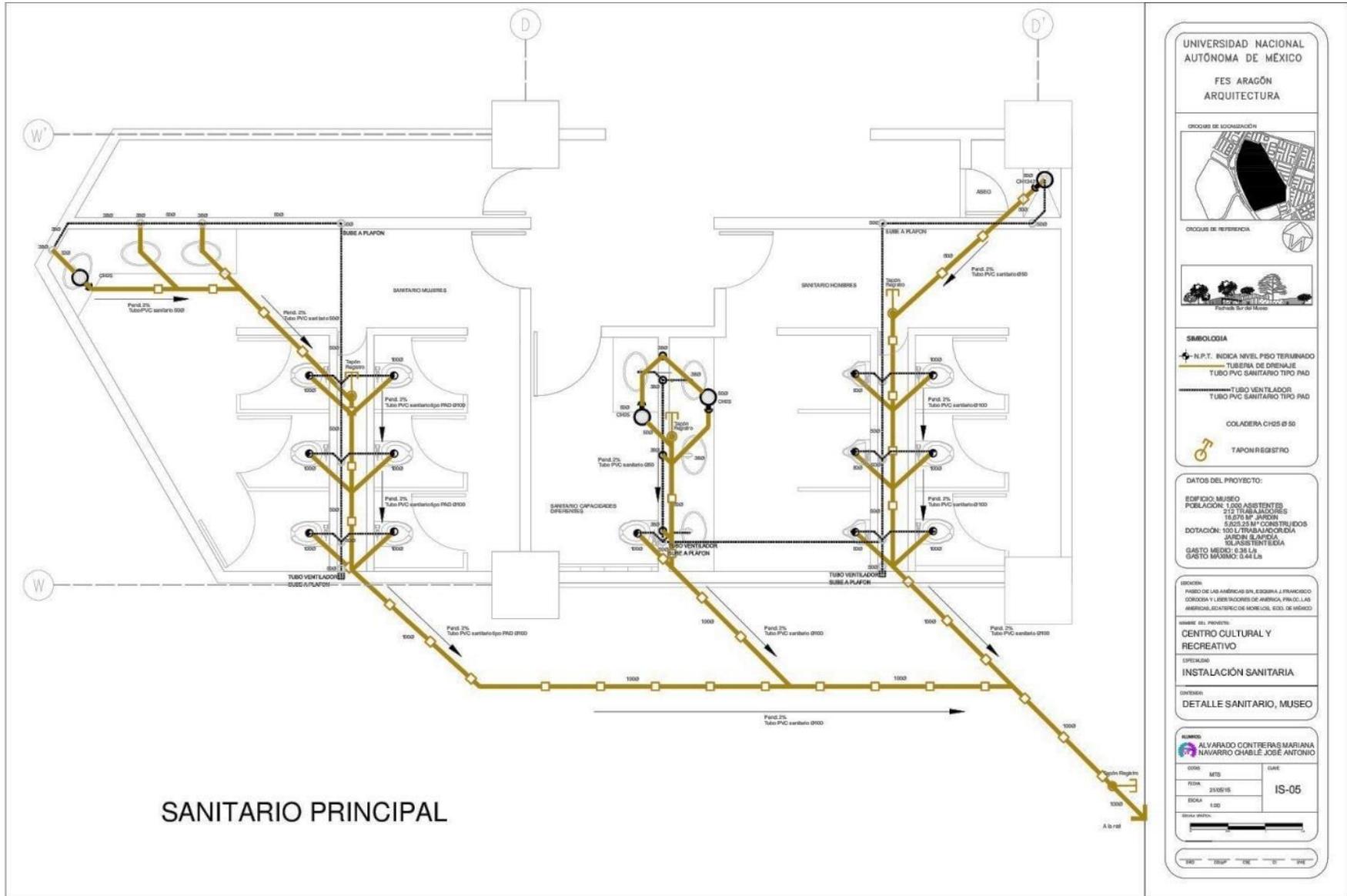
**ESPECIALIDAD:**  
INSTALACION SANITARIA

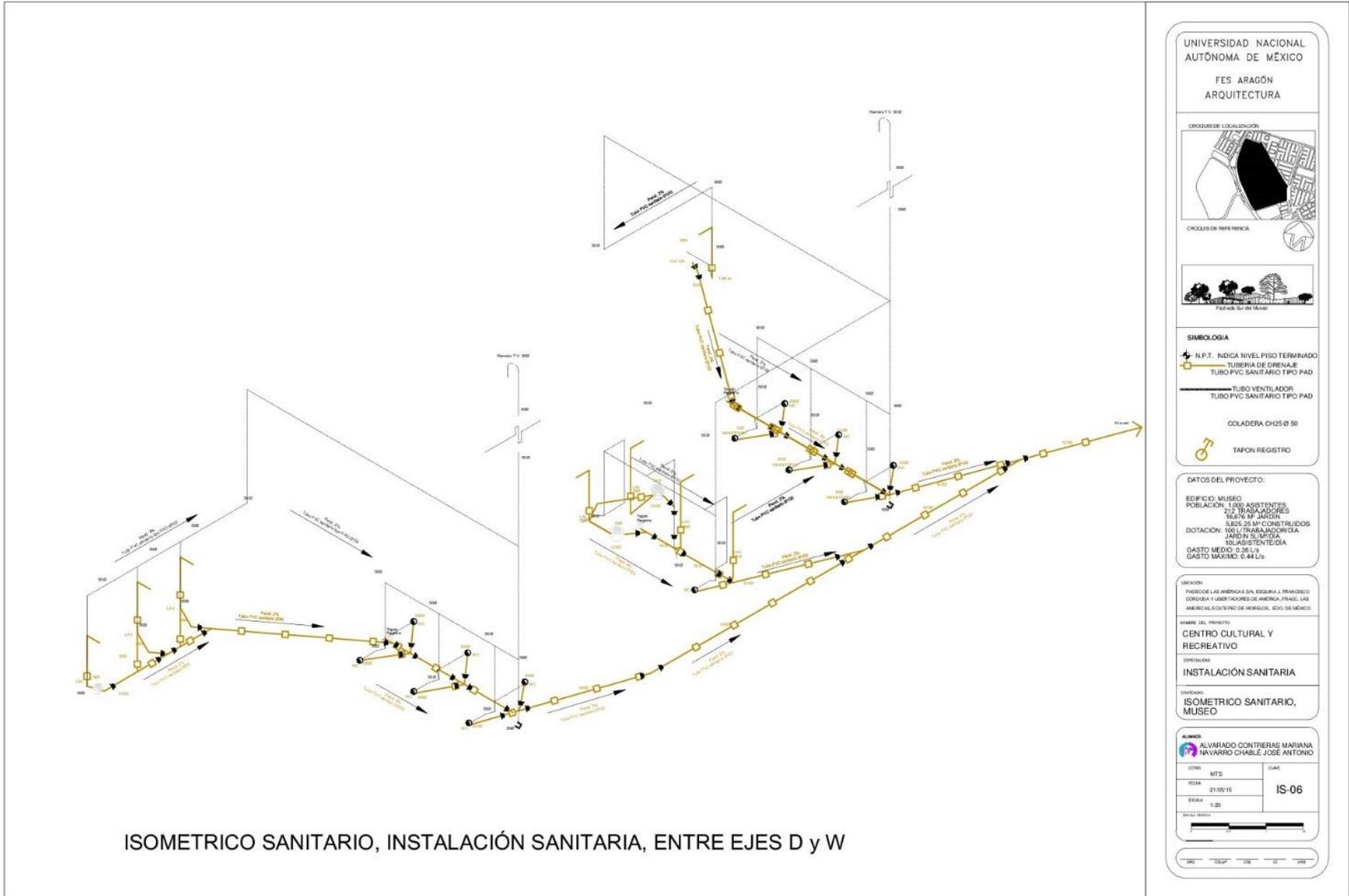
**CONTENIDO:**  
ISOMETRICO SANITARIO,  
TEATRO

**ALUMNO:**  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSE ANTONIO

CURSO	MIS	GRUPO	
FECHA	15/04/15		IS-04
ESCALA	1:25		







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA

PROYECTO DE LOCALIZACIÓN

CIRCULOS DE REFERENCIA

SIMBOLOGIA

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- TUBERIA DE DRENAJE
- TUBO PVC SANITARIO TIPO PAD
- TUBO VENTILADOR
- TUBO PVC SANITARIO TIPO PAD
- COLADERA CH25 Ø 50
- TAPON REGISTRO

DATOS DEL PROYECTO:

EDIFICIO: MUSEO  
POBLACION: 1.200 ASISTENTES  
T.C. 10 M<sup>2</sup> JARDINES  
SUELO 10 M<sup>2</sup> JARDINES  
DOTACION: 100 L/ TRABAJADOR/DIA  
JARDIN 10 L/PLANTILLA  
10 L/ASISTENTE/DIA  
GASTO MEDIO: 0.26 L/S  
GASTO MAXIMO: 0.44 L/S

UBICACION

PROYECTO DE LAS AMÉRICAS SIN ESCUELA Y PRIMEROS PASOS  
CORREDOYER Y USOS PROYECTO DE AMÉRICA, FRONTERA LAS AMÉRICAS  
CORREDOYER DE MORGES, EDO DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIALIDAD  
INSTALACIÓN SANITARIA

DISEÑADOR  
ISOMETRICO SANITARIO, MUSEO

ALUMNO

ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

CURSO	MTD	DIAS
FECHA	21/05/15	IS-06
ESCALA	1:20	



## PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

### Memoria Descriptiva Eléctrica:

#### b) Instalación eléctrica:

En el Centro Cultural se cuenta en primer lugar con la acometida que es de media tensión y se encuentra en la caseta de vigilancia sur, sobre la calle Paseo de las Américas, en la caseta de vigilancia, por control, se encuentra el medidor el cual puede revisarse en cualquier momento con permiso del vigilante, de ahí continúa hasta dirigirse a la parte norte del teatro, en donde se divide para que así en un empalme tipo T divida la energía en dos conductos, uno que se dirige al cuarto de máquinas del teatro, y la otra parte se continúa hacia la izquierda hasta llegar al cuarto de máquinas del museo en donde habrá otro empalme en “T” para por último llegar al sindicato; en ambos casos la línea de media tensión llega a un transformador que regula y distribuye la energía a los tableros ubicados en todo el proyecto, pasando antes por las cuchillas, y estas se encargan de cortar la energía para ciertos casos necesarios, junto al transformador se encuentra la planta de emergencia, la cual al recibir señal de que no hay un paso de energía entre el transformador y las cuchillas (ya que ahí se encuentra conectado) empezará a trabajar para abastecer a todo el conjunto durante cierto tiempo. En los jardines y áreas exteriores, serán

activadas por medio de fotoceldas, se contará con luminarias “Smart solar Street light” de celda solar para exteriores con luminaria led marca “Green” de 30 W en luz blanca 900lm, con 150° de iluminación hecha de aluminio color blanco, en las fuentes y algunos espejos de agua sumergidas estarán las luminarias de fuente Led “c-splach 2” marca Phillips con luz multicolor afinable, de 25w de consumo, y para algunas fachadas marcadas en los planos llevarán luminarias Led “colorblast” marca Phillips de luz multicolor afinable de 50w de consumo. En los interiores de ambos proyectos los conectores serán con caja chalupa en el muro con conexión para clavija americana y estarán indicados en los planos, así como los apagadores para montaje oculto para todas las luminarias.

El teatro consta de 9 tableros de circuitos con apagadores integrados; ubicados en el cuarto de máquinas, en la zona de servicios generales, junto al escenario, en la cabina de control de iluminación y sonido, en la zona pública junto a las taquillas, en la zona de actores, en la zona de producción, en la zona de administración y en la caseta de vigilancia



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

del acceso vehicular sur, todos con sus conductos por el plafón. Las oficinas, talleres y demás zonas privadas y de servicio, serán iluminadas con luminarias “Day Wave” de la marca Phillips de 240V en luz blanca, el foyer, el pórtico, el escenario y la sala serán con lámparas led “UnicOne compact led” marca Phillips en luz blanca de 28W, en los muros de la sala también encontraremos luminarias “Quasar design” con focos Phillips con luz blanca calidad de 2.5w equivalente a 15w, también las salidas de emergencia tendrán una luminaria con el letrero de salida marca “distecsa” en letras verdes con 2.4w de potencia, y en el piso de la sala se instalarán unas tiras de led marca “L3D” de 5m con 3 w de potencia, el escenario también contará con reflectores para escenario tanto en luz blanca como multicolor marca Phillips (Mecánica teatral).



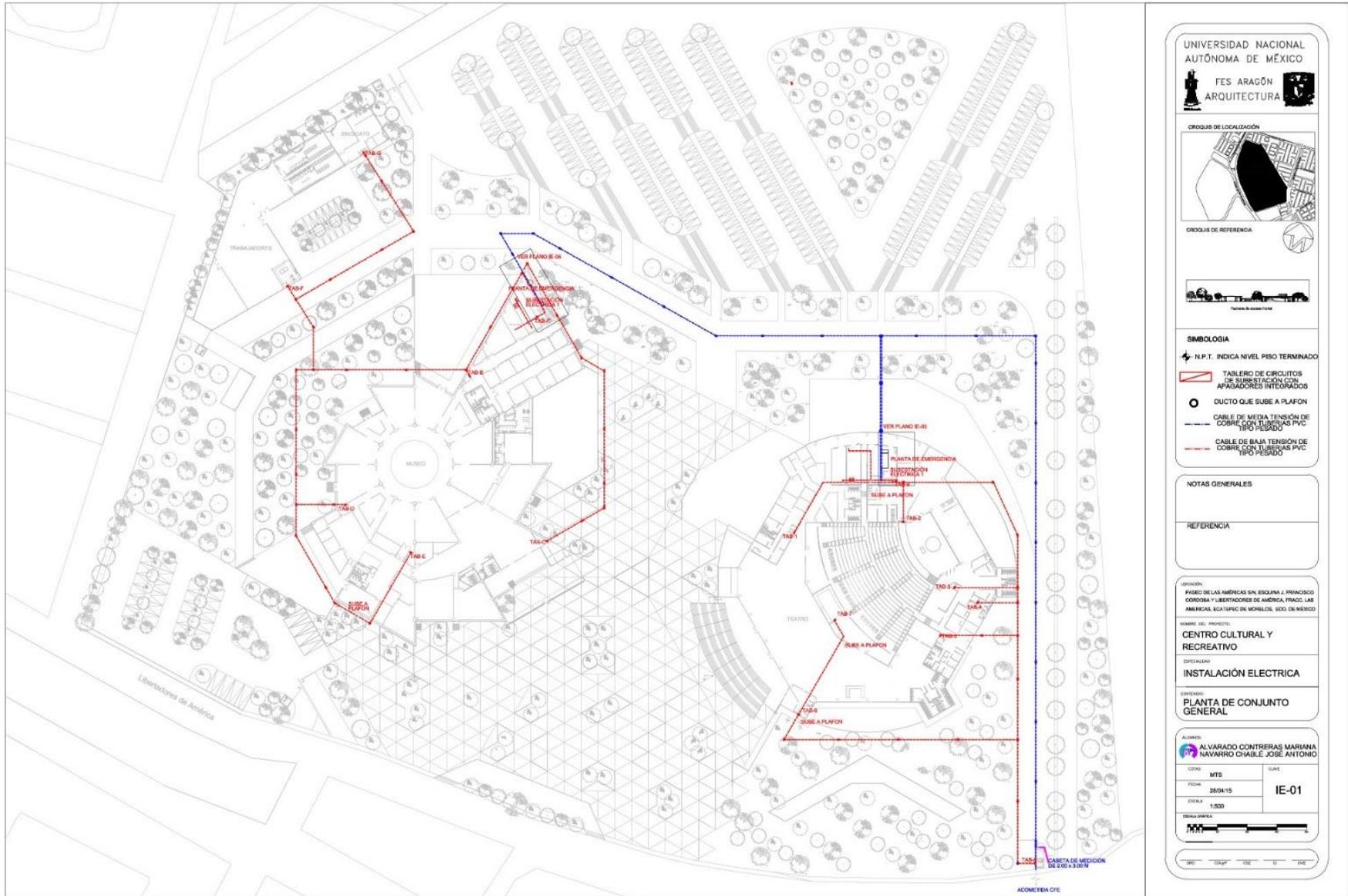
El museo contiene 5 tableros de circuitos con apagadores integrados; ubicados en el cuarto de máquinas, en la zona de servicios generales, en el vestíbulo recibidor, en el área administrativa y en el área pública junto a las salas de exposiciones. . Las oficinas, talleres y demás zonas privadas y de servicio, serán iluminados con luminarias “Day Wave” de la marca Phillips de 240V en luz blanca, el área de exposiciones tendrán armaduras en la parte superior sobre las cuales estarán instalados reflectores de chapa de aluminio, que pueden ser orientadas con ángulo vertical 86° y horizontal 360° marca “troll” modelo WL8005E/35/33 de 35w de consumo, con un carril con cableado eléctrico.



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANOS INSTALACIÓN ELÉCTRICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CROQUIS DE REFERENCIA**

**Simbología**

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- TABLERO DE CIRCUITOS DE SUMINISTRACION CON APAGADORES INTEGRADOS
- DUCTO QUE SUBE A PLAFON
- CABLE DE MEDIA TENSIÓN DE COBRE CON LUBREAS PVC TIPO PESADO
- CABLE DE BAJA TENSIÓN DE COBRE CON LUBREAS PVC TIPO PESADO

**NOTAS GENERALES**

**REFERENCIA**

**UBICACIÓN:**  
 PASADIZO DE LAS AMÉRICAS SIN SIGUANA J. FRANCISCO CORDERO Y LIBERTADORES DE AMÉRICA, PASEO LAS AMÉRICAS, ECATSPARC DEL MONTECLO, ICDI DE MÉXICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

**ESPECIALIDAD:**  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

**CONTENIDO:**  
 PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

**ALUMNO:**  
 ALVARADO CONTRERAS MARIANA  
 NAVARRO CHABLÉ JOSÉ ANTONIO

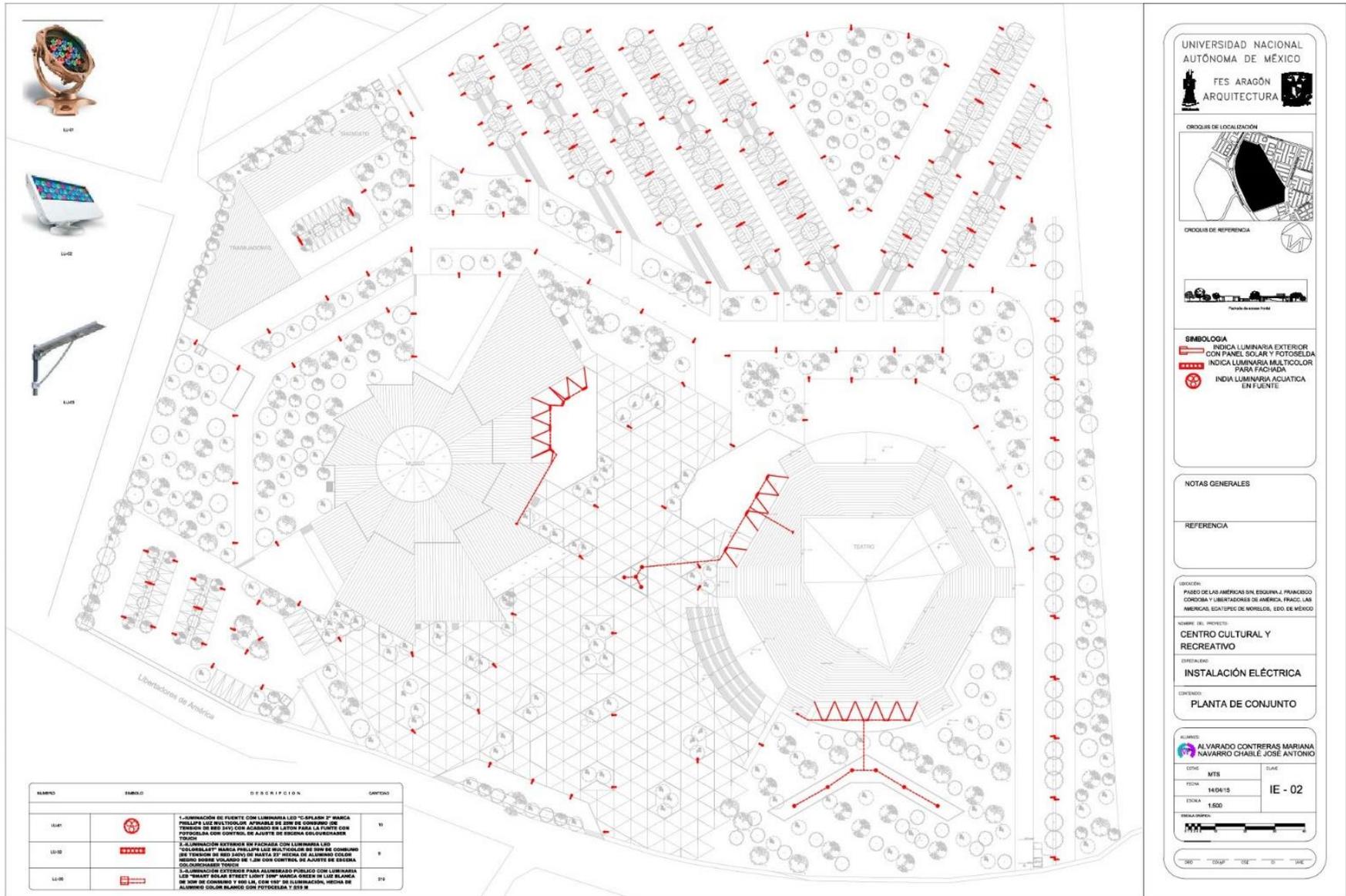
GRUPO	MTS	GRUPO	
FECHA	28/04/15	FECHA	IE-01
ESCALA	1:500		

**ESCALA GRÁFICA**

0 10 20 30 40 50

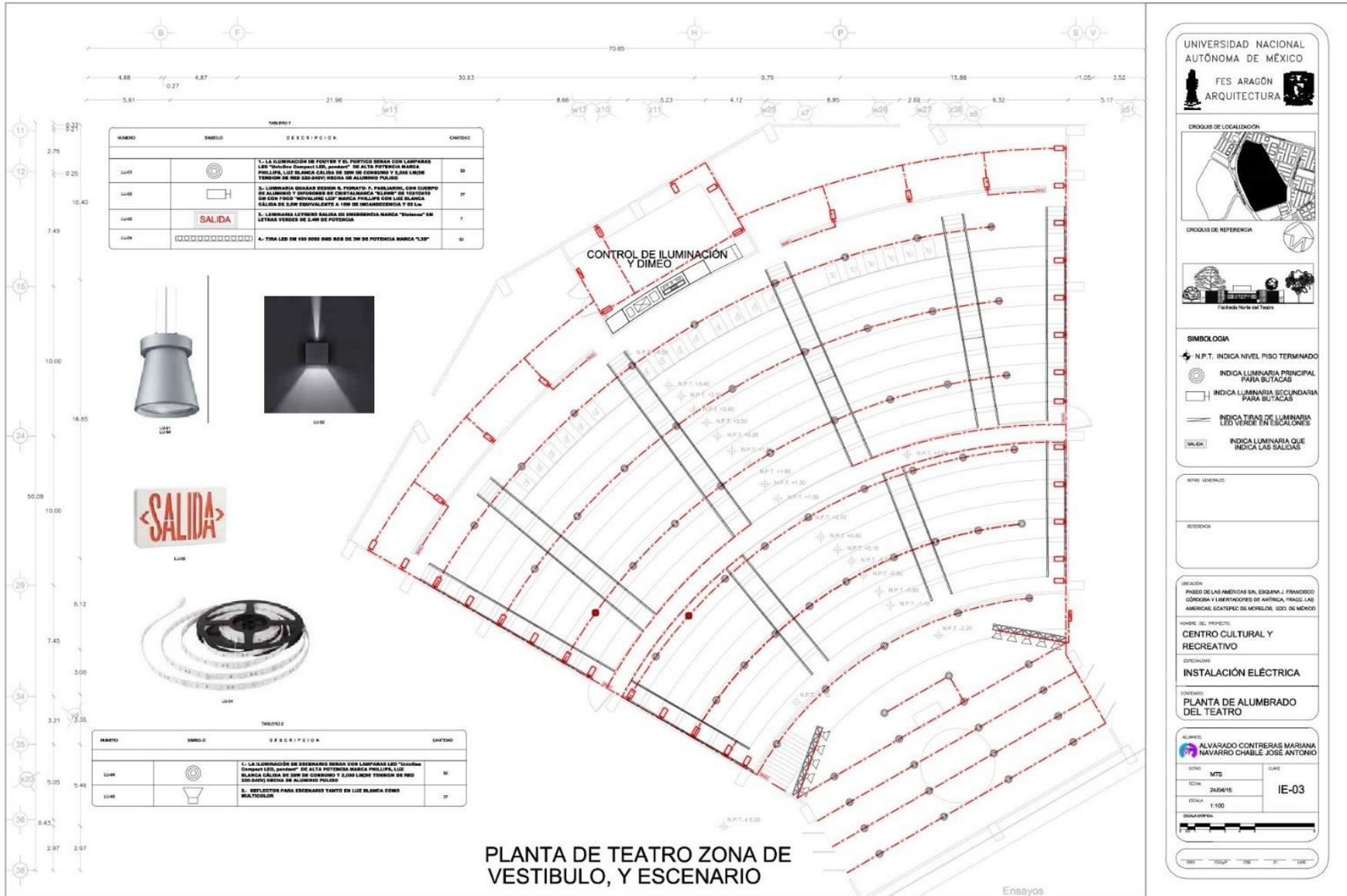


# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



MARIANA ALVARADO CONTRERAS  
 JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHABLÉ

# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
  - INDICA LUMINARIA PRINCIPAL PARA BUTACAS
  - INDICA LUMINARIA SECUNDARIA PARA BUTACAS
  - INDICA TIRAS DE LUMINARIA LED VERDE EN ESCALONES
  - SALIDA INDICA LUMINARIA QUE INDICA LAS SALIDAS

NOTAS GENERALES

REFERENCIAS

UBICACIÓN:  
PAIS DE LAS AMÉRICAS SA, ESPAÑA, J. FRANCISCO GÓNGORA Y LIBERTADORES DE AMÉRICA, TRASS LAS AMERICAS, SCATEPEC DE MOCTEZUMA, EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

EDIFICIO:  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTENIDO:  
PLANTA DE ALUMBRADO DEL TEATRO

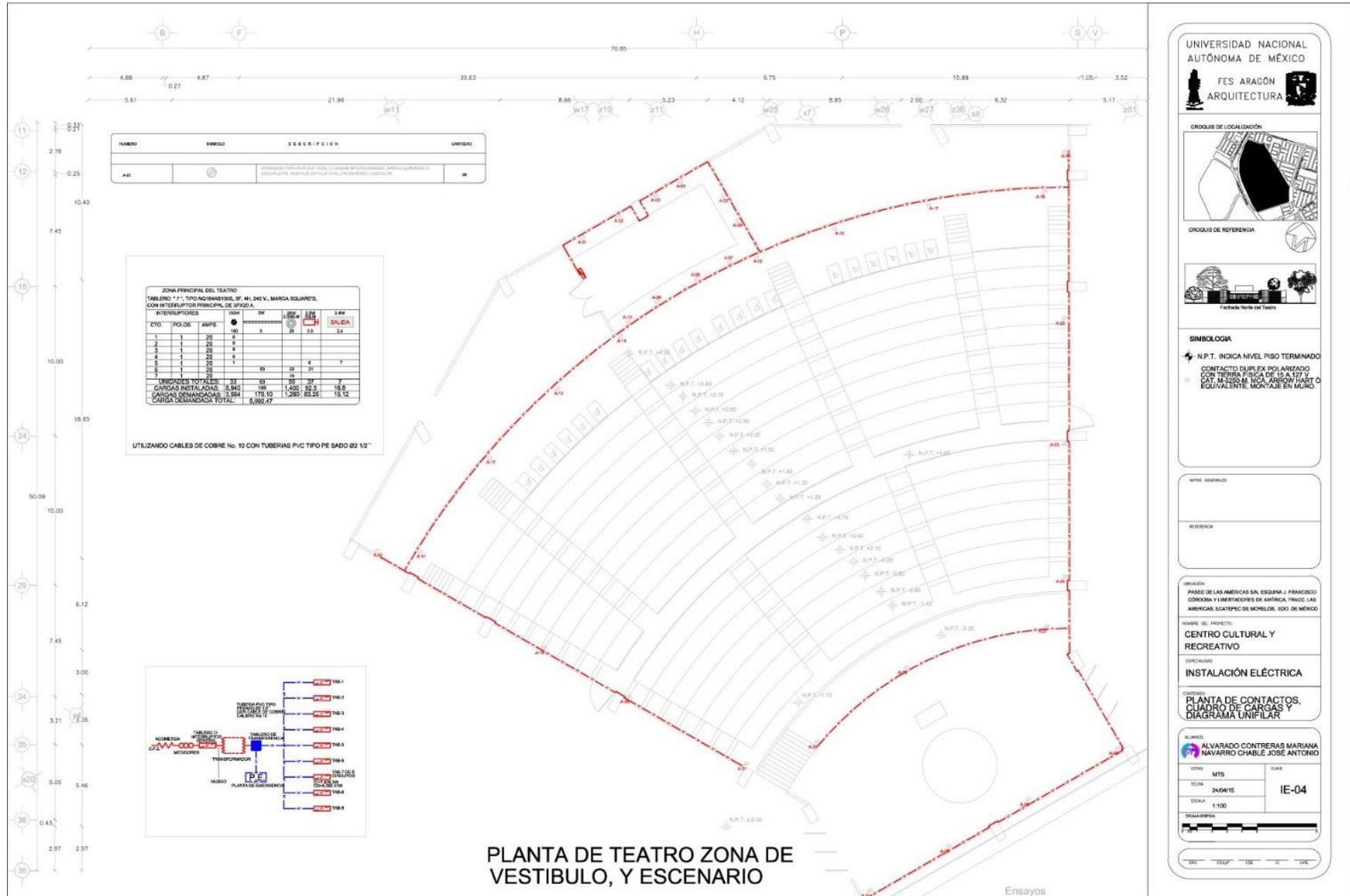
ALUMNO:  
ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

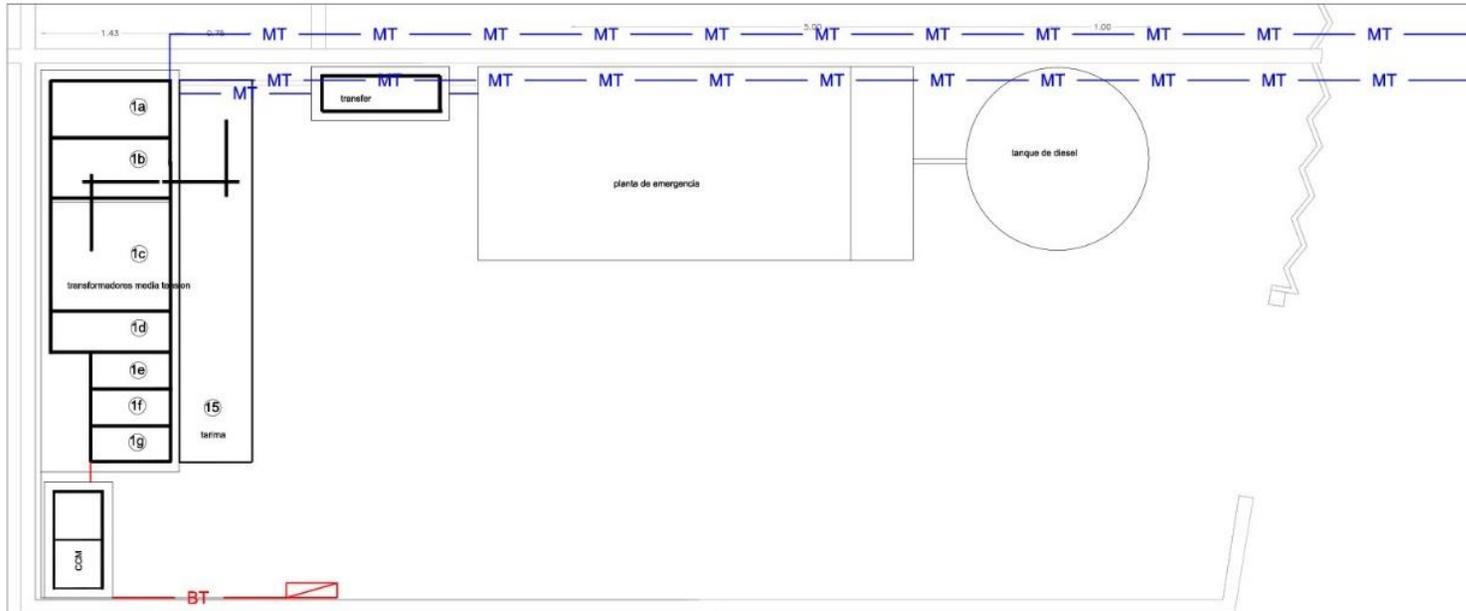
EDIO: MTS  
FECHA: 24/04/15  
ESCALA: 1:100  
DISEÑADORA: IE-03



MARIANA ALVARADO CONTRERAS  
JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHABLE

# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA





## SUBSTACION PRINCIPAL

- 1.- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA TENSIÓN, AUTOSOPORTADO, TIPO SUBESTACIÓN COMPACTA INDUSTRIAL, S-2 MARCA SQUARE D, SERVICIO INTERIOR, NEMA 1, FABRICADO CON LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRÍO, TERMINADO CON PINTURA EN POLVO COLOR GRIS ANSI 49, DISEÑADO, CONSTRUÍDO Y APROBADO DE ACUERDO A LAS NORMAS IEC Y NOM-J VIGENTES, ADECUADO PARA OPERAR EN UN SISTEMA DE 13.2 KV, 3 FASES, 3 HILOS COMPUESTO COMO SIGUE:
  - 1a.- SECCION DE ACOMETIDA  
CON BUS DE COBRE DE 600 AMP. DE CAPACIDAD, 3 FASES, 3 HILOS
  - 1b.- SECCION DE CUCHILLAS DE PASO  
CON BUS DE COBRE DE 600 AMP. DE CAPACIDAD, 3 FASES, 3 HILOS  
ESTÁ SECCIÓN CONTENDRÁ EL SIGUIENTE EQUIPO:
    - CUCHILLA DESCONECTADORA OPERACION SIN CARGA, OPERACION MANUAL EN GRUPO, 3 POLOS, 630 AMP, 16 KV, CON ACCIONAMIENTO DE DISCO PARA LA OPERACION DE LAS CUCHILLAS DESDE EL FRENTE DE LA SECCION
    - JUEGO DE TRES APARTARRAYOS DE TIPO DISTRIBUCION DE OXIDOS METALICOS, PARA SISTEMA CONECTADO SOLIDAMENTE A TIERRA, CAPACIDAD DE DESCARGA 12 KV, MARCA CELECO O SIMILAR
    - INTERLOCK DE CHAPA Y LLAVE
  - 1c.- SECCION DE INTERRUPTOR PRINCIPAL  
CON BUS DE COBRE DE 600 AMP. DE CAPACIDAD, 3 FASES, 3 HILOS
    - INTERRUPTOR DE POTENCIA TRIPOLAR, CON HEXAFLORURO DE AZUFRE (SF6) COMO MEDIO DE EXTINCION DEL ARCO ELECTRICO 13.2 KV, 630 AMP, 25 KV, OPERACION MANUAL Y ELECTRICA, MONTAJE FIJO, TENSION DE CONTROL DE 125 VCD, CON CONTADOR DE OPERACIONES, MARCA MERLIN GERIN
    - CONMUTADOR DE CONTROL PARA INTERRUPTOR "DISPARO-NORMAL-CIERRE", MARCA VOLTAMP.
    - JUEGO DE LAMPARAS INDICADORAS "VERDE-ROJA"
    - JUEGO DE TRES TRANSFORMADORES DE CORRIENTE TIPO BARRA RELACION 600/5 AMP.
    - UNIDAD MULTIFUNCIONAL SEPAM SERIE 40, TIPO: S40:
  - 1d.- SECCION DE TRANSICION  
CON BUS DE COBRE DE 600 AMP. DE CAPACIDAD, 3 FASES, 3 HILOS, PARA INTERCONEXION DE SECCIONES.
- 1e.- TIPO SUBESTACION HIPERCOMPACTA  
TABLERO AUTOSOPORTADO.  
TENSION DE OPERACION 13.8 KV, CORRIENTE NOMINAL 630 AMPS, 60 HZ, EN GABINETE NEMA 1 USO INTERIOR.  
INTERRUPTOR SELLADO CON MEDIO DE EXTINCION DEL ARCO EN SF6, PRESION RELATIVA DE 0.4 BARS, 3 POSICIONES CONECTADO, DESCONECTADO, Y PUESTA A TIERRA.  
BLOQUEOS MECANICOS.  
COMPARTIMIENTO DE FUSIBLES AISLADO DE PARTES VIVAS, BUS MIMICO.  
TEMPERATURA DE OPERACION DE -5 GRADOS HASTA 40 GRADOS.  
CUMPLIMIENTO DE NORMAS: ANSI C37.20.3; NMX-J-356, IEC 60265 PARA FUSIBLES DE 160 AMP.
- 1f.- TIPO SUBESTACION HIPERCOMPACTA  
TABLERO AUTOSOPORTADO  
TENSION DE OPERACION 13.8 KV, CORRIENTE NOMINAL 630 AMPS, 60 HZ, EN GABINETE NEMA 1 USO INTERIOR.  
INTERRUPTOR SELLADO CON MEDIO DE EXTINCION DEL ARCO EN SF6, PRESION RELATIVA DE 0.4 BARS, 3 POSICIONES CONECTADO, DESCONECTADO, Y PUESTA A TIERRA.  
BLOQUEOS MECANICOS.  
COMPARTIMIENTO DE FUSIBLES AISLADO DE PARTES VIVAS, BUS MIMICO.  
TEMPERATURA DE OPERACION DE -5 GRADOS HASTA 40 GRADOS.  
CUMPLIMIENTO DE NORMAS: ANSI C37.20.3; NMX-J-356, IEC 60265 FUSIBLES DE 63 AMP.
- 1g.- TIPO SUBESTACION HIPERCOMPACTA  
TABLERO AUTOSOPORTADO  
TENSION DE OPERACION 13.8 KV, CORRIENTE NOMINAL 630 AMPS, 60 HZ, EN GABINETE NEMA 1 USO INTERIOR.  
INTERRUPTOR SELLADO CON MEDIO DE EXTINCION DEL ARCO EN SF6, PRESION RELATIVA DE 0.4 BARS, 3 POSICIONES CONECTADO, DESCONECTADO, Y PUESTA A TIERRA.  
BLOQUEOS MECANICOS.  
COMPARTIMIENTO DE FUSIBLES AISLADO DE PARTES VIVAS, BUS MIMICO.  
TEMPERATURA DE OPERACION DE -5 GRADOS HASTA 40 GRADOS.  
CUMPLIMIENTO DE NORMAS: ANSI C37.20.3; NMX-J-323, NMX-J-356, IEC 60265 FUSIBLES DE 63 AMP.
- 15.- TARIMA DE MADERA DESFLEMADA, CON TAPIZ AISLANTE DE HULE PARA 15 KV.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

Reduccion Norte del Teatro

SIMBOLOGIA

N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO

CONTRATO QUEBLEN PARA AJUSTADO CON TERREJA FISICA DE 15.2 ALZ y 101 MTS. MARCA: BROWNS HART O EQUIVALENTE. MONTAJE EN MURD.

OTROS GENERALES

REFERENCIA

SECCION

PABLO DE LAS AMERICAS SAN FRANCISCO CONDOMINIO SUBESTACIONES DE AMERICA FRONTO LAS AMERICAS, ECATORIO DE MORGES, EDO. DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

ESPECIFICACION:

INSTALACION ELÉCTRICA

CONTENIDO:

SUBSTACION ELÉCTRICA DEL TEATRO

AUTORES:

ALVARADO CONTRERAS MARIANA

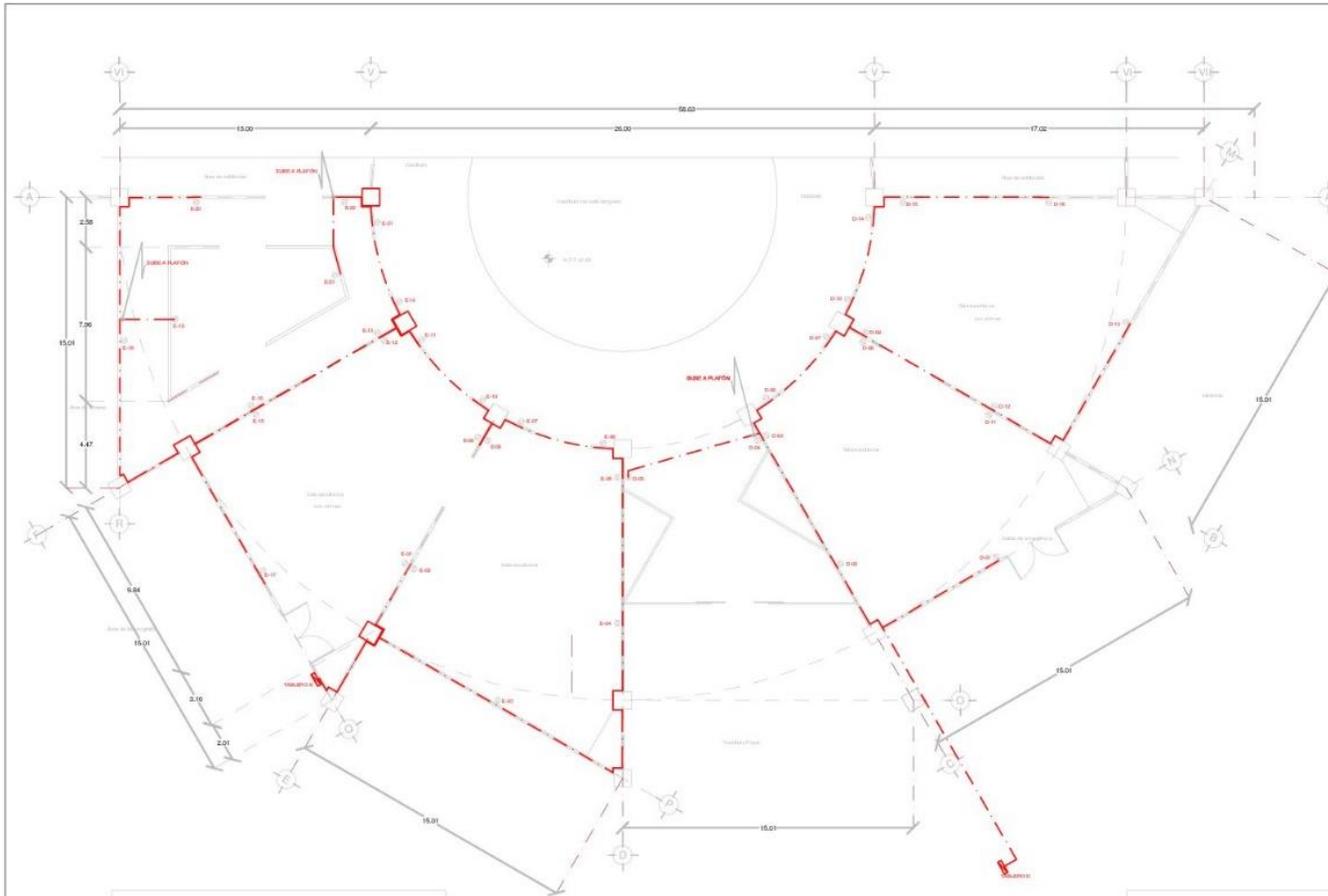
NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO

OPERA:	MTS	CLAVE:	
FECHA:	24/04/2015	PROYECTO:	IE-05
ESCALA:	1:25		

ELABORADO POR:







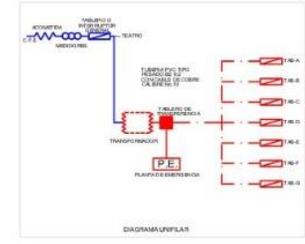
TRES SALIDAS VARIAS  
TABLERO DE INTERRUPTORES DE AL. 20 V. UNICARGUINTE  
CON INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 30 A.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR	VALOR	VALOR
1	INTERRUPTOR	30 A	1	1.000 W	
2	INTERRUPTOR	20 A	2	1.000 W	
3	INTERRUPTOR	20 A	3	1.000 W	
4	INTERRUPTOR	20 A	4	1.000 W	
5	INTERRUPTOR	20 A	5	1.000 W	
6	INTERRUPTOR	20 A	6	1.000 W	
7	INTERRUPTOR	20 A	7	1.000 W	
8	INTERRUPTOR	20 A	8	1.000 W	
9	INTERRUPTOR	20 A	9	1.000 W	
10	INTERRUPTOR	20 A	10	1.000 W	
11	INTERRUPTOR	20 A	11	1.000 W	
12	INTERRUPTOR	20 A	12	1.000 W	
13	INTERRUPTOR	20 A	13	1.000 W	
14	INTERRUPTOR	20 A	14	1.000 W	
15	INTERRUPTOR	20 A	15	1.000 W	
16	INTERRUPTOR	20 A	16	1.000 W	
17	INTERRUPTOR	20 A	17	1.000 W	
18	INTERRUPTOR	20 A	18	1.000 W	
19	INTERRUPTOR	20 A	19	1.000 W	
20	INTERRUPTOR	20 A	20	1.000 W	
21	INTERRUPTOR	20 A	21	1.000 W	
22	INTERRUPTOR	20 A	22	1.000 W	
23	INTERRUPTOR	20 A	23	1.000 W	
24	INTERRUPTOR	20 A	24	1.000 W	
25	INTERRUPTOR	20 A	25	1.000 W	
26	INTERRUPTOR	20 A	26	1.000 W	
27	INTERRUPTOR	20 A	27	1.000 W	
28	INTERRUPTOR	20 A	28	1.000 W	
29	INTERRUPTOR	20 A	29	1.000 W	
30	INTERRUPTOR	20 A	30	1.000 W	
31	INTERRUPTOR	20 A	31	1.000 W	
32	INTERRUPTOR	20 A	32	1.000 W	
33	INTERRUPTOR	20 A	33	1.000 W	
34	INTERRUPTOR	20 A	34	1.000 W	
35	INTERRUPTOR	20 A	35	1.000 W	
36	INTERRUPTOR	20 A	36	1.000 W	
37	INTERRUPTOR	20 A	37	1.000 W	
38	INTERRUPTOR	20 A	38	1.000 W	
39	INTERRUPTOR	20 A	39	1.000 W	
40	INTERRUPTOR	20 A	40	1.000 W	
41	INTERRUPTOR	20 A	41	1.000 W	
42	INTERRUPTOR	20 A	42	1.000 W	
43	INTERRUPTOR	20 A	43	1.000 W	
44	INTERRUPTOR	20 A	44	1.000 W	
45	INTERRUPTOR	20 A	45	1.000 W	
46	INTERRUPTOR	20 A	46	1.000 W	
47	INTERRUPTOR	20 A	47	1.000 W	
48	INTERRUPTOR	20 A	48	1.000 W	
49	INTERRUPTOR	20 A	49	1.000 W	
50	INTERRUPTOR	20 A	50	1.000 W	

UNIDADES Y TORRES: 24 30 3.000 3.000  
 CARGAS DE CONTACTOS: 2.250 3.000  
 CARGAS DE CONTACTOS: 2.250 3.000

UTILIZANDO CABLES DE COBRE Nº 10 CON TUBERÍAS PVC TIPO BADO 02 1/2"

PLANTA DE CONTACTOS DEL MUSEO, ÁREA DE EXHIBICIÓN, SECCIÓN 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

CIRCUITOS DE LOCALIZACIÓN

CIRCUITOS DE REFERENCIA

Simbología

- N.P.T. INDICA NIVEL PISO TERMINADO
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FÍSICA DE 15 A 107V CAT. N. 3000V. MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO
- INDICA QUE SUBE AL PLAFÓN

NOTAS GENERALES

REFERENCIA

UBICACIÓN  
 PRIO DE LAS AMERICAS SIN FIGUEROA FRANCISCO  
 CERRITOS Y BARRIO DE AMERICA PRIO LAS AMERICAS EGA TRIPES DE MORELOS, EDO. DE MEXICO

NOMBRE DEL PROYECTO  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

ESPECIALIDAD  
**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

CONTENIDO  
**PLANTA DE CONTACTOS, CUADRO DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR**

ALUMNO  
**ALVARADO CONTRERAS MARIANA NAVARRO CHABLE JOSE ANTONIO**

OTRO: MTS DATE  
 FECHA: 28/04/15  
 ESCALA: 1:100  
 SÍMBOLO

IE-07





## **PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES:**

### Memoria Descriptiva de Instalaciones Especiales:

#### c) Aire acondicionado:

Para ésta instalación se utilizaran dos tipos de ducto, uno de extracción y otro de inyección de aire, para ello vendrán de un ducto principal y se ramificaran hasta llegar a la medida más pequeña, en el caso del museo partirá desde un paquete de 30 Ton ubicada en la azotea, la cual será de inyección de aire, con un conducto de 24"X16" en todo el recorrido, y la extracción iniciara desde un paquete de 50 Ton ubicado en la azotea, partirá el ducto con un tamaño de 20"X12" y terminara con uno de 10X10". En el caso del teatro la unidad manejadora de inyección será de 75 Ton ubicado en la azotea y tendrá un ducto de 24"X16, y la unidad de extracción tendrá un paquete de 75 Ton ubicado en la azotea, partirá con un ducto de 20"X12" y terminara con uno de 10X10".

#### d) Circuito cerrado de T.V.:

En ambos proyectos ira un circuito de vigilancia, en el museo se utilizaran las cámaras cctv-154 con visión nocturna CMOS 700 fijada en muro de 180°, y cámaras CCTV 180 con leds infrarrojos para visión nocturna fijada en plafón de 360°, en el caso del Teatro serán cámaras bullet dumssai 42 led de 180° fijada en muro y cámaras domo sumssai de 360° fijadas en plafón; en ambos proyectos los principales puntos de instalación de las cámaras es en los accesos y en los sitios de interés como el escenario, los camerinos, las salas de exposición y las oficinas (para una ubicación más precisa ver planos) todo ellos conectado por plafón y comunicado por medio de la charola de instalaciones.



### e) Sistema contra incendio:

En los proyectos para que en caso de emergencia se puedan atender debidamente la Posibilidad de incendios, deberá de tener instaladas alarmas audiovisuales para muro (speak/estrobo) marca “notiseg” montadas en los muros, en donde se podrán orientar a las personas hacia ciertos puntos y disparar la alarma para que procedan a abandonar el inmueble, para poder activar las alarmas, el disparador serán los detectores de humo laser modelo “FSL-751” marca “notiseg” los cuales estarán fijados al techo, conectados hacia el cuarto de vigilancia que comúnmente se encuentra en los controles, por lo que al detectar al humo, indicara en el mapa cual detector fue activado, y procederá a la activación de las alarmas audiovisuales, en caso de que se percate del incendio antes de que genere el humo suficiente para poder activar los detectores también se tendrán estaciones manuales marca “notiseg” en algunos puntos específicos en las paredes para poder activar la alarma, por ultimo para poder combatir la situación contaremos contra incendio marca “notiseg”, los cuales incluyen una manguera de 30 metros y un extintor.

### f) Voz y datos:

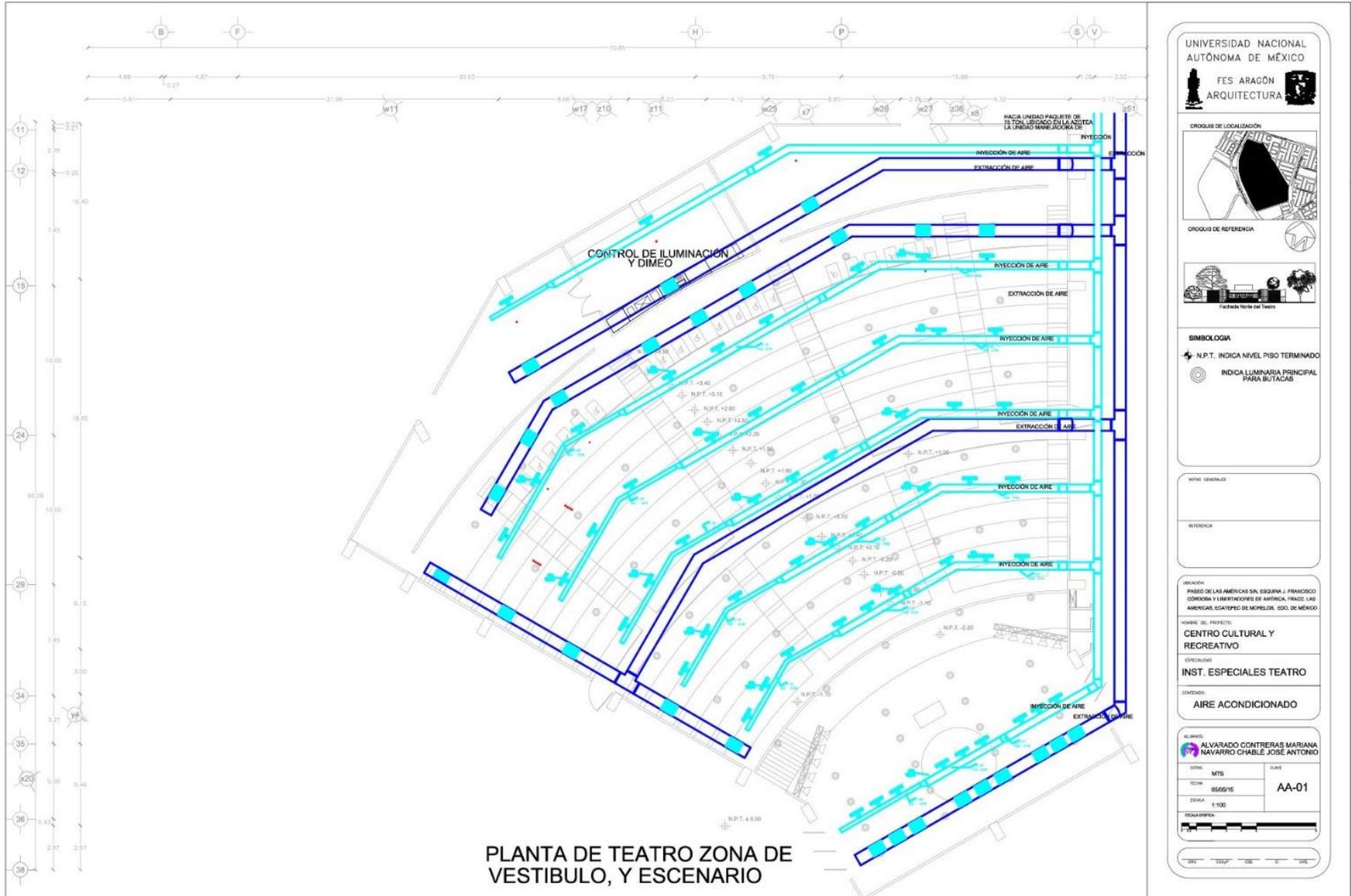
En ambos proyectos existen los cuartos de IDF que contendrán, ya sean módems o equipo para el teléfono, el internet o algún otro medio de comunicación, pero en el teatro, junto a la sala, necesitara de un par de racks de 19” para equipo de comunicaciones, lo cual servirá de apoyo en el control de la cabina de iluminación, sonido y proyección, y en el escenario tendrán tiras de 6 bocinas de 4 canales (130bspl) para la ambientación y el sonido, todo ellos conectado por plafón y comunicado por medio de la charola de instalaciones, en la cabina de iluminación, sonido y proyección existe una serie de tableros que nos ayudan a regular el sonido, la iluminación, las proyecciones y hasta el escenario el cual está integrado por un control de iluminación y dimeo, el control de proyecciones, y un procesador digital de voz para 8 zonas.



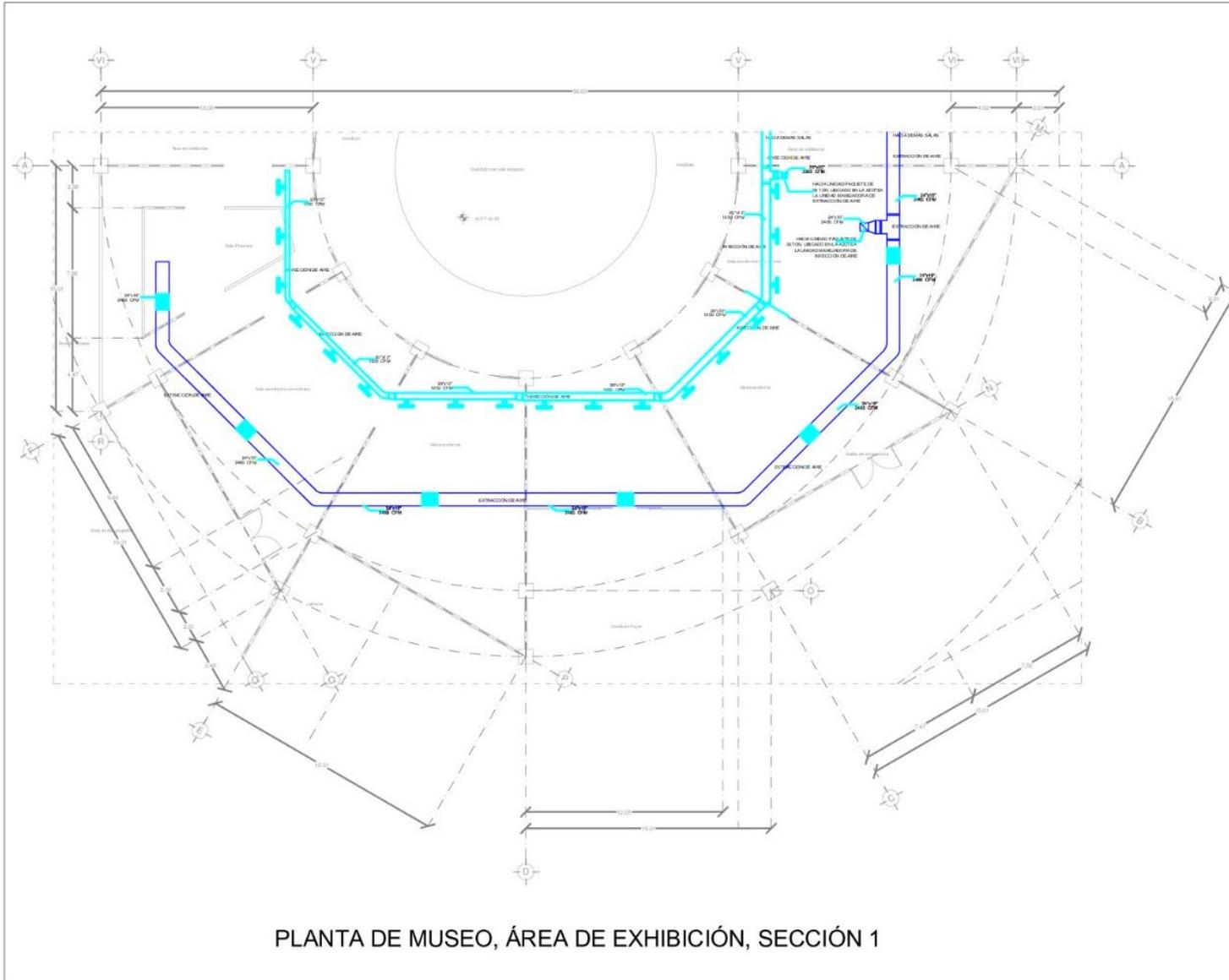
# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANOS DE AIRE ACONDICIONADO



MARIANA ALVARADO CONTRERAS  
JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHABLÉ



PLANTA DE MUSEO, ÁREA DE EXHIBICIÓN, SECCIÓN 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FES ARAGÓN**  
 ARQUITECTURA

PROCESO DE LOCALIZACIÓN

PROCESO DE REFERENCIA

Patrimonio Sur de México

**SIMBOLOGÍA**

- DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE QUE SUBE
- DUCTO DE EXTRACCIÓN DE AIRE QUE SUBE

REFERENCIAS

REFERENCIA

UBICACIÓN  
 PRBDO DE LAS AMÉRICAS S/N. AV. PANDELA & FRANCISCO COBARRUBIA Y LIBERTADORES DE AMÉRICA. PANDELA LAS AMÉRICAS. ECATEPEC DE MORELOS. EDO. DE MÉXICO

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO**

ESPECIALIDAD:  
**INST. ESPECIALES MUSEO**

CONTENIDO:  
**AIRE ACONDICIONADO**

ALVARADO:  
**ALVARADO CONTRERAS MARIANA**  
**NAVARRO CHABLE JOSÉ ANTONIO**

OTRO:	MFS	CLASE:	
TEMA:	OT05-15	CLASE:	<b>AA-02</b>
ESCALA:	1:100		

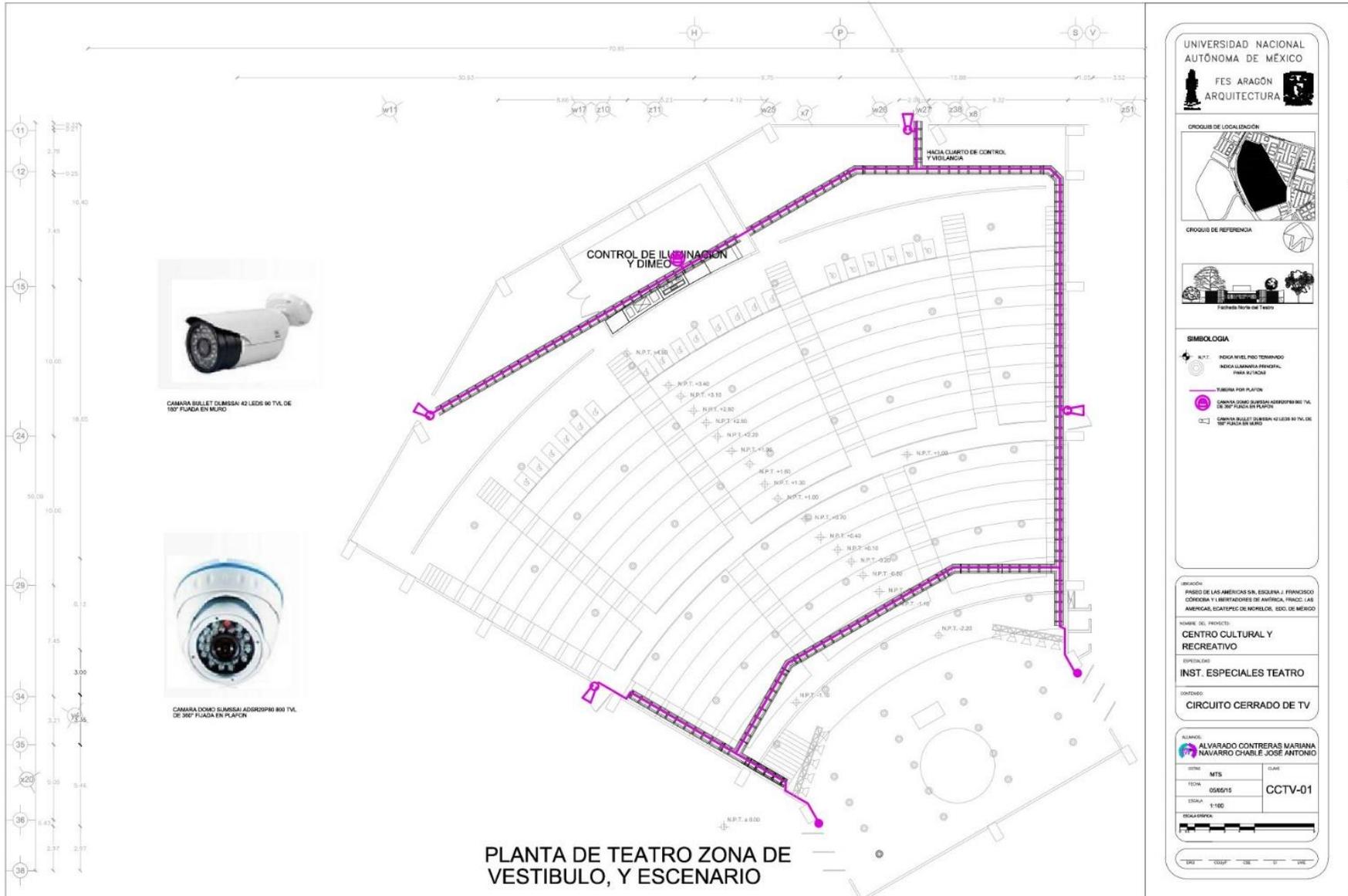
ESCALA: 1:100



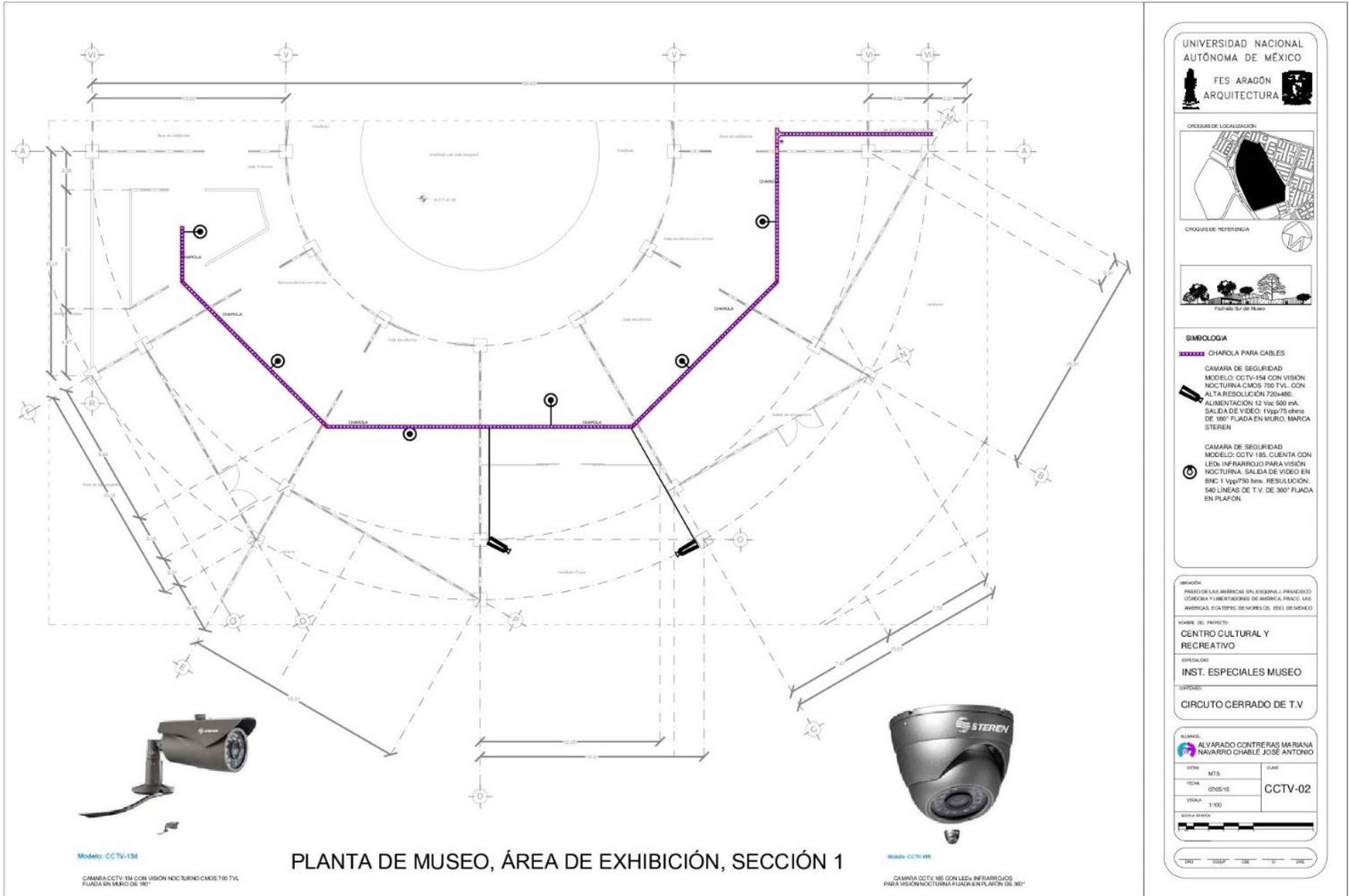
# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANOS DE CIRCUITO CERRADO DE TV



MARIANA ALVARADO CONTRERAS  
JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHABLE







# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



## PLANO VOZ Y DATOS



**PRESUPUESTO GLOBAL:**

**Centro Cultural y Recreativo:**

**Teatro para 1,000 personas:**

- Superficie del proyecto (teatro): 6,657.33 m<sup>2</sup>
- Superficie del proyecto (exteriores): 53,269.39 m<sup>2</sup>

1. Costo paramétrico m<sup>2</sup>/zona.

Teatro: <sup>102</sup>

Pública: \$12,550.00  
Actores: \$9,800.00  
Talleres: \$8,800.00  
Producción: \$8,700.00  
Oficinas: \$8,700.00  
Servicios: \$11,300.00  
Sindicato: \$17,400.00

Exterior: <sup>103</sup>

Jardín: \$950.00  
Andador: \$1,100.00  
Estacionamiento: \$500.00  
Caseta de Vigilancia: \$6,000.00  
Barda perimetral: \$950.00

2. Superficie en m<sup>2</sup>/zona.

Teatro:

Pública: 3,625.83 m<sup>2</sup>  
Actores: 632.56 m<sup>2</sup>  
Talleres: 473.30 m<sup>2</sup>

<sup>102</sup> Valores sacados de **Bimsa Valurador** . (2015).. Consultado en Mayo/2015

<sup>103</sup> Valores sacados de **Bimsa Valurador** . (2015).. Consultado en Mayo/2015



# CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

Producción: 53.95 m<sup>2</sup>  
Oficinas: 125.51 m<sup>2</sup>  
Servicios: 971.68 m<sup>2</sup>  
Sindicato: 774.5 m<sup>2</sup>

Exterior:

Jardín: 11,810.46 m<sup>2</sup>  
Andador: 7,620.99 m<sup>2</sup>  
Estacionamiento: 20,443.18 m<sup>2</sup>  
Caseta de Vigilancia: 24.6 m<sup>2</sup>  
Barda perimetral: 55.50 m<sup>2</sup>

### 3. Costo total de construcción (costo directo).

Teatro: \$82'689,593.00  
Exterior: \$30'024,941.00

### Museo para 1000 asistentes:

- Superficie del proyecto (museo): 6,599.76 m<sup>2</sup>
- Superficie del proyecto (exteriores): 34,879.69 m<sup>2</sup>

#### 1. Costo paramétrico m<sup>2</sup>/zona.

Museo: <sup>104</sup>

Pública: \$12,550.00  
Privada: \$8,500.00  
Oficinas: \$8,700.00  
Servicios: \$11,300.00  
Sindicato: \$17,400.00

Exterior: <sup>105</sup>

Jardín: \$950.00  
Andador: \$1,100.00  
Estacionamiento: \$500.00

<sup>104</sup> Valores sacados de **Bimsa Valurador** . (2015).. Consultado en Mayo/2015

<sup>105</sup> Valores sacados de **Bimsa Valurador** . (2015).. Consultado en Mayo/2015



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA



Caseta de Vigilancia: \$6,000.00

Barda perimetral: \$950.00

### 2. Superficie en m<sup>2</sup>/zona.

Museo:

Pública: 3,876.67 m<sup>2</sup>

Privada: 563.87 m<sup>2</sup>

Oficinas: 303.10 m<sup>2</sup>

Servicios: 1,081.61 m<sup>2</sup>

Sindicato: 774.51 m<sup>2</sup>

Exterior:

Jardín: 11,810.47 m<sup>2</sup>

Andador: 7,620.99 m<sup>2</sup>

Estacionamiento: 8,761.37 m<sup>2</sup>

Caseta de Vigilancia: 31.60 m<sup>2</sup>

Barda perimetral: 55.50 m<sup>2</sup>

### 3. Costo total de construcción (costo directo).

Museo: \$67,085,686.00

Exterior: \$24,226,045.50

TOTAL:

Zonas:	m <sup>2</sup> por zona	Costo por m <sup>2</sup>	Costo por zona
<b>Pública</b>	7,502.5 m <sup>2</sup>	\$12,550.00	\$ 94'156,375.00
<b>Actores</b>	632.56 m <sup>2</sup>	\$ 9,800.00	\$ 6'199,088.00
<b>Talleres</b>	473.3 m <sup>2</sup>	\$ 8,800.00	\$ 4'165,040.00
<b>Producción</b>	53.95 m <sup>2</sup>	\$ 8,700.00	\$ 469,365.00
<b>Privada</b>	563.87 m <sup>2</sup>	\$ 8,500.00	\$ 4'792,895.00
<b>Oficinas</b>	428.61 m <sup>2</sup>	\$ 8,700.00	\$ 3'728,907.00
<b>Servicios</b>	2,053.29 m <sup>2</sup>	\$11,300.00	\$ 23'952,774.00
<b>Sindicato</b>	1,549.01 m <sup>2</sup>	\$17,400.00	\$ 26'952,774.00
<b>Jardín</b>	23,620.93 m <sup>2</sup>	\$ 950.00	\$ 22'439,883.50
<b>Andador</b>	15,241.98 m <sup>2</sup>	\$ 1,100.00	\$ 16'766,178.00
<b>Estacionamiento</b>	29,204.55 m <sup>2</sup>	\$ 500.00	\$ 14'602,275.00
<b>Caseta de vigilancia</b>	56.2 m <sup>2</sup>	\$ 6,000.00	\$ 337,200.00
<b>Barda perimetral</b>	111 m <sup>2</sup>	\$ 950.00	\$ 105,450.00
<b>Σ</b>	<b>81,491.75 m<sup>2</sup></b>		<b>\$217'917,607.50</b>



**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS:**

**Centro Cultural y Recreativo:**

Costo total de la obra:

<b>Costo Directo</b>	<b>\$ 217,917,607.50</b>
<b>Costo Indirecto (12%)</b>	<b>\$ 26,150,112.90</b>
<b>Utilidad (10%)</b>	<b>\$ 21,791,760.75</b>
<b>Cargas Adicionales (0.5%)</b>	<b>\$ 10,895,880.38</b>
<b>Total Integrado</b>	<b>\$ 276,755,361.53</b>

Distribución porcentual de partidas:

<b>%</b>	<b>Partidas</b>
0.5	Preliminares
14	Cimentación
18	Estructura
10	Albañilería
5	Inst. Hidro-sanitaria
7	Inst. Eléctrica
0.5	Inst. CCTV
1	Protección Contra Incendio
1.5	Aire Acondicionado
0.5	Voz y Datos
16	Acabados
4	Cancelería y herrería
5	Carpintería
6	Estacionamiento
1.5	Patios
1	Obra Inducida
8	Jardinería
0.5	Limpieza
<b>100</b>	<b>Σ</b>

Partidas:

Preliminares	Acabados
Cimentación	Cancelería y Herrería
Estructura	Carpintería
Albañilería	Estacionamiento
Instalación Hidro-sanitaria	Patios
Instalación Eléctrica	Obra Inducida
Instalación de CCTV	Jardinería
Protección Contra Incendio	Limpieza
Aire Acondicionado	



**HONORARIOS PROFESIONALES DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM-SAM:**

**Cálculo del factor H**

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

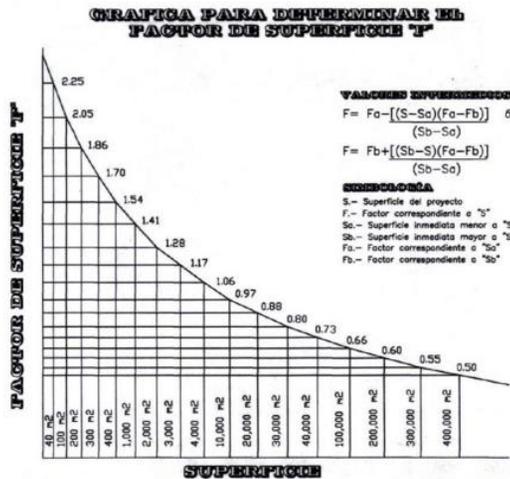
H= Importe de honorarios en pesos.

S= Superficie total en m<sup>2</sup> (81,491.75)

C= Costo unitario estimado (m<sup>2</sup>) (2,674.11 \$/m<sup>2</sup>)

F= Factor de superficie a construir.

En donde  $F = Fa - [(S - Sa)(Fa - Fb)] / (Sb - Sa)$



106

**Centro Cultural y Recreativo**

$$F = 40,000 - [(81,491.75 - 40,000)(0.73 - 0.66)] / (100,000 - 40,000) =$$

$$F = 0.61825963$$

$$H = [(81,491.75)(2,674.11)(0.6182596)(1)/100](K) =$$

$$H = 1'347,298.36 (K)$$

107

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	K	
Funcional y Formal	FF	4
Cimentación y Estructura	CE	0.885
<b>Electromecánicos básicos:</b>		
• Alimentaciones y Desagües	AD	0.348
• Protección Contra Incendio	PI	0.241
• Alumbrado y Fuerza	AF	0.722
<b>Electromecánicos complementarios:</b>		
• Acondicionamiento Ambiental	AA	0.64
• Aire Lavado	AL	0.213
• Ventilación y Extracción	VE	0.16
<b>Otras Especialidades:</b>		
• Combustibles (aplicable a cada tipo)	OE	0.087
• Sonido		
• CCTV		
• Seguridad		
• Vigilancia		
• Voz y Datos		

<sup>106</sup> Valores proporcionados por el colegio de arquitectos CAM-SAM . (2015).. Consultado en Mayo/2015

<sup>107</sup> ib.idem.pp.



**CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA**

K es la constante para determinar el precio por partida <sup>108</sup>

Partida	[(S)(C)(F)(I)/100]	K	Honorarios
Función y Forma FF =	1,347,298.36	x 4.00=	\$ 5,389,193.44
Cimentación y Estructura CE=	1,347,298.36	x 0.885=	\$ 1,192,359.05
Instalación Hidrosanitaria IHS	1,347,298.36	x 0.348=	\$ 468,859.83
Instalación Eléctrica IE=	1,347,298.36	x 0.722=	\$ 972,749.42
Sonido y/o CCTV O.E.=	1,347,298.36	x 0.087=	\$ 117,214.96
Protección para Incendio PI=	1,347,298.36	x 0.241=	\$ 324,698.90
Aire Acondicionado VE=	1,347,298.36	x 0.160=	\$ 215,567.74
Voz y Datos VD=	1,347,298.36	x 0.087=	\$ 117,214.96
<b>Total=</b>			<b>\$ 8,797,858.28</b>

Resumen.

<b>Total del costo Integrado:</b>	\$ 276,755,361.53
<b>Total del costo honorarios profesionales:</b>	\$ 8,797,858.28
<b>Total costo integrado y honorarios:</b>	\$ 285,553,219.81



<sup>108</sup> Valores K proporcionados por el colegio de arquitectos CAM-SAM . (2015).. Consultado en Mayo/2015

<sup>109</sup> inmobiliare.com. (2013).”Se convoca a concurso para el plan maestro de rescate de la merced”. Consultado en Agosto/2015 <http://inmobiliare.com/se-convoca-a-concurso-para-el-plan-maestro-de-rescate-de-la-merced/>



**PROGRAMA DE OBRA CON FLUJO DE CAJA:**

**Centro Cultural y Recreativo:**

%	Partidas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Importe por partida	
0.5	Preliminares	\$1,383,776.81																		3 semanas	\$1,383,776.81
14	Cimentación	\$5,535,107.23	\$11,070,214.46	\$11,070,214.46	\$11,070,214.46															14 semanas	\$38,745,750.61
18	Estructura		\$4,528,724.10	\$9,057,448.20	\$9,057,448.20	\$9,057,448.20	\$9,057,448.20	\$9,057,448.20												22 semanas	\$49,815,965.08
10	Albañilería			\$1,383,776.81	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$1,383,776.81						40 semanas	\$27,675,536.15
5	Inst. hidro-sanitaria	\$406,993.18	\$1,627,972.71	\$406,993.18				\$1,627,972.71	\$1,627,972.71	\$1,627,972.71	\$1,627,972.71	\$1,627,972.71	\$1,627,972.71						\$1,627,972.71	34 semanas	\$13,837,768.08
7	Inst. eléctrica	\$484,321.88	\$484,321.88			968643.7654			\$1,937,287.53	\$1,937,287.53	\$1,937,287.53	\$1,937,287.53	\$1,937,287.53				\$1,937,287.53	\$1,937,287.53	\$1,937,287.53	40 semanas	\$19,372,875.31
0.5	Inst. CCTV							\$251,595.78	\$251,595.78	\$251,595.78	\$251,595.78							\$125,797.89	\$251,595.78	22 semanas	\$1,383,776.81
1	Protección contra Incendio							\$503,191.57	\$503,191.57	\$503,191.57	\$503,191.57							\$251,595.78	\$503,191.57	22 semanas	\$2,767,553.62
1.5	Aire Acondicionado							\$754,787.35	\$754,787.35	\$754,787.35	\$754,787.35							\$377,393.67	\$754,787.35	22 semanas	\$4,151,330.42
0.5	Voz y Datos							\$251,595.78	\$251,595.78	\$251,595.78	\$251,595.78							\$125,797.89	\$251,595.78	22 semanas	\$1,383,776.81
16	Acabados										\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	\$4,920,095.32	36 semanas	\$44,280,857.84
4	Cancelería y herrería																\$3,690,071.49	\$3,690,071.49	\$3,690,071.49	12 semanas	\$11,070,214.46
5	Carpintería														\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	\$2,767,553.62	20 semanas	\$13,837,768.08
6	Estacionamiento											\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	\$2,075,665.21	32 semanas	\$16,605,321.69
1.5	Patios												\$593,047.20	\$593,047.20	\$593,047.20	\$593,047.20	\$593,047.20	\$593,047.20	\$593,047.20	24 semanas	\$4,151,330.42
1	Obra Inducida	\$691,888.40	\$691,888.40															\$691,888.40	\$691,888.40	16 semanas	\$2,767,553.62
8	Jardinería												\$3,162,918.42	\$3,162,918.42	\$3,162,918.42	\$3,162,918.42	\$3,162,918.42	\$3,162,918.42	\$3,162,918.42	28 semanas	\$22,140,428.92
0.5	Limpieza	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	\$76,876.49	72 semanas	\$1,383,776.81
100	Σ	\$8,578,963.99	\$18,479,998.05	\$21,995,309.13	\$22,972,092.76	\$12,870,522.07	\$11,901,878.30	\$13,529,851.02	\$8,170,860.83	\$8,170,860.83	\$13,090,956.15	\$15,166,621.36	\$17,161,416.50	\$14,149,666.98	\$13,596,156.25	\$13,596,156.25	\$19,223,515.27	\$20,795,988.92	\$23,304,546.87		\$276,755,361.53



### CONCLUSIONES:

El “Centro Cultural y Recreativo América” es un medio por el cual nosotros como arquitectos queremos incluir a las personas, que quizá por su profesión, por su educación, o por su gusto no está familiarizado con las bellas artes, desde hace una cuantas décadas, gracias a la evolución de los medios artísticos, las “anticuadas” expresiones artísticas fueron arraigadas poco a poco hasta convertirse en un gusto de nicho; varios factores fueron determinando éste resultado, desde la exclusividad de las clases altas (reflejándose aún hoy en día en un estatus) hasta la poca accesibilidad y difusión de éstas, es aquí en donde nosotros como arquitectos colaboramos en no dejar morir estas expresiones del alma.

Lo que buscamos conseguir en el usuario es el interés de participar en éstos eventos enriquecedores, que generan otra perspectiva en el usuario, es tan común escuchar frases como: “para eso existe la televisión”, quizá todos las opiniones son válidas, pero sólo si son fundamentadas, y no solo por apariencias, o por ignorancia, así por lo menos cada persona podría generarse un mejor juicio de las cosas, y hasta otro punto de vista, quizá, hasta podamos apasionar a alguien para ser el próximo “Van Gogh” o el “Giger” que revolucionara la industria. Nuestro objetivo es darles la oportunidad a las personas de evolucionar su manera de pensar y apreciar las cosas.

El espectáculo que otorgamos (puesto que es la manera más simple y contemporánea del pensamiento, incluyendo modas y visiones del presente) se escabullirá dentro de la curiosidad de las personas que circulen en los alrededores, aprovechando principalmente las personas que se trasladan en el metrobus, y las que acuden al centro comercial conocido como “Las Américas” los colores implementados, las formas del proyecto, los sonidos de las fuentes, los espejos de agua, los follajes de los árboles, los reflectores en la noche; prácticamente le estamos presentando al niño interior de los transeúntes que pueden entrar, que los invitamos a conocer, y así a integrarse a este hermoso medio que son las artes.

No solo nos enfocamos en los posibles y futuros usuarios del proyecto, un proyecto no puede considerarse como tal si no tiene un enfoque más humano respecto a su medio; el lugar contaba únicamente con un gran terreno antes de que llegáramos, así que el gran impacto que dará el proyecto, no repercutirá de forma negativa en los habitantes de los alrededores, lo que haremos será integrarnos, mejorando la vida de éstas personas. El proyecto cuenta con un sistema de tratado de agua, reduciendo el consumo de la red municipal, potabilizaremos el agua de lluvia para el uso humano, instalaremos luces led ahorradoras de



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

energía y hasta se utilizaran luminarias de energía solar, así ayudando al ecosistema sin afectar el medio en el que nos plantamos.

El proyecto es una ventana a otras épocas, hacia otras personas, a otros lugares, lo único que queremos es compartir lo que más agradecemos que nos halla regalado la arquitectura: la historia y el arte.



## BIBLIOGRAFÍA:

- Bimsa Valurador.
- Colegio de arquitectos CAM-SAM.

## CIBERGRAFÍA:

- Ecatepec.com.
- Seduv.edomexico.gob.mx.Ipomex.org
- Coaliciones.org
- Medicine-opera.com
- Portalacademico.cch.unam.mx
- Arqhys.com.
- E-poke.dk
- Ashmole.com
- Chopo.unam.mx.
- Wikimedia.org.
- Fuerza.com
- Sic.conaculta.gob.mx
- Arquitour.com
- Antropologiamexico.es
- Palabradeperiodista.wordpress.com
- Es.dreamstime.com.
- Smn.cna.gob.mx
- Inegi.org.
- Cefp.gob.mx.
- Planverde.df.gob.mx
- Conabio.inaturalist.org
- México Desconocido.com.
- Panaramio.com.
- Bitacoradelauditorio.com.
- Aristeguinoicias.com
- Noticiasteziutlan.blogspot.mx
- Hormigas.wordpress.com
- Seguritecnia.es



## CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMÉRICA

- [Totenart.com](http://Totenart.com)
- [Zocalo.com.mx](http://Zocalo.com.mx)
- [Neuronapublicidad.com](http://Neuronapublicidad.com)
- [Archivo.eluniversal.com.mx](http://Archivo.eluniversal.com.mx)
- [Naturaekos.com.mx](http://Naturaekos.com.mx)
- [Museodezaragoza.es](http://Museodezaragoza.es)

- [Diariodecolima.com](http://Diariodecolima.com)
- [Xn—espaacultura-tnb.es](http://Xn—espaacultura-tnb.es)
- [Jornada.unam.mx](http://Jornada.unam.mx)
- [Wordreference.com](http://Wordreference.com)
- [Menudencia.wordpress.com](http://Menudencia.wordpress.com)
- [Inmobiliare.com](http://Inmobiliare.com)

