

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

EDER YOVANI VÁZQUEZ RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESIS

MTRO. Y ARQ. ENRIQUE JESÚS DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA



CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, 2018



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

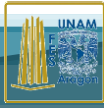
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



JURADOS

- Director: Mtro. y Arq. Enrique Jesús Díaz Barreiro y Saavedra
- Tecnología: Arq. Carlos Mercado Marín
- Instalaciones: Arq. Esteban Izquierdo Reséndiz
- Diseño Urbano: Ma. en Arq. José Aldo Padilla Hernández
- Organización: Ma. en Arq. Gabriel Genaro López Camacho



DEDICATORIAS

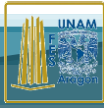
- A mis padres Raúl Vázquez Rojas y Lilia Rodríguez Martínez por el amor, apoyo, confianza, educación y tantas otras cosas que solo ellos podrían haberme brindado a lo largo de este camino recorrido, y que estoy seguro de que de no ser así no solo esto sino muchas cosas en mi vida no hubiesen sido posibles.
- A mis hermanos Yanette Berenice Vázquez Rodríguez, Eric Raúl Vázquez Rodríguez y Edwin Ulises Vázquez Rodríguez por su calurosa compañía y alentadoras palabras. Agradezco especialmente a Eric la conclusión de este ciclo del cual formó una parte muy importante, a quien debo mucho más que solo admiración.
- A mis sobrinos Cleveland Alexander Soto Vázquez y Brooklyn Alexandra Vázquez Rodríguez a quienes adoro inmensamente y por lo cual no espero ser menos que un ejemplo a seguir para ellos.
- A mi novia María del Rosario Morales Sosa, una mujer ejemplar que ha compartido su vida conmigo desde hace más de 6 años, para quien sé que más que a nadie ha resultado muy difícil esta etapa, pero que sin embargo jamás dejó de brindarme su apoyo y de llenar mi vida con una inmensa felicidad.
- A mis asesores, guías imprescindibles en este proyecto. En especial a mi director el arquitecto Díaz Barreiro, a quien tuve el gusto de conocer casi desde el inicio de la carrera y me brindó herramientas esenciales, por lo cual no esperaba menos que la dicha de poder concluir con su apoyo.



DEDICATORIAS

- A mis profesores en general quienes tuvieron la amabilidad de compartir conmigo sus conocimientos tanto teóricos como de experiencias vividas.
- A la Universidad Nacional Autónoma de México y en específico a la Facultad de Estudios Superiores Aragón por los recursos que me brindaron para poder concluir la carrera de Arquitectura, sin lugar a dudas es un orgullo saber que siempre perteneceré a esta gran universidad.





ÍNDICE

Jurados.....	I	3.3. Investigación del Medio Urbano.....	39
Dedicatorias	II	3.4. Investigación del Medio Social	51
1. Introducción.....	1	3.5. Marco Legal y Normativo para el diseño y construcción del tema a desarrollo	54
1.1. Justificación del tema de diseño propuesto y de su ubicación	2	4. Investigación del Sujeto usuario	56
1.2. Fundamentación del tema de diseño.....	4	4.1. Sujeto activo.....	57
2. Antecedentes	5	4.2. Sujeto pasivo	58
2.1. Históricos del lugar	6	5. Propuesta de solución.....	59
2.2. Históricos del tema de diseño	9	5.1. Planteamiento conceptual de solución arquitectónica.....	60
2.3. Análisis de edificios similares al tema de diseño	12	5.2. Programa de necesidades básicas de diseño ...	64
2.4. Normatividad de SEDESOL.....	25	5.3. Gráfica de relaciones.....	67
2.5. Cuadro comparativo de análisis de edificios similares y normatividad de SEDESOL.....	27	5.4. Esquema de funcionamiento	68
3. Análisis del terreno	29	5.5. Zonificación	69
3.1. Investigación del Medio Físico	30	5.6. Primera propuesta	70
3.2. Investigación del Medio Natural.....	36		



ÍNDICE

6. Proyecto Arquitectónico	71	8.6. Criterio de la Instalación Eléctrica	136
6.1. Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico	72	8.7. Memoria de Instalaciones Especiales	139
6.2. Planos Arquitectónicos	75	9. Factibilidad económica y programa de obra	142
6.2.1. Planos de Albañilería	105	9.1. Presupuesto global por áreas	143
6.2.2. Planos de Acabados	108	9.2. Distribución porcentual por partidas	144
6.2.3. Planos de Carpintería	110	9.3. Programa de obra (Barras de Gantt) y flujo de caja	145
6.2.4. Planos de Herrería y Cancelería	111	9.4. Honorarios por servicios profesionales para el diseño arquitectónico	147
7. Proyecto Estructural Constructivo	113	9.5. Análisis de la factibilidad de la inversión	149
7.1. Memoria descriptiva del Proyecto Estructural	114	Conclusiones	150
7.2. Criterio constructivo	116	Bibliografía	151
8. Proyecto de Instalaciones	121		
8.1. Memoria de Instalación Hidráulica	122		
8.2. Criterio de la Instalación Hidráulica	127		
8.3. Memoria de Instalación Sanitaria	129		
8.4. Criterio de la Instalación Sanitaria	132		
8.5. Memoria de Instalación Eléctrica	134		



I. INTRODUCCIÓN

Eder Yovani Vázquez Rodríguez

FES Aragón / UNAM / Arquitectura



I. I. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE DISEÑO PROPUESTO Y DE SU UBICACIÓN

2

La cultura es un elemento clave en la evolución de los asentamientos humanos, y dicho término puede definirse como todo aquello que hace el hombre de manera consiente a través de su vida. La importancia de la cultura radica precisamente en que el ser humano ha dejado huella de su paso por el mundo a través de sus manifestaciones, de modo que surgió la necesidad de diseñar espacios que preserven dichas manifestaciones, y en su caso las fomenten e informen sobre ellas.

“La Casa de Cultura Chimalpahin, es el tercer centro cultural más grande de la zona oriente del Estado de México, sin embargo, Chalco es donde más artistas existen en todos los rubros, además que cuentan con un padrón de artesanos más grande de la entidad mexiquense, por lo que este municipio es considerado como la Capital de la Cultura y las Artes”, destacó María de la Luz Díaz Rojas directora de dicha casa de cultura en una entrevista realizada en 2014.

Según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chalco éste es un municipio en creciente desarrollo y con grandes posibilidades de convertirse en una ciudad moderna y próspera. Según dicho Plan el centro cultural deberá contar con una ubicación céntrica y con un diseño que contemple medidas de accesibilidad universal, así como equipamientos que cumplan con características suficientes para la celebración de actividades artísticas-culturales de calidad, con alto impacto social, económico e incluso turístico; y considera que deberá estar integrado por al menos:

- Un teatro: Para demostración de la riqueza histórica y cultural a través de las artes escénicas.
- Un museo municipal: Con una exposición permanente y diversas áreas para exposiciones temporales.
- Una librería: Con amplias dimensiones, un catálogo diversificado de títulos y venta de discos, DVD, etc.
- Un centro de educación ambiental: Espacio para la concientización y capacitación de la población.



1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE DISEÑO PROPUESTO Y DE SU UBICACIÓN



DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

"2016, Año del Centenario de la Instalación del Congreso Constituyente"

Chalco México a 24 de agosto de 2016
NO. DE OFICIO: DDU/LC/1072/2016
ASUNTO: CARTA AVAL

ARQ. ROBERTO ESPINA FLORES ✓
JEFE DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA
DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
U.N.A.M.
PRESENTE

El gobierno que encabeza el Lic. Juan Manuel Carbajal Hernández Presidente Municipal del Honorable Ayuntamiento de Chalco, Estado de México a través de su servidor Ing. Manuel Mecatl Lara Encargado de la Dirección de Desarrollo Urbano, le informa que se le brindaran todas las facilidades que requiera para el proyecto de tesis titulado Centro Cultural Regional.

Toda vez que su proyecto se encuentra contemplado en el plano E-4 que forma parte del Plan de Desarrollo Urbano vigente.

Sin más por el momento me despido de usted estando a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

ATENTAMENTE

MANUEL MECATL LARA
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO

O.T. 811
c.c.p. Archivo
MML/MPRMtlc*

Calle Cerro El Coletto Mz. 79 Lt. 1 Zona VI Conjunto Urbano Los Héroes Chalco, Chalco Estado de México,
C.P. 56640, Tel. 5975-0986 Correo Electrónico: ddpurbanochalco1618@gmail.com

Ilustración 1: Carta aval del tema de tesis expedida por el municipio de Chalco.

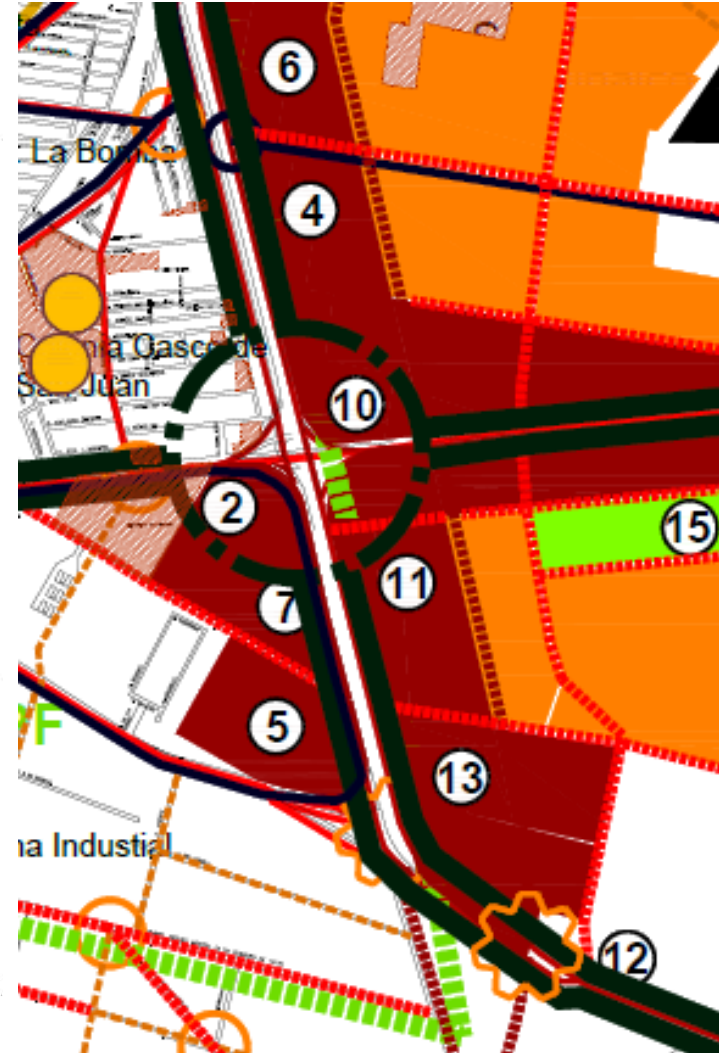


Ilustración 2: Fragmento del plano E-4 perteneciente a los Planos de Estrategia, en el apartado de Principales proyectos, obras y acciones, en el cual el predio señalado con el número 7 es el destinado para el proyecto de Centro Cultural Regional.

Fuente: <http://sedur.edomex.gob.mx/chalco>

3

CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO



1.2. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE DISEÑO

Con la idea de convertir a Chalco en una ciudad próspera se propone la construcción de un espacio moderno y propio para el desarrollo de eventos artísticos-culturales de carácter multifuncional, que generen un sentido de identidad entre la población, al mismo tiempo que enriquezca el desarrollo humano, ya que la cultura es un excelente medio para adquirir “saber” y forjar valores propios en una población.

Dicho espacio será el Centro Cultural Regional de Chalco, el cual contará con las siguientes funciones para cumplir con su uso:

- Básico esencial:

Género: Educación con recreación

Particularidad: Centro Cultural Regional de Chalco

- Primordial:

Demostración de artes escénicas; exposición permanente y temporal de obras; consulta y venta de libros, DVD, material didáctico entre otros; y, educación sobre temas ambientales.

- Complementarias:

Guardado de autos; vigilancia de espacios internos y externos; control de accesos y salidas; preparación y venta de alimentos; almacenamiento, organización y salida de desperdicios; guardado general; guardado y control de máquinas; aseo personal; administración particular y general; tratamiento y captación de aguas; mantenimiento general de espacios; control de personal.



2. ANTECEDENTES



2.1. HISTÓRICOS DEL LUGAR

6

El primer grupo que llega a la región de Chalco-Amaquemecan fue el de "los acxotecas". El segundo grupo por llegar fue el de los Mihuaques, que carecían de mandatario y tomaron el linaje noble de los acxotecas". Hacia 1160 d.C. llegan los chichimecas teotenancas procedentes del valle de Toluca, pasando por Tláhuac. En los alrededores del lago hubo otros grupos, entre ellos los cuixocas, temimilolcas e ihuipanecas, los cuales formaron una congregación de tribus con los chalcas. En 1258, llegan a Xico los chichimecas junto de los chalcas que ya tenían 18 años de estar habitando la región de la laguna, con fama de grandes agoreros y hechiceros por cuya causa los chichimecas los apellidaban atempanecas (los que viven al borde del agua). También, arribaron los nonohualcas teutilixcas tlacochalcas que se asentaron por Tlalmanalco, los tecuanipas, quienes poblaron por el rumbo de Amecameca, algunas personas también llegaron de Pánuco, panohuayas quienes constituyeron el cuarto barrio del señorío, "cada grupo que se asentó alrededor del lago tomó un nombre propio, pero retuvo el de Chalco por añadidura, todos estos formaron una congregación de tribus con los chalcas.

"Hacia 1354 toda la región era conocida con el nombre de Tzacualtitlán-Tenanco Amaquemeca-Chalco". En "1363 el territorio fue dividido en señoríos locales, los cuales fueron Iztlacoazuahcan-Amaquemecan, Chalco-Amaquemecan, Tzacualtitlán-Tenanco-Amaquemecan y Tecuanipan-Amaquemecan". "Para 1410 el territorio de los chalcas casi un estado confederado, se componía en cuatro señoríos: Acxotlan-Chalco, Tlalmanalco-Amaquemecan, Tenanco-Tepopollan y Xochimilco-Chimalhuacan, siendo Acxotlan-Chalco la Cabecera".

Los mexicas al llegar a Tenochtitlán carecen de tierras para cultivar y se proveen del maíz de Chalco el cual gozaba de gran fama; para 1465 Chalco se convierte en una provincia tributaria y los centros de recolección eran:



2.1. HISTÓRICOS DEL LUGAR

Chalco, siendo Tlamanalco de cabeza, Quauxumulco, Tepuztlán, Malinaltepec, Temilco y Xocoyaltepec, estos tributos fueron producidos por las chinampas de la orilla del lago.

Existen dos versiones de la llegada de Hernán Cortés a la región de Chalco-Amaquemecan, una dice que los chalcos al estar enterados de la presencia de Cortés en Tlaxcala y Cholula, lo esperan en el paso de los volcanes y le llevan regalos de oro, la otra dice que los chalcos fueron a recibir a Cortés a Texmelucan y le obsequiaron joyas, piedras de mucho valor, brazaletes, mantas, plumas ricas comidas entre otras cosas. Cortés en su 2ª carta de relación nos relata que partió de un pueblo Amecameca que es la de provincia de Chalco y en el camino recibe embajadores de Moctezuma que le piden que regrese o que espere la orden de Moctezuma para recibirlo. Cortés permanece dos días en Amecameca donde le obsequian buena comida, oro y esclavas.

La colonia se inicia desde el momento en que se hace la repartición de tierras entre los conquistadores. "Chalco en 1533 se convierte en Provincia real por decisión de la audiencia", fue de gran importancia por ser un área productora de maíz, trigo, cebada, paja, leña, carbón, frutas, legumbres, materiales de construcción como madera, tezontle y piedra, por sus embarcaderos de Aytozingo y Chalco que se vieron favorecidos por el intenso tráfico y las cercanías con la ciudad de México. Además, surge la Encomienda, Cortés se asigna a sí mismo la Provincia de Chalco, en 1520 Nuño de Guzmán se apodera de la provincia y sus tributos. Los tributos también fueron asignados a la orden de los dominicos para la construcción de un monasterio y los tributos del maíz fueron designados para el marquesado.

El lago de Chalco tuvo una influencia muy importante ya que Chalco en el siglo XVI era un puerto lacustre en cuatro muelles, donde atracaban las trajineras que llevaban verduras y semillas hacia la ciudad de México.

Durante el siglo XIX, los hechos más sobresalientes son: al consumarse la Independencia, se promulga la Constitución de 1824 formándose el Estado Libre y Soberano de México con los distritos de Acapulco, Cuernavaca,



2.1. HISTÓRICOS DEL LUGAR

Huejutla, México, Apaxco, Toluca, Tula y Tulancingo; a la vez los partidos de Chalco, Coyoacán, Cuautitlán, Ecatepec, Mexicaltzingo, México, Tacuba, Teotihuacán, Texcoco, Xochimilco y Zumpango.

En 1861, la cabecera municipal es nombrada villa y se le imponen los apellidos de "Díaz Covarrubias" en homenaje a Juan Díaz Covarrubias. Estudiante de medicina y asesinado por Leonardo Marque el 11 de abril de 1859. Chalco también fue escenario del encuentro de la emperatriz Carlota Amalia y Maximiliano, quien la viene a recibir cuando regresaba de Yucatán.

Julio López Chávez inicia su movimiento agrario (diciembre 1867) a favor del reparto de las haciendas entre los indígenas explotados, pues para él los indígenas eran los dueños de las tierras, este movimiento inicia en San Francisco Acuautla, Coatepec y San Vicente Chicoloapan, además es fusilado el 9 de julio de 1868 en el interior de la escuela del Rayo y del Socialismo".

Durante el porfiriato se desarrolla una gran actividad económica, pues el punto de reunión de los comerciantes de diferentes lugares, la comunicación por agua continúa con sus canoas y barcos de vapor, la industria alcanza un mayor desarrollo y las haciendas llegan a su máximo esplendor ya que sus inicios fueron a finales del siglo XVI y principios del XVII. En 1890 el presidente de la República Mexicana, el Gral. Porfirio Díaz colocó la primera piedra para el primer Palacio Municipal y en 1893 fue inaugurado por el mismo mandatario.

Para 1979 en los terrenos desecados del lago de Chalco da comienzo el asentamiento humano más grande de Latinoamérica conocido como Valle de Chalco con más de 500,000 habitantes en la primera etapa. Es por eso que la cabecera municipal es elevada a la categoría de ciudad, en marzo de 1989, después del 30 de noviembre de 1994 los habitantes de la región del Valle de Chalco luchan por su separación en busca de una identidad y mejores condiciones de vida, para ello se creó el municipio 122 denominado Valle de Chalco Solidaridad.

Información retomada con fines educativos de la página <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15025a.html>, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de México, Chalco.





2.2. HISTÓRICOS DEL TEMA DE DISEÑO

Las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria (8,000-9,000 a.C.) están representadas por las piedras talladas que empleaban como cuchillos, hachas, después con los monumentos megalíticos que dieron origen a la escultura. En esa misma etapa surgieron las primeras manifestaciones de la cerámica al elaborar figuras y vasijas para uso doméstico. La pintura rupestre no será la excepción.

Los inicios de la actividad teatral empiezan en Grecia con los dramas y tragedias representadas en los teatros; las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón. Los romanos toman de los griegos la mayor parte de los conceptos en cuanto a la agrupación, tipos de edificios y espacios; a las instalaciones necesarias les hacen ligeras modificaciones en cuanto a agrupación, capacidad de estructura y forma de construirlos, ya que estos eran amantes de la cultura.

En la Edad Media las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre, en mercados y plazas por artistas ambulantes y juglares. Posteriormente, al incrementarse la riqueza de los feudos y después de los reyes, estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de sus castillos y palacios. En el renacimiento la dramaturgia recurrió a una adaptación del teatro griego para difundir el arte escénico. En este periodo se empezó a dar importancia al edificio que albergue a la gente asidua a este tipo de espectáculo.

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento. En el transcurso del siglo XX, los centros culturales fueron creados primero en los países europeos; posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas. Se empiezan a convertir en sub centros de atracción urbana



2.2. HISTÓRICOS DEL TEMA DE DISEÑO

En México, en el periodo prehispánico, la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social. La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Después de la conquista con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas primeramente por los frailes conquistadores, después los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar.

En el siglo XIX se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc. Se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas. En ese tiempo la actividad cultural más avanzada era el teatro.

A principios del siglo XX se inició en 1904 la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D.F., la cual fue terminada en 1934. Posteriormente la construcción en general sufrió un estancamiento y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toma otra expectativa con la construcción de Ciudad Universitaria (1952).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.).



2.2. HISTÓRICOS DEL TEMA DE DISEÑO

Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.

Unos de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathias Goentz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la Ciudad de México (1953), en un terreno de 530 m².

En 1956 Pascual Broid diseñó un centro cultural ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios delimitados para las principales actividades culturales, como auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencia, restaurante, servicios generales y administración.

En 1956 Félix Candela realizó un pabellón musical en la unidad habitacional Santa Fé, México D.F., en colaboración con Mario Pani. Este espacio albergaría actividades musicales para aficionados.

El Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artis Espirú, ubicado en la Ciudad Universitaria, México D.F. (1976-1980), es un hito histórico de este género que ha influenciado los avances futuros. Comprende una sala de conciertos, biblioteca y hemeroteca nacional; además está el Centro de Estudios sobre la universidad, teatro Juan Ruiz de Alarcón, foro Sor Juana Inés de la Cruz, Centro universitario de teatro que reúne al conjunto de danza y música electrónica Miguel Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho.

Información retomada con fines educativos de la "Enciclopedia de Arquitectura Plazola"; Plazola Cisneros, Alfredo. Volumen 3. Plazola Editores, en su apartado de Cultural Centro, referente a los antecedentes históricos.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Centro Cultural Elena Garro

El proyecto se distribuye en tres bloques principales: el frente, de triple altura, se maneja casi como espacio exterior; la casona, destinada para la librería, se convierte en el espacio de transición hacia la parte trasera del predio forzando así el paso de los visitantes por todo el recinto; el bloque rectangular, ubicado al fondo del terreno, se destina para un salón de usos múltiples, aulas, oficinas, estacionamiento y cafetería.



Ilustración 3: Planta de sótano (estacionamiento). I



Ilustración 4: Planta baja.

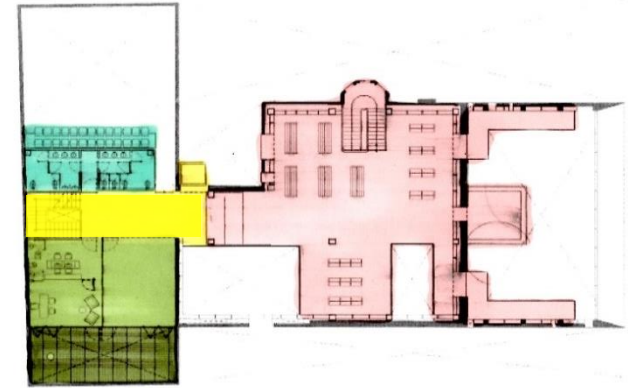


Ilustración 5: Planta baja.

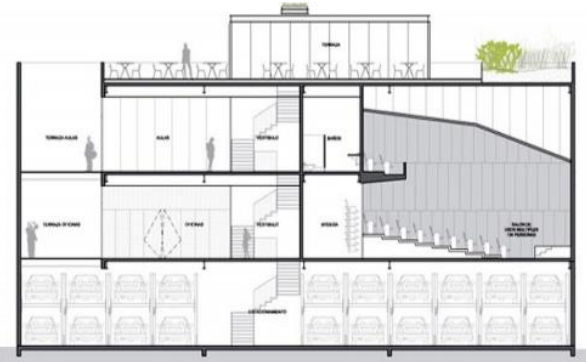


Ilustración 6: Corte transversal.

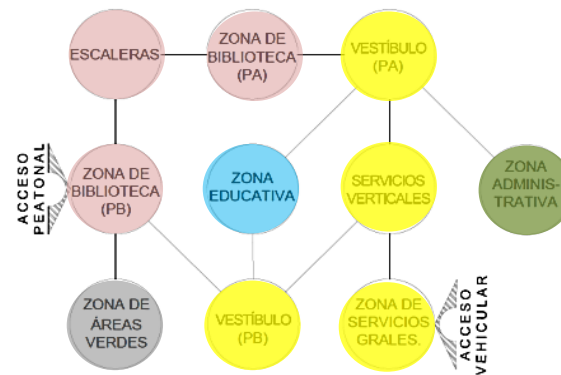


Ilustración 7: Esquema de funcionamiento.

Fuente (Ilustración 3, 4, 5, 6): <http://www.archdaily.mx/mx/02-252993/centro-cultural-elena-garro-fernanda-canales-arquitectura-911sc>



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

DATOS GENERALES:						Función Básica:					
Género del edificio: Educación y recreación						Género: Educación y recreación					
Particularidad del edificio: Centro Cultural Elena Garro						Particularidad: Centro Cultural Elena Garro					
Fecha de realización: 2012						Funciones Primordiales:					
Ubicación: Fernández Lesal 43, La Concepción, Coyoacán, Ciudad de Méx.						Lectura, presentación, exhibición, capacitación					
Autor: Arq. Fernanda Canales González						Funciones complementarias:					
						Administración, guardado de autos, guardado general, aseo personal					
Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficie			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios	
					m²	m² A	m² Z				
FUNCIÓN PRIMORDIAL	BIBLIOTECA	A-CERVO	Acorrio frontal pb	1	---	201	761	761	Oriente	Público	Integrado con vestíbulo principal y acorrio asona existente
			Acorrio asona existente pb	1	---	221			Norte y sur	Público	Integrado con acorrio frontal y vestíbulo zona de presentación y talleres
			Acorrio frontal pa	1	---	31			Oriente	Público	Integrado con acorrio asona existente
			Acorrio asona existente pa	1	---	309			Norte, sur y poniente	Público	Integrado con acorrio frontal, terraza y vestíbulo zona de presentación y talleres
	SERV.	SERV.	Escalera	1	---	---	---	Norte	Público	Integrado con acorrio asona existente pb	
			EDUCATIVA	SERVICIOS	Salón de usos múltiples	1	132	40	145	Norte	Semi privada
	Aula 1	1			33	35	Sur	Semi privada		Semi integrado con vestíbulo de zona de presentación y talleres, con aula 2 y con terraza	
	Aula 2	1			33	40	Sur	Semi privada		Semi integrado con vestíbulo de zona de presentación y talleres, con aula 2 y con terraza	
	Terraza	1			---	---	Sur	Privado		Semi integrado con aula 1 y aula 2	
	ZONA ADMINISTRATIVA A SUENTOS PRIVADOS	RECEPCIÓN	RECEPCIÓN	Santanos	1	---	31	31	Poniente	Semi privada	Semi integrado con vestíbulo
Elevador				1	---	---	Norte		Semi público	Semi integrado con vestíbulo	
Escaleras				1	---	---	Poniente		Público	Integrado con vestíbulo	
RECEPCIÓN		RECEPCIÓN	Oftanas	1	---	37	37	Sur	Semi privada	Semi integrado con vestíbulo, administración y terraza	
			Administración con santanos	1	---	38	38	Sur	Privado	Semi integrado con administración y terraza	

Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficie			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios	
					m²	m² A	m² Z				
FUNCIÓN COMPLEMENTARIA	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Circulación pb	1	---	56	112	72	546	---	---	---
									Circulación pa	1	---
		Elevador	1	4	8	72	546	Norte	Semi público	Semi integrado con estacionamiento	
								Bodega	1	---	64
		Estacionamiento	1	20	351	361	546	Poniente	Semi privado	Integrado con escaleras; semi integrado con bodega y elevador	
								Escaleras	1	---	11
ADICIONALES DE PROYECTO	ZONA DE ÁREAS VERDES	---	---	---	576	576	576.3	Norte y oriente	Público	Integrado con plaza de acceso; semi integrado con estacionamiento y pórtico	
		Plaza de acceso	1	---	0	0	0.0	Oriente	Público	Integrado con pórtico	
		Pórtico	1	---	0	0	0.0	Oriente	Público	Integrado con plaza de acceso; semi integrado con vestíbulo principal	
		Vestíbulo principal	1	---	0	0	0.0	Oriente	Público	Integrado con acorrio frontal; semi integrado con pórtico	

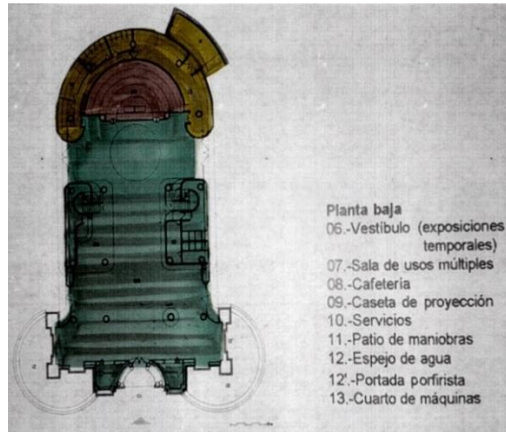
Ilustración 8: Tabla de análisis Centro Cultural Elena Garro.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

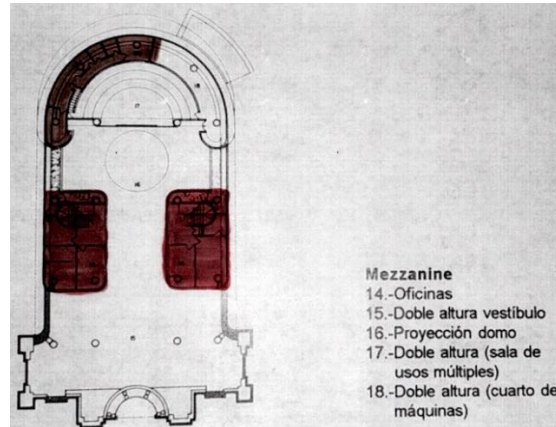
Casa de la Cultura de Tlalpan

Su vista frontal es lo que era la fachada de la Casa de las Bombas, diseñada por el Ing. Alberto J. Pani. En 1986 se colocó la primera piedra para la construcción de lo que es hoy la Casa de Cultura, diseñada por el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez. Este espacio alberga una amplia galería de arte, cuenta con mamparas fijas y algunas otras móviles. Tiene un salón de usos múltiples con capacidad para 120 personas y en la parte superior, cuenta con aulas destinadas a la impartición de cursos de arte y diversos talleres.



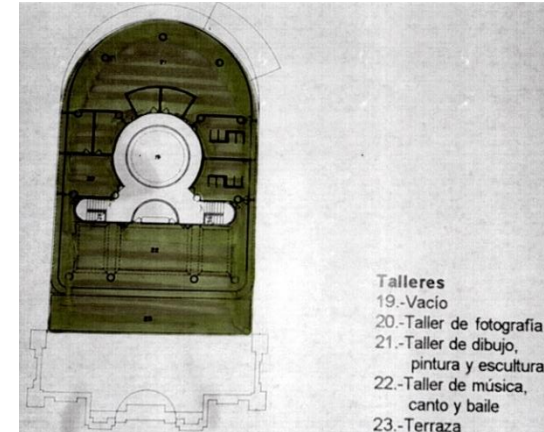
- Planta baja**
- 06.-Vestibulo (exposiciones temporales)
 - 07.-Sala de usos múltiples
 - 08.-Cafetería
 - 09.-Caseta de proyección
 - 10.-Servicios
 - 11.-Patio de maniobras
 - 12.-Espejo de agua
 - 12'.-Portada porfirista
 - 13.-Cuarto de máquinas

Ilustración 9: Planta baja.



- Mezzanine**
- 14.-Oficinas
 - 15.-Doble altura vestibulo
 - 16.-Proyección domo
 - 17.-Doble altura (sala de usos múltiples)
 - 18.-Doble altura (cuarto de máquinas)

Ilustración 10: Planta mezzanine.



- Talleres**
- 19.-Vacío
 - 20.-Taller de fotografía
 - 21.-Taller de dibujo, pintura y escultura
 - 22.-Taller de música, canto y baile
 - 23.-Terraza

Ilustración 11: Planta alta.

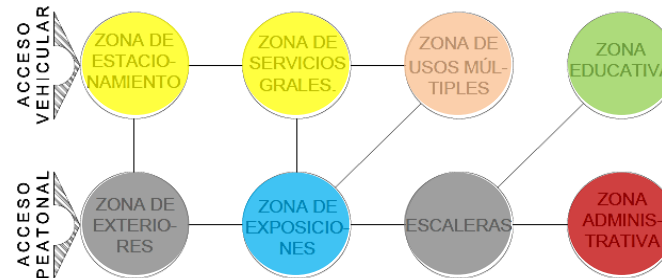


Ilustración 12: Esquema de funcionamiento.

Fuente (Ilustración 9, 10, 11): Vargas Salguero, Ramón. PABELLONES Y MUSEOS DE PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ. Editorial Limusa, México 1995.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

DATOS GENERALES:						Función Básica:					
Género del edificio: Educación y recreación						Género: Educación y recreación					
Particularidad del edificio: Casa de la Cultura de Tlalpan						Particularidad: Centro Cultural de Tlalpan					
Fecha de realización: 1988						Funciones Primordiales: Exposición, presentación, educación					
Ubicación: Camino a Santa Teresa 5111, esquina con Zoatapatli, Col. Parque del Pedregal, Tlalpan, C.F. 14010, México, Ciudad de México.						Funciones complementarias: Administración, guardado de autos, guardería general, asilo personal, alimentarias, proyección, guardado de máquinas					
Autor: Arq. Pedro Ramírez Vázquez											
Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficies			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios	
					m ²	m ² A	m ² Z				
FUNCIÓN PRIMORDIAL	USOS MÚLTIPLES	RECEPCIÓN	Información y guardado	2	---	6	601	Norte	Sem público	Sem integrado con Exposición temporal/recepción y bodega	
			Bodega	2	---	9		Norte	Privado	Aislado con información y guardado	
		EXPOSICIÓN DE OBRAS	Exposición temporal/recepción	1	---	125		Norte	Público	Sem integrado con información y guardado; integrado con exposición permanente	
			Exposición permanente	1	---	385		Norte, oriente, poniente	Público	Integrado con exposición temporal/recepción y comedores	
			CAFETERÍA	Comensales	1	---		23	Oriente	Público	Integrado con exposición permanente; sem integrado con barra
		Barra		1	---	7		Oriente	Sem público	Sem integrado con comedores	
	Preparación de alimentos	1		---	15	Oriente	Privado	Integrado con guardado; aislado con barra			
	Guardado	1		---	8	Oriente	Privado	Integrado con guardado			
	SERVICIOS	Sentado mujeres	1	14	24	Poniente	Privado	Sem integrado con vestíbulo de servicios			
		Sentado hombres	1	18	30	Poniente	Privado	Sem integrado con vestíbulo de servicios			
	ÁREA DE PRESENTACIONES	Escenario	1	---	15	92	Sur	Sem privado	Integrado con platos		
		Platos	1	120	77		Sur	Sem privado	Integrado con escenario; sem integrado con exposiciones permanentes		
		SERVICIOS	Cable de proyección	1	1		9	126	Sur	Privado	Sem integrada con vestíbulo de servicios y área de presentaciones
	Sentados		8	1	8	Sur oriente	Privado		Sem integrada con vestíbulo de servicios		
	Comedores		1	6	13	Sur oriente	Privado		Sem integrada con vestíbulo de servicios y bodega		
Bodega	1		---	10	Oriente	Privado	Sem integrada con comedores				
FUNCIÓN COMPLEMENTARIA	EDUCATIVA	TALLERES	Fotografía	1	---	54	493	Oriente	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona educativa	
			Dibujo, pintura y esculptura	1	---	168		Sur	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona educativa y sentados	
			Música, canto y baile	1	---	153		Norte	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona educativa y sentados	
			Terraza	1	---	84		Norte	Sem privado	Sem integrada con música, canto y baile	
	SERVICIOS	Sentados	2	8	28	94	Sur	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona educativa		
		Bodega	2	---	9		Sur	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona educativa		
	ADMINISTRACIÓN	EXPOSICIONES Y USOS MÚLTIPLES	Recepción y sala de espera	1	---	9	41	Oriente	Sem público	Sem integrado con vestíbulo de zona administrativa de expo. y usos múlt., y con secretaría	
			Secretaría	1	---	7		Oriente	Sem privado	Sem integrado con recepción y sala de espera, y dirección	
			Dirección	1	---	11		Oriente	Privado	Sem integrado con secretaría	
		EDUCATIVA	Oficina técnica	Oficina técnica	1	---	15	86	Oriente	Privado	Aislado de recepción y sala de espera, secretaría y dirección; sem integrado con vestíbulo de zona administrativa de exposición y usos múltiples
				Oficina técnica	1	---	15		Poniente	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona administrativa educativa
				Dirección	1	---	21		Poniente	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona administrativa educativa
	SERVICIOS	Sentado	1	---	4	5	Poniente	Privado	Sem integrado con dirección de área educativa		
		Quarto de asilo	1	---	1		Poniente	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona administrativa educativa		
	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	PERSONAL	Sentados vestidor	2	5	9	37	Sur	Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona de servicios generales	
Guardado			1	---	13	Sur oriente		Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona de servicios generales		
Bodega			1	---	10	Oriente		Privado	Sem integrado con vestíbulo de zona de servicios generales y vigilancia		
Vigilancia			1	---	6	Oriente		Privado	Sem integrado con bodega		
LOGÍSTICA		Patio de maniobras y áreas de descarga	1	---	24	92	Sur poniente	Privado	Sem integrado con estacionamiento y cuarto de máquinas y taller de mantenimiento		
	Quarto de máquinas y taller de mantenimiento	1	---	68	Sur poniente		Privado	Sem integrado con patio de maniobras y áreas de descarga, con vestíbulo de zona de servicios generales, con platos, y con exposición permanente			
EXTERIORES	ADICIONALES DE PROYECTO	Plaza principal	1	---	---	---	Norte	Público	Integrado con Pórtico, Foro al aire libre y estacionamiento		
		Pórtico	---	---	---		Norte	Público	Integrado Plaza principal; sem integrado con Exposición temporal/recepción		
		Foro al aire libre	1	---	---		Norte	Público	Integrado Plaza principal; sem integrado con Exposición temporal/recepción		
	SERVICIOS	Estacionamiento	1	---	---	---	Sur	Público	Integrado con plaza principal; sem integrado con Patio de maniobras y áreas de descarga		

Ilustración 13: Tabla de análisis Casa de Cultura de Tlalpan.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Centro Cultural y Recreativo Tizayuca

Proyecto de tesis desarrollado por la Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava, teniendo como director de tesis al Ma. En Arq. Gabriel G. López Camacho, el cual se resolvió mediante un conjunto que cuenta con: zona administrativa, zona de concesiones, zona educativa, zona de auditorio, zona de exposiciones al aire libre, zona deportiva, zona de estacionamiento, zona de servicios generales y diversas zonas exteriores.

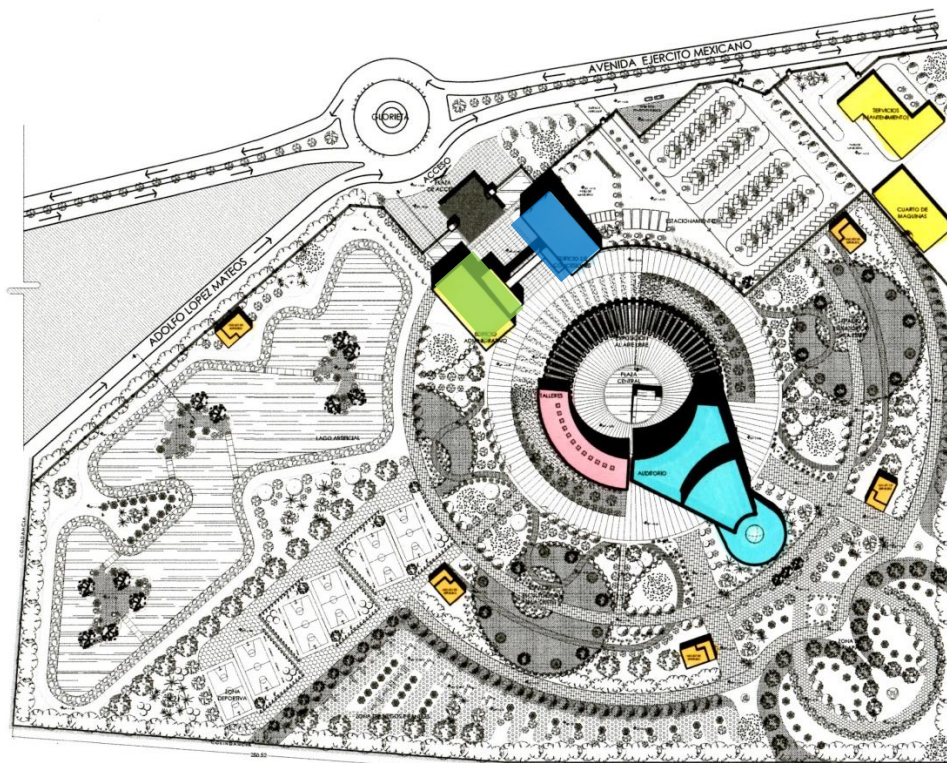


Ilustración 14: Planta de conjunto. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.

Fuente: Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.

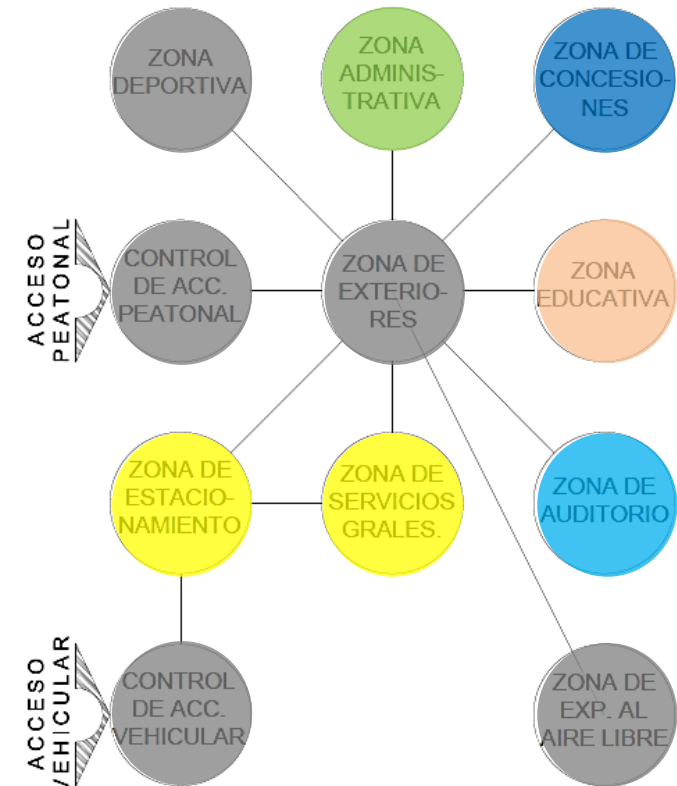
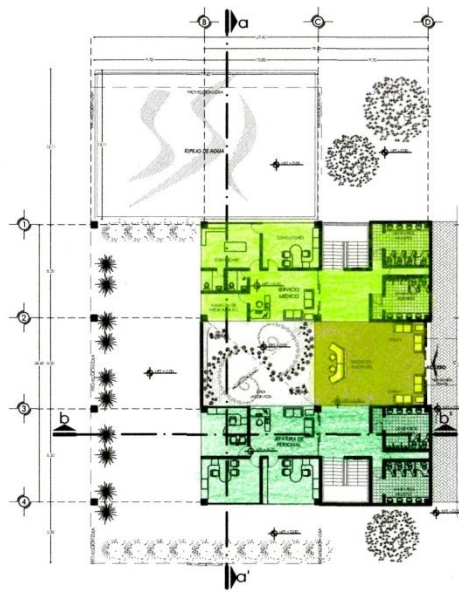


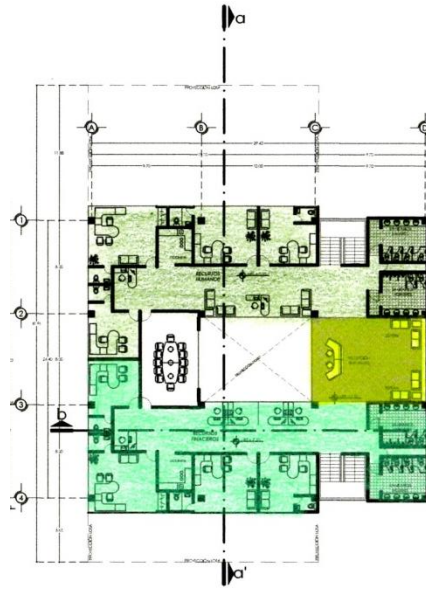
Ilustración 15: Esquema de funcionamiento.



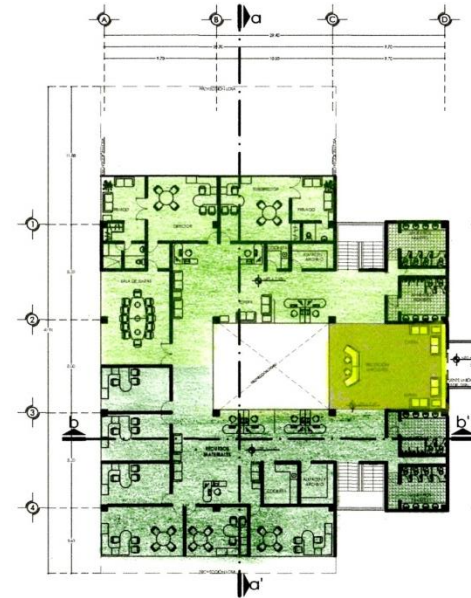
2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO



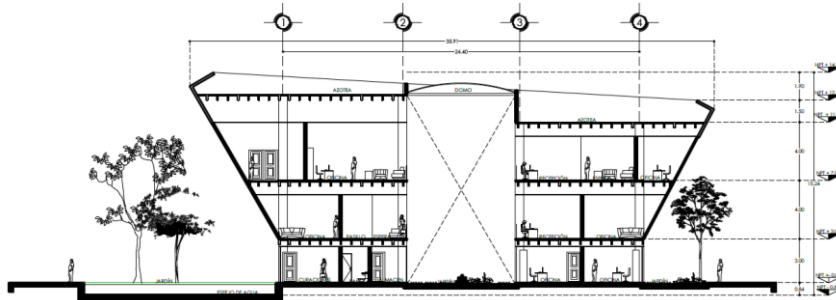
PLANTA BAJA
zona administrativa



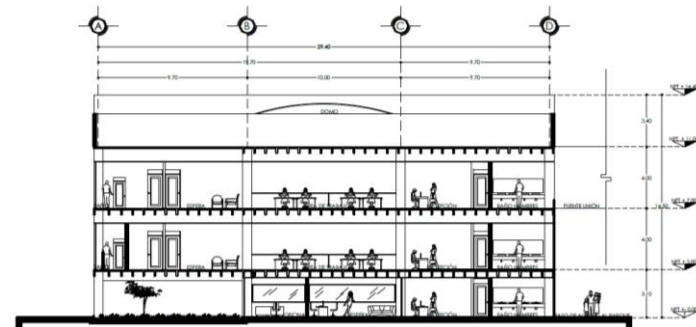
PLANTA 1ER. NIVEL
zona administrativa



PLANTA 2º NIVEL
zona administrativa



CORTE A - A
zona administrativa



CORTE B - B
zona administrativa

Ilustración 15: Zona educativa. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.
Fuente: Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

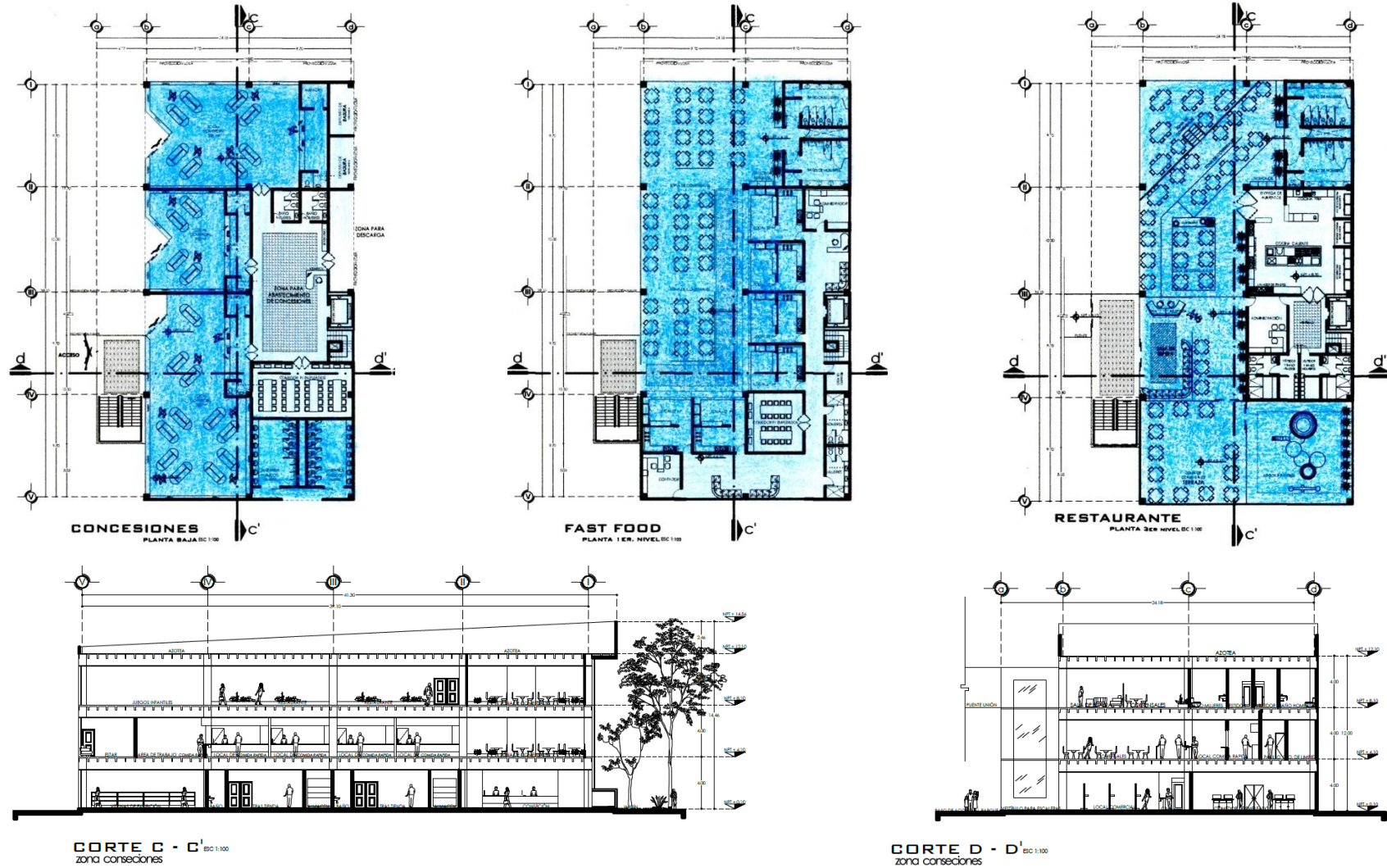


Ilustración 16: Zona de concesiones. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.
 Fuente: Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

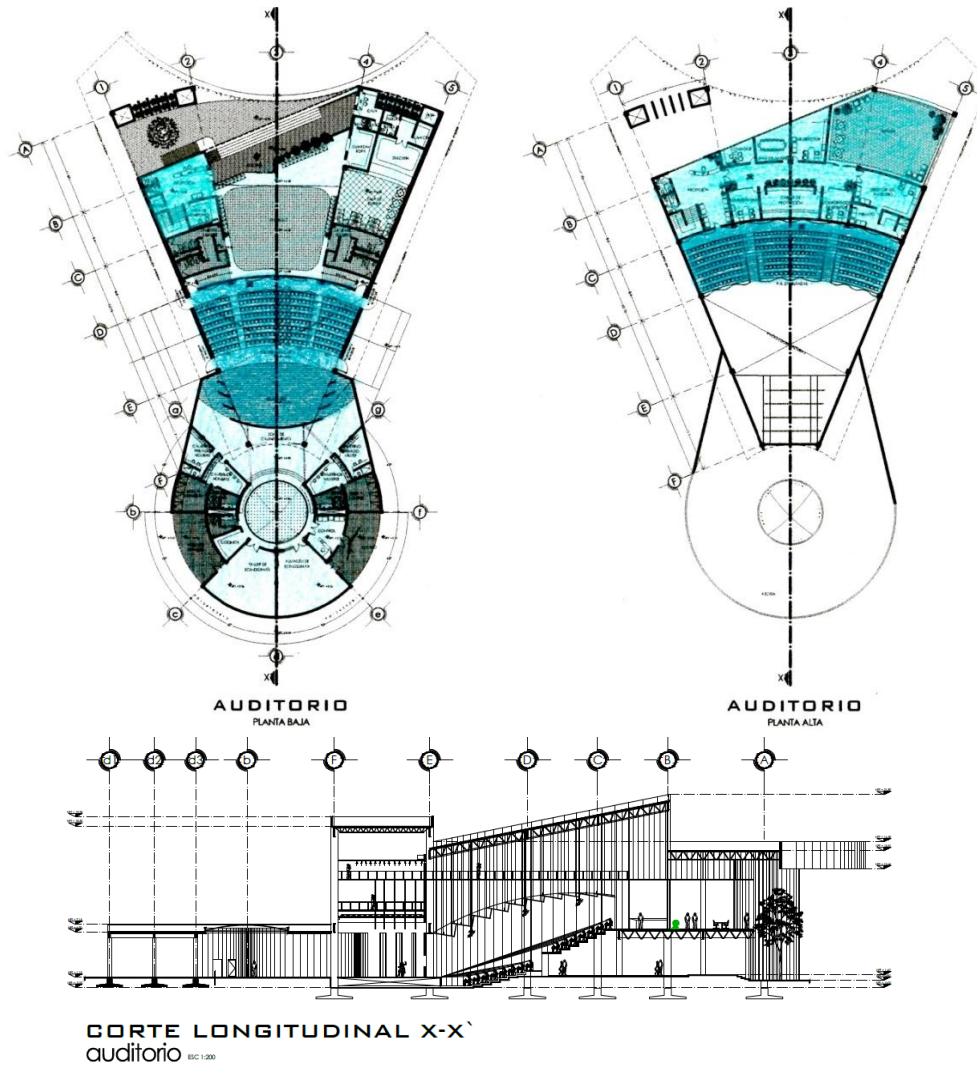


Ilustración 17: Zona de auditorio. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.
Fuente: Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.

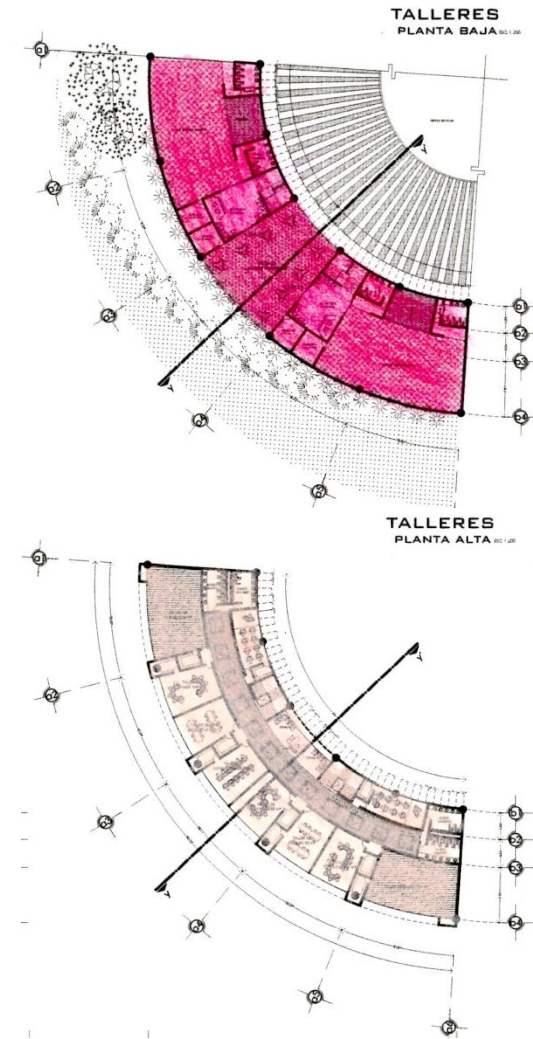


Ilustración 18: Zona educativa. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.
Fuente: Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

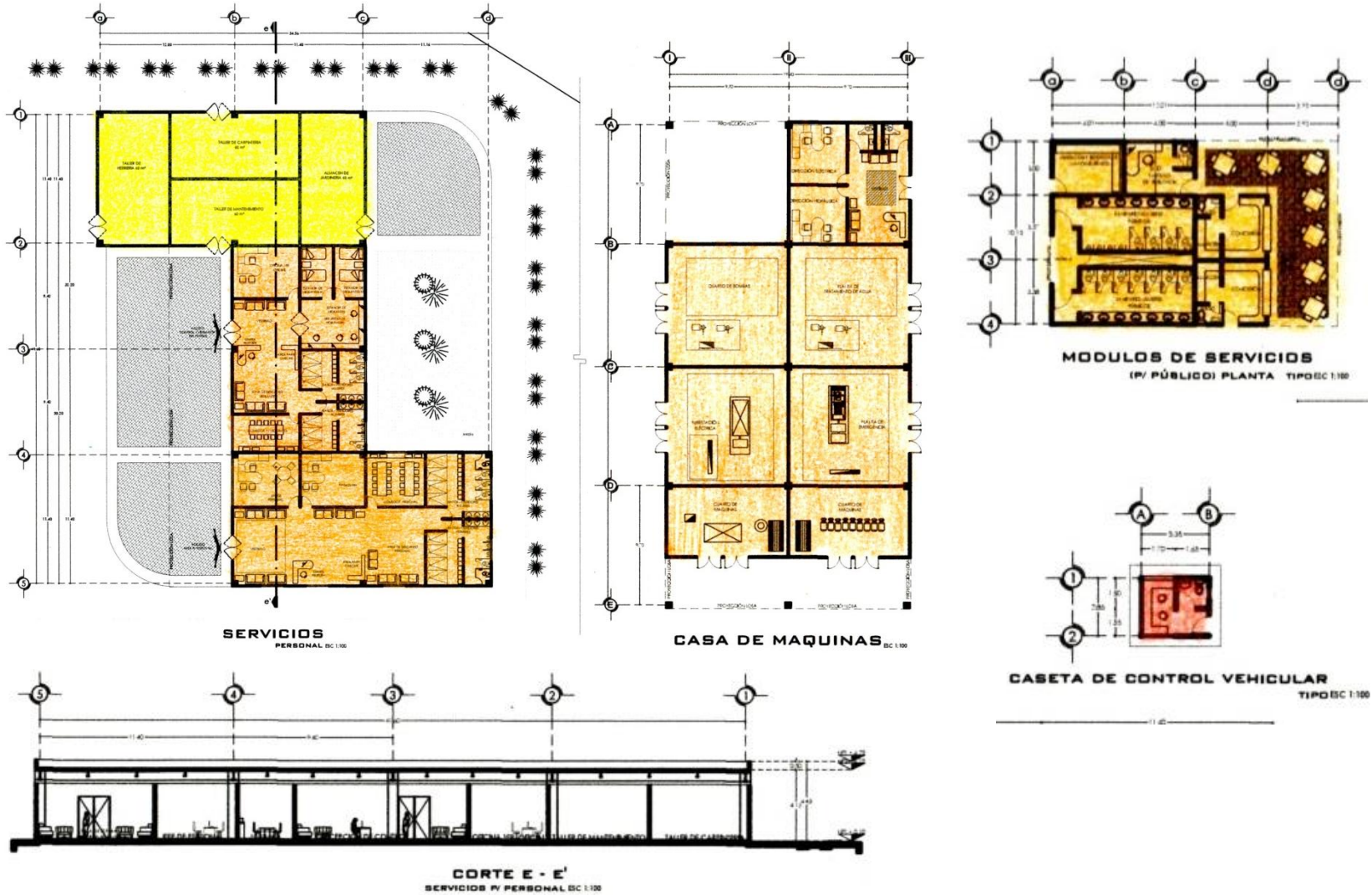


Ilustración 19: Zona de servicios generales. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.

Fuente: Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

DATOS GENERALES:						Financiación:					
Género de edificio: Educación y recreación						General: Educación y recreación					
Particularidad del edificio: Centro Cultural y Recreativo Tizayuca (Tasia)						Particularidad: Centro Cultural y Recreativo Tizayuca					
Fecha de realización: 2010						Funciones Primordiales: Presentación de obras, impartición de talleres, exposición de obras, desarrollo de eventos variados, educación, conferencias					
Ubicación: Carretera Tizayuca-Temozala s/n (glorieta), Hidalgo						Funciones complementarias: Administración, guardado de autos, guardado general, uso personal, alimentación, proyección, guardado de máquinas, venta de objetos diversos					
Autor: Arq. Gabriel Ansel Gutiérrez Nava Director: No. En Arq. Gabriel G. López Camacho						Administración, guardado de autos, guardado general, uso personal, alimentación, proyección, guardado de máquinas, venta de objetos diversos					
Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficie			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios	
					m ²	m ² A	m ² Z				
RECEPCIÓN	Lobby		1	---	3	17		Norte	Público	Sem integrado con guardero, sala de espera, sanitarios de hombres, sanitarios de mujeres.	
	Caja		1	2	12			Poniente	Público	Sem integrado con pórtico	
	Sanitario caja		1	1	3			---	Privado	Aislado con caja	
	Sala de espera		1	33	81			Oriente	Sem público	Sem integrado con dulcería y con lobby	
	Dulcería		1	---	42			Oriente	Sem privado	Aislado con información y guardado	
	Almacén dulcería		1	---	18			Oriente	Privado	Aislado con dulcería; sem integrado con lavado dulcería	
	Lavado dulcería		1	---	5			---	Privado	Sem integrado con almacén dulcería; aislado con sanitario dulcería	
	Sanitario dulcería		1	2	4			---	Privado	Aislado con lavado dulcería	
	Guardero		1	---	24			---	Sem privado	Sem integrado con lobby; aislado con sanitario guardero	
	Sanitario guardero		1	1	3			Poniente	Privado	Aislado con guardero	
	Sanitarios hombres		1	12	52			Oriente	Sem privado	Sem integrado con lobby	
	Sanitarios mujeres		1	12	52			Poniente	Sem privado	Sem integrado con lobby	
	Recepción		1	4	52			Oriente	Sem privado	Aislado con lobby; pórtico, montoneo, sanitario de hombres, sanitario de mujeres y bodega	
	Sanitarios hombres		1	2	9			Poniente	Privado	Aislado con recepción	
	Sanitarios mujeres		1	2	9			Poniente	Privado	Aislado con recepción	
Bodega		1	---	19			Poniente	Privado	Aislado con recepción		
Montoneo		1	2	23			---	Privado	Aislado con recepción		
ADMINISTRACIÓN GENERAL	Recepción		1	1	46			Norte	Sem privado	Integrado con sala de espera; aislado con sanitario de hombres y sanitario de mujeres	
	Sala de espera		1	8	16			---	Sem privado	Integrado con recepción	
	Sanitarios hombres		1	3	8			---	Privado	Aislado con recepción	
	Sanitarios mujeres		1	3	8			---	Privado	Aislado con recepción	
	Oficina del director del auditorio		1	7	50			Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo y privado	
	Privado del director		1	4	14			---	Privado	Aislado con oficina del director; sem integrado con guardado del director	
	Guardado del director		1	---	6			---	Privado	Sem integrado con privado del director; aislado con baño del director	
	Baño del director		1	1	7			Oriente	Privado	Aislado con guardado del director	
	Oficina del subdirector		1	5	38			Norte	Privado	Aislado con vestíbulo	
	Sala de juntas		1	14	25			Norte	Privado	Aislado con vestíbulo	
	Oficina del contador		1	3	16			Norte	Privado	Aislado con vestíbulo	
	AUDITORIO	Oficina del administrador		1	3	23			---	Privado	Aislado con vestíbulo
		Coordinación de eventos		1	3	23			---	Privado	Aislado con vestíbulo
		Cabina de proyección		1	---	45			---	Privado	Aislado con vestíbulo
		Terraza		1	---	173			Norte	Sem privado	Aislado con vestíbulo
Plata			1	250	250			---	Sem público	Sem integrado con escenario; aislado con lobby	
Falco plata			1	269	266			---	Privado	Aislado con sala de espera de administración de espectáculos	
Escenario			1	---	131			---	Sem privado	Sem integrado con platas; sem integrado con zona de calentamiento	
Zona de calentamiento			1	---	107			---	Sem Privado	Sem integrado con escenario y con sala de descanso	
Camminos generales hombres			1	4	24			---	Privado	Aislado con zona de calentamiento y con baños de camminos generales h.	
Baños de camminos generales h.			1	8	48			---	Privado	Aislado con camminos generales hombres	
Camminos generales mujeres			1	4	24			---	Privado	Aislado con zona de calentamiento y con baños de camminos generales m.	
Baños de camminos generales m.			1	8	48			---	Privado	Aislado con camminos generales mujeres	
Cammino privado hombre			1	2	16			---	Privado	Aislado con zona de calentamiento y con baño cammino privado h.	
Baño cammino privado h.			1	1	5			---	Privado	Aislado con cammino privado hombre	
Sala de descanso			1	---	113			---	Sem Privado	Integrado con zona de calentamiento; sem integrado con coaneta; aislado con talleres de escenografía, sanitarios y control	
Sanitarios		1	4	18			---	Privado	Aislado con sala de descanso		
Control		1	5	30			Sur oriente	Privado	Aislado con sala de descanso y con pórtico de acceso		
Taller de escenografía		2	---	170			---	Privado	Aislado con sala de descanso		
Coaneta		1	---	15			---	Privado	Aislado con sala de descanso		
Fabo de servicio		1	---	53			Sur poniente	Sem privado	Aislado con taller de escenografía		
USOS MÚLTIPLES	Vestíbulo galería temporal		1	---	200			Oriente y poniente	Público	Aislado con recepción informes y almacén A y B; integrado con zona exterior	
	Almacén galería temporal A		1	---	16			---	Privado	Aislado con Vestíbulo galería temporal	
	Almacén galería temporal B		1	---	16			---	Privado	Aislado con Vestíbulo galería temporal	
	Sala de usos múltiples		2	---	451			Norte y sur	Privado	Aislado con recepción informes, sanitarios hombres y mujeres, y almacén; integrado con podium	
	Podium		2	---	70			---	Privado	Integrado con salón de usos múltiples	
	Almacén salón de usos múltiples		2	---	32			---	Privado	Aislado con salón de usos múltiples	
	Sanitarios hombres		2	8	45			Oriente	Privado	Aislado con salón de usos múltiples	
	Sanitarios mujeres		2	7	45			Oriente	Privado	Aislado con salón de usos múltiples	
	Recepción informes		2	14	108			---	Sem privado	Aislado con salón de usos múltiples y Vestíbulo galería temporal	

Ilustración 20.1 : Tabla de análisis Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficie			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios	
					m²	m² A	m² Z				
EDUCATIVA	TALLERES	Taller de teatro	1	---	111	1768	Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de teatro	1	---	7		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de danza	1	---	46		Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de danza	1	---	9		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de artes plásticas	1	16	46		Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de artes plásticas	1	---	7		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de manualidades	1	12	46		Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de manualidades	1	---	9		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de grabado	1	10	46		Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de grabado	1	---	7		---	Privado	Aislado con taller		
	TALLERES	Taller de lectura	1	16	46	788	Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de lectura	1	---	9		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de pintura	1	12	46		Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de pintura	1	---	7		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de danza 2	1	---	111		Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de danza 2	1	---	9		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller de música	1	9	36		Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller de música	1	---	8		---	Privado	Aislado con taller		
		Taller (otro)	1	9	36		Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres		
		Bodega taller (otro)	1	---	8		---	Privado	Aislado con taller		
Sentados hombres	2	11	44	Nonoriente y suroriente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres					
Sentados mujeres	2	10	50	Nonoriente y suroriente	Privado	Aislado con vestíbulo de áreas de talleres					
Informes - espera	1	15	43	Oriente	Semiprivado	Integrado con vestíbulo de áreas de talleres					
CONCESIONES	LC CALES COMERCIALES	Local 1	1	---	175	625	Norte y poniente	Público	Aislado con zona de abastecimiento de concesiones		
		Local 2	1	---	100		Poniente	Público	Aislado con zona de abastecimiento de concesiones		
		Local 3	1	---	200		Poniente	Público	Aislado con zona de abastecimiento de concesiones		
		Sentados mujeres para locales comerciales	1	14	40		---	Privado	Aislado con zona exterior		
		Sentados hombres para locales comerciales	1	15	40		---	Privado	Aislado con zona exterior		
		Comedor para empleados	1	40	55		---	Privado	Aislado con zona de abastecimiento de concesiones		
		Sentados empleados hombres	1	3	8		---	Privado	Aislado con zona de abastecimiento de concesiones		
		Sentados empleados mujeres	1	3	8		Oriente	Privado	Aislado con zona de abastecimiento de concesiones		
		FAST FOOD	Área de comensales	1	145		249	787	Norte y poniente	Público	Integrado con áreas de servicio; aislado con sentados hombres y mujeres
			Área de servicio	1	---		70		Poniente	Público	Integrado con áreas de comensales; semi integrado con locales tipo
	Local tipo		6	---	180	---	Semipúblico		Semi integrado con áreas de servicio; aislado con vestíbulo de servicio		
	Sentados mujeres		1	9	35	---	Privado		Aislado con áreas de comensales		
	Sentados hombres		1	9	35	---	Privado		Aislado con áreas de comensales		
	Recepción sala de espera		1	7	27	Oriente	Semiprivado		Integrado con vestíbulo de servicio; aislado con oficina del administrador		
	Oficina del administrador		1	3	18	Oriente	Privado		Aislado con recepción sala de espera		
	Oficina del contador		1	3	18	---	Privado		Aislado con áreas de estar para empleados		
	Comedor para empleados		1	20	33	---	Privado		Aislado con vestíbulo de servicio		
	Área de estar para empleados		1	12	61	Sur	Semiprivado		Integrado con vestíbulo de servicio		
	CONCESIONES	Sentados empleados mujeres			13	2355	---	Privado	Aislado con vestíbulo de servicio		
		Sentados empleados hombres	1	20	13		---	Privado	Aislado con vestíbulo de servicio		
Cuarto de peso		1	---	6	---		Privado	Aislado con vestíbulo de servicio			

Ilustración 20.2: Tabla de análisis Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficie			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios	
					m²	m² A	m² Z				
RESTAURANTE	RECEPCIÓN	Recepción	1	16	48	784	Oriente	Público	Sem integrado con áreas de comensales y terrazas		
		Áreas de comensales	1	125	280		Norte y oriente	Público	Sem integrado con recepción y terrazas; aislado con sanitarios hombres y mujeres, preparación de alimentos y administración		
		Terraza	1	60	100		Sur y poniente	Sem público	Sem integrada con recepción, áreas de comensales y juegos infantiles		
		Juegos infantiles	1	---	100		Sur y oriente	Sem privado	Sem integrado con terrazas		
		Sanitarios mujeres	1	9	35		---	Privado	Aislado con áreas de comensales		
		Sanitarios hombres	1	9	35		---	Privado	Aislado con áreas de comensales		
		Preparación de alimentos	1	---	100		---	Privado	Aislado con áreas de comensales y vestíbulo de servicios		
		Administración	1	3	22		---	Privado	Aislado con áreas de comensales y vestíbulo de servicios		
		Vestíbulo servicios restaurante	1	---	19		---	Sem privado	Aislado con preparación de alimentos, administración, baños vestidor hombres y mujeres		
		Baños vestidores mujeres	1	5	23		---	Privado	Aislado con vestíbulo servicios restaurante		
	Baños vestidores hombres	1	5	23	---	Privado	Aislado con vestíbulo servicios restaurante				
	SERVICIOS GENERALES	Zona para descarga	1	---	20	189	Oriente	Sem privado	Aislado con zona para abastecimiento de concesiones; integrado con zona de exteriores		
		Control - Zona abastecimiento de concesiones	1	---	107		Oriente	Privado	Aislado con sanitarios de empleados hombres y mujeres, local comercial 1, 2 y 3, comedor para empleados, zona de descarga y montacargas		
		Montacargas y escaleras	3	---	42		---	Privado	Aislado con zona para abastecimiento de concesiones		
		Depósito de basura orgánicas	1	---	10		Oriente	Sem privado	Integrado con zona de exteriores		
		Depósito de basura inorgánicas	1	---	10		Oriente	Sem privado	Integrado con zona de exteriores		
		RECEPCIÓN	Información	3	2		113	225	Oriente y poniente	Público	Integrado con sala de espera y vestíbulo recepción
			Sala de espera	3	8		113		Oriente	Público	Integrado con información
		RECEPCIÓN	Vestíbulo recepción	1	2		45	310	Sur	Sem público	Integrado con zona de recepción; sem integrado con sala de espera; aislado con almacén y archivo, y coaneta
Almacén y archivo			1	---	10		---		Privado	Aislado con vestíbulo recepción	
Coaneta	1		---	5	---	Privado	Aislado con vestíbulo recepción				
Sala de espera	1		8	41	Sur	Sem privado	Integrado con secretaría; sem integrado con vestíbulo recepción				

Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficie			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios		
					m²	m² A	m² Z					
GENERAL	GENERAL	Secretaría	1	2	21	345	---	Sem privado	Integrado con sala de espera; aislado con of. Del director y of. Del subdirector			
		Of. Del director	1	7	36		Norte	Privado	Aislado con secretaría, privado y sala de juntas			
		Priv. Del director	1	4	24		Poniente	Privado	Aislado con of. Del director y baño del director			
		Baño del director	1	1	10		---	Privado	Aislado con privado del director			
		Of. Del subdirector	1	7	36		Norte	Privado	Aislado con secretaría Y privado			
		Priv. Del subdirector	1	4	16		Norte	Privado	Aislado con of. Del subdirector y baño del subdirector			
		Sanitario del subdirector	1	1	6		---	Privado	Aislado con privado del subdirector			
		Sala de juntas	1	12	51		Poniente	Privado	Aislado con of. Del director y vestíbulo administrativo			
		Sanitarios H y M	1	17	45		Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo recepción			
		RECURSOS MATERIALES	RECURSOS MATERIALES	Vestíbulo recepción	1		2	43	306	Norte	Sem público	Integrado con zona de recepción; sem integrado con sala de espera; aislado con almacén y archivo, y coaneta
Almacén y archivo	1			---	11	---	Privado	Aislado con vestíbulo recepción				
Coaneta	1			---	11	---	Privado	Aislado con vestíbulo recepción				
Secretaría y sala de espera	1			9	69	Norte	Sem privado	Sem integrado con vestíbulo recepción; aislado con oficinas				
Oficina 1	2			7	34	Sur	Privado	Aislado con secretaría sala de espera				
Oficina 2	1			7	25	Sur	Privado	Aislado con secretaría sala de espera				
Oficina 3	3			3	72	Poniente	Privado	Aislado con secretaría sala de espera				
Sanitarios H y M	1			17	45	Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo recepción				
RECURSOS HUMANOS	RECURSOS HUMANOS			Vestíbulo recepción sala de espera	1	9	65	1746		Sur	Sem público	Integrado con zona de recepción; aislado con oficinas 1 y 2
				Secretaría	1	1	30			---	Sem privado	Aislado con sala de juntas, oficinas 3 y 4; y sem integrado con coaneta
		Coaneta	1	---	11	---	Privado		Sem integrado con secretaría			
		Oficina 1 con sanitario	1	5	25	Norte	Privado		Aislado con vestíbulo recepción sala de espera			
		Oficina 2 con sanitario	1	5	31	Norte	Privado		Aislado con vestíbulo recepción sala de espera			
		Oficina 3 con sanitario	1	5	36	Norte y poniente	Privado		Aislado con secretaría			
		Oficina 4 con sanitario	1	3	23	Poniente	Privado		Aislado con secretaría			
		Sala de juntas	1	12	43	Oriente	Privado		Aislado con secretaría			
		Sanitarios H y M	1	17	45	Oriente	Privado		Aislado con vestíbulo recepción			

Ilustración 20.3: Tabla de análisis Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.



2.3. ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficies			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios		
					m ²	m ² A	m ² Z					
RECURSOS FINANCIEROS	RECURSOS FINANCIEROS	Vestíbulo recepción	1	2	43	262	Norte	Sem público	Integrado con zona de recepción; aislado con oficina 1			
		Secretaría	1	3	50		Norte	Sem privado	Sem integrado con vestíbulo recepción y oficina; oficinas 2,3 y 4, sala de juntas			
		Coaneta	1	---	11		---	Privado	Sem integrado con secretaría			
		Oficina 1 con sanitario	1	5	25		Sur	Privado	Sem integrado con secretaría			
		Oficina 2 con sanitario	1	5	31		Sur	Privado	Sem integrado con secretaría			
		Oficina 3 con sanitario	1	5	36		Sur y poniente	Privado	Sem integrado con secretaría			
		Oficina 4 con sanitario	1	3	23		Poniente	Privado	Sem integrado con secretaría			
		Sanitarios H y M	1	17	45		Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo recepción			
		JEFATURA DE PERSONAL	JEFATURA DE PERSONAL	Vestíbulo	1		---	20	135	---	Sem público	Integrado con zona de recepción; sem integrado con recepción sala de espera; aislado con sanitarios
				Recepción sala de espera	1		5	27		Norte	Sem privado	Sem integrado con vestíbulo; aislado con oficina 1 y 2
Oficina 1	2			3	25	Sur	Privado	Aislado con recepción sala de espera				
Oficina 2	1			3	15	Poniente	Privado	Aislado con recepción sala de espera				
Sanitarios H y M	1			17	45	Oriente	Privado	Aislado con vestíbulo				
SERVICIO MÉDICO	SERVICIO MÉDICO			Vestíbulo	1	---	20	160		---	Sem público	Integrado con zona de recepción; sem integrado con recepción sala de espera; aislado con sanitarios
		Recepción sala de espera	1	5	27	Sur	Sem privado		Sem integrado con vestíbulo; aislado con consultorio, cursos, sanitarios, almacén de medicamento			
		Almacén de medicamento	1	---	10	Sur y poniente	Privado		Aislado con recepción espera			
		Sanitario	1	2	4	---	Privado		Aislado con recepción espera			
		Consultorio	1	3	25	Norte	Privado		Aislado con recepción espera y cursos			
		Cursos	1	2	25	Norte	Privado		Aislado con recepción espera, sanitario y cursos			
		Sanitario	1	2	4	Poniente	Privado		Aislado con cursos			
		Sanitarios H y M	1	17	45	Oriente	Privado		Aislado con vestíbulo			
		MANTENIMIENTO GENERAL	MANTENIMIENTO GENERAL	Taller de herrería	1	---	60		240	Poniente	Privado	Aislado con zona de estenores
				Taller de carpintería	1	---	60			Norte	Privado	Aislado con zona de estenores
Taller de mantenimiento	1			---	60	Sur	Privado	Aislado con zona de estenores				
Almacén de jardinería	1			---	60	Oriente	Privado	Aislado con zona de estenores				

Zona	Área	Local	Unidad	Cap.	Superficies			Orientación	Tipo de espacio	Tipo de relación con otros espacios									
					m ²	m ² A	m ² Z												
SERVICIOS GENERALES	VIGILANCIA	Recepción sala de espera	1	12	95	346	Poniente	Privado	Aislado con zona de estenores; oficina primer oficial, SITE, baños vestidores y comedor										
		Oficina primer oficial	1	3	45					Aislado recepción sala de espera									
		SITE (Redes de vigilancia)	1	4	41					---	Privado	Aislado recepción sala de espera, estación de vigilantes H y M							
		Estación de vigilantes H	1	2	21					---	Privado	Aislado SITE							
		Estación de vigilantes M	1	2	21					Oriente	Privado	Aislado SITE							
		Baños vestidores H	1	10	45					Oriente	Privado	Aislado recepción sala de espera							
		Baños vestidores M	1	10	45					Oriente	Privado	Aislado recepción sala de espera							
		Comedor para vigilantes	1	10	30					Poniente	Privado	Aislado recepción sala de espera							
		PERSONAL DEL CONJUNTO	PERSONAL DEL CONJUNTO	Recepción sala de espera	1					14	135	440	Sur	Privado	Integrado con área de descanso; aislado con jefe de personal, pagaduría				
				Área de descanso	1					6	63					Integrado con recepción sala de espera; aislado con comedor personal, baños vestidores H y M			
	Jefe de personal			1	7	45	Poniente	Privado	Aislado con recepción sala de espera										
	Pagaduría			1	3	45	---	Privado	Aislado con recepción sala de espera										
	Comedor personal			1	20	39	Norte	Privado	Aislado con área de descanso										
	Baños vestidores H			1	12	56	Oriente	Privado	Aislado con área de descanso										
	Baños vestidores M			1	12	56	Oriente	Privado	Aislado con área de descanso										
	MÁQUINAS			MÁQUINAS	Vestíbulo recepción	1	3	40	620	Oriente	Privado					Aislado con zona de estenores, sanitarios, dirección hidráulica y eléctrica			
					Sanitarios	2	2	10									Norte	Privado	Aislado con vestíbulo recepción
					Dirección eléctrica	1	3	25									Poniente	Privado	Aislado con vestíbulo recepción
		Dirección hidráulica	1		3	25	Poniente	Privado				Aislado con vestíbulo recepción							
		Cuarto de bombas	1		---	100	Poniente	Privado				Aislado con zona de estenores							
Subestación eléctrica		1	---		100	Poniente	Privado	Aislado con zona de estenores											
Cuarto de máquinas		2	---		120	Sur	Privado	Aislado con zona de estenores											
Planta de emergencia		1	---		100	Oriente	Privado	Aislado con zona de estenores											
Planta de tratamiento de agua		1	---		100	Oriente	Privado	Aislado con zona de estenores											
MÓDULOS DE CONJUNTO		MÓDULOS DE CONJUNTO	Sanitarios H y M		5	25	250	510				Norte	Privado	Aislado con zona de estenores					
	Almacén y bodega de mantenimiento		5	---	60	Norte	Privado		Aislado con zona de estenores										
	Local comercial		10	---	150	Sur	Privado		Sem integrado con área de comensales; aislado con zona de estenores										
	Área de comensales		5	25	260	Sur	Público		Aislado con zona de estenores										
ACCESO AL CONJUNTO	ACCESO AL CONJUNTO	Módulo de vigilancia	5	1	60	45	Oriente	Privado	Aislado con zona de comensales										
		Caseta de control	5	2	45					Norte	Privado	Aislado con zona de estenores							

Ilustración 20.4: Tabla de análisis Centro Cultural y Recreativo Tizayuca.



2.4. NORMATIVIDAD DE SEDESOL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 2,448 M2 (2)				B 1,410 M2 (2)				C 580 M2 (2)			
	SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20				9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
AREA JARDINADA	1			1,200				300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				600				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				206
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698		1,900	1,600			758	742	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802			1,900				758		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664			1,900				758		
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500			3,500				1,500		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (12 metros)			1 (9 metros)				1 (7 metros)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.31 (31 %)			0.54 (54 %)				0.50 (50 %)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.45 (45 %)			0.54 (54 %)				0.50 (50 %)		
ESTACIONAMIENTO cajones			70			25				13		
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios por día			850			246				87		
POBLACION ATENDIDA habitantes			4 5 9 0 0 0			2 3 8 0 0 0				1 0 1 0 0 0		

OBSERVACIONES (1) COS=AC/IATP CUS=ACT/IATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
(2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

Ilustración 21: Tabla de Programa arquitectónico general de Casa de cultura.
Fuente: Normatividad de SEDESOL. Tomo 1 Educación y cultura.

Eder Yovani Vázquez Rodríguez



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Teatro

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 1,000 BUTACAS				B 400 BUTACAS				C 250 BUTACAS			
	SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)				SUPERFICIES (M2)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
A) ESCENARIO : FORO ZONA DE DESAHOGO Y TRAFICO ESCENICO ZONA DE MANIOBRAS ESCENOTECNICAS	1		912		1		504		1		352	
B) PLATEA SALA DE ESPECTACULOS Y CABINAS	1		952		1		480		1		360	
C) SERVICIOS INTERNOS : CAMERINOS, SANITARIOS, OFICINA, CABINA BODEGA Y SALA DE DESCANSO	8		632		8		424		6		256	
D) SERVICIOS PARA EL PUBLICO VESTIBULOS, SANITARIOS, CAFETERIA, BODEGAS Y OFICINAS	7		960		6		504		6		344	
E) ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	200	25		5,000	80	25		2,000	50	25		1,250
F) ACCESO, ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO Y PATIO DE MANIOBRAS	1			1,000	1			800	1			600
G) AREAS VERDES Y LIBRES	1			1,800	1			1,400	1			1,200
H) BODEGA GENERAL DE ESCENOGRAFIA (2)	1		320		1		300		1		200	
I) TALLER DE CONSTRUCCION ESCENOGRAFICA, ILUMINACION, SASTRERIA Y ATREZZO (2)	1		200		1		200		1		200	
SUPERFICIES TOTALES			3,976	7,800		2,412	4,200			1,712	3,050	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,976			2,412				1,712		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		3,578			2,291				1,712		
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		11,378			6,491				4,762		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (3 pisos)			3 (24 metros) (3)			2 (20 metros) (3)				1 (18 metros) (3)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.31 (31 %)			0.35 (35 %)				0.36 (36 %)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.35 (35 %)			0.37 (37 %)				0.36 (36 %)		
ESTACIONAMIENTO cajones			200			60				50		
CAPACIDAD DE ATENCION espectadores por día			2,000			800				500		
POBLACION ATENDIDA habitantes			4 8 0 0 0 0			1 9 2 0 0 0				1 2 0 0 0 0		

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/IATP CUS=ACT/IATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
(2) Pueden ubicarse en otro inmueble cercano al teatro, para darle a éste el uso exclusivo de sus actividades centrales, en su caso, disminuye la superficie construida y de terreno indicadas para cada módulo.
(3) La altura es en relación a la torre del telar (teatro tipología a la Italiana); la sala de espectáculos y los locales complementarios podrán tener hasta 3 niveles de acuerdo con la capacidad del Teatro.

Ilustración 22: Tabla de Programa arquitectónico general de Teatro.
Fuente: Normatividad de SEDESOL. Tomo 1 Educación y cultura.

FES Aragón / UNAM / Arquitectura



2.4. NORMATIVIDAD DE SEDESOL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Local

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 1,400 M2 (2)				B				C			
	Nº DE LOCALIDADES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALIDADES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALIDADES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
COMPONENTES ARQUITECTONICOS												
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1		1,200									
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1		200									
AREA DE OFICINAS												
DIRECCION	1		25									
ADMINISTRACION	1		20									
INVESTIGACION	1		20									
AREA DE SERVICIOS												
SERVICIOS EDUCATIVOS	1		20									
SALON DE USOS MULTIPLES	1		100									
VESTIBULO GENERAL	1		45									
Taquilla	1		4									
Guardaropa	1		10									
Expendio de publicaciones y reproducciones	1		35									
Sanitarios	2	15	30									
Servicios generales (intendencia)	1		16									
AUDITORIO	1		150									
AREA DE TALLERES Y BODEGAS												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1		45									
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1		60									
BODEGA DE COLECCIONES	1		45									
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cajones)	40	22		880								
AREAS VERDES Y LIBRES	1			1,320								
SUPERFICIES TOTALES			2,025	2,200								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		2,025									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		1,300									
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		3,500									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			2 (7 a 8 metros)									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.37 (37%)									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.58 (58%)									
ESTACIONAMIENTO	cajones		40									
CAPACIDAD DE ATENCION	visitantes por día		100 (3)									
POBLACION ATENDIDA	habitantes		(4)									

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

(2) Se refiere a la superficie destinada exclusivamente para áreas de exhibición permanente y temporal.

(3) 100 visitantes promedio por día y 30,000 visitantes en promedio anual. Estas cifras varían en función de la afluencia turística en cada localidad.

(4) El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como población atendida a la de la localidad y su área de influencia regional.

Ilustración 23: Tabla de Programa arquitectónico general de Museo local.

Fuente: Normatividad de SEDESOL. Tomo I Educación y cultura.

Eder Yovani Vázquez Rodríguez



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT)

ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 150 SILLAS				B 100 SILLAS				C			
	Nº DE LOCALIDADES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALIDADES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALIDADES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
COMPONENTES ARQUITECTONICOS												
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS (2)	1		325		1		245					
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS (2)	1		100		1		60					
AREA DE SERVICIO	1		90		1		50					
AREA ADMINISTRATIVA	1		50		1		35					
VESTIBULO Y CONTROL	1		40		1		30					
SANITARIOS	2	20	40		2	15	30					
ESTACIONAMIENTO (cajones)	6	12.5		75	4	12.5		50				
AREAS VERDES Y LIBRES	1			435	1			200				
SUPERFICIES TOTALES			845	510		450	250					
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		845			450						
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		845			450						
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		1,155			700						
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 (3.50 metros)			1 (3.50 metros)						
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.58 (58%)			0.64 (64%)						
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.58 (58%)			0.64 (64%)						
ESTACIONAMIENTO	cajones		6			4						
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		750			500						
POBLACION ATENDIDA (3)	habitantes		1 2 0, 0 0 0			4 7, 5 0 0						

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

(2) El 70% de las sillas corresponde a adultos y el 30% a niños.

Ilustración 24: Tabla de Programa arquitectónico general de Biblioteca Pública Reg.

Fuente: Normatividad de SEDESOL. Tomo I Educación y cultura.

FES Aragón / UNAM / Arquitectura



2.5. CUADRO COMPARATIVO DE ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES

Elementos a considerar	ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES					
	Edificio investigado:			Promedio	Normas de SEDESOL	Cliente/ Normas de SEDESOL
	Centro Cultural Elena Garro	Casa de la Cultura de Tlalpan	Centro Cultural y Recreativo Tizayuca			
El Género del edificio	Educación y recreación	Educación y recreación	Educación y recreación	—	Educación y recreación	Educación y recreación
Su particularidad	Centro Cultural Reutilizando y adaptando viejas casas	Casa de Cultura reutilizando fachada porfiriana.	Tesis: Proyecto nuevo de Centro Cultural y Recreativo	—	Casa de cultura	Bibliotecas públicas regional/ Museo local/ Teatro
Su ubicación	Fernández Leal 48, La Concepción, Coyacoán, Ciudad de Méx.	Camino a Santa Teresa S/N, esquina con Zoatepetl, Col. Parque del Pedregal, Tlalpan, C.P. 14010, México, Ciudad de México.	Carretera Tizayuca-Tamazulapa s/n (glorieta), Hidalgo	—	Tomo I Educación y Cultura	Tomo I Educación y Cultura
La fecha de su realización	2012	1988	2010	—	1999	1999
Superficie total terreno m ²	1,604.82	16,602.00	187,912.00	61972.77	8,800.00	8,862.00
Superficie Construida m ²	1,867.20	1,431.00	10,897.00	4661.733	3,802.00	4,187.00
Teatro						1712
Auditorio			2629	2629	1070	
Recepción			—			
Administración general			—			
Administración de espectáculos			—			
Presentación de espectáculos			—			
Presentación de espectáculos			—			
Bibliotecas	761			761		450
Acervo	—					
Servicios	—					
Educativa	145	493	1768	802	1048	
Educación	—					
Talleres		—				
Usos múltiples						
Servicios	—					
Exposiciones		601		601	400	2026
Recepción		—				
Exposición de obras		—				
Cafetería		—				
Servicios		—				
Usos múltiples		126		126		
Presentaciones		—				
Servicios		—				

Ilustración 25.1: Tabla de análisis de edificios similares.



2.5. CUADRO COMPARATIVO DE ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES

Elementos a considerar	ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES				Normas de SEDESOL	Cliente/ Normas de SEDESOL
	Edificio investigado:			Promedio		
	Centro Cultural Elena Garro	Casa de la Cultura de Tlalpan	Centro Cultural y Recreativo Tizayuca			
Concesiones			2355	2355		
Locales comerciales			—			
Fast food			—			
Restaurante			—			
Servicios			—			
Administrativa	75	82	1746	634.3333	72	
Recepción	—		—			
Asuntos privados	—					
Exposición y usos múltiples		—				
Educativa		—				
Servicios		—				
General			—			
Recursos materiales			—			
Recursos humanos			—			
Recursos financieros			—			
Jefatura de personal			—			
Servicio médico			—			
Servicios generales	195	129	2500	941.3333	1212	
Circulaciones	—					
Servicios verticales	—					
Guardado	—					
Personal		—				
Logística		—				
Mantenimiento general			—			
Vigilancia			—			
Personal del conjunto			—			
Máquinas			—			
Módulos de conjunto			—			
Control de acceso y salida			—			
Superficie total sin construir	796	16502	124462	47250	4698	5500
Superficie para área verde	576	1625	107912	36704.333	2258	2720
Superficie para estacionamiento	351	13277	8575	7401	1540	2150
Número de espacios para estacionamiento	20	637	160	272.33333	70	94
Superficie de área pavimentada	220	1600	15000	5606.6667	900	600
Superficie para áreas permeable	576	1625	107912	36704.333	2258	2720

Ilustración 25.2: Tabla de análisis de edificios similares.



3. ANÁLISIS DEL TERRENO



3.1. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Dimensiones, ángulos y orientación del terreno

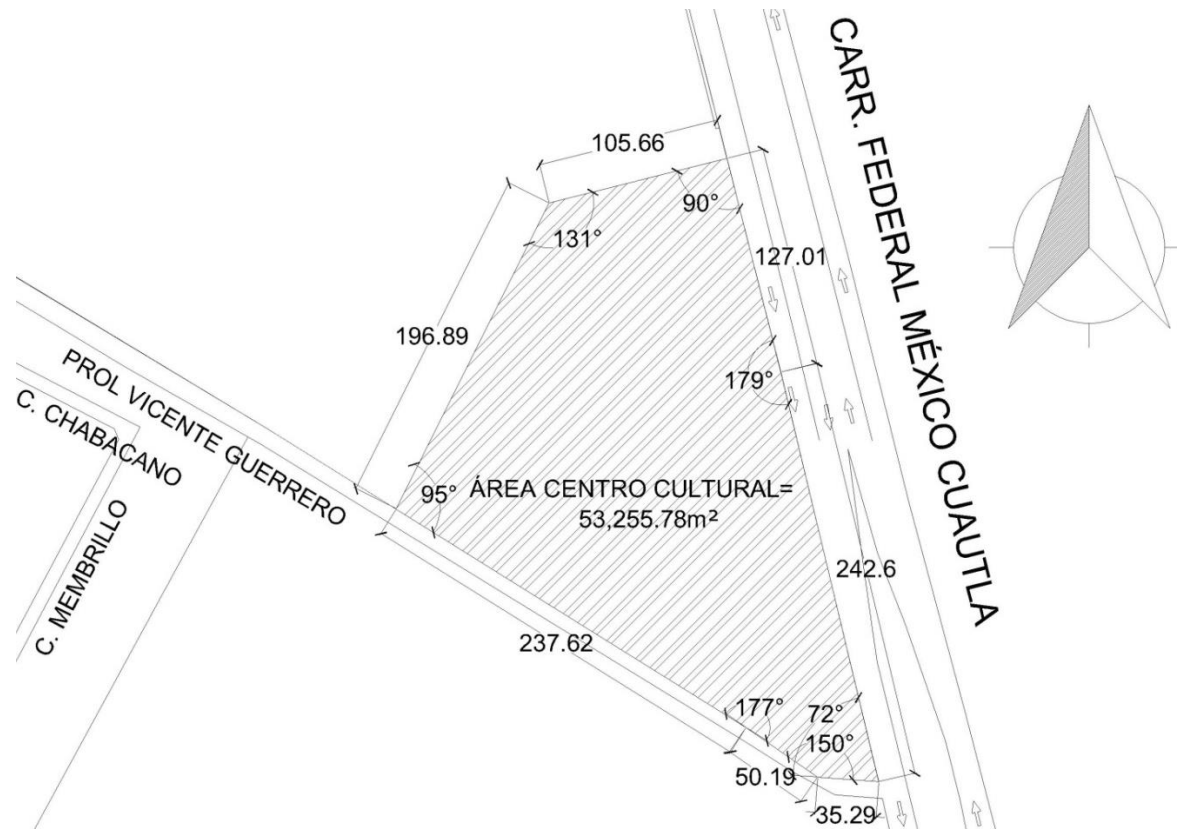


Ilustración 26: Croquis de terreno. Dimensiones, ángulos y orientación.

El predio se ubica en Carretera Federal México Cautla (Chalco-Amecameca de Juárez), entre Av. Vicente Guerrero y Prolongación Vicente Guerrero. En la imagen se aprecian las medidas de lados, ángulos, y área del predio, con una orientación como se aprecia en la simbología ubicándose el norte hacia arriba.



3.1. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Suelo del lugar:

- Composición geológica

La región del Municipio se conforma principalmente por materiales de origen volcánico (basalto y andesita en su parte alta) y por sedimentos finos en la parte baja. Debido a que el terreno se encuentra ubicado en la parte baja, el suelo está compuesto de los siguientes sedimentos: arenisca, toba y suelo aluvial. De acuerdo a la zonificación geotécnica de la Ciudad de México el predio se ubica en la Zona II, correspondiente a suelo de transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre. La resistencia de los terrenos ubicados en zona II suele ubicarse entre 4 y 8 Ton/m², en este caso el predio en cuestión cuenta con una resistencia de 4 Ton/m².

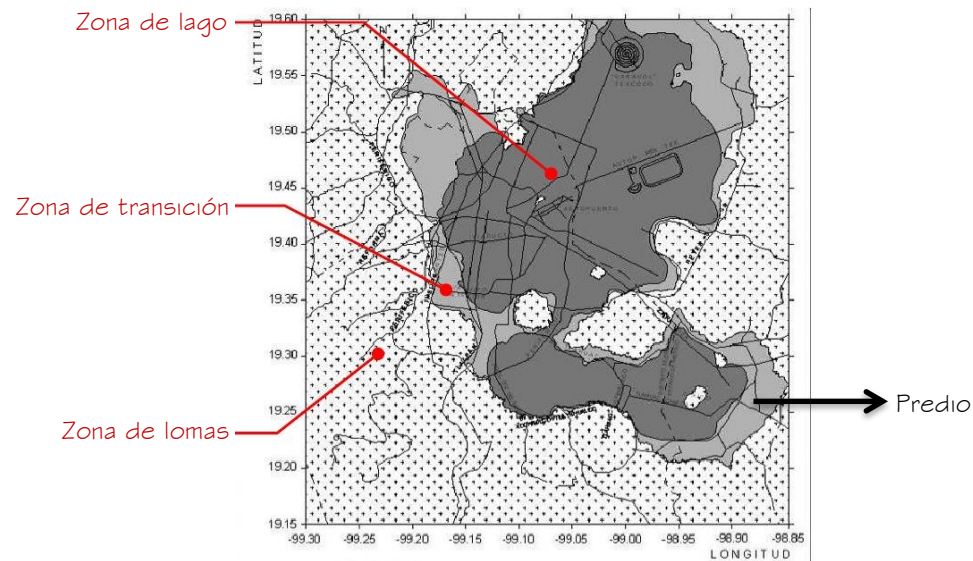


Ilustración 27: Zonificación geotécnica de la Ciudad de México y periferia.

Fuente: <https://es.slideshare.net/CICMoficial/O2-presentacin-26-cnic-jfrr-12656016>



3.1. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

- Características de estabilidad

De acuerdo a los componentes geológicos se cuenta con las siguientes características de estabilidad:

- o Arenisca: es un tipo de roca sedimentaria constituida por granos de arena unidos por un cementante que puede ser sílice, arcilla, carbonato de calcio y óxido de hierro. Es una roca que tiene de altas a moderadas posibilidades al desarrollo urbano, con una velocidad de transmisión sísmica de más de 1,800 m/s y un grado de dureza alta, por lo que su clasificación de riesgo es el mínimo.
- o Toba: es una roca ígnea extrusiva con un aspecto poroso, que presenta una velocidad de transmisión sísmica de 600 a 1900 m/s y una respuesta del suelo según frecuencia oscilatoria alta, por lo que la clasifican como riesgo medio y una aptitud al desarrollo urbano de alta a moderada.
- o Suelo Aluvial: se encuentra en zonas planas del valles y llanuras son el resultado del acarreo y depósito de materiales dendríticos y clásticos de la erosión de las rocas. Este tipo de suelo se convierte en el más peligroso ya que se caracteriza por tener suelos blandos, con una velocidad de transmisión sísmica de 90 a 250 m/s y una respuesta del suelo según frecuencia oscilatoria baja por lo que se torna en una clasificación de riesgo alto.

- Nivel de aguas freáticas

El nivel freático del municipio es variado debido a sus distintas composiciones, sin embargo, en el predio se considera que este se localiza por encima de los 6m de profundidad.

- Topografía

La mayor parte del territorio de Chalco tiene una pendiente baja, cuyo promedio es de 7.3 °. Las únicas zonas donde se ubican pendientes por encima de los 30 ° (57.7 %) se localizan al oriente del Municipio, en las laderas del Iztaccíhuatl, por donde atraviesa la autopista México-Puebla. El predio no cuenta con pendientes importantes por lo que se considerará plano.



3.1. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Recursos existentes

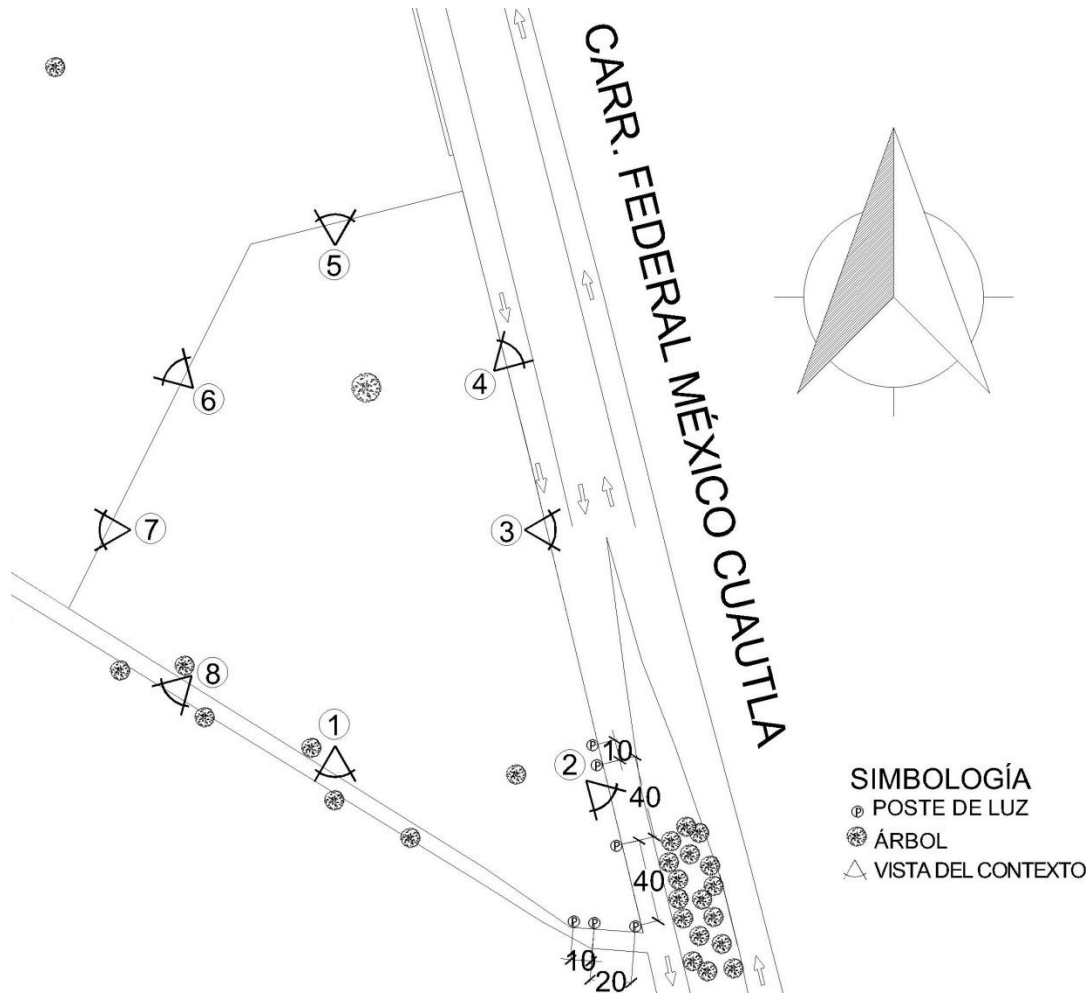


Ilustración 28: Croquis de terreno. Recursos existentes y ubicación de vistas.

El predio cuenta con 6 postes de energía eléctrica, siendo uno de ellos únicamente de tierra y otro que cuenta con transformador.

En cuanto a agua y drenaje sí se cuenta con los recursos en la zona, aunque no hay registros de alguno de ellos.

No se encuentran postes de teléfono y no hay servicio de gas natural.

En cuanto a materiales y obra manual, cuenta con una gran variedad de tiendas proveedoras de materiales y existe una gran cantidad de mano de obra en la región.



3.1. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Contexto (vistas del terreno hacia afuera, indicadas en croquis de pág. 33)



1. Vista sur



2. Vista sur oriente



3. Vista oriente



4. Vista nor oriente

Fuente: Google maps.



3.1. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Contexto (vistas del terreno hacia afuera, indicadas en croquis de pág. 33)



5. Vista norte



6. Vista nor poniente



7. Vista poniente



8. Vista sur poniente

Fuente: Google maps.



3.2. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO NATURAL

El clima

El clima del municipio es templado subhúmedo con verano largo, lluvia invernal inferior al 95%, isotermal, y la temperatura más alta se manifiesta antes del solsticio de verano. En la región elevada hacia el este, el clima es semifrío-subhúmedo, con precipitación invernal menor al 5%, el verano es largo, es isotermal y la temperatura más elevada se registra antes del solsticio de verano.

La temperatura

La temperatura máxima promedio llega a los 27° C y la mínima a 5° C. La temperatura mensual más elevada es de abril a agosto, las medias mínimas de diciembre a febrero que determinan la existencia de algunas heladas. Se han registrado temperaturas bajas en verano algunos días de julio o agosto por la disminución de la humedad del aire, siendo así que en el día se encuentran temperaturas altas y por la noche se presentan vientos fríos. Los meses secos son de enero a marzo y se registran algunas lluvias extemporáneas de mayo a septiembre las cuales son abundantes.

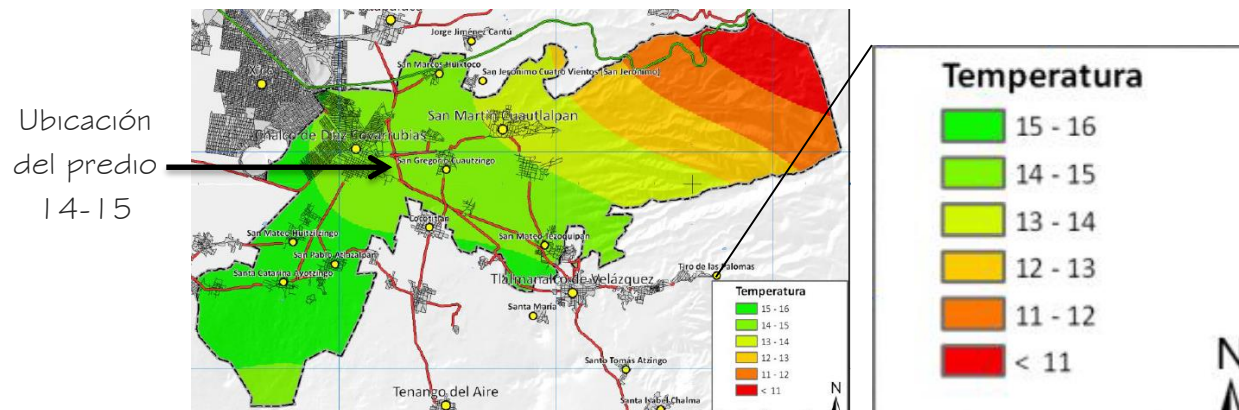


Ilustración 29: Mapa de temperatura media anual del municipio de Chalco.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chalco. Actualización 2014.



3.2. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO NATURAL

La precipitación pluvial

En cuanto a la precipitación, debido a que dentro de este acuífero existen dos tipos de climas el régimen pluvial que se presenta tiene las siguientes variaciones:

- Clima templado subhúmedo (Cb(Wo) (W)): tiene una precipitación media anual entre 500 y 600 mm, con una temperatura media anual que varía entre 8° y 11° C. La mayor precipitación pluvial se registra en junio con un valor que oscila entre 100 y 110 mm y la mínima en febrero y diciembre, con valores menores a 5 mm.
- Clima semifrío subhúmedo (Cb'(W2) (W)): en esta región se presenta una precipitación media anual cercana a los 500 mm; con una temperatura media anual oscila entre 8° y 10° C. La mayor incidencia de lluvias se registra en el mes de julio con un rango que fluctúa entre 80 y 90 mm; la mínima corresponde a diciembre con un valor menor a 6 mm.

Los vientos dominantes

Los vientos dominantes se caracterizan por presentarse con dirección de sur a norte, con una velocidad promedio de 3 m/s pero a finales de año, principalmente en invierno y principios de primavera, los vientos adquieren una velocidad mayor, alcanzando los 12 m/s.

El asoleamiento

Los días más soleados se registran de marzo a julio provocando temperaturas de hasta 37°C y los menos soleados de noviembre a enero en los que se muestran temperaturas de -7°C.



3.2. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO NATURAL

El suelo del lugar

La fauna existente es de conejos de monte, ardillas, comadreas, zorrillos, lagartijas, culebras, víboras de cascabel, ratones y ratas de campo, liebres, coyotes, algunos depredadores como la aguililla, gavilanes y zopilotes.

En cuanto a la vegetación, en la parte plana del municipio es escasa, aunque en las orillas de las carreteras de Cuautla y Mixquic existen árboles, y en los pueblos existe poca vegetación en la parte alta de follaje abierto; pinos, ciprés, ocote, cedro, encinos, sauce, jacaranda, alcanfor, trueno y colorín y en las partes medias y bajas se encuentran las especies de pinus: Moctezuma, Rudis y Teocote.

Contexto del lugar

- El paisaje natural

Existe una orografía con tres características de relieve: la zona accidentada 33% del territorio, la cual se localiza al sur del municipio, así como los cerros de Tlapipi, el Papayo, el Pedregal de Teja, Coletto e Ixtlaltetlac. La zona semiplana que representa el 20% de la superficie ubicándose al oeste de San Martín Cuauhtlalpan y Santa María Huexoculco, dando origen a la formación de pequeños valles intermontañosos, y la zona plana que se encuentra al oeste.

La hidrografía del municipio se compone de dos ríos: al norte de la entidad el río de la Compañía, y al sur el río Asunción o Ameca, cabe señalar que ambas corrientes pluviales tienen un alto grado de contaminación ya que sirven como drenaje para el desalojo de desperdicios sólidos y líquidos, de basura doméstica, provocando un deterioro ambiental.



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Localización del predio



Ilustración 30: Mapa de la República Mexicana señalando el Estado de México donde se encuentra el predio.
Fuente: <http://eleconomista.com.mx/seguridad-publica/2014/02/28/estado-mexico-vive-noche-violenta>



Ilustración 31: Mapa del Estado de México donde se encuentra el predio. Colinda al norte con Querétaro e Hidalgo, al oriente con Tlaxcala y Puebla, al poniente con Michoacán y al sur con Guerrero, Morelos y la Ciudad de México.
Fuente: <http://eleconomista.com.mx/seguridad-publica/2014/02/28/estado-mexico-vive-noche-violenta>

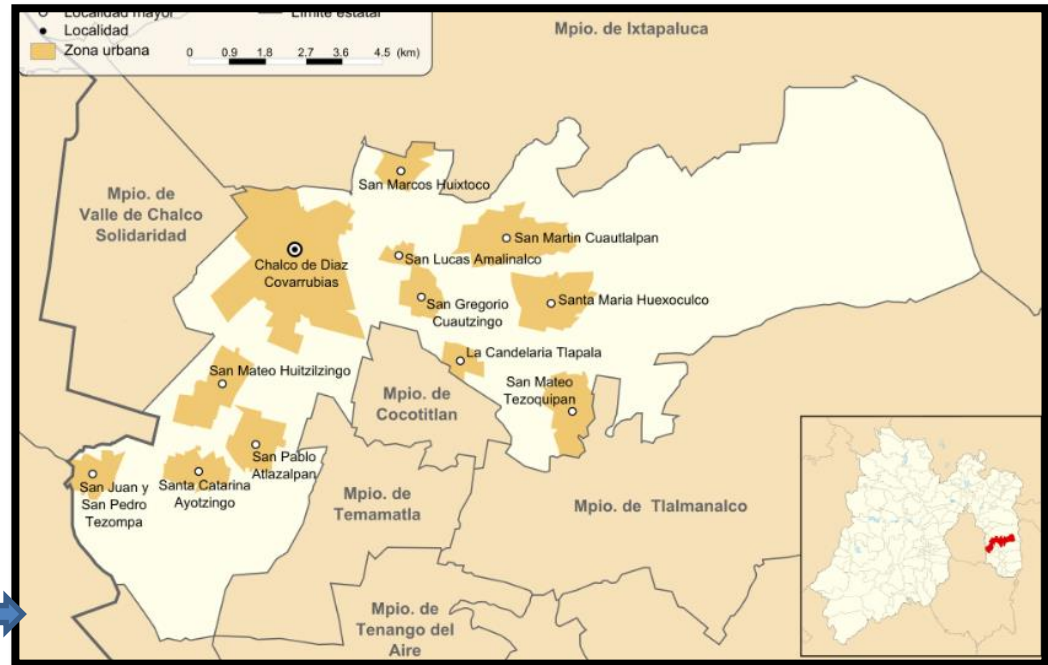


Ilustración 32: Mapa del Municipio Chalco donde se encuentra el predio. Colinda al norte con Ixtapaluca, al oriente con Ixtapaluca y Tlalmanalco, al poniente con Valle de Chalco Solidaridad y la Ciudad de México, y al sur con Tlalmanalco, Cocotitlán, Temamatla y Juchitepec.
Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Chalco_\(municipio\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Chalco_(municipio))



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Localización del predio

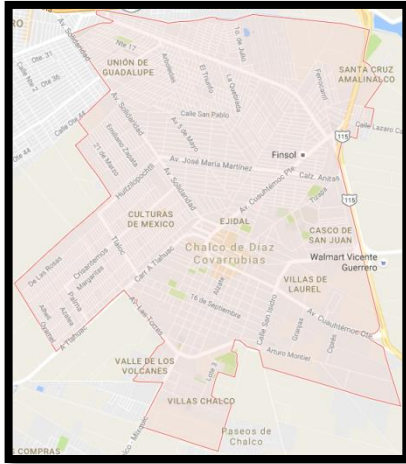


Ilustración 33: Mapa de la Cabecera Municipal Chalco de Díaz Covarrubias donde se encuentra el predio. Colinda al norte con Ixtapaluca; al oriente con San Marcos Huixtoco, San Lucas Amalinasco y San Gregorio Cuautzingo; al poniente con Valle de Chalco Solidaridad; y al sur con San Mateo Huitzilzingo.
Fuente: Google maps.

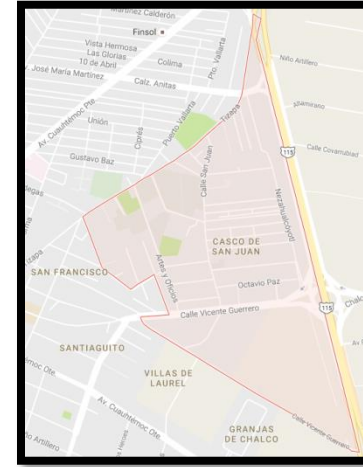


Ilustración 34: Mapa de la colonia Casco de San Juan donde se encuentra el predio. Colinda al norte con La Bomba; al oriente con San Gregorio Cuautzingo; al poniente con San Francisco y Ejidal; y al sur con Santiagouito, Villas de Laurel y Granjas de Chalco.
Fuente: Google maps.



Ilustración 35: Mapa del predio que se localiza en la esquina de la Carretera Federal México Cuautla con la Calle Prolongación Vicente Guerrero. Prácticamente no cuenta con banqueta y pavimentación solo en la Carretera Federal.
Fuente: Google maps.



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Definición de la zona de estudio (Plano Base)

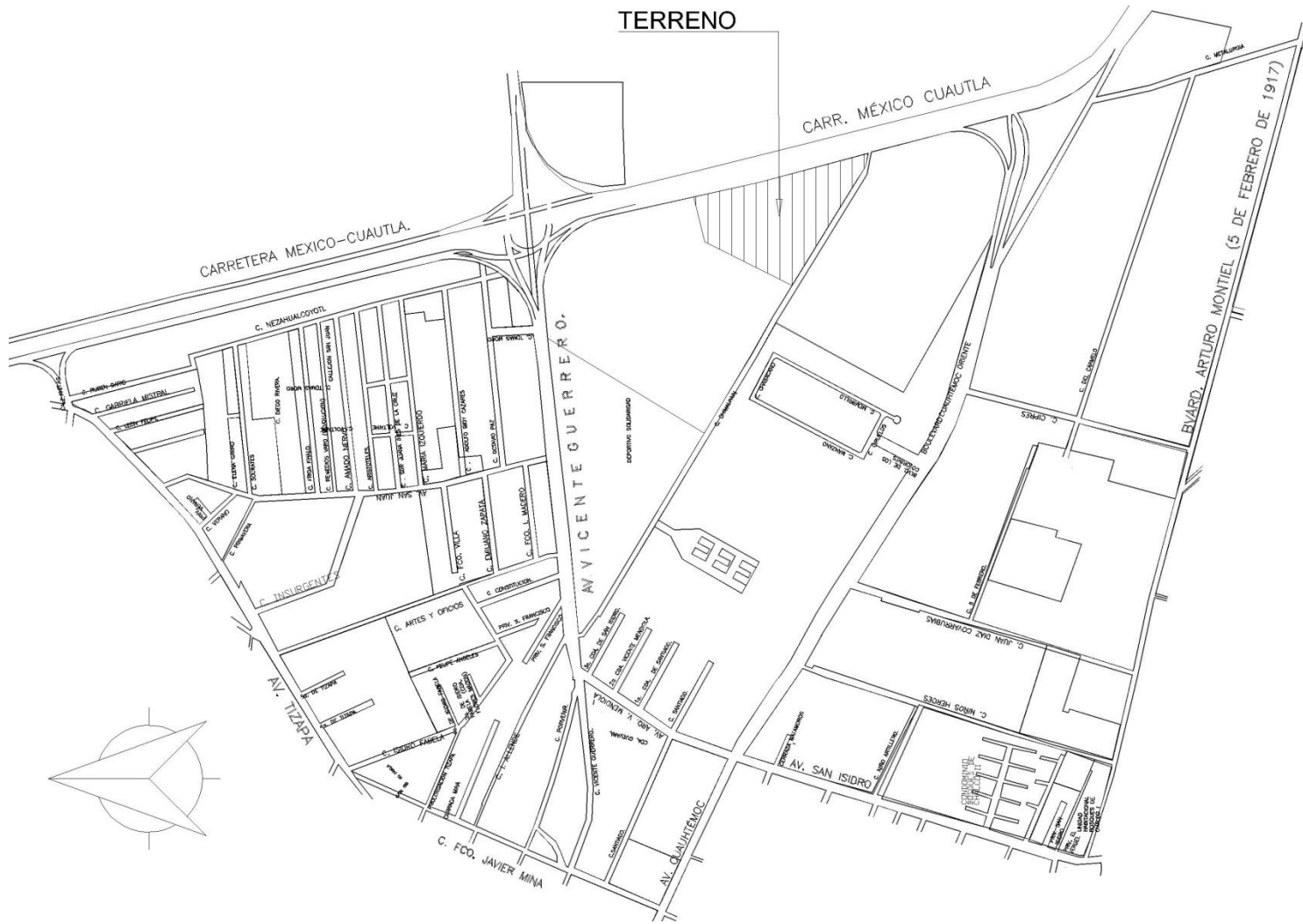


Ilustración 36: Plano base.



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Uso de suelo correspondiente al apartado de Estrategia del Plan de Desarrollo Urbano

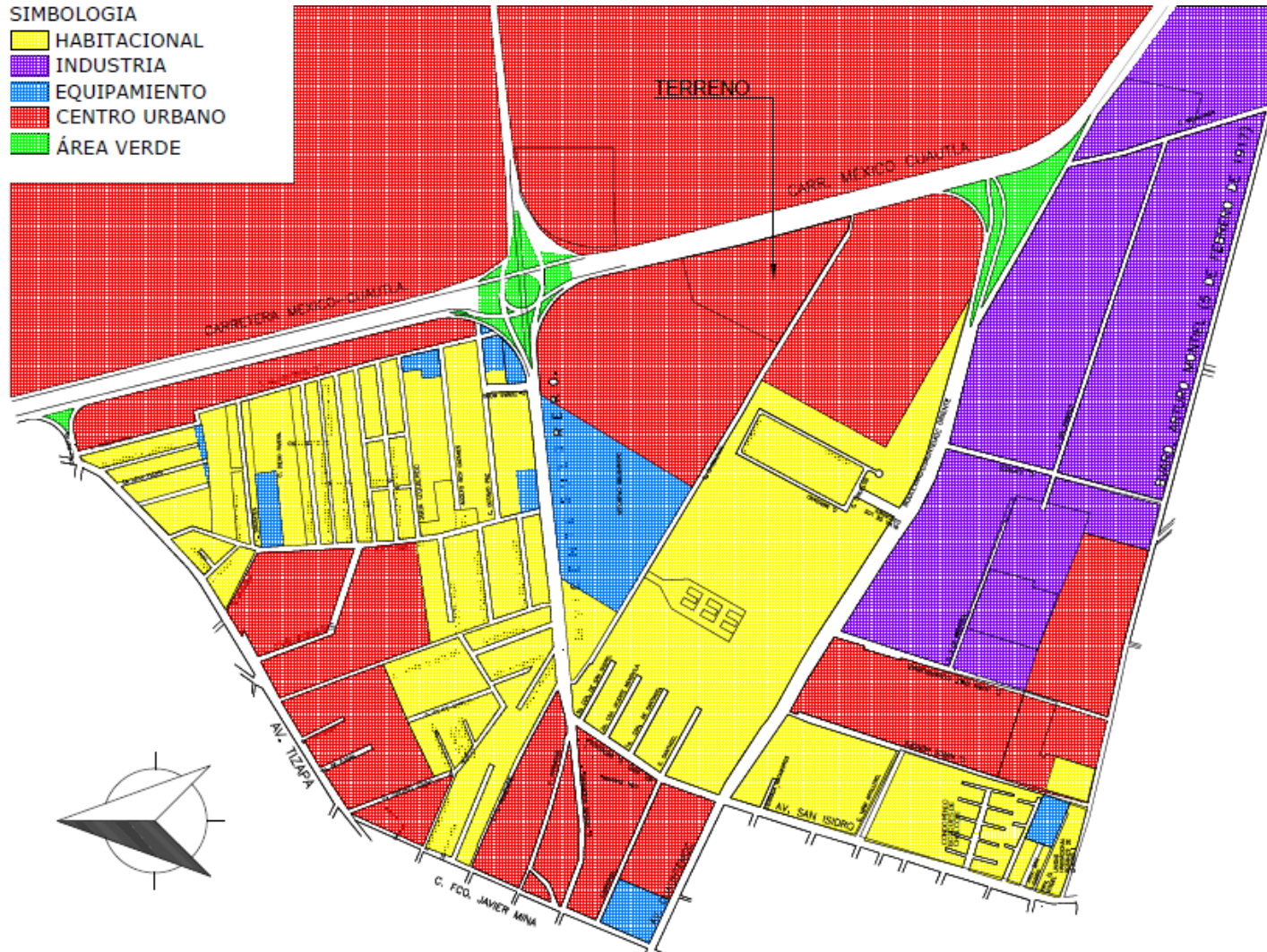


Ilustración 37: Plano de uso de suelo (estrategia).
Fuente: <http://sedur.edomex.gob.mx/chalco>



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Uso de suelo actual

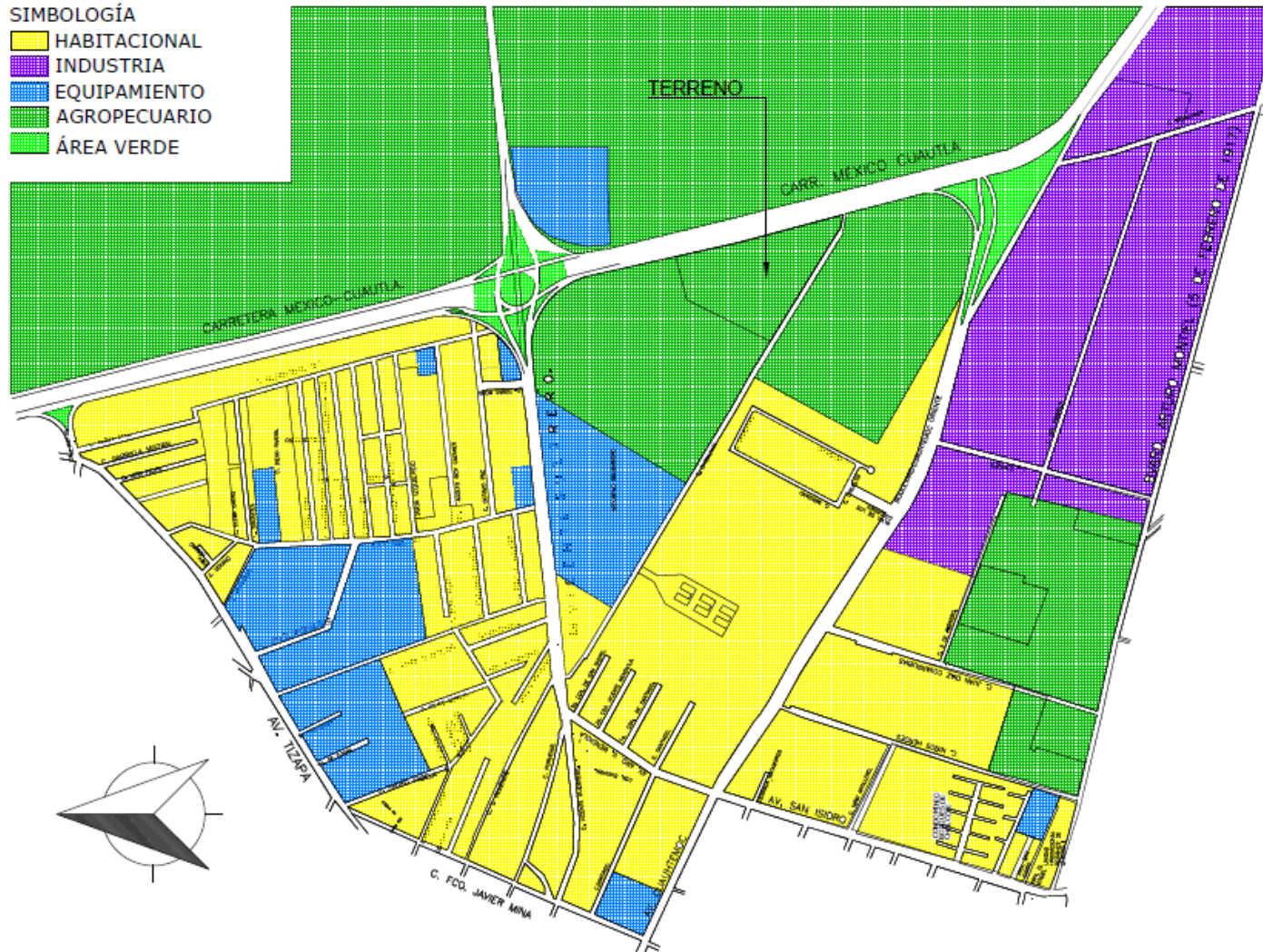


Ilustración 38: Plano de uso de suelo (actual).
Fuente: <http://sedur.edomex.gob.mx/chalco>



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Vivienda (Tipología)

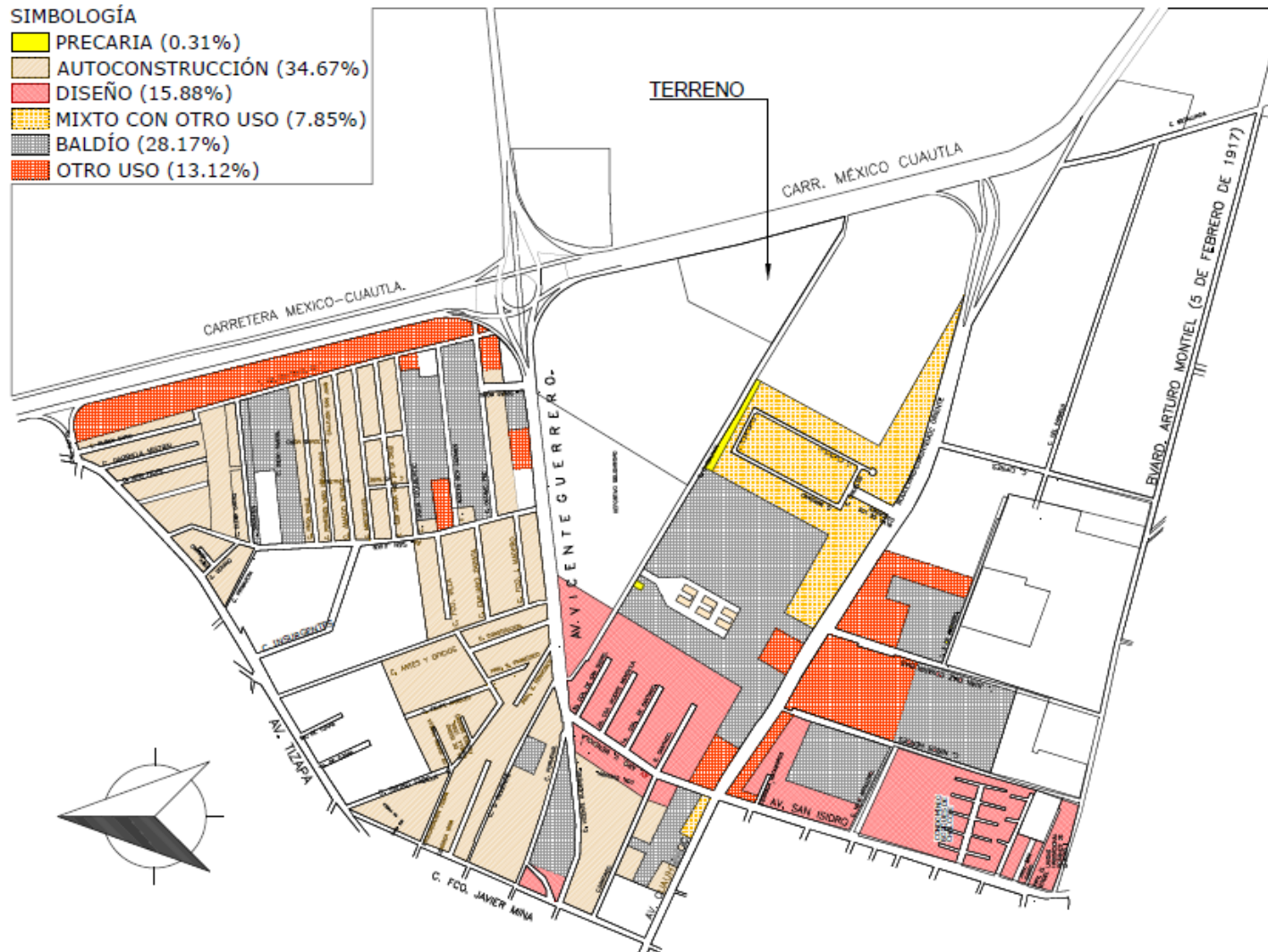


Ilustración 39: Plano de tipología de vivienda.



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Servicios (equipamiento)

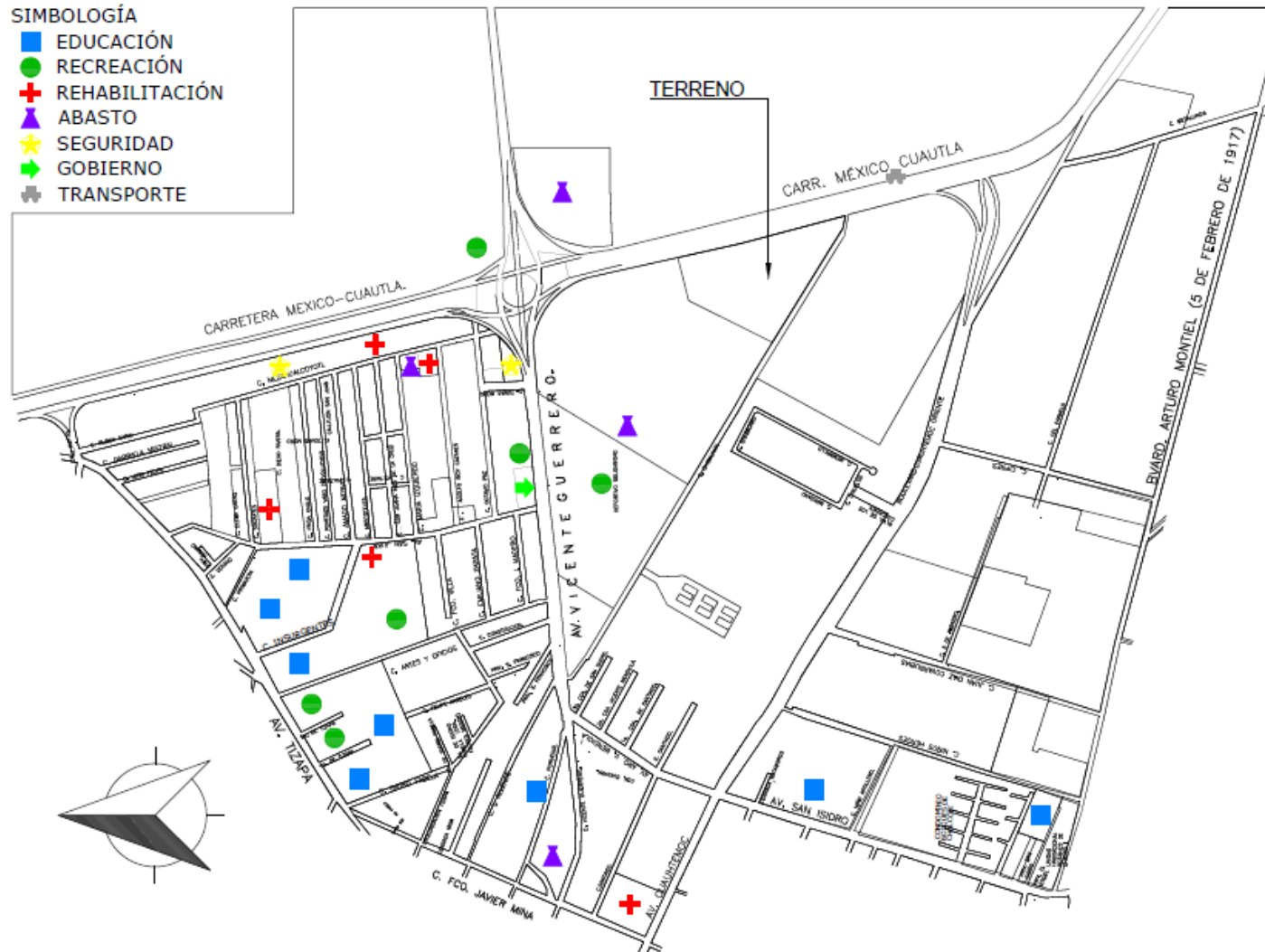


Ilustración 40: Plano de equipamiento.



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Servicios (infraestructura)



Ilustración 41: Plano de infraestructura.

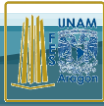


3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Imagen urbana

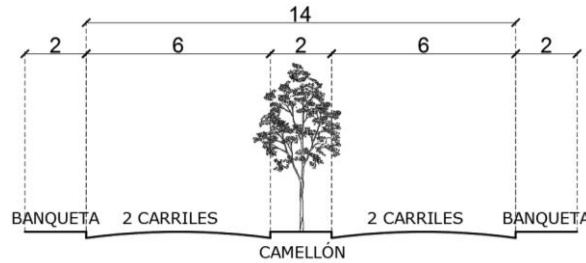
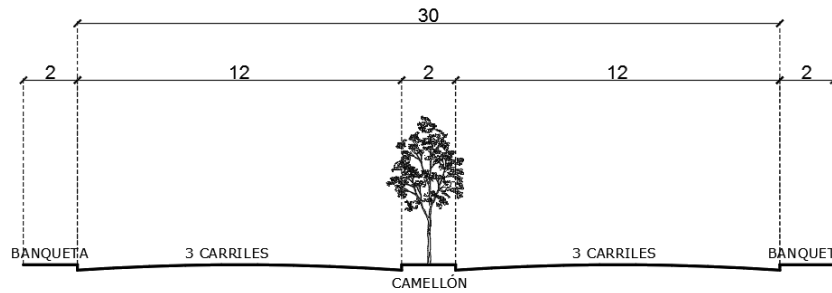
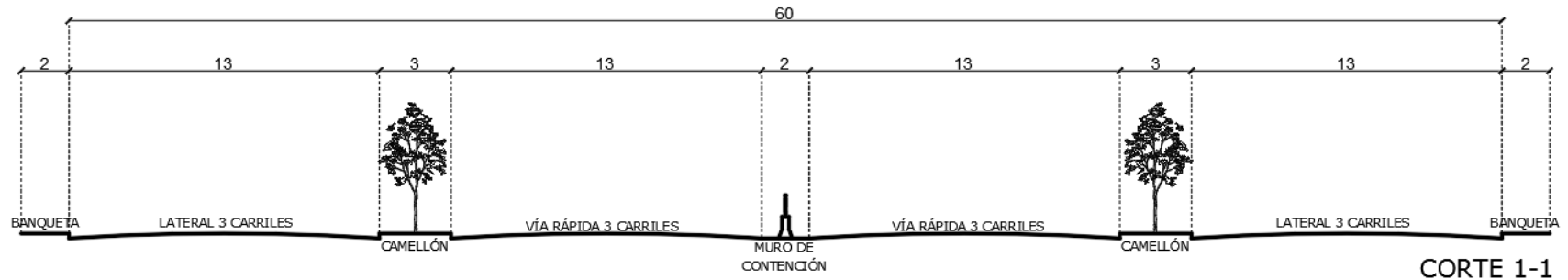


Ilustración 42: Plano de imagen urbana.



3.3. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO

Estructura urbana: Movilidad (Vialidad)



*VIALIDAD ACTUALMENTE SIN PAVIMENTAR, CROQUIS REALIZADO EN BASE A PLANO DE ESTRATEGIA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO

Ilustración 44: Cortes de vialidades señalados en plano de vialidad.

Estructura urbana: Movilidad (Transporte)

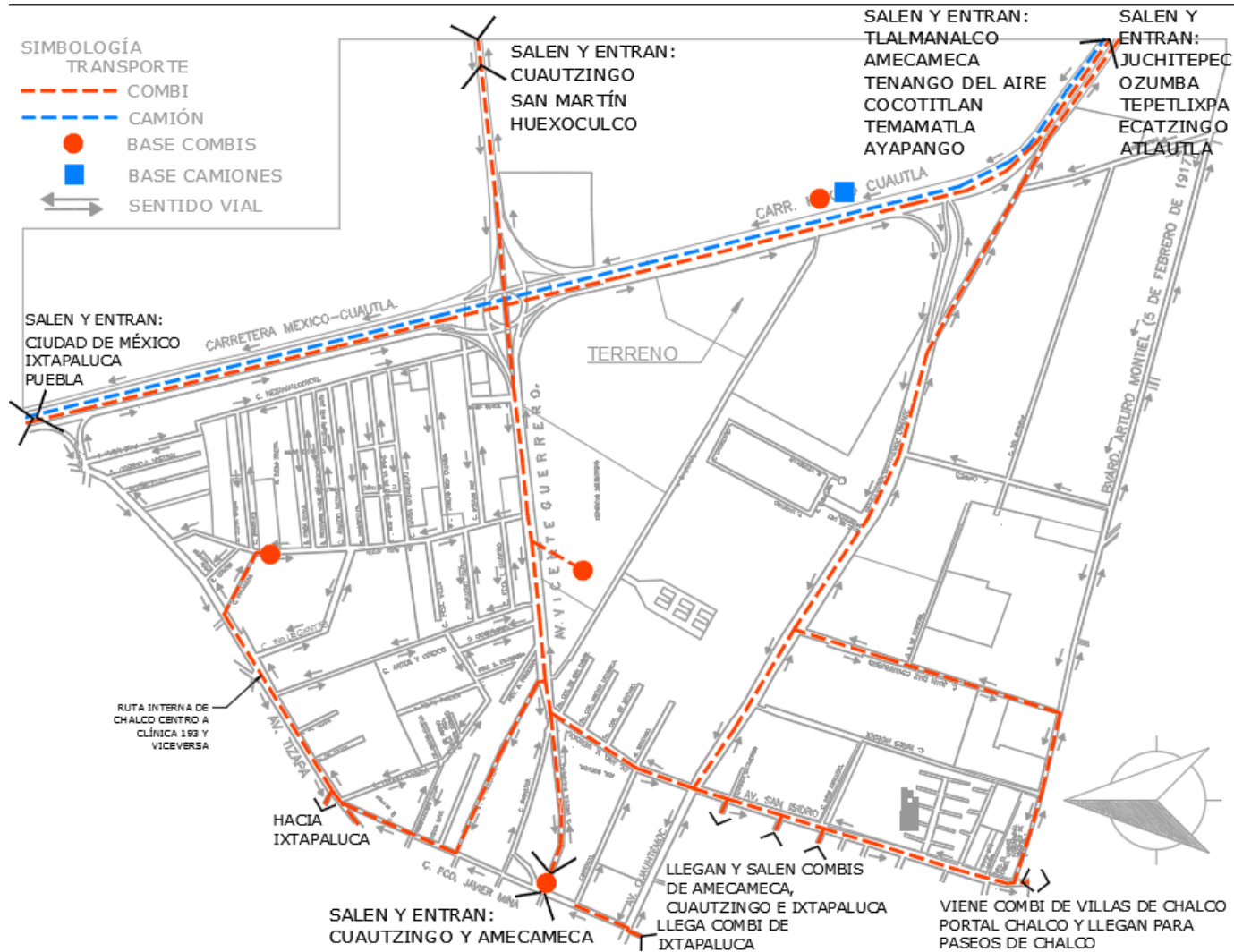


Ilustración 45: Plano de transporte.



3.4. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO SOCIAL

Nivel socio económico de la comunidad del entorno

Las características del crecimiento demográfico y su distribución por grupos de edad se reflejan en el volumen de la PEA, el cual se ha incrementado de manera importante en los últimos años, pasando de representar el 27.8% de la población total en 1990 al 38.7% en el 2010, con un considerable crecimiento entre el año 2000 y el 2010 periodo en el cual la PEA se incrementó en 50,768 personas que han requerido igual número de empleos, la mayoría de los cuales se ubican fuera del municipio en el sector informal.

El principal incremento de la PEA se ha registrado en el sector terciario seguido del sector secundario, en tanto que el sector primario ha visto disminuir su participación.

En el 2010 la PEA ocupada en los sectores terciario y secundario conjuntó poco más de las 105,000 personas, en tanto que los establecimientos ubicados en el municipio generaron 32,743 empleos totales en esos dos sectores en el año 2008.

Adicionalmente cabe señalar el incremento en la tasa de desempleo registrado entre el año 2000 y el 2010, misma que pasó del 1.8% al 5.0% entre los diez años referidos, lo que significó que en el 2010 casi 6 mil personas se declararon en el desempleo abierto.

De la población en edad de trabajar en el año 2010, en el municipio poco más de la mitad se registró como económicamente activa (120,150 personas), en tanto que el 46.3% correspondió a la económicamente inactiva (PEI 105,922 personas).

Así, en promedio casi dos terceras partes de la población (el 61%) eran dependientes de la PEA en el año 2010.



3.4. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO SOCIAL

Nivel de ingreso mensual promedio de la comunidad del entorno

El nivel de ingreso promedio de los trabajadores en el Municipio ha mejorado durante la última década, la población ocupada que percibe más de dos salarios mínimos se incrementó en un 14% entre el 2000 y el 2010, representando en ese año más de la mitad de la población, encontrándose en niveles similares a los del promedio de la entidad. No obstante, a lo anterior, en términos absolutos la población que percibe hasta un salario mínimo se incrementó en 2,442 personas en dicho período para registrar a 12,262 personas en esa condición en el 2010.

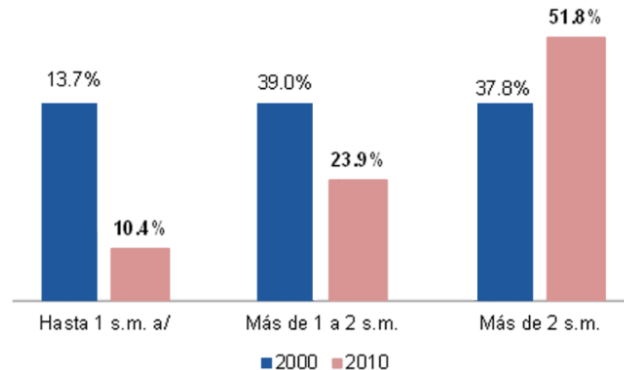


Ilustración 46: Población económicamente activa ocupada según el nivel de ingresos 2000 – 2010.
Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chalco. Actualización 2014.

Nivel socio cultural de la comunidad del entorno

De manera general el nivel cultural de la población del municipio de Chalco es medio, ya que cuenta con muchas comunidades en las cuales se conservan costumbres y tradiciones propias del lugar, por lo tanto, la gente conoce sus raíces, sin embargo, debido a la creciente poblacional de los últimos años el municipio se ha visto ocupado en gran medida por asentamientos de personas provenientes de lugares diversos con conocimientos e ideas diferentes.



3.4. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO SOCIAL

Nivel de educación promedio de la comunidad del entorno

En términos generales la educación en Chalco es media – baja lo cual significa que la mayoría de las personas originarias se dedican al campo o al comercio, siendo de residencia humilde, aunque en los últimos años Chalco ha presentado un gran crecimiento demográfico por lo que ha llegado mucha gente de otros lugares, trayendo consigo un panorama más amplio del exterior.

Nivel de instrucción promedio de la comunidad del entorno

En términos generales la instrucción en Chalco ha mejorado, con mayor énfasis en los niveles medio superior y superior, sin embargo se siguen presentando niveles inferiores al promedio estatal, por lo que el diseño de políticas para el desarrollo educativo debe ser reforzado, considerando el mercado laboral de la ZMVM, así como el desarrollo de habilidades y capacidades en los que se combinen los conocimientos tradicionales, con el manejo de tecnologías de vanguardia de aplicación específica para el sector industrial y negocios en general.

Tipología de las actividades y actitudes de interrelación, comunicación y convivencia de la comunidad del entorno

En el municipio se realizan una gran cantidad de actividades relacionadas con las tradiciones y costumbres por lo que hay un alto nivel de convivencia e interrelación de las personas, en su mayoría para celebración de actividades religiosas, sin embargo, esto solo es en los centros históricos de los pueblos que conforman el territorio, puesto que en los asentamientos recientes el nivel de convivencia es distinto, considerado principalmente bajo por la gran cantidad de personas que se concentran en dichos lugares.



3.5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL TEMA A DESARROLLO

Para la realización de un proyecto arquitectónico es esencial tomar en cuenta las medidas legales y normativas que rigen en el lugar donde se plantea desarrollar dicha construcción, para lo cual es necesario estar consiente de todas y cada una de ellas desde el momento en que es desarrollado el diseño. Lo anterior es debido a que muchas de ellas establecen las condiciones mínimas con las que debe cumplir para ser viable.

Existen muchas leyes y normas que involucran a este proyecto de Centro Cultural Regional, por lo cual a continuación se mencionarán las principales, así como los apartados más importantes de cada una de ellas.

CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO Y REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Título tercero - de los lineamientos para los proyectos arquitectónicos

- Capítulo primero - de los lineamientos de diseño
- Capítulo tercero - de los lineamientos de diseño para personas con discapacidad

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

- Capítulo 1 - Generalidades

1.2. Estacionamientos

Capítulo 2 - Habitabilidad, Accesibilidad Y Funcionamiento

2.1 Dimensiones Y Características De Los Locales En Las Edificaciones



3.5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL TEMA A DESARROLLO

- Capítulo 3 - Higiene, Servicios Y Acondicionamiento Ambiental

3.1 Provisión Mínima De Agua Potable

3.4 Iluminación y ventilación

- Capítulo 4 - Comunicación, Evacuación Y Prevención De Emergencias

4.1 Elementos de comunicación y circulaciones

4.1.1 Puertas

4.1.2 Pasillos

Escaleras

4.6 Visibilidad

4.6.1 Cálculo de la isóptica

4.6.1.1 Isóptica vertical

4.6.1.2 Visibilidad mínima aceptable en locales con piso horizontal

4.6.1.3 Isóptica horizontal

NORMAS DE SEDESOL

- Casa de cultura
- Biblioteca pública regional
- Museo local
- Teatro



4. INVESTIGACIÓN DEL SUJETO USUARIO



4.1. SUJETO ACTIVO

En un centro cultural el sujeto activo es toda aquella persona que se sirve de los servicios que dicho espacio brinda a la población en general, en este caso las diferentes zonas que componen el conjunto desempeñan funciones distintas, por lo que el sujeto activo es muy variado, en cuanto a sexo, edad y gustos.

¿Qué quieren?

- Un espacio adecuado donde a través de las artes escénicas se pueda mostrar a los habitantes de la región y a los demás visitantes, la valiosa riqueza histórica y cultural que emana del genio artístico de la gente del municipio.
- Un museo que sea parte de una nueva oferta turística donde se atesoren y difundan las raíces de Chalco y del Estado de México a través de una exposición permanente y diversas áreas para exposiciones temporales.
- Una biblioteca con grandes dimensiones y un catálogo diversificado de títulos, además de venta de discos, DVD y material didáctico.
- Un centro de educación ambiental, el cual represente un valioso espacio para la concientización y capacitación de la población en el cuidado del medio ambiente. En dicho centro deberán poder realizarse diversos proyectos ambientales y educativos como pláticas de sensibilización, talleres y capacitación para el cuidado del medio ambiente, sendas didácticas, exposiciones y conferencias, en manos de un equipo calificado de educadores y promotores, de manera que se fomente una mayor cultura ambiental.

¿Qué les gusta?

- El arte en sus diferentes manifestaciones.
- La convivencia con otras personas y/o dentro de las mismas familias.
- Distracción de la rutina diaria.

¿Qué no quieren?

- Tener que trasladarse a otros municipios del Estado o hasta la Ciudad de México para poder disfrutar de espacios de este tipo que ofrezcan dichos servicios.

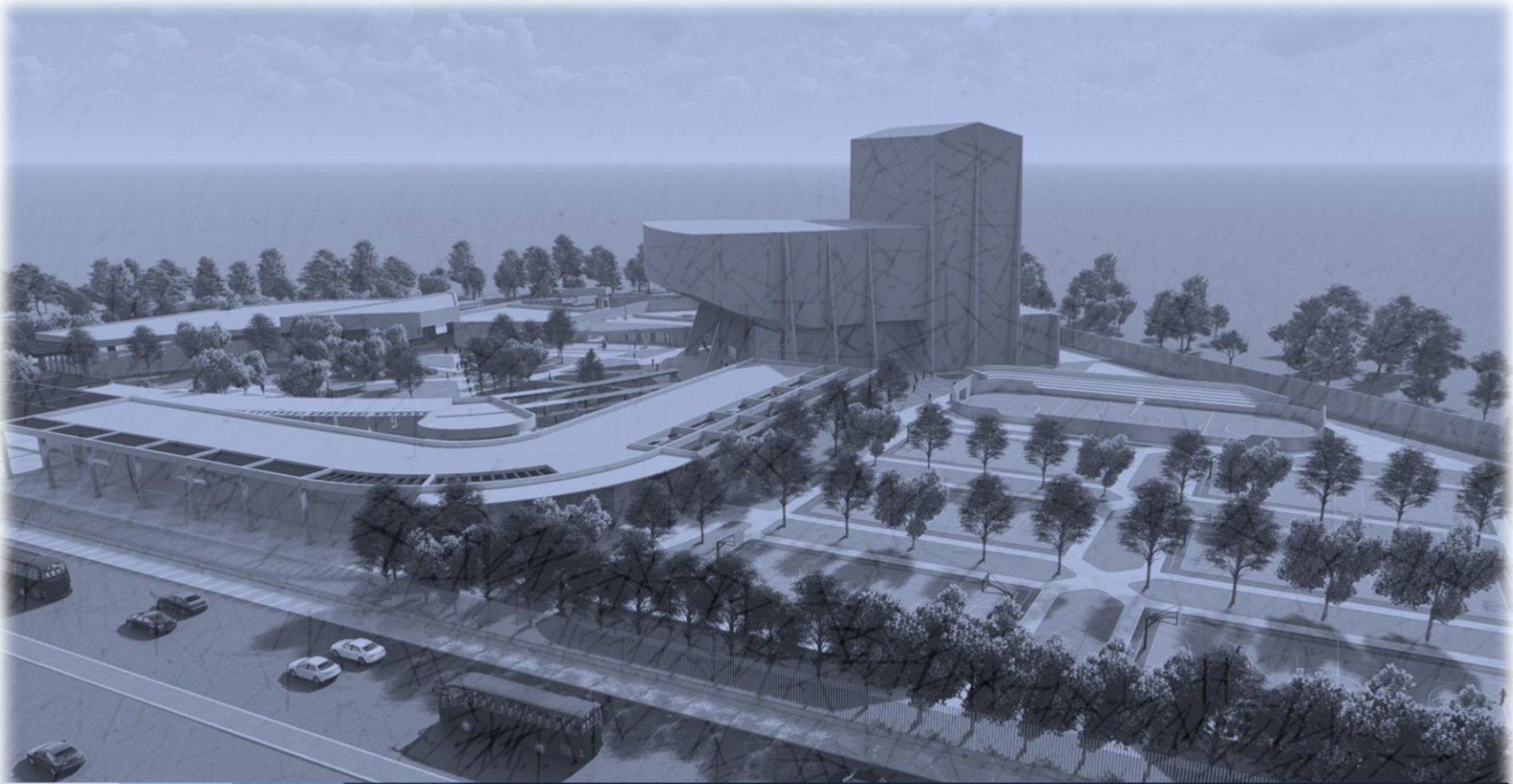


4.2. SUJETO PASIVO

Por otra parte, el sujeto pasivo en este caso se refiere a aquellas personas que laboran dentro del conjunto arquitectónico o que temporalmente realizan alguna actividad para que dicho espacio desenvuelva sus actividades adecuadamente, es decir, son todas las personas que trabajan para que el centro cultural funcione como se espera, por lo cual, se tienen diversos tipos de sujetos pasivos como:

- Actores, bailarines, entre otros artistas que realizan sus presentaciones en el teatro.
- Profesores y asistentes que dan clases en las aulas, así como los talleres.
- Guías que realizan explicaciones de las obras en el museo o en la zona de exposición exterior.
- Personas que se encargan de clasificar los libros en la biblioteca, así como quienes realizan los préstamos y ayudan al público a orientarse.
- Todos aquellos trabajadores que se encargan del mantenimiento del conjunto, desde el interior de las diversas zonas hasta los espacios exteriores.
- Los encargados de operar en los controles de acceso y salida al conjunto, tanto de peatones como de vehículos, así como de personal público o de personal que complementa las actividades como sujeto pasivo.
- Ponentes y conferencistas sobre diversos temas y en diversas zonas.
- Administrativos como directores, jefes, contadores, entre muchos otros encargados de la administración del conjunto y de cada zona.
- Cocineros y encargados de la concesión de algún espacio destinado a alimentos.

Entre muchos otros que realizan actividades que pueden ir desde muy comunes hasta muy peculiares pero que aun así desempeñan una labor dentro de las funciones del conjunto.



5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN



5.1. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

I. Concepto:

La idea de la solución del Centro Cultural Regional de Chalco nace de la vista que se tiene al estar en el mismo municipio en cualquiera de sus zonas hacia el exterior, ya que el Municipio es predominantemente un terreno plano que se encuentra rodeado de montañas, cerros, e incluso volcanes pertenecientes a los estados colindantes con el estado de México. Además, al retomar la definición de la palabra Chalco, que significa “lugar en el borde del lago”, se busca integrar elementos de agua dentro del conjunto.

II. Imagen conceptual:

- **Solución esquemática:** Debido a la naturaleza de las actividades que se desarrollarán en el conjunto la solución será mixta, ya que de este modo se integrarán todas las áreas exteriores como un atractivo visual pero así mismo se mantendrá al interior la atención del usuario en donde así lo requiera.
- **Tipo de envolvente:** El tipo de envolvente será dispersa, ya que la solución de conjunto implicará la conformación de varios cuerpos conectados por zonas exteriores.
- **Aspecto volumétrico:** Será horizontal debido a la superficie del predio que permite distribuir todos los espacios en una sola planta, a menos que el funcionamiento implique lo contrario, como en el caso del teatro.
- **Escala volumétrica:** será normal puesto que no superará los cuatro niveles, esto considerando dos niveles de doble altura en espacios particulares, a excepción del teatro, el cual por su funcionamiento superará fácilmente esta medida, convirtiéndose incluso en una escala monumental dentro del mismo conjunto.



5.1. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Tipo de espacio interior: Integrado en vestíbulos principales con vestíbulos de las diversas áreas o en caso de que el mismo vestíbulo sirva como espacio para exhibición. Se buscará la mayor integración posible entre los espacios por lo que serán semi integrados los restantes a menos que su funcionamiento implique una solución aislada como es el caso de sanitarios, oficinas, vestidores, etc.
- Tipo de espacio exterior: Vinculado para uso de pasos a cubierto o cambios de espacios. Conexo; debido al uso de materiales variados en exteriores.
- Escala del espacio íntimo conforme al hombre: normal en todos aquellos espacios para uso del sujeto pasivo. Diferenciado en los espacios que por norma requieran mayor altura y aquellos característicos destinados al uso del sujeto activo.
- Análisis del terreno: La zona más valiosa del terreno corresponde a todo el frente que tiene contacto con la vialidad principal, la zona con el segundo valor es la que corresponde a la ubicada en la vialidad secundaria y que hace esquina con la vialidad principal, la zona con el tercer lugar de importancia es la que tienen acceso por la vialidad secundaria, pero se encuentra al fondo con la colindancia y la de menor valor es la que no tiene acceso por ninguna vialidad.

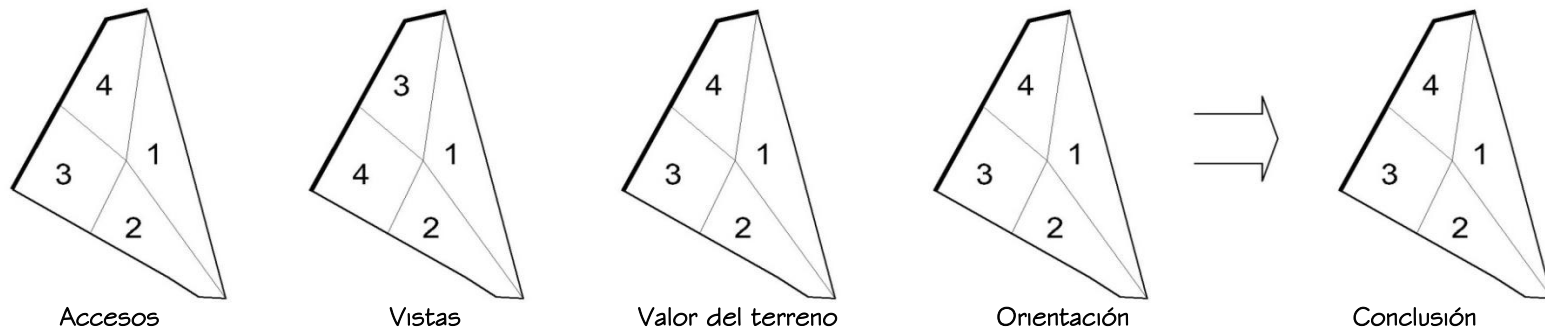
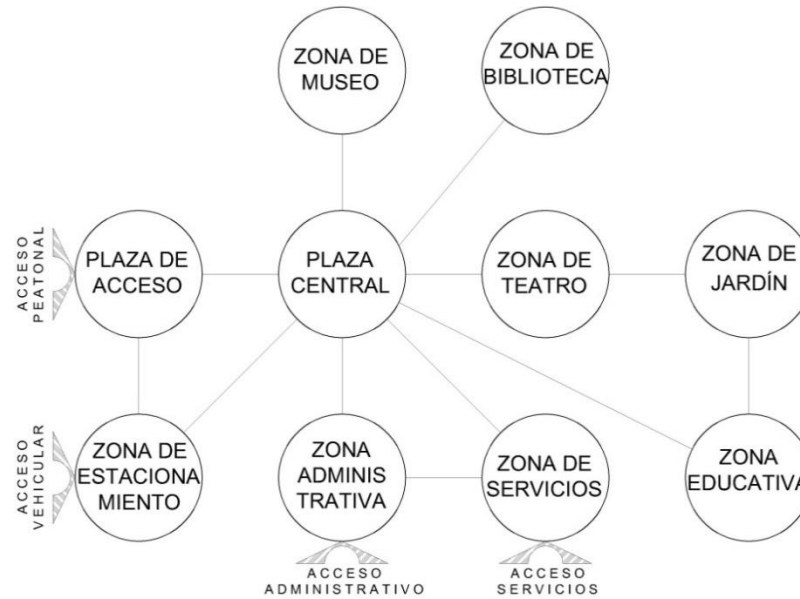


Ilustración 47: Croquis de análisis de terreno donde 1 representa el valor más alto y 4 el valor más bajo.

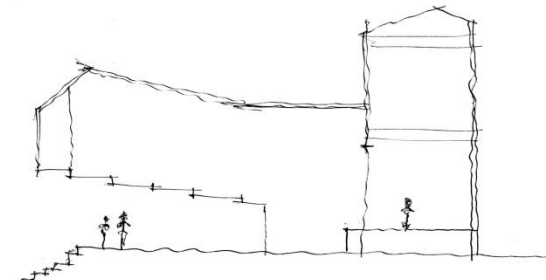
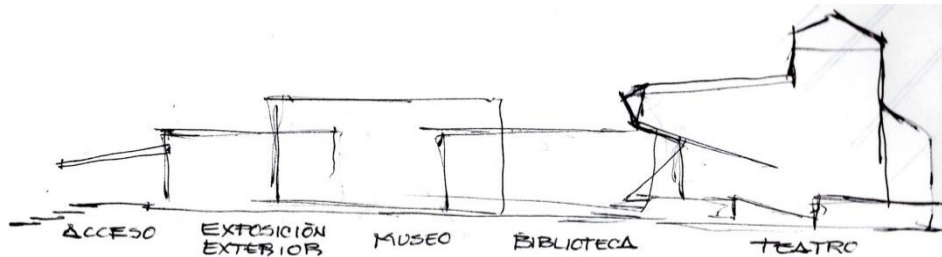


5.1. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Esquema de funcionamiento general por zonas:



- Corte esquemático de conjunto y de zona de teatro:





5.1. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

- Zonificación general:

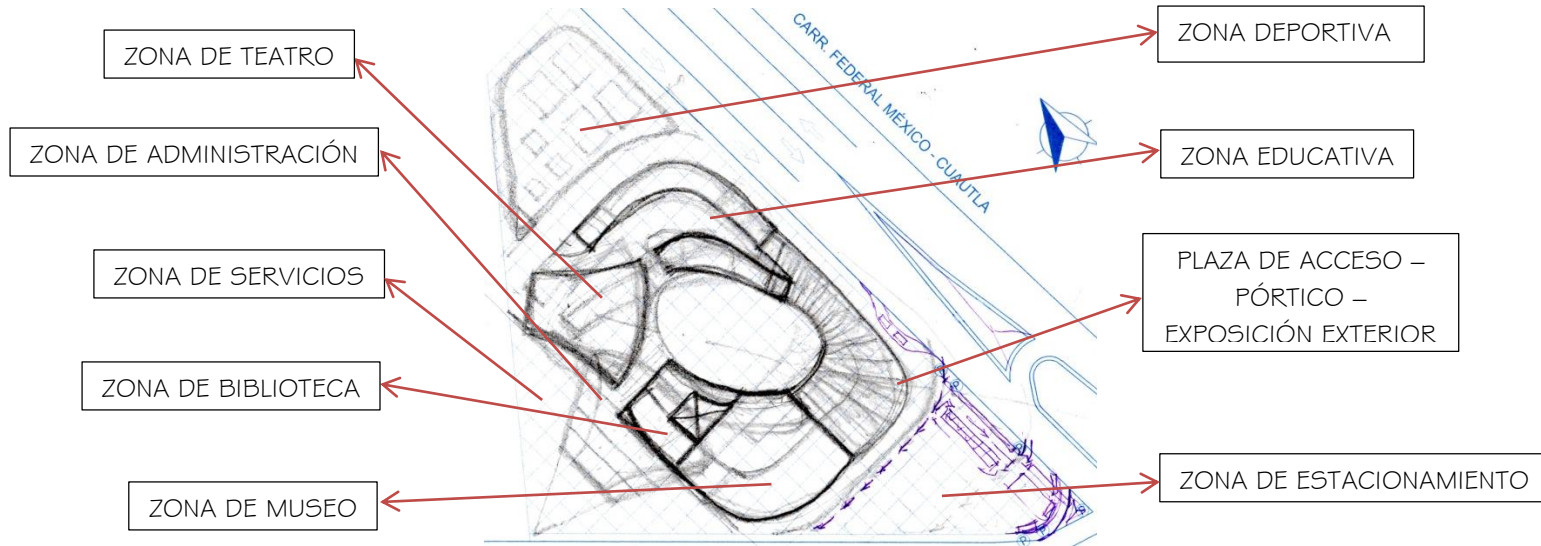


Ilustración 48: Croquis de zonificación general.

- Planteamiento general del aspecto formal volumétrico del exterior:

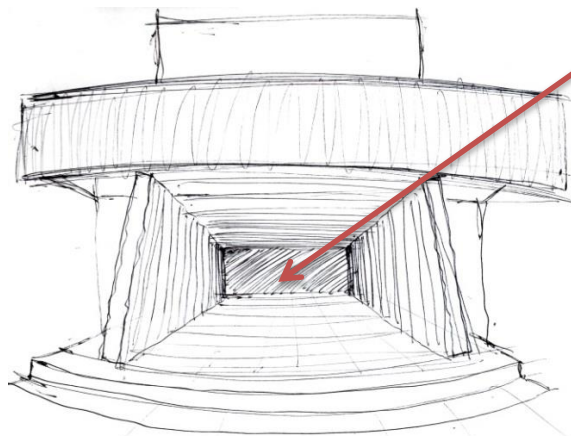


Ilustración 49: Croquis zona de teatro.

Edificio más importante como remate visual, con una gran jerarquía en el acceso.

Imagen predominante de edificios en curva retomando el paisaje del municipio, así como los muros inclinados como abstracción de los cerros y volcanes que se observan desde el lugar.

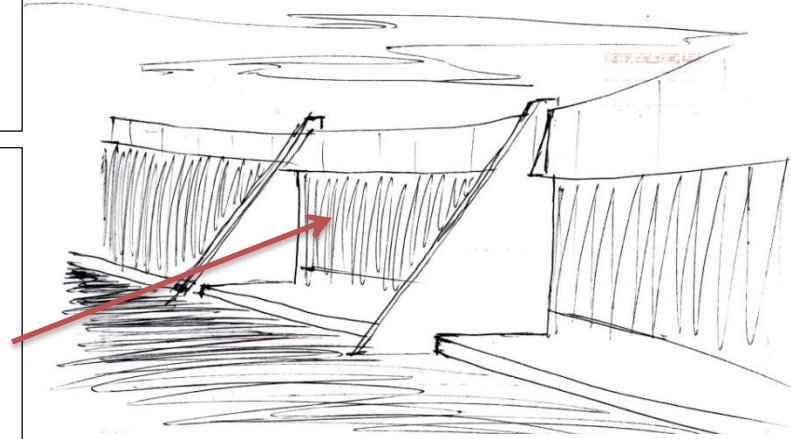


Ilustración 50: Croquis andadores zona educativa.



5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES BÁSICAS DE DISEÑO

Zona	Área	Local	Unidad	Cap / local	Superficie		
					m²	m² A	m² Z
TEATRO	RECEPCIÓN Y SERVICIOS AL PÚBLICO	Vestibulo principal	1	---	115	607	4047
		Taquilla	1	2	10		
		Oficina general	1	3	10		
		Bodega general	1	---	18		
		Guardado	1	1	9		
		Salón multiusos	1	50	75		
		Cafetería	1	22	75		
		Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1	10	50		
		Foyer	1	---	80		
		Vestibulo intermedio	1	---	40		
		Dulcería con bodega	1	---	70		
	Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1	15	55			
	PRESENTACIÓN DE ESPECTÁCULOS	Platea	1	264	320	2135	
		Palco platea	1	660	720		
		Proscenio	1	---	90		
		Foro	1	---	540		
		Foso orquesta	1	---	85		
		Cabina de proyección	1	---	60		
		Traducción	2	---	20		
		Seguidor	2	---	40		
		Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1	5	30		
		Bodega	1	---	20		
		Site / Cto. Eléctrico	1	---	10		
	UMA y pasillo de servicio	1	---	200			
	ADMINISTRACIÓN GENERAL TEATRO	Recepción	1	2	10	101	
		Vestibulo - sala de espera	1	9	32		
		Oficina de supervisión	2	3	40		
		Cocineta	1	---	5		
		Sanitarios	1	3	9		
		Archivo	1	---	5		
	SERVICIOS A ACTORES	Vestibulo	1	---	25	535	
		Sala de ensayos	1	---	160		
		Camerino colectivo mujeres	1	8	45		
		Baño camerino colectivo mujeres	1	5	15		
		Camerino colectivo hombres	1	8	45		
		Baño camerino colectivo hombres	1	5	15		
		Camerino individual con baño	3	1	69		
		Sala de descanso	1	20	30		
		Comedor para actores	1	24	32		
		Sanitarios H. y M.	1	10	45		
		Cuarto de aseo	1	---	12		
		Bodega general	1	---	40		
		Cuarto eléctrico	1	---	2		
	SERVICIOS GENERALES TEATRO	Vestibulo	1	---	45	669	
		Taller de construcción escenográfica, iluminación, sastrería y atrezzo	1	---	230		
Bodega general de escenografía		1	---	90			
Control		1	1	12			
Sanitario		1	1	5			
Andén de descarga		1	---	60			
Cto. Eléctrico		1	---	15			
Montacargas		1	---	12			
Patio de maniobras		1	---	200			

Zona	Área	Local	Unidad	Cap / local	Superficie					
					m²	m² A	m² Z			
FUNCIÓN PRIMORDIAL	EDUCATIVA	TALLERES	Salón de grabado con bodega y área de trabajo exterior	1	40	245	1349			
			Salón de pintura infantil con bodega y área de trabajo exterior	1	20	122				
			Salón de artes plásticas con bodega y área de trabajo exterior	3	20	366				
			Salón de teatro con bodega	1	40	165				
			Salón de danza moderna y clásica con bodega y vestidores	1	40	165				
			Salón de danza folklórica con bodega y vestidores	1	40	165				
			Préstamo de material	1	1	18				
			Bodega de materiales	1	---	18				
			Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1	35	85				
			FORO AL AIRE LIBRE	AULAS	Aula	6		30	342	399
					Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1		18	57	
					Platea	1		---	230	
					Escenario	1		---	40	
					Camerino	2		6	14	
			MUSEO	RECEPCIÓN Y SERVICIOS AL PÚBLICO	Sanitarios con cuarto de aseo	1		5	14	304
	Bodega	1			---	3				
	Cto. Eléctrico	1			---	3				
	Vestibulo principal - galería	1			---	150				
	Información y guardado	1			2	15				
	EXPOSICIÓN	Expendio de publicaciones y reproducciones con bodega		1	2	65	409			
		Salón de usos múltiples		1	45	90				
		Servicios educativos		1	10	25				
		Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo		1	15	64				
		Sala permanente		1	---	1075		1235		
	Sala temporal	2	---	160						
SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN	Producción y mantenimiento museográfico	1	---	25	74					
	Bodega de colecciones	1	---	20						
	Conservación y restauración de colecciones	3	---	15						
	Oficina de administración con sanitario	1	3	12						
	Cto. Eléctrico	1	---	2						



5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES BÁSICAS DE DISEÑO

Zona	Área	Local	Unidad	Cap / local	Superficie				
					m²	m² A	m² Z		
BIBLIOTECA	ACCESO	Vestibulo y control	1	---	40	80	1161		
		Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1	8	40				
	SERVICIO	Área de consulta	1	10	30	100			
		Área de información y préstamo	1	---	40				
		Área de atención	1	4	30				
	ACERVO Y LECTURA	Área de lectura y acervo para adultos	1	75	315	915			
		Terraza de lectura y acervo para niños	1	48	160				
		Jardín de lectura y acervo para niños	1	---	120				
		Área de lectura y acervo para niños	1	45	160				
		Terraza de lectura y acervo para niños	1	24	80				
		Jardín de lectura y acervo para niños	1	---	80				
	SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN	Recepción, sala de espera y clasificación de material	1	8	40	66			
		Oficina de administración	1	3	12				
		Sanitario	1	2	5				
		Bodega	1	---	7				
		Cto. Eléctrico	1	---	2				
	CONCESIÓN DE ALIMENTOS (CAFETERÍA)	CONSUMO	Comensales en interior	1	76	150		254	312
			Comensales en terraza	1	24	65			
Área infantil			1	---	24				
Sanitarios con cuarto de aseo			1	3	15				
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		Cocina fría	1	---	11	27			
		Cocina caliente	1	---	11				
		Entrega de platillos	1	---	5				
SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN		Oficina de administración	1	2	9	31			
		Lavado de trastes	1	3	8				
		Almacén	1	---	4				
	Refrigeración	1	---	3					
	Sanitarios	1	3	7					
RECEPCIÓN	Vestibulo - sala de espera	1	6	35	43				
	Recepción	1	2	8					

Zona	Área	Local	Unidad	Cap / local	Superficie			
					m²	m² A	m² Z	
ADMINISTRATIVA	SECRETARÍAS Y OFICINAS	Área secretarial	1	6	80	248	330	
		Oficina dirección general	1	3	25			
		Sala intermedia	1	---	8			
		Baño director	1	1	4			
		Sala de juntas	1	12	26			
		Oficina subdirector	1	3	18			
		Oficina difusión cultural	1	3	18			
		Oficina dirección técnica	1	3	18			
		Oficina administrador	1	3	18			
		Oficina contaduría	1	3	18			
		Papelería y estación de café	1	2	9			
		Archivo	1	---	6			
	SERVICIOS	Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo	1	15	36	39		
		Cto. Eléctrico	1	---	3			
	SERVICIOS GENERALES	PERSONAL DE CONJUNTO	Recepción	1	1	10		177
			Reloj checador	1	1	7		
			Jefe de personal	1	3	12		
			Oficina pagaduría	1	3	12		
Oficina primer oficial			1	3	12			
Cuarto de vigilancia con recámara y área de guardado			1	3	22			
SITE			1	---	9			
Bodega			1	---	2			
Área de descanso de personal			1	10	20			
Comedor para personal			1	10	13			
Baños - vestidores H. y M. con cto. de aseo		1	15	58				
BODEGAS Y TALLERES		Bodega de carpintería	1	---	13	317		
		Bodega de herrería	1	---	13			
		Bodega de cancelería	1	---	13			
		Bodega electricista	1	---	13			
	Taller de mantenimiento	1	---	36				
Área de descarga	1	---	26	1346				
Cto. Eléctrico	1	---	3					
Patio de maniobras	1	---	200					



5.2. PROGRAMA DE NECESIDADES BÁSICAS DE DISEÑO

ADICIONALES DE PROYECTO	MÁQUINAS, BOMBAS, DESECHOS Y JARDINERÍA	Cuarto hidráulico	1	---	60	852
		Cuarto eléctrico	1	---	90	
		Área de cisternas y planta de tratamiento	1	---	280	
		Área de basura	1	---	50	
		Bodega de jardinería	1	---	12	
	Patio de maniobras	1	---	360		
	CONTROL DE ACCESOS	Control peatonal público	1	3	20	42
		Control vehicular público	3	1	12	
		Control peatonal y vehicular de personal de conjunto	2	1	10	
	ESTACIONAMIENTO	AUTOMÓVILES PÚBLICOS	Cajones chicos	150	150	1500
Cajones grandes			90	90	1100	
Cajones capacidades diferentes			10	10	190	
AUTOBUSES		Cajón de autobús	6	6	275	275
AUTOMÓVILES PERSONAL ADM. Y SERV.		Cajones grandes	10	10	120	180
	AUTOMÓVILES TEATRO	Cajones grandes	5	5	60	
DEPORTIVA	CANCHAS	Futbol rápido	1	---	1250	4750
		Futbol / basquetbol	6	---	3400	
	SERVICIOS	Sanitarios H. y M. con cuarto de aseo y bebederos	1	40	100	100
ADICIONALES DE PROYECTO		Librería	1	3	50	6979
		Servicio médico	1	3	14	
		Zona de exposición al aire libre	1	---	1000	
		Plaza central	1	---	5000	
		Bahía de ascenso y descenso	1	---	915	

TOTAL M2 TERRENO	53255.8	
TOTAL M2 CONSTRUIDOS	10412.0	% DE ÁREA DE TERRENO
TOTAL M2 ESPACIOSEXTERIORES	15570.0	% DE ÁREA DE TERRENO
TOTAL M2 ÁREA LIBRE (ÁREA PERMEABLE, ANDADORES Y PLAZAS)	27273.8	% DE ÁREA DE TERRENO

Ilustración 51: Tabla de Programa de necesidades básicas de diseño.



5.3. GRÁFICA DE RELACIONES

● RELACIÓN DIRECTA
 X RELACIÓN INDIRECTA
 □ RELACIÓN NULA

	ZONA DE TEATRO	ZONA DE MUSEO	ZONA DE BIBLIOTECA	ZONA EDUCATIVA	ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	ÁREA VERDE	PLAZA CENTRAL
ZONA DE TEATRO	●							X	●	●
ZONA DE MUSEO		●	X				X		X	●
ZONA DE BIBLIOTECA		X	●				X		X	●
ZONA EDUCATIVA				●			X		●	●
ZONA ADMINISTRATIVA					●	X		X	●	●
ZONA DE SERVICIOS GENERALES					X	●		X	●	●
ZONA DE EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE		X	X	X			●	●	●	●
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	X				X	X	●	●	●	
ÁREA VERDE	●	X	X	●	●	●	●	●	●	●
PLAZA CENTRAL	●	●	●	●	●	●	●		●	●

Ilustración 52: Gráfica de relaciones por zonas del conjunto.



5.4. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

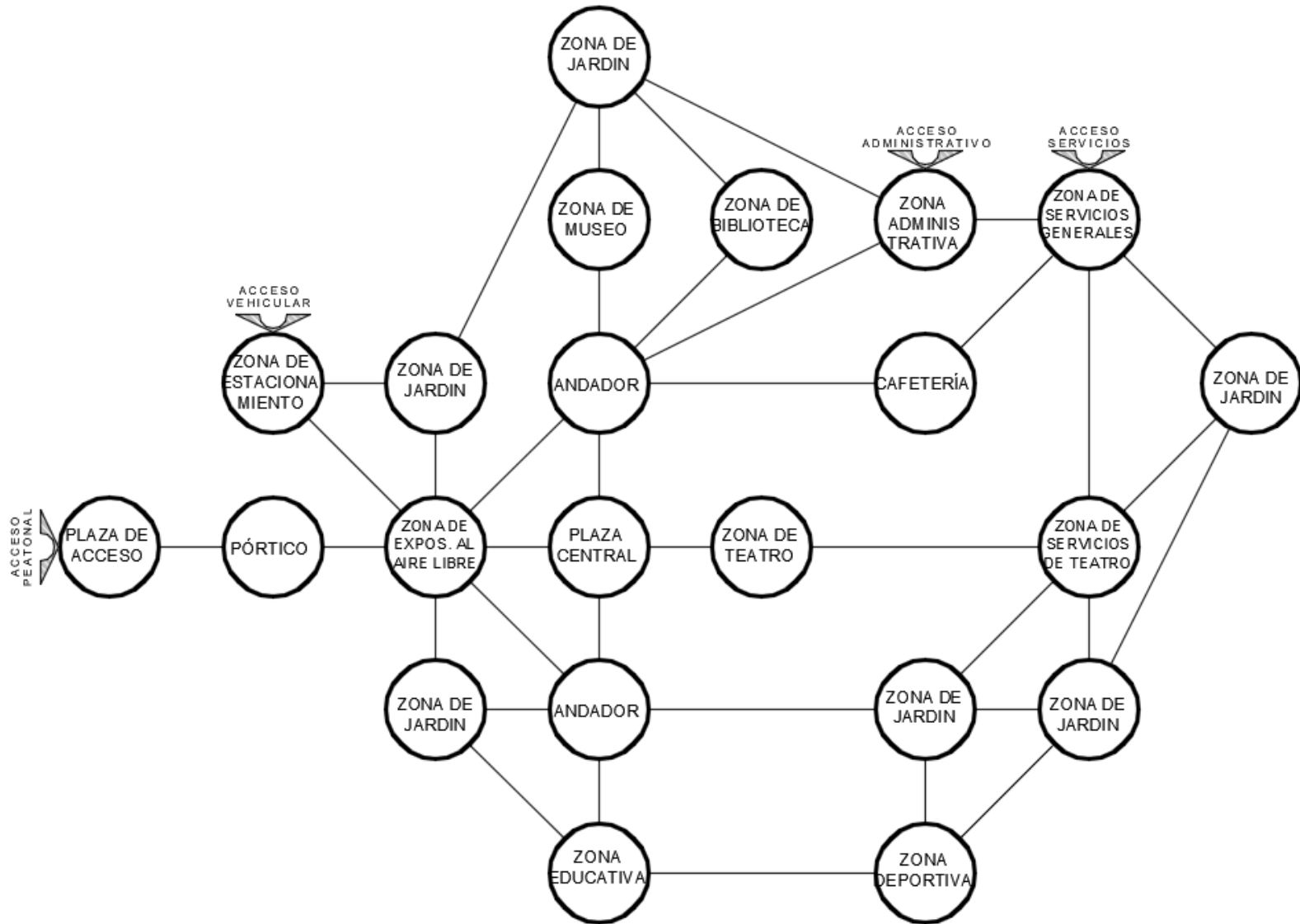


Ilustración 53: Esquema de funcionamiento por zonas.



5.5. ZONIFICACIÓN

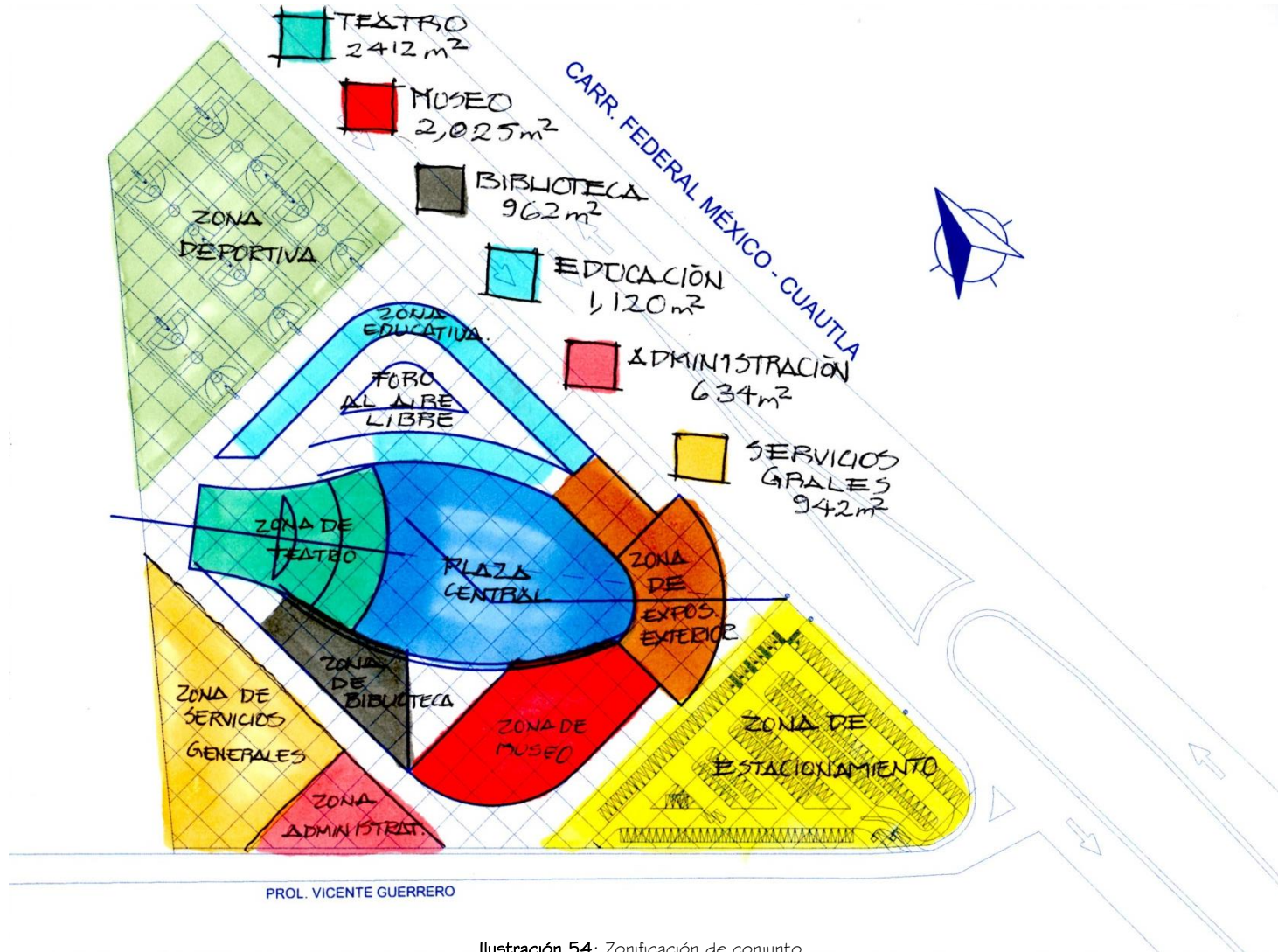


Ilustración 54: Zonificación de conjunto.



5.5. PRIMERA PROPUESTA

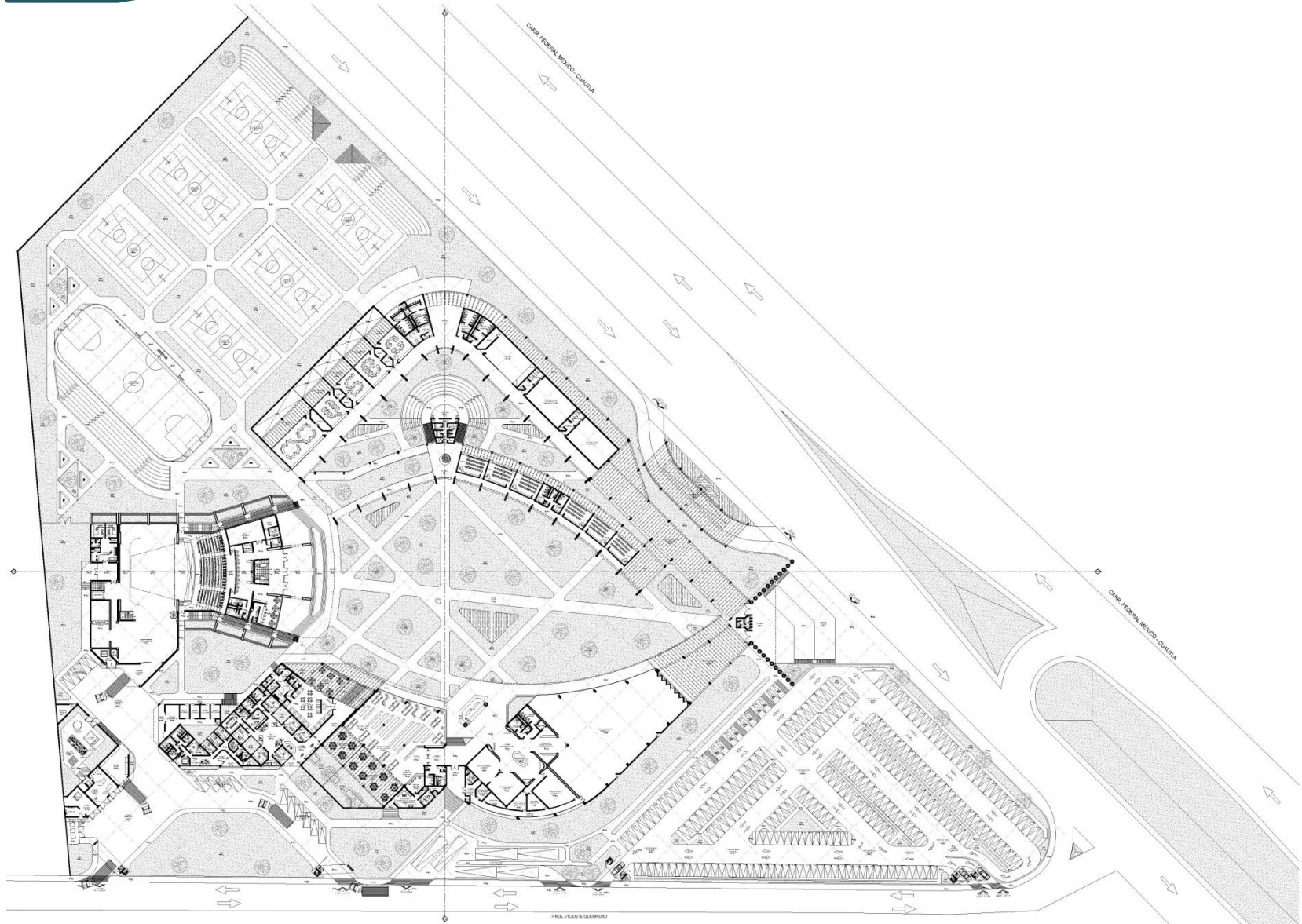


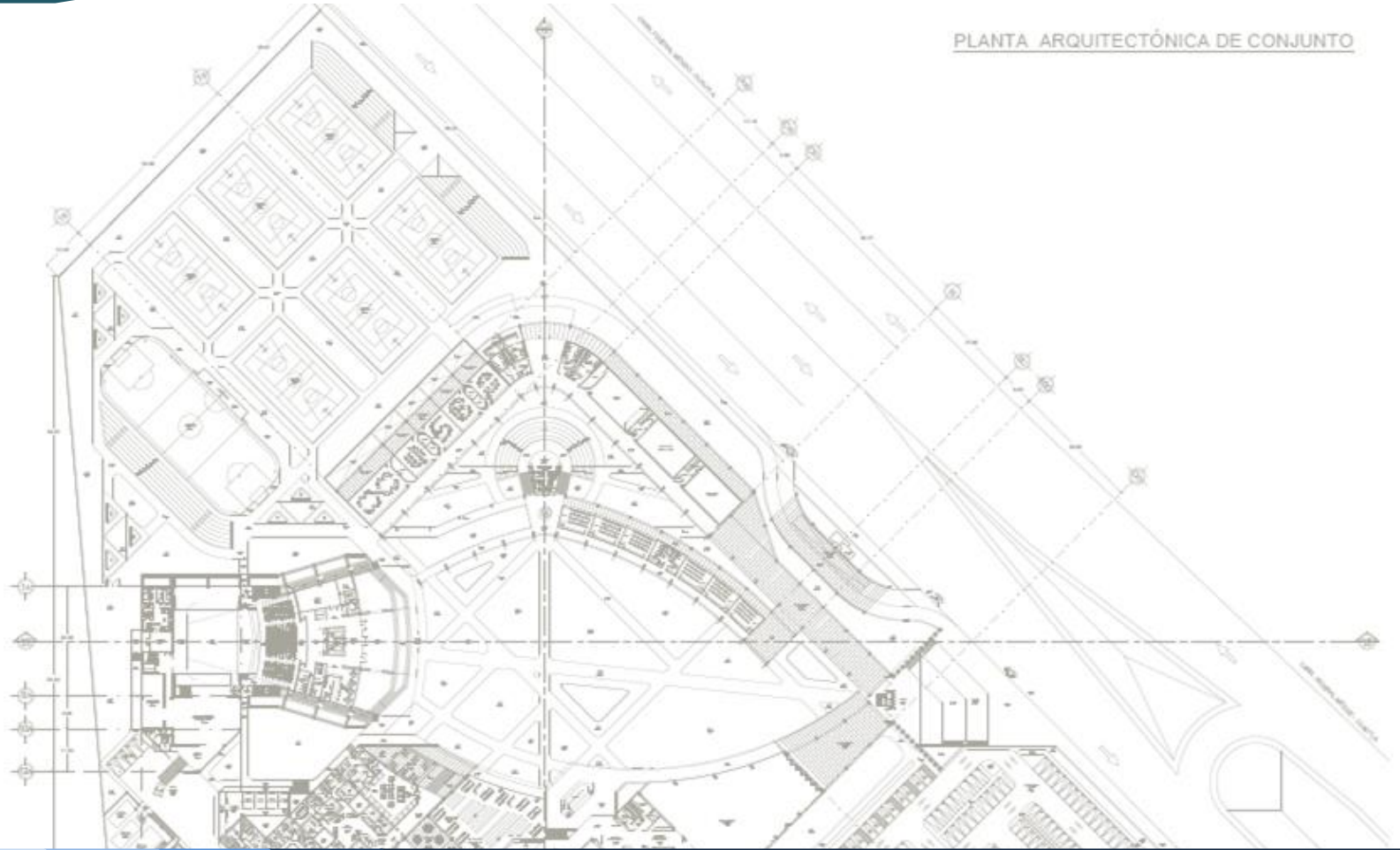
Ilustración 55: Primera propuesta arquitectónica de conjunto.

Eder Yovani Vázquez Rodríguez

FES Aragón / UNAM / Arquitectura



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



6. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



6.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

6.1.1. Descripción del conjunto

El proyecto del Centro Cultural Regional está ubicado sobre una Carretera Federal por lo que el acceso peatonal está dispuesto sobre dicha vialidad, mientras que el acceso vehicular tanto del público como de los trabajadores o servicios al conjunto se ubica en la vialidad secundaria.

El conjunto cuenta con zona de teatro, zona de museo, zona de biblioteca, zona de talleres, zona de aulas, zona administrativa, zona de cafetería, zona de servicios generales, zona de exposición al aire libre, zona deportiva y zona de estacionamiento.

Parte de la solución del proyecto surge de la forma del terreno debido a que los límites conforman un triángulo, debido a ello el estacionamiento al público, la zona deportiva y los servicios generales se ubicaron en cada uno de los vértices, a manera de que se formara una figura más regular al centro. A partir de dichas medidas se trazó un eje compositivo que remata en la zona de teatro, espacio de mayor importancia en el conjunto debido a su magnitud.

Con base a lo anterior se comenzará por describir el acceso al conjunto de manera peatonal que como ya se mencionó se encuentra sobre la Carretera Federal México Cuautla, siendo recibido primeramente por una plaza de acceso de forma triangular con una gran cubierta de la misma forma. Se accede directamente a la zona de exposición al aire libre, con la intención de que la gente se interese por las muestras culturales del centro desde el primer momento; a su vez esta zona de exposición conformada por una estructura pergolada se integra naturalmente a las demás zonas del conjunto invitando al usuario a recorrer sus andadores. Dicho acceso corresponde con el eje compositivo que remata directamente con la zona del teatro al fondo, al cual se puede llegar por los pasos a cubierto que generan los edificios de la zona educativo, la zona de museo y la zona de biblioteca o atravesando por la gran plaza central limitada por las mismas edificaciones.



6.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

6.1.2. Descripción de las zonas del conjunto

a) El teatro es una gran construcción con un aforo de casi mil espectadores. Está conformado por una plaza de acceso que se integra a la gran plaza central, seguido de un pórtico generado por la misma platea que se ubica al interior del espacio. Se accede a un vestíbulo principal que remata en una escalera escultural la cual lleva al nivel intermedio que conduce a la zona de palco platea. En planta baja se ubica una cafetería y un salón de usos múltiples, flanqueando el foyer que conduce a la zona de platea en planta baja donde el aforo es mínimo y concentra los espacios para personas con capacidades diferentes para su fácil evacuación. El foro tiene una dimensión aproximada de 30 x 18 metros con una boca escena de 18m y una tramoya de 44 metros de altura hasta el nivel de cumbrera del pretil. En la zona posterior se ubican los servicios y administración del teatro en una construcción de dos niveles de altura integrada a la gran edificación.

b) La zona de museo es un gran espacio mayormente conformado por área de exposición permanente, aunque cuenta también con áreas de exposición temporal y un gran vestíbulo principal que hace vez de galería.

c) La zona de biblioteca cuenta con un área de acervo ubicada al centro de la edificación dejando el área de lectura en los extremos donde los grandes ventanales proporcionan la iluminación suficiente. Cuenta también con un jardín privado al fondo, dividido en una zona exterior cubierta y un área descubierta.

d) Tanto la zona de biblioteca como la zona de museo comparten una gran cubierta que da lugar al pórtico de ambos espacios en el cual se ubica una librería.



6.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

e) La zona educativa la conforman tres edificaciones: el edificio de aulas, el edificio de talleres y el foro al aire libre. El primero lo conforman seis aulas que con un núcleo sanitario al centro. El edificio de talleres está definido por una escuadra redondeada que se abre para dar lugar a una pequeña plaza central donde se ubica el foro al aire libre, dotándolo de una cierta privacidad para el desarrollo de las actividades. Al centro del edificio de talleres se encuentra un pórtico que da acceso a la zona deportiva, el cual está flanqueado por dos núcleos sanitarios, uno para la propia zona de talleres hacia el interior de la plaza y otro que da directamente hacia la zona deportiva.

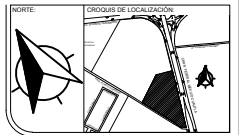
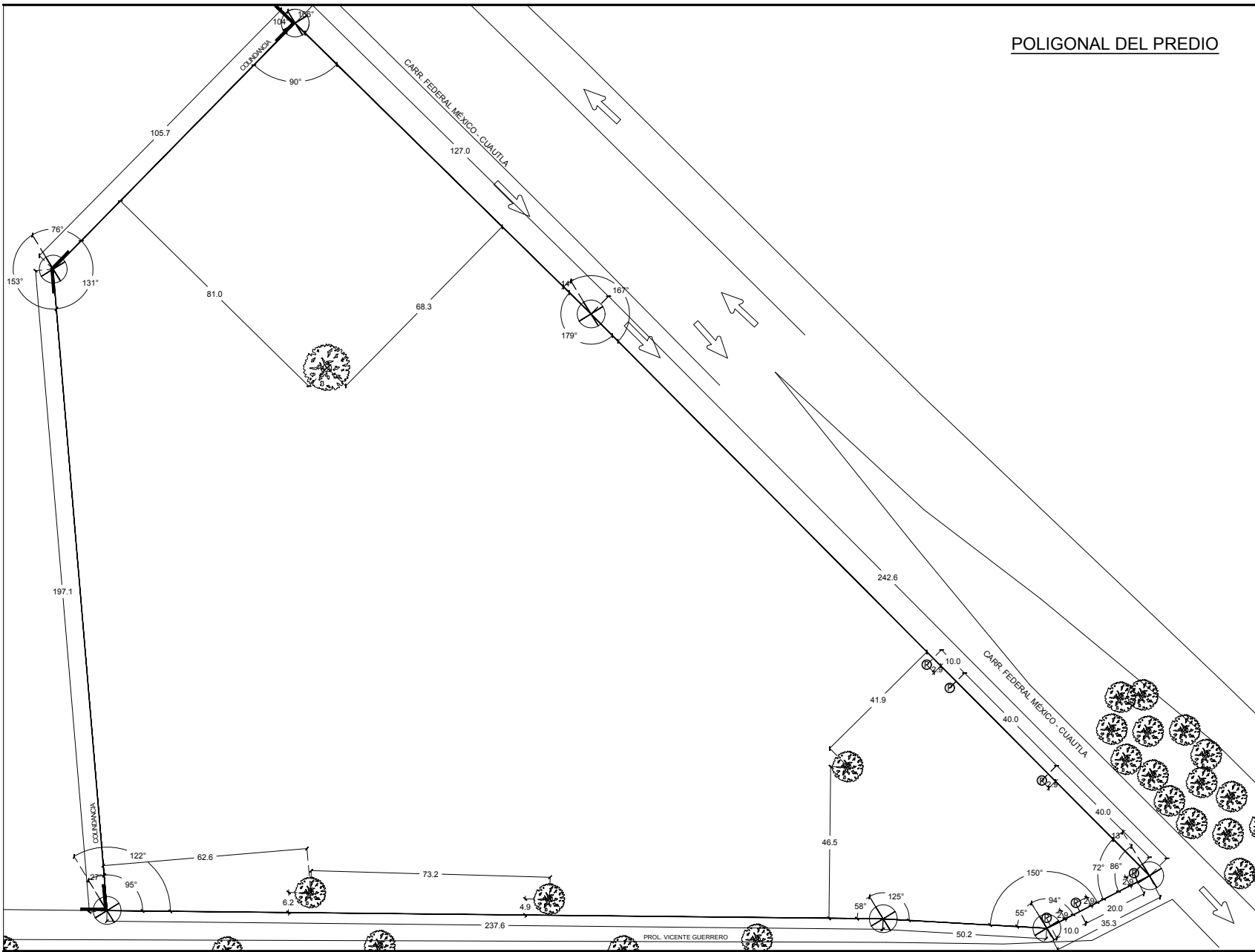
f) La zona deportiva es un gran espacio al aire libre conformado por 6 canchas de basquetbol y una cancha de fútbol rápido, ambas zonas cuentan con gradas y zonas de jardín en donde se encuentran algunos espacios cubiertos.

g) El acceso vehicular al conjunto se hace por la vialidad secundaria con la finalidad de evitar problemas de tránsito. Por un lado, los automóviles acceden al estacionamiento con capacidad de 265 cajones y por otro lado se encuentra el estacionamiento de autobuses con capacidad para seis unidades, para las cuales se diseñó una bahía de descenso en la vialidad principal con capacidad para dos autobuses.

h) Los servicios y la administración se encuentran cercanos a la vialidad secundaria, pero a su vez a la zona de teatro que es el espacio que requiere de mayor atención en cuanto a demanda. La zona administra cuenta con su propio estacionamiento y cuenta con dos accesos, uno por la zona de servicios para trabajadores y otro por la plaza central a través de un pórtico para los usuarios de centro, que a su vez comparte el acceso a la cafetería.

i) Los servicios generales se dividen en dos edificaciones, uno para bodegas, talleres de mantenimiento y cuartos de máquinas cercanos a las cisternas y planta de tratamiento, y otro en el que se concentran los espacios para uso del personal y directivos.

POLIGONAL DEL PREDIO



NOTAS GENERALES:
LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
ACOTACIÓN EN METROS.

NOTAS PARTICULARES:
• EL TERRENO NO PRESENTA UNA PENDIENTE SIGNIFICATIVA.
• NO SE CUENTA CON LA EXISTENCIA DE BANQUETAS EN EL PREDIO.

- SIMBOLOGÍA:
- POSTE DE LUZ
 - ÁRBOL
 - COLINDANCIA
 - REFERENCIA EN VÉRTICES CON RESPECTO AL NORTE

CUADRO DE ÁREAS:
ÁREA DE TERRENO 53,255.7749m²



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

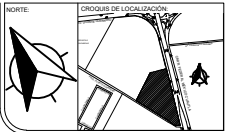
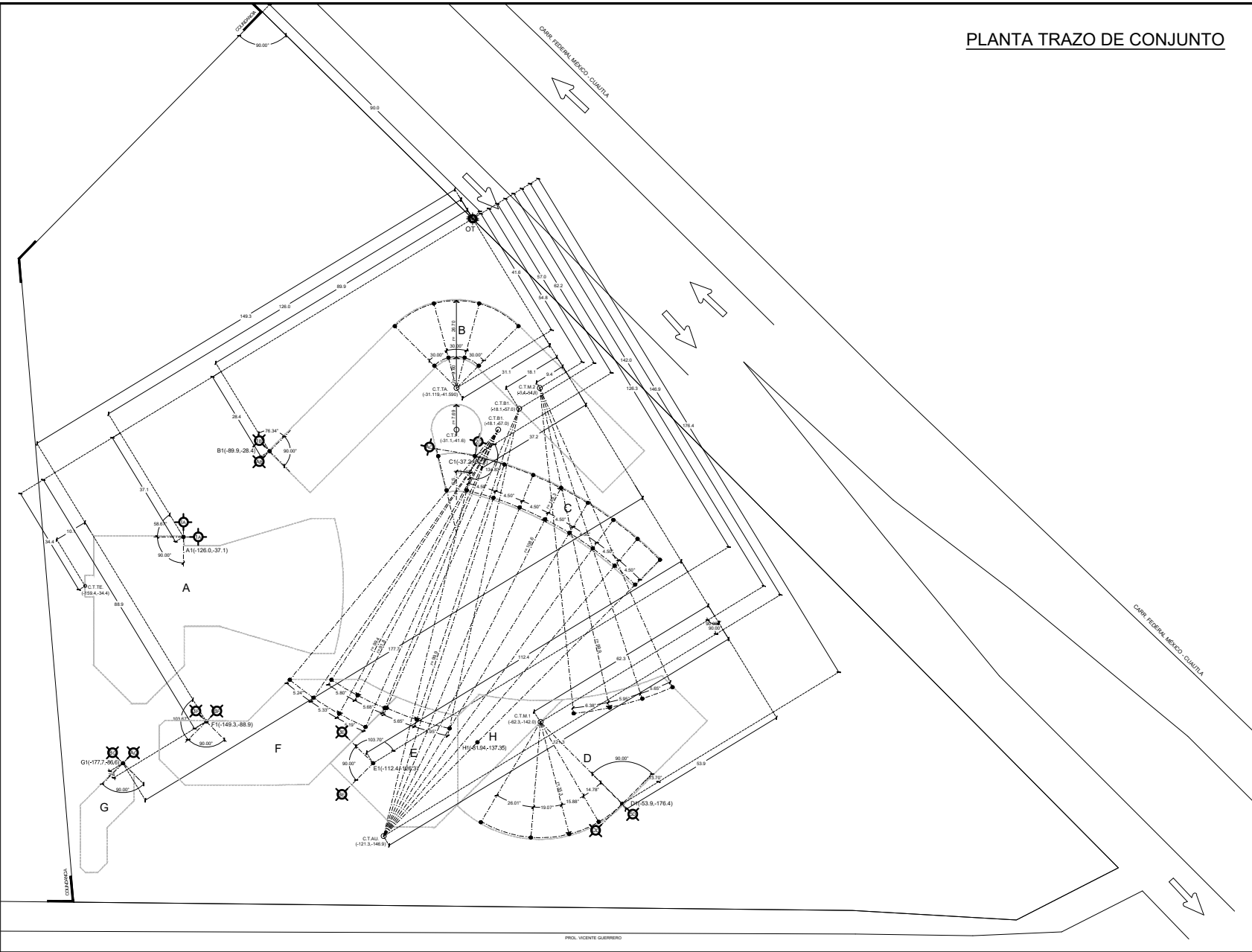
UBICACIÓN:
CARRETERA FEDERAL MEXICO CUAUTLA (CHALCO-AMECAMECA DE JUÁREZ), ENTRE VICENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO

PLANO: **TOPOGRÁFICO** ESCALA: **1:500**

FECHA: JUN-2017 REVISÓ: [Nombre] PROYECTO: [Nombre]



PLANTA TRAZO DE CONJUNTO



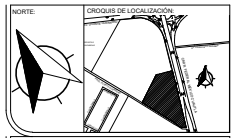
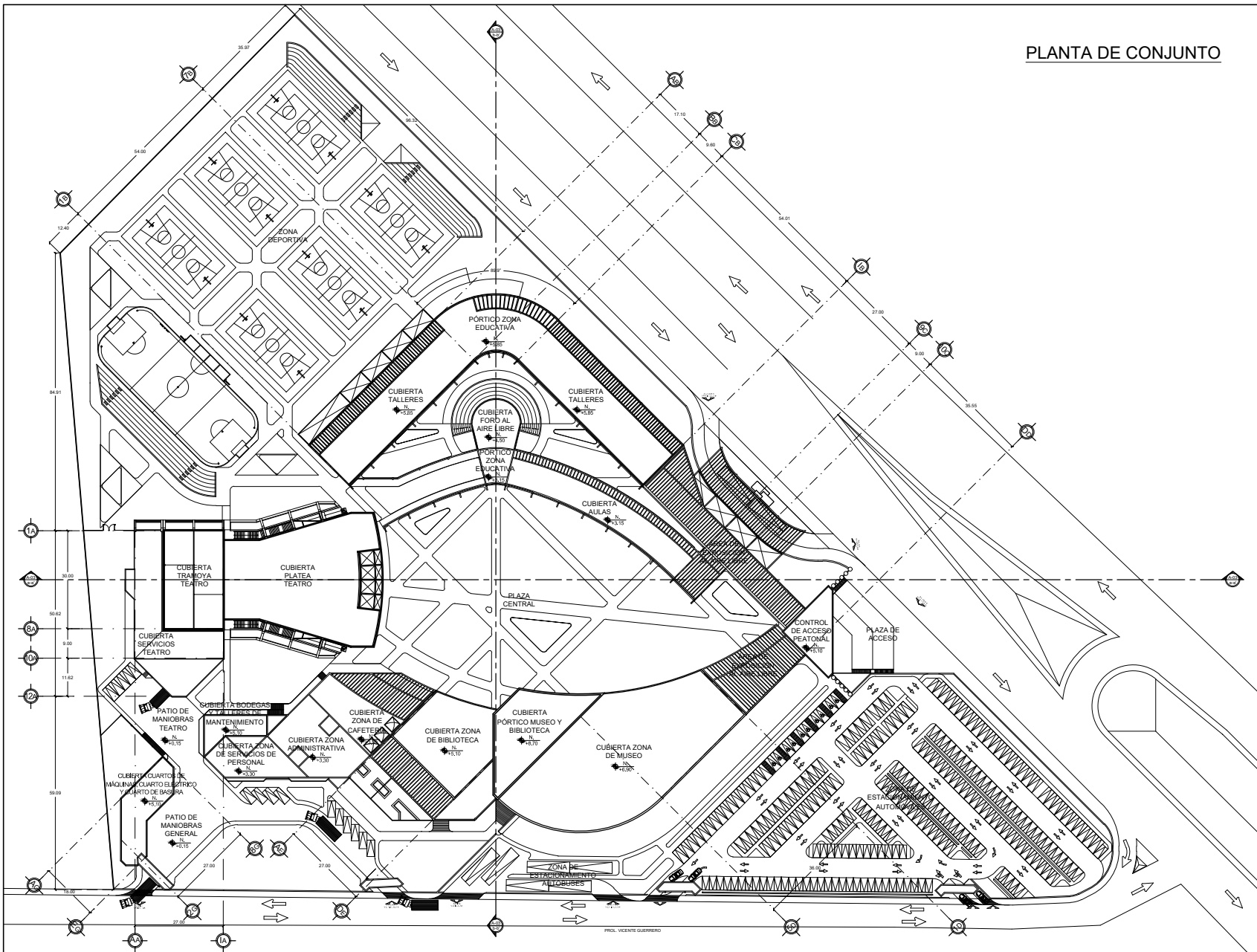
NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- ACOTACION EN METROS.

- LEGENDA:
- C.T. - INDICA ORIGEN DE TRAZO
 - E.L. - INDICA ELEMENTO ESTRUCTURAL VERTICAL
 - C.T.A. - INDICA CENTRO DE TRAZO DE TALLERES
 - C.T.AU. - INDICA CENTRO DE TRAZO DE AULAS
 - C.T.M. - INDICA CENTRO DE TRAZO DE MUSEO
 - C.T.B. - INDICA CENTRO DE TRAZO DE BIBLIOTECA
 - C.T.TE. - INDICA CENTRO DE TRAZO DE TEATRO
 - C.T.F. - INDICA CENTRO DE TRAZO DE FORO
 - E.S. - INDICA EJE DE SIMETRIA
 - A,B,C,D,E,F,G - INDICA NOMENCLATURA DE EDIFICIO



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO		CLASE: TR-01
MUNICIPIO DE CHALCO		
UBICACION: CARRETERA FEDERAL MÉXICO-QUINTANA ROO (CHALCO-AMECAMECA DE JUÁREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO		
PLANO: PLANTA TRAZO DE CONJUNTO TRABAJOS PRELIMINARES	ESCALA: 1:500	
FECHA: JUN-2017	REVISOR: INGENIERO ARQUITECTO MIGUEL ÁNGEL RIVERA INGENIERO ARQUITECTO MIGUEL ÁNGEL RIVERA	PROYECTO DISEÑO: INGENIERO ARQUITECTO VICENTE GUERRERO INGENIERO ARQUITECTO VICENTE GUERRERO
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 40 METROS		

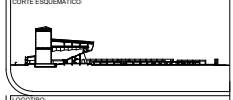
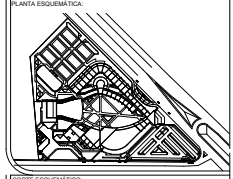
PLANTA DE CONJUNTO



LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.A.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. cot.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAP	BALADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyeci.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TUBO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS	
AREA DE TERRENO	63,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	19,016.96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	1,900.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
AREA ZONA DE ALIAS	504.15m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CAFETERIA	498.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.39m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOBUSES	6



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

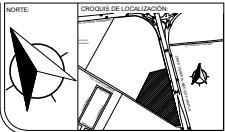
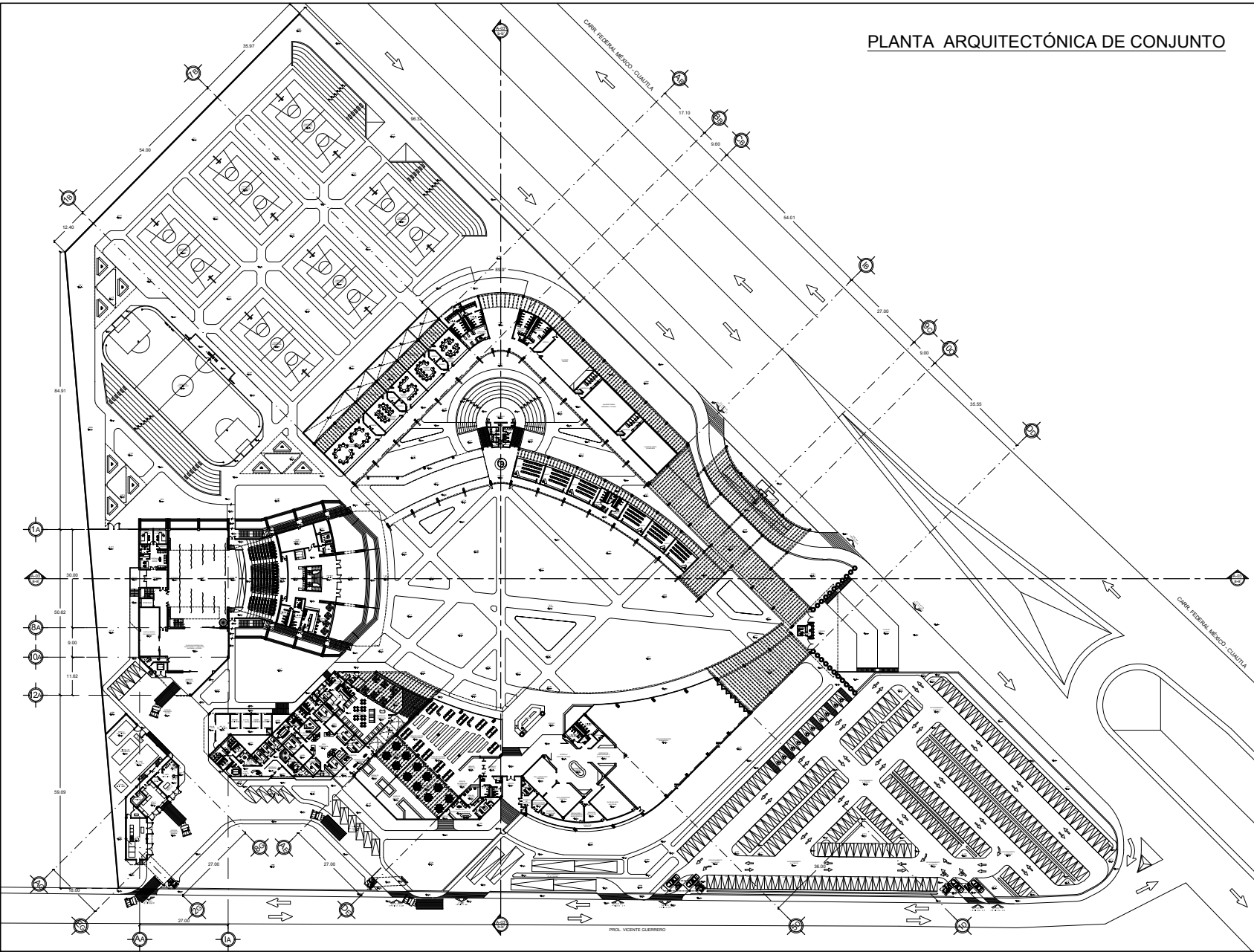
UBICACION: CARRERA FEDERAL MERCE QUIMILLA (CHALCO) - CAJAMADECA DE JUAREZ, ENTRE VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO. CLASE: **A-01**

PLANO: **ESTADIOS DE CONDICION ARQUITECTONICO** ESCALA: 1:500

FECHA: JUN-2017 REVISOR: MARCELO VARGAS/DAVID MORALES/EDUARDO VILLALBA/EDUARDO VILLALBA/EDUARDO VILLALBA PROYECTANTE: PROYECTOS/DAVID MORALES/EDUARDO VILLALBA/EDUARDO VILLALBA/EDUARDO VILLALBA



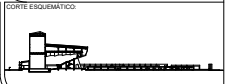
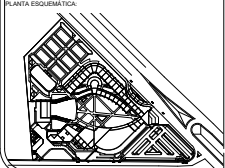
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



NOTA:
LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

SIMBOLOGÍA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.A.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCIÓN
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRASE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DE TERRENO	63,255.7749m ²
ÁREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
ÁREA ZONA DE MUSEO	19,016.96m ²
ÁREA ZONA DE BIBLIOTECA	1,760.77m ²
ÁREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
ÁREA ZONA DE ALABES	504.15m ²
ÁREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
ÁREA ZONA DE CAFETERIA	498.13m ²
ÁREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	13,332.89m ²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

FECHA: JUN-2017

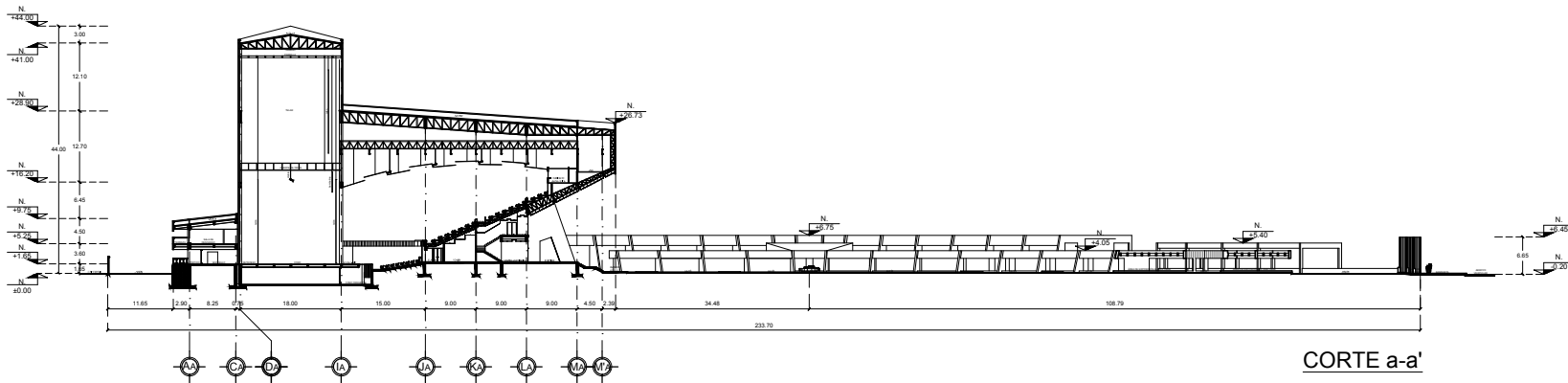
REVISOR: MARCELO HERRERA VILLALBA

DISEÑADOR: MARCELO HERRERA VILLALBA

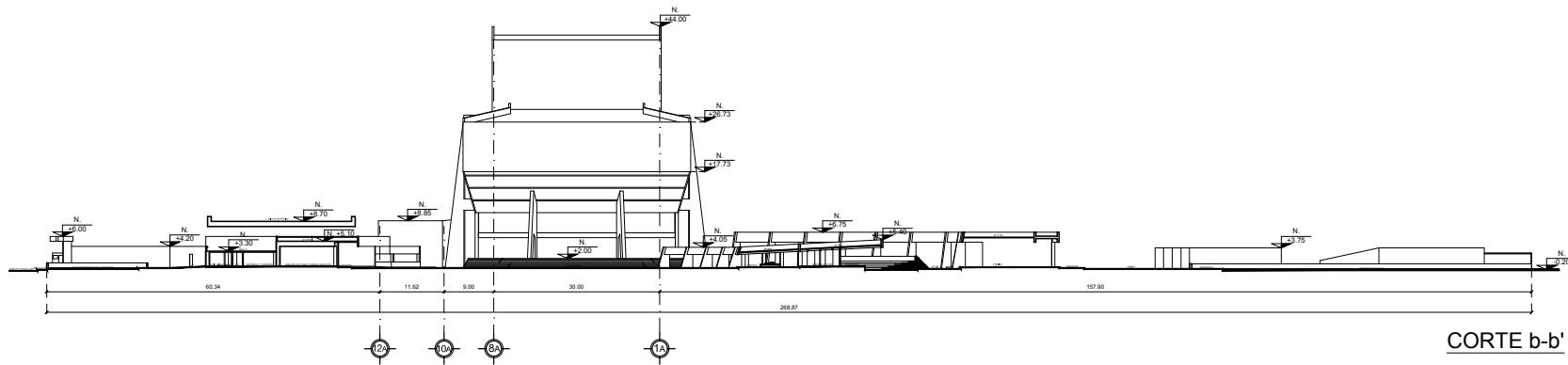
PROYECTO: PROYECTO DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:500

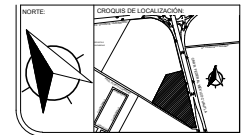
ESCALA GRÁFICA: 0 5.00 10.00 20.00 40.00



CORTE a-a'



CORTE b-b'



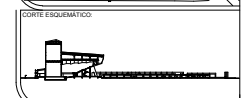
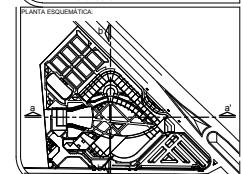
LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCIÓN
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
ACCESO	NIVEL EN ALZADO
ACCESO	CAMBIO DE NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	
CORTE	
LUZ DE VAND	
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TUBO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE ÁREAS

ÁREA DE TERRENO	63,255.7749m ²
ÁREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
ÁREA ZONA DE MUSEO	19,105.96m ²
ÁREA ZONA DE BIBLIOTECA	190.77m ²
ÁREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
ÁREA ZONA DE ALUJAS	1,024.15m ²
ÁREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
ÁREA ZONA DE CARRETERIA	496.13m ²
ÁREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSIBES	6



PROYECTO:
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACIÓN:
CALLE TERESA FERRER MENDOZA GUAYLLA (CHALCO-AMECAMECA DE JUAREZ), ENTRE VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

PLANO:
SOLERA Y Fachadas de CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

FECHA:
JUN-2017

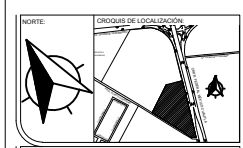
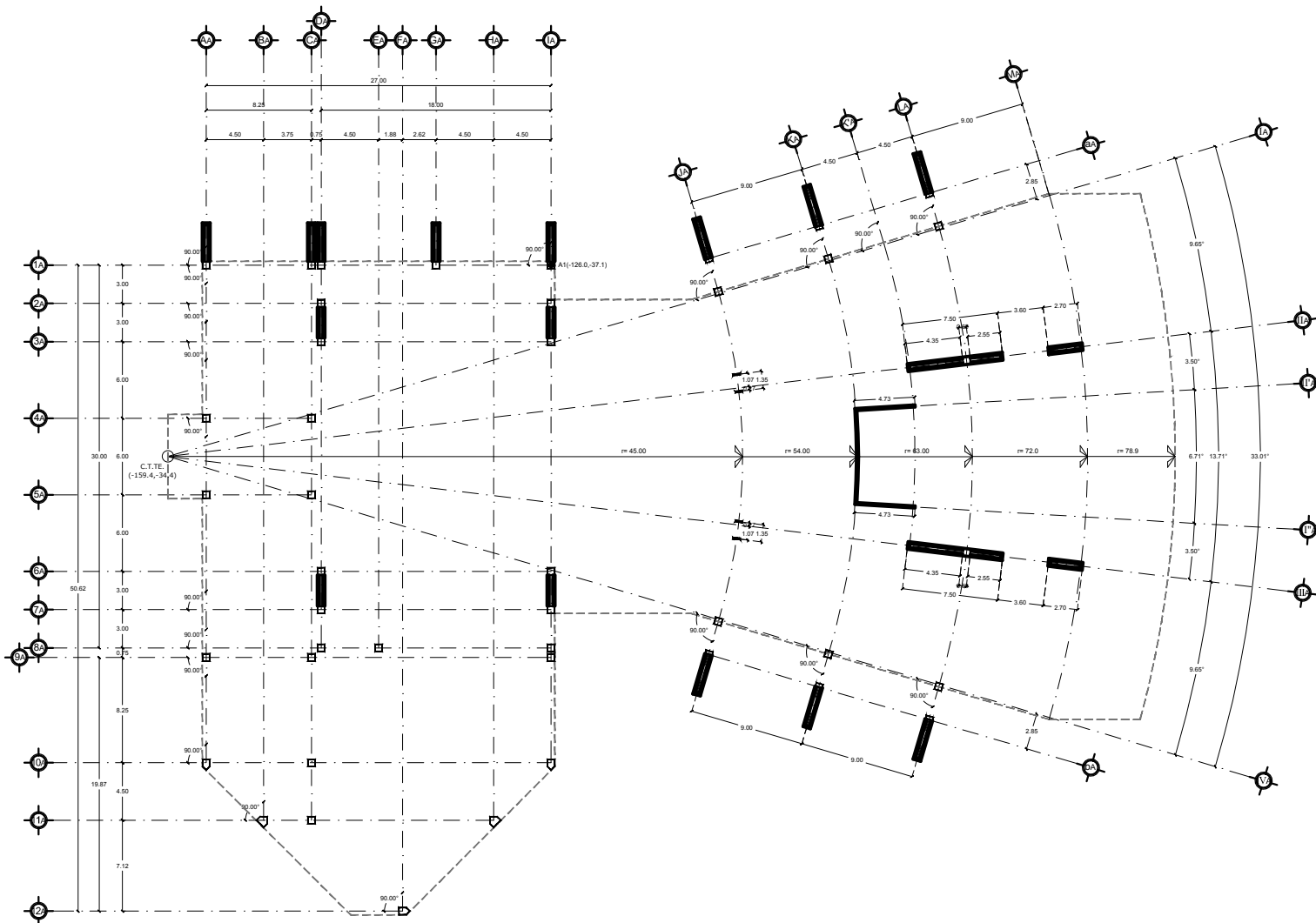
REVISOR:
INGENIERO EN ARQUITECTURA
INGENIERO EN ARQUITECTURA

PROYECTO DISEÑO:
VALLERIE ROSARIO ESPINOZA

ESCALA GRÁFICA:
0.00 5.40 27.00
1.50 12.00

A-03

ESCALA:
1:375



NOTAS:

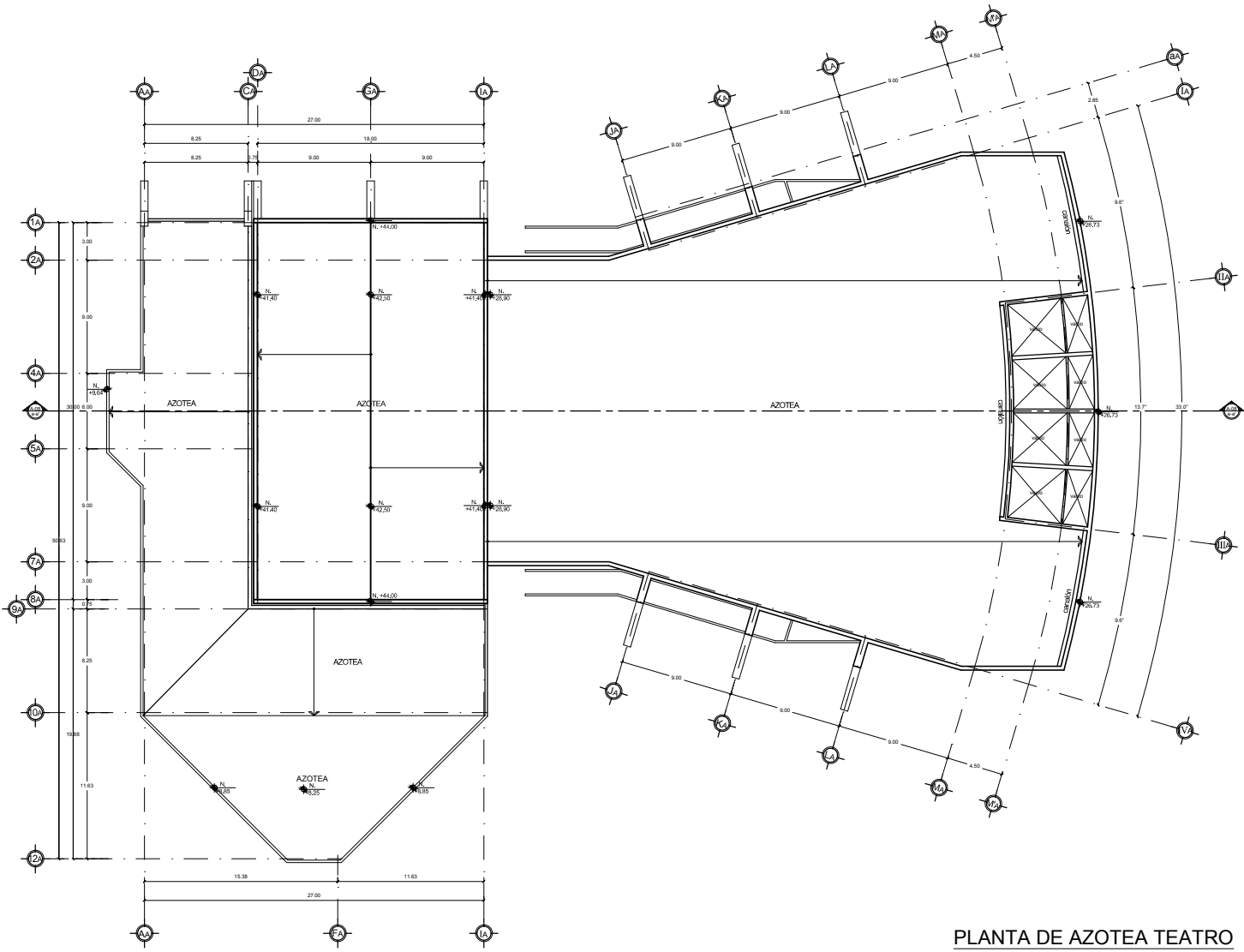
-LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
-ACOTACION EN METROS.

- SIMBOLOGIA:
- INDICA ELEMENTO ESTRUCTURAL VERTICAL
 - C.T.TE - INDICA CENTRO DE TRAZO DE TEATRO
 - A - INDICA NOMENCLATURA DE EDIFICIO: TEATRO
 - INDICA COLUMNA
 - ▬ INDICA MURO DE CONCRETO



PROYECTO:		CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO	
PROPIETARIO:		MUNICIPIO DE CHALCO	
FECHA:		JUN-2017	
PLANO:		BARRIA TRAZO DE TEATRO TRABAJO PRELIMINARES	
ESCALA:		1:150	
UBICACION:		CALLE TERESA FERRER, MERCADO GUAYULA (CHALCO) ANEXANCA DE JUAREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO	
REVISOR:		PROYECTO DISEÑO	
AUTOR:		DISEÑO	
ESCALA GRAFICA:		0 5.00 10.00 15.00 20.00 25.00 30.00 35.00 40.00	

PLANTA TRAZO DE TEATRO



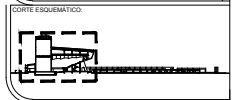
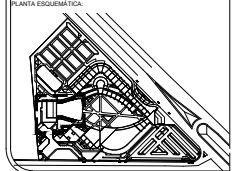
PLANTA DE AZOTEA TEATRO



LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAP	BALADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	
CORTE	
LUZ DE VAND	
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TERRENO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS	
AREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	19,105.95m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	1,900.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
AREA ZONA DE AULAS	1,024.15m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CARPINTERIA	494.15m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



PROYECTO:
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION:
CARRERA FEDERAL MERCADO GUAYULA (CHALCO-AMECANCA DE JUAREZ), ENTRE VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

PLANO:
DISEÑO ANUAL, TEATRO ARQUITECTONICO

FECHA:
JUN-2017

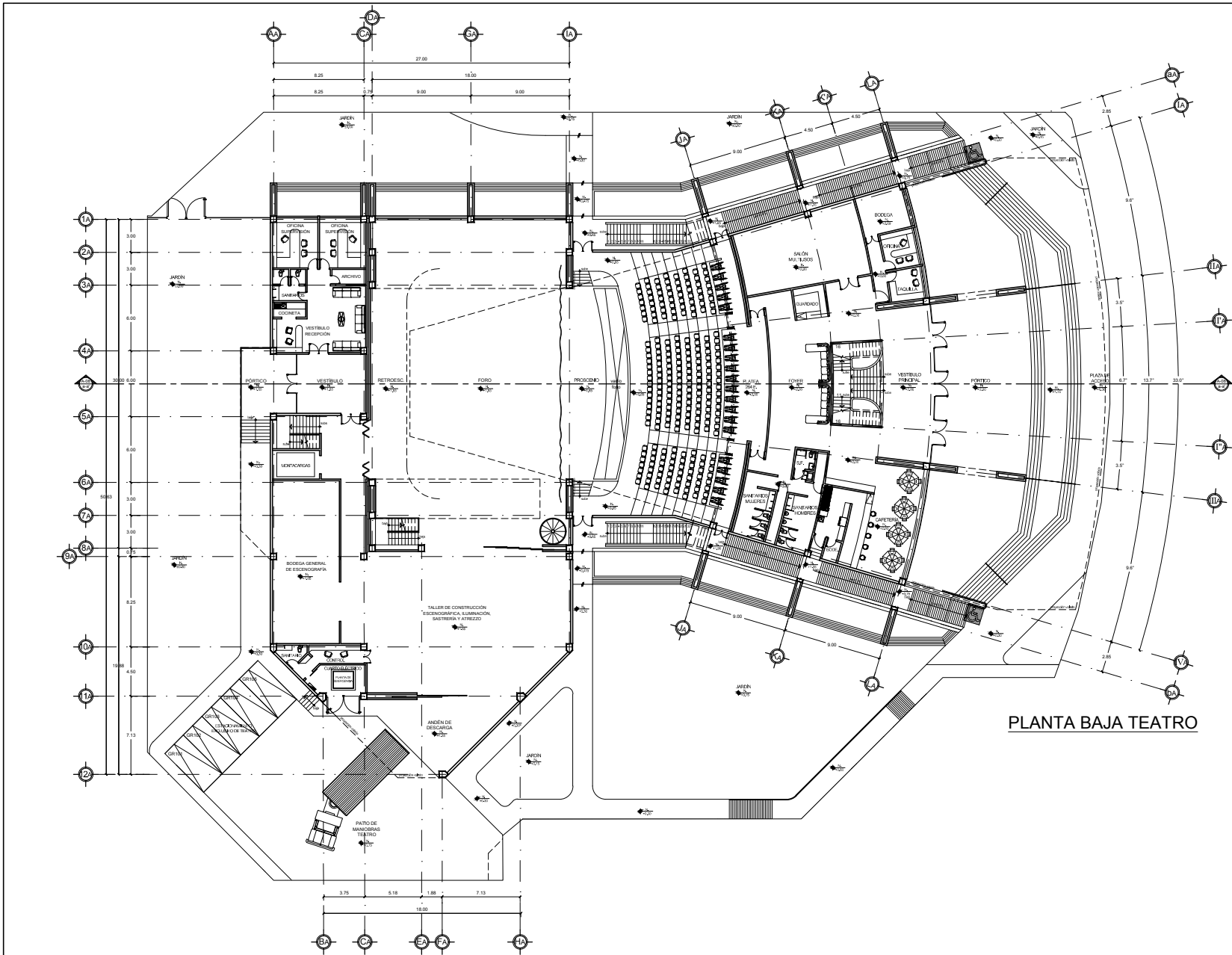
REVISOR:
MIGUEL ANGEL VARGAS VARGAS

PROYECTO DISEÑADO POR:
VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

ESCALA:
1:150



CLAVE:
A-04



PLANTA BAJA TEATRO

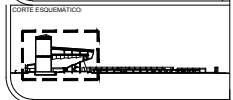
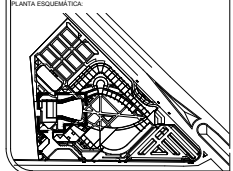


LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.A.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIAS
BAP	BALADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TUBO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS	
AREA DE TERRENO	63,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE ALABES	1910.95m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECAS	1760.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2408.34m ²
AREA ZONA DE ALABES	5004.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CAFETERIA	498.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



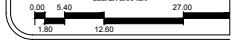
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

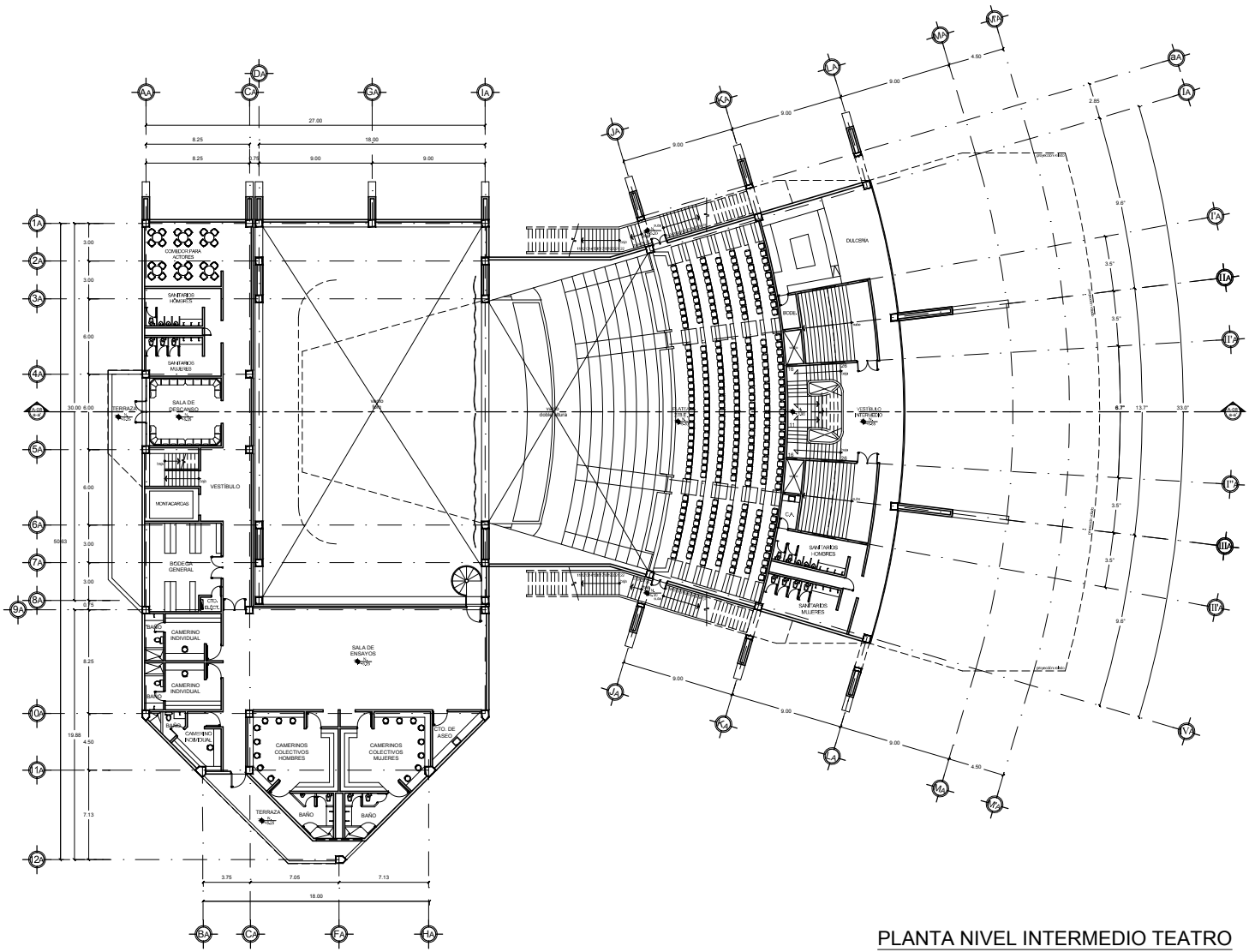
MUNICIPIO DE CHALCO

SECCION A-05

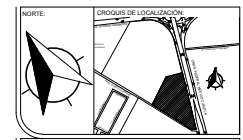
PROYECTO: ARQUITECTONICO
ESCALA: 1:150

FECHA: JUN-2017
REVISOR: [Nombre]
PROYECTO DISEÑADO POR: [Nombre]





PLANTA NIVEL INTERMEDIO TEATRO



PROYECTO

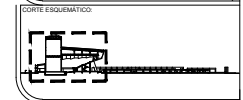
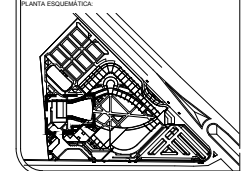
LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.A.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIAS
BAQ	BALADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
PROYEC.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TUBERIA
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.E.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS

AREA DE TERRENO	53.255.774m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5.503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	1910.95m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	160.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2408.34m ²
AREA ZONA DE ALABES	504.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CAFETERIA	496.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



PROYECTO
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROPIETARIO: **MUNICIPIO DE CHALCO** CLAVE: **A-06**

UBICACION:
CALLE TERESA FERRER MERCADO GUAMILLA (CHALCO AMERICANA DE JUAREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

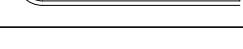
PUNTO:
DAMA MELI, ANHEMIMO, TATAMA
ARQUITECTONICO

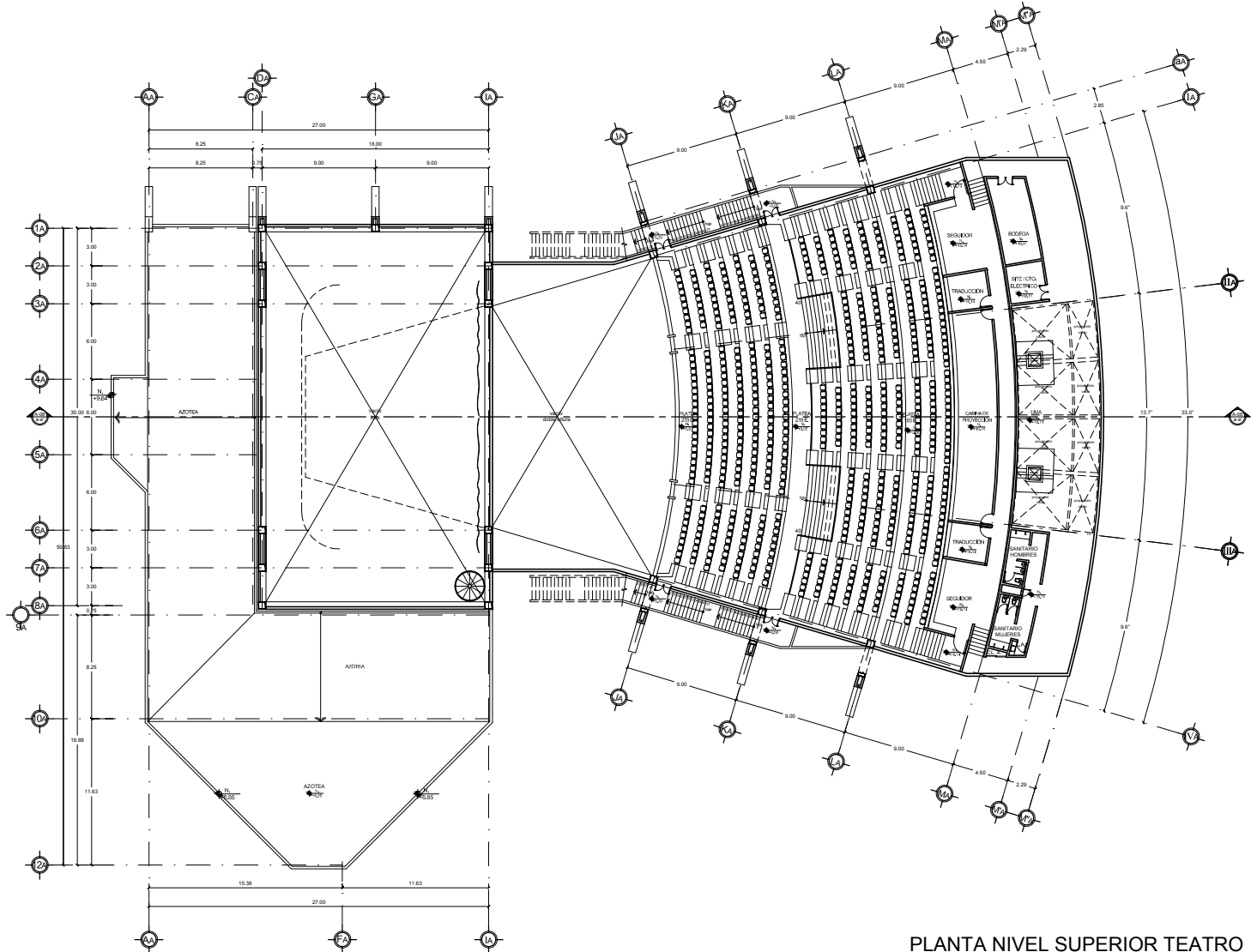
ESCALA:
1:150

FECHA:
JUN-2017

REVISOR:
MAGDALENA VARGAS VILLALBA
MAGDALENA VARGAS VILLALBA
MAGDALENA VARGAS VILLALBA

PROYECTO DISEÑADO POR:
VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO





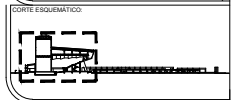
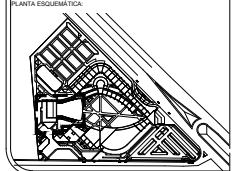
PLANTA NIVEL SUPERIOR TEATRO



LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.A.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIAS
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
PROYECC.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS	
AREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE MUJERES	1910.95m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	1900.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2408.34m ²
AREA ZONA DE ALUJAS	5004.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CARRETERIA	496.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



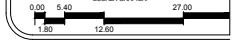
PROYECTO: **CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO**

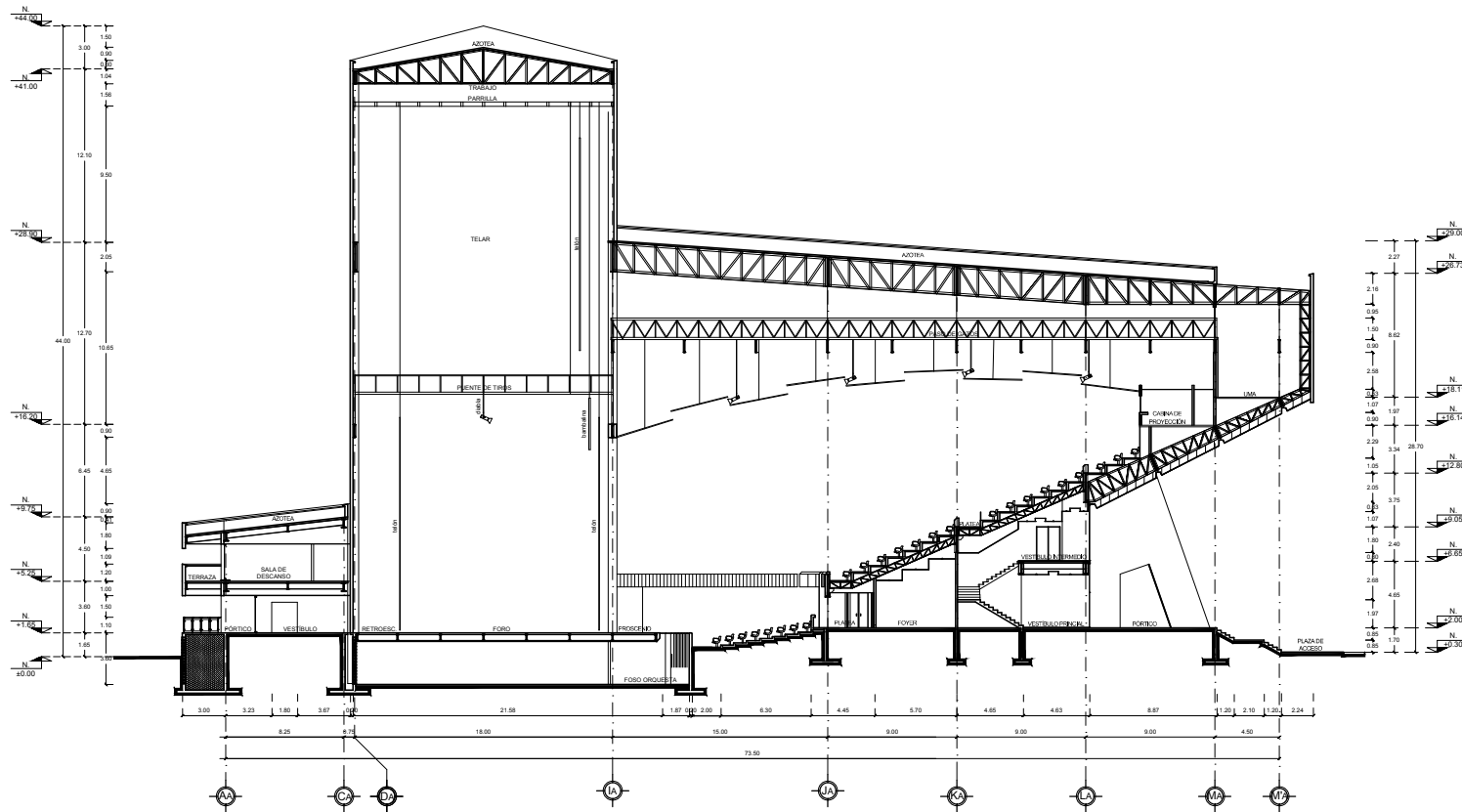
PROPIETARIO: _____ CLASE: **A-07**

UBICACION: CALLE TERZA FEDERAL MERCADO GUAMILLA (CHALCO) AMERICANA DE JUAREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

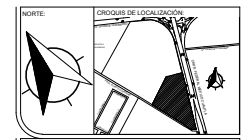
PLANO: **BANCA NIVEL SUPERIOR TEATRO ARQUITECTONICO** ESCALA: **1:150**

FECHA: **JUN-2017** REVISOR: **MARCELO VARGAS** PROYECTISTA: **WALTER ESPINOZA**





CORTE LONGITUDINAL a-a'



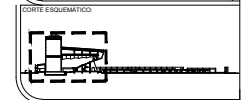
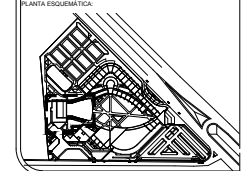
LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAP	BALAJA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRASE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS

AREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	19,105.96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	190.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
AREA ZONA DE ALUJAS	1,024.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CARRETERIA	494.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



PROYECTO:
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION:
CALLE TERZA FEDERAL MERCADO GUARILLO (CHALCO AMERICANA DE JUAREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

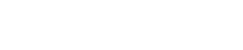
PLANO:
CORTE LONGITUDINAL a-a' (TEATRO) ARQUITECTONICO

FECHA:
JUN-2017

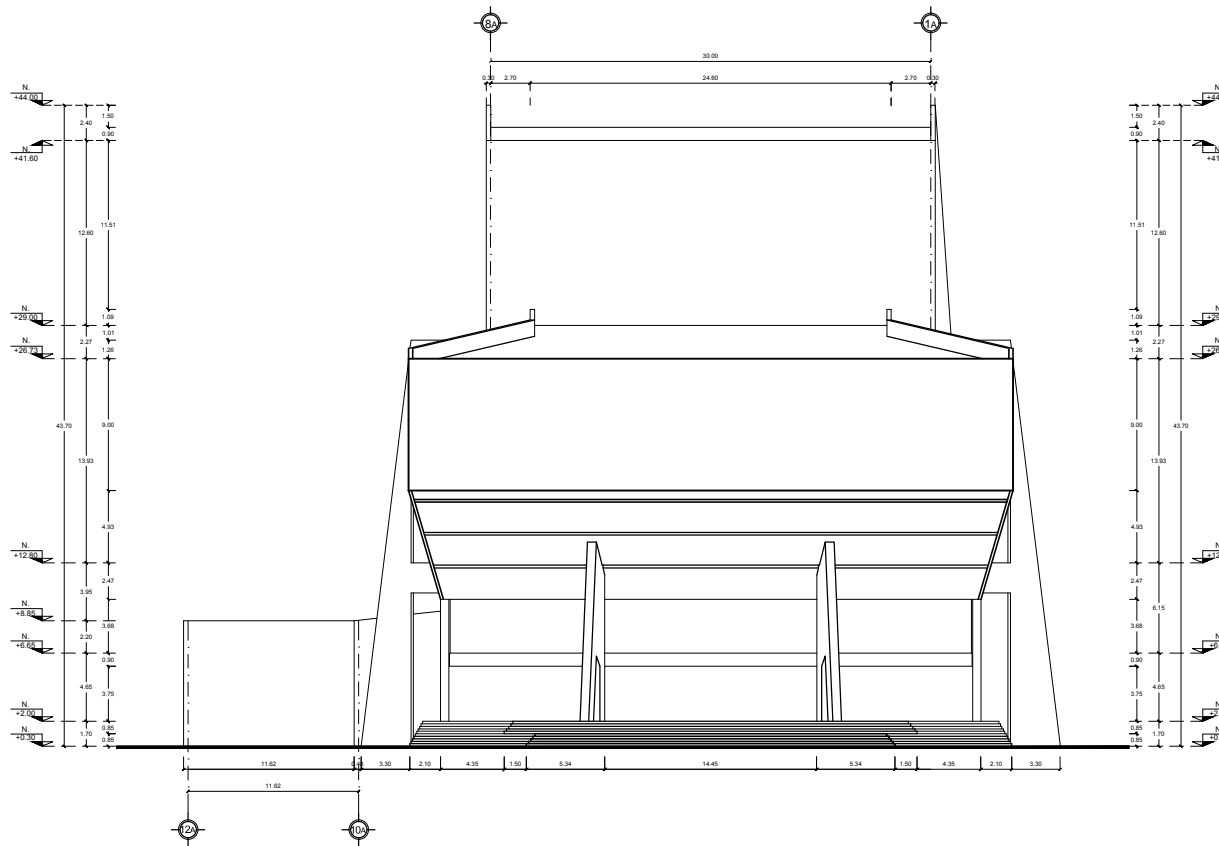
REVISOR:
INGENIERO ARQUITECTO

PROYECTO DISEÑADO POR:
INGENIERO ARQUITECTO

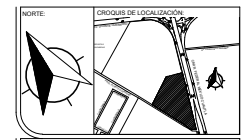
ESCALA:
1:150



CLASE:
A-08



FACHADA SUR - ORIENTE TEATRO



NOTAS

LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

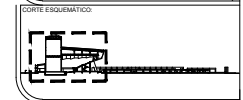
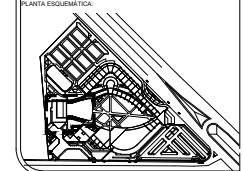
SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAD	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
PROYEC.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRASE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS

AREA DE TERRENO	63.255.7748m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5.503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	1910.96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	190.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2498.34m ²
AREA ZONA DE AULAS	1024.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CARPETERIA	496.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSIBES	6



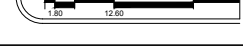
PROYECTO: **CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO**

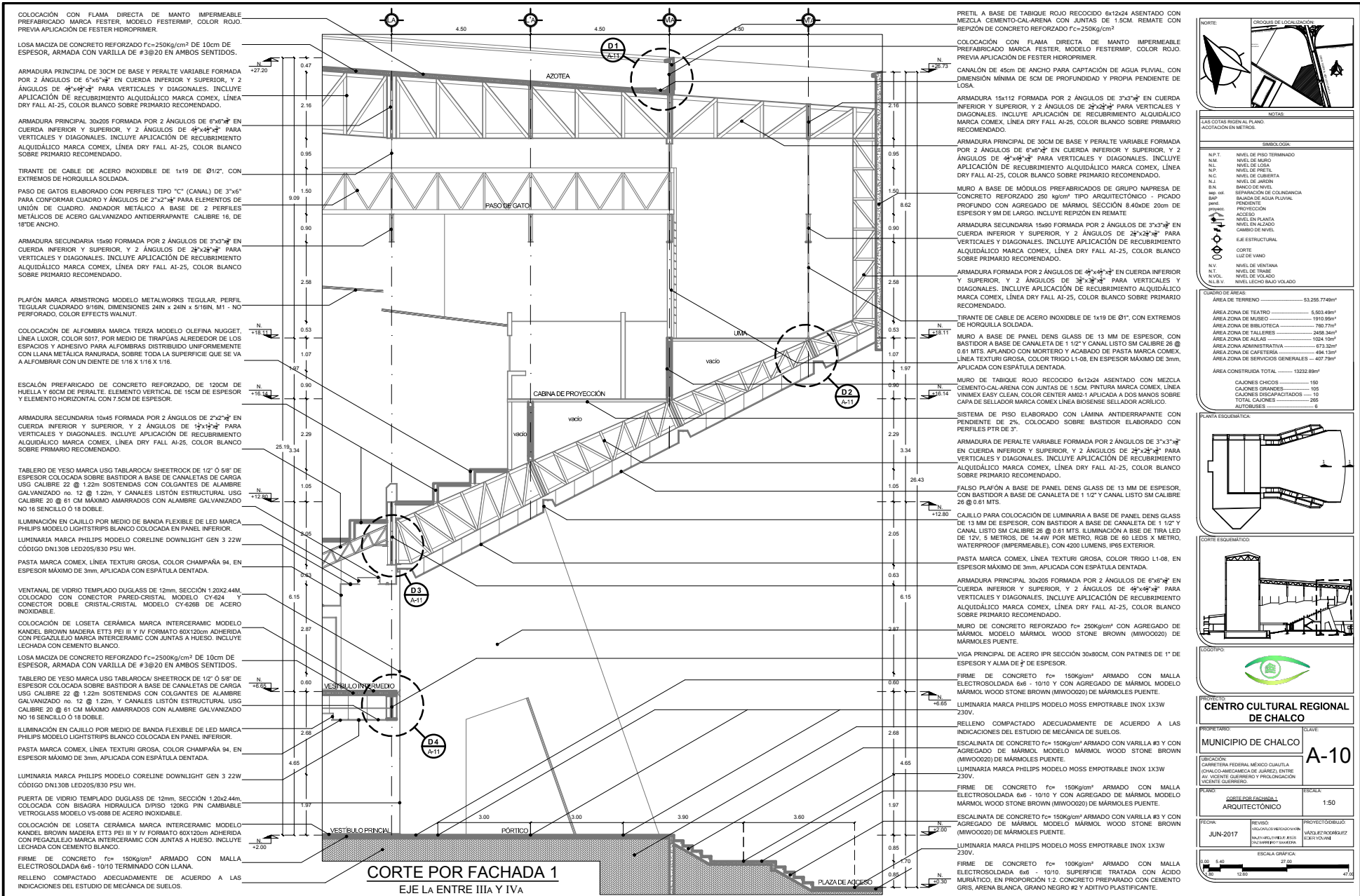
PROPIETARIO: **MUNICIPIO DE CHALCO** CLAVE: **A-09**

UBICACION: **CALLE TERESA FERRER MERCADO QUIMILLA (CHALCO-AMECAMECA DE JUAREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO**

PUNTO: **CALLE TERESA FERRER MERCADO QUIMILLA** ESCALA: **1:150**
ARQUITECTONICO

FECHA: **JUN-2017** REVISOR: **MARCELO MERINO VILLAN** PROYECTO DISEÑO: **WALTER RODRIGUEZ ESPINOZA**





COLOCACIÓN CON FLAMA DIRECTA DE MANTO IMPERMEABLE PREFABRICADO MARCA FESTER, MODELO FESTERIMP, COLOR ROJO. PREVIA APLICACIÓN DE FESTER HIDROPRIMER.

LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10cm DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLA DE #3@20 EN AMBOS SENTIDOS.

ARMADURA PRINCIPAL DE 30CM DE BASE Y PERALTE VARIABLE FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE $6''\times 6''$ EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE $4''\times 4''$ PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

ARMADURA PRINCIPAL 30x205 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE $6''\times 6''$ EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE $4''\times 4''$ PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

TIRANTE DE CABLE DE ACERO INOXIDABLE DE 1x19 DE Ø1/2", CON EXTREMOS DE HORQUILLA SOLDADA.

PASO DE GATOS ELABORADO CON PERFILES TIPO "C" (CANAL) DE 3"x6" PARA CONFORMAR CUADRO Y ÁNGULOS DE 2"x2" PARA ELEMENTOS DE UNIÓN DE CUADRO. ANDADOR METÁLICO A BASE DE 2 PERFILES METÁLICOS DE ACERO GALVANIZADO ANTIDERRAPANTE CALIBRE 16, DE 18" DE ANCHO.

ARMADURA SECUNDARIA 15x80 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 3"x3" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 2"x2" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

PLAFÓN MARCA ARMSTRONG MODELO METALWORKS REGULAR, PERFIL REGULAR CUADRO 9"18". DIMENSIONES 24X X 24X X 5"18". M1 - NO PERFORADO, COLOR EFFECTS WALNUT.

COLOCACIÓN DE ALFOMBRA MARCA TERZA MODELO OLEFINA NUGGET, LÍNEA LUXOR, COLOR 5017, POR MEDIO DE TIRAPUÑAS ALREDEDOR DE LOS ESPACIOS Y ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DISTRIBUIDO UNIFORMEMENTE CON LLANA METÁLICA RANURADA, SOBRE TODA LA SUPERFICIE QUE SE VA A ALFOMBRAR CON UN DIENTE DE 1/16 X 1/16 X 1/16.

ESCALÓN PREFABRICADO DE CONCRETO REFORZADO, DE 120CM DE HUELLA Y 60CM DE PERALTE. ELEMENTO VERTICAL DE 15CM DE ESPESOR Y ELEMENTO HORIZONTAL CON 7.5CM DE ESPESOR.

ARMADURA SECUNDARIA 10x45 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 2"x2" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 2"x2" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

TABLERO DE YESO MARCA USG TABLAROCK SHEETROCK DE 1/2" O 5/8" DE ESPESOR COLOCADA SOBRE BASTIDOR A BASE DE CANALETAS DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22m SOSTENIDAS CON COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO n. 12 @ 1.22m, Y CANALES LISTÓN ESTRUCTURAL USG CALIBRE 20 @ 61 CM MÁXIMO AMARRADOS CON ALAMBRE GALVANIZADO NO 18 SENCILLO O 18 DOBLE.

ILUMINACIÓN EN CAJILLO POR MEDIO DE BANDA FLEXIBLE DE LED MARCA PHILIPS MODELO LIGHTSTRIPS BLANCO COLOCADA EN PANEL INFERIOR.

LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO CORELINE DOWNLIGHT GEN 3 22W CÓDIGO DN1308 LED205/830 PSU WH.

PASTA MARCA COMEX, LÍNEA TEXTURI GROSA, COLOR CHAMPAÑA 94, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.

VENTANAL DE VIDRIO TEMPLADO DUGLASS DE 12mm, SECCIÓN 1.20x2.44M, COLOCADO CON CONECTOR PARED-CRISTAL MODELO CV-624 Y CONECTOR DOBLE CRISTAL-CRISTAL MODELO CV-628 DE ACERO INOXIDABLE.

COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO KANDEL BROWN MADERA ETTS PEI III Y IV FORMATO 60X120cm, ADHERIDA CON FREGAZOLE MARCA INTERCERAMIC CON JUNTAS A HUESO. INCLUYE LECHADA CON CEMENTO BLANCO.

LOSA MACIZA DE CONCRETO REFORZADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ DE 10cm DE ESPESOR, ARMADA CON VARILLA DE #3@20 EN AMBOS SENTIDOS.

TABLERO DE YESO MARCA USG TABLAROCK SHEETROCK DE 1/2" O 5/8" DE ESPESOR COLOCADA SOBRE BASTIDOR A BASE DE CANALETAS DE CARGA USG CALIBRE 22 @ 1.22m SOSTENIDAS CON COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO n. 12 @ 1.22m, Y CANALES LISTÓN ESTRUCTURAL USG CALIBRE 20 @ 61 CM MÁXIMO AMARRADOS CON ALAMBRE GALVANIZADO NO 18 SENCILLO O 18 DOBLE.

ILUMINACIÓN EN CAJILLO POR MEDIO DE BANDA FLEXIBLE DE LED MARCA PHILIPS MODELO LIGHTSTRIPS BLANCO COLOCADA EN PANEL INFERIOR.

PASTA MARCA COMEX, LÍNEA TEXTURI GROSA, COLOR CHAMPAÑA 94, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.

LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO CORELINE DOWNLIGHT GEN 3 22W CÓDIGO DN1308 LED205/830 PSU WH.

PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DUGLASS DE 12mm, SECCIÓN 1.20x2.44m, COLOCADA CON BISAGRA HIDRÁULICA D/PISO 120KG PIN CAMBIABLE VETROGLASS MODELO VS-0088 DE ACERO INOXIDABLE.

COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO KANDEL BROWN MADERA ETTS PEI III Y IV FORMATO 60X120cm, ADHERIDA CON FREGAZOLE MARCA INTERCERAMIC CON JUNTAS A HUESO. INCLUYE LECHADA CON CEMENTO BLANCO.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 - 10/10 TERMINADO CON LLANA.

RELLENO COMPACTADO ADECUADAMENTE DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

PRETIL A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6x12x24 ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA CON JUNTAS DE 1.5CM. REMATE CON REFINIZO DE CONCRETO REFORZADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$

COLOCACIÓN CON FLAMA DIRECTA DE MANTO IMPERMEABLE PREFABRICADO MARCA FESTER, MODELO FESTERIMP, COLOR ROJO. PREVIA APLICACIÓN DE FESTER HIDROPRIMER.

CANALÓN DE 45cm DE ANCHO PARA CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL, CON DIMENSIÓN MÍNIMA DE 5CM DE PROFUNDIDAD Y PROPIA PENDIENTE DE LOSA.

ARMADURA 15x112 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 3"x3" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 2"x2" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

ARMADURA PRINCIPAL DE 30CM DE BASE Y PERALTE VARIABLE FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 6"x6" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 4"x4" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

MURO A BASE DE MÓDULOS PREFABRICADOS DE GRUPO NAPRESA DE CONCRETO REFORZADO 250 kg/cm² TIPO ARQUITECTÓNICO - PICADO PROFUNDO CON AGREGADO DE MÁRMOL SECCIÓN 8.40x20cm DE ESPESOR Y 9M DE LARGO. INCLUYE REPOZÓN EN REMATE.

ARMADURA SECUNDARIA 15x80 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 3"x3" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 2"x2" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

ARMADURA FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 4"x4" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 3"x3" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

TIRANTE DE CABLE DE ACERO INOXIDABLE DE 1x19 DE Ø1", CON EXTREMOS DE HORQUILLA SOLDADA.

MURO A BASE DE PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALETA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO SM CALIBRE 26 @ 0.61 MTS. APLANDO CON MORTERO Y ACABADO DE PASTA MARCA COMEX, LÍNEA TEXTURI GROSA, COLOR TRIGO L1-08, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.

MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6x12x24 ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA CON JUNTAS DE 1.5CM. PINTURA MARCA COMEX, LÍNEA VINEMX EASY CLEAN, COLOR CENTER AMO.1 APLICADA A DOS MANOS SOBRE CAPA DE SELLADOR MARCA COMEX LÍNEA BROSENE SELLADOR ACRÍLICO.

SISTEMA DE PISO ELABORADO CON LÁMINA ANTIDERRAPANTE CON PENDIENTE DE 2%, COLOCADO SOBRE BASTIDOR ELABORADO CON PERFILES PTR DE 3".

ARMADURA DE PERALTE VARIABLE FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 3"x3" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 2"x2" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

FALSO PLAFÓN A BASE DE PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALETA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO SM CALIBRE 26 @ 0.61 MTS. ILUMINACIÓN A BASE DE TIRA LED DE 12V, 5 METROS, DE 14.4W POR METRO, ROB DE 60 LEDS X METRO, WATERPROOF (IMPERMEABLE), CON 4200 LUMENS, IP65 EXTERIOR.

CAJILLO PARA COLOCACIÓN DE LUMINARIA A BASE DE PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALETA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO SM CALIBRE 26 @ 0.61 MTS.

PASTA MARCA COMEX, LÍNEA TEXTURI GROSA, COLOR TRIGO L1-08, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.

ARMADURA PRINCIPAL 30x205 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 6"x6" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 4"x4" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

MURO DE CONCRETO REFORZADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ CON AGREGADO DE MÁRMOL MODELO MÁRMOL WOOD STONE BROWN (MIW0020) DE MÁRMOL PUNTE.

VIGA PRINCIPAL DE ACERO IPR SECCIÓN 30x80CM, CON PATINES DE 1" DE ESPESOR Y ALMA DE 7" DE ESPESOR.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 - 10/10 Y CON AGREGADO DE MÁRMOL MODELO MÁRMOL WOOD STONE BROWN (MIW0020) DE MÁRMOL PUNTE.

LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO MOSS EMPOTRABLE INOX LX3W 230V.

RELLENO COMPACTADO ADECUADAMENTE DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

ESCALINATA DE CONCRETO $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ARMADO CON VARILLA #3 Y CON AGREGADO DE MÁRMOL MODELO MÁRMOL WOOD STONE BROWN (MIW0020) DE MÁRMOL PUNTE.

LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO MOSS EMPOTRABLE INOX LX3W 230V.

FIRME DE CONCRETO $f_c=150\text{kg/cm}^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 - 10/10 Y CON AGREGADO DE MÁRMOL MODELO MÁRMOL WOOD STONE BROWN (MIW0020) DE MÁRMOL PUNTE.

LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO MOSS EMPOTRABLE INOX LX3W 230V.

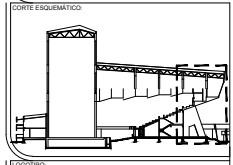
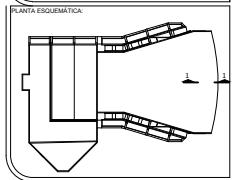
FIRME DE CONCRETO $f_c=100\text{kg/cm}^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6 - 10/10, SUPERFICIE TRATADA CON ÁCIDO MURIÁTICO, EN PROPORCIÓN 1:2. CONCRETO PREPARADO CON CEMENTO GRIS, ARENA BLANCA, GRANO NEGRO #2 Y ADITIVO PLASTIFICANTE.



NOTAS:
LAS COTAS SIGEN AL PLANO.
ACOTACIÓN EN METROS.

SIMBOLOGÍA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.S.	NIVEL DE LOSA
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JEREN
B.N.	BANCO DE NIVEL
SP	ESPANICIÓN DE COLANDAVIVA
BAF	BANCA DE AGUA PLUVIAL
PROTECCIÓN	PROTECCIÓN
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
PROTECCIÓN	NIVEL EN ALZADO
CAMBIO DE NIVEL	CAMBIO DE NIVEL
E.L.E. ESTRUCTURAL	E.L.E. ESTRUCTURAL
CORTE	CORTE
LINEA DE VANO	LINEA DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TERAZO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CANTOS DE BARRA	
ÁREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
ÁREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
ÁREA ZONA DE MUSEO	1,919.95m ²
ÁREA ZONA DE BIBLIOTECA	760.77m ²
ÁREA ZONA DE TALLERES	2,458.34m ²
ÁREA ZONA DE AULAS	1,024.10m ²
ÁREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.30m ²
ÁREA ZONA DE CARPENTERÍA	494.13m ²
ÁREA ZONA DE SERVIDORES GENERALES	407.75m ²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	13,232.89m ²
CAJONES CHIDOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOMÓBILES	20



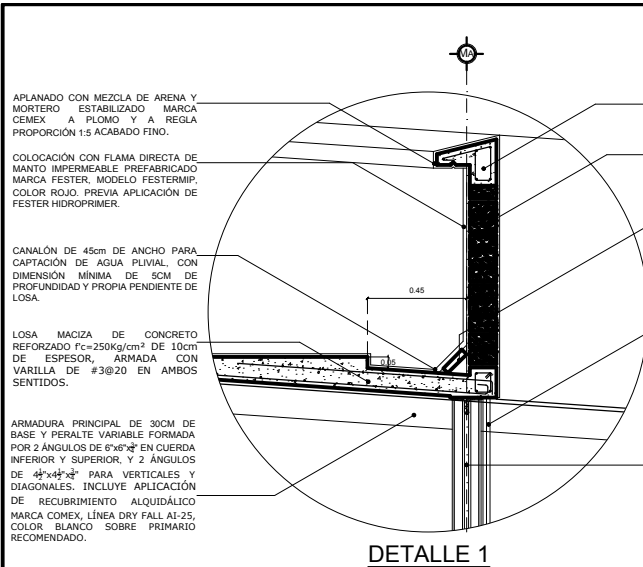
PROYECTO:
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

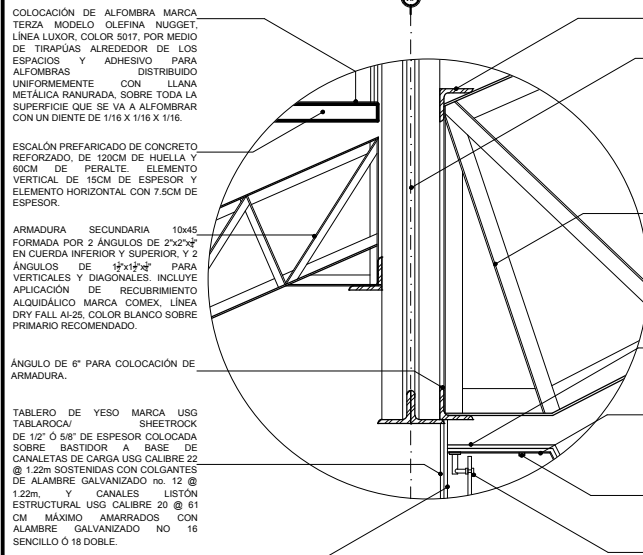
PLANO: **ARQUITECTÓNICO** ESCALA: **1:50**

FECHA: **JUN-2017** REVISIÓN: **1** PROYECTADO POR: **ING. JUAN CARLOS RIVERA**

ESCALA GRÁFICA: **1:50**



DETALLE 1



DETALLE 3

REPISÓN DE CONCRETO REFORZADO $f_c=250\text{Kg/cm}^2$ CON GOTERO ELABORADO CON CHAFLÁN.

PRETIL A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6x12x24 ASENTADO CON JUNTAS DE 1.5CM.

CHAFLÁN A 45° ELABORADO CON PIEZA DE LADRILLO 3x12x24 ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO-CAL-ARENA.

CADENA DE CONCRETO REFORZADO DE 12x15CM PARA DESPLANTE DE MURO DE PRETIL.

PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALETA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO SM CALIBRE 26 @ 0.81 MTS. ACABADO CON PASTA MARCA COMEX, LÍNEA TEXTURI GROSА, COLOR TRIGO L1-08, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.

ARMADURA 15x143 FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 3"x3"x3" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 2"x2"x2" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

TIRANTE DE CABLE DE ACERO INOXIDABLE DE 1x19 DE Ø1", CON EXTREMOS DE HORQUILLA SOLDADA.

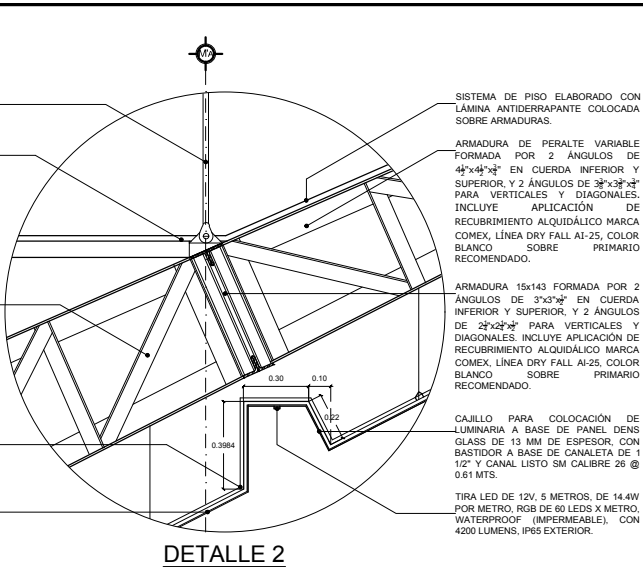
SISTEMA DE PISO ELABORADO CON LÁMINA ANTIDERRAPANTE CON PENDIENTE DE 2%, COLOCADO SOBRE BASTIDOR ELABORADO CON PERFILES PTR DE 3".

PLACA DE 1" DE ACERO SOLDADA A CUERDA SUPERIOR DE ARMADURA PARA SUJECCIÓN DE TIRANTE Y EMPALME DE BASTIDOR PARA SISTEMA DE PISO.

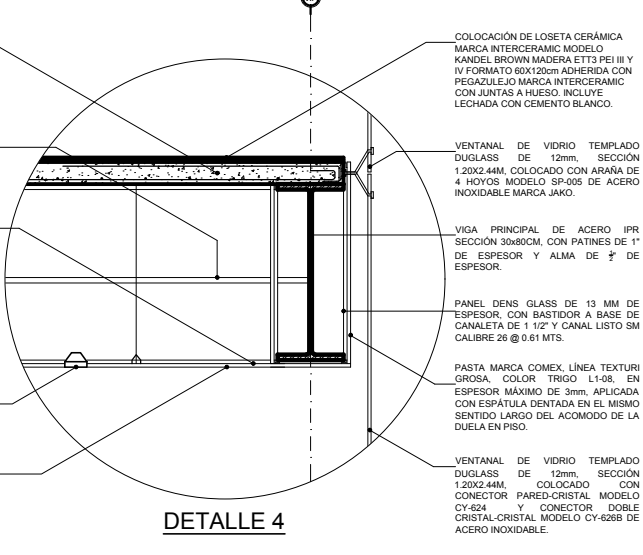
ARMADURA DE PERALTE VARIABLE FORMADA POR 2 ÁNGULOS DE 4"x4"x4" EN CUERDA INFERIOR Y SUPERIOR, Y 2 ÁNGULOS DE 3"x3"x3" PARA VERTICALES Y DIAGONALES. INCLUYE APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ALQUIDÁLICO MARCA COMEX, LÍNEA DRY FALL AI-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

FALSO PLAFÓN A BASE DE PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALETA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO SM CALIBRE 26 @ 0.61 MTS.

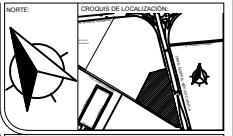
PASTA MARCA COMEX, LÍNEA TEXTURI GROSА, COLOR TRIGO L1-08, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.



DETALLE 2



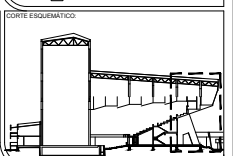
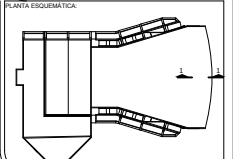
DETALLE 4



LAS COTAS SIGEN AL PLANO. ADOCIÓN EN METROS.

SIMBOLOGÍA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.C.	NIVEL DE PRETIL
N.U.	NIVEL DE CUBIERTA
N.S.	NIVEL DE SUELO
B.N.	BANCO DE NIVEL
REG. 02	SEPARACIÓN DE COLANDAMBA
REG. 05	BANAJA DE AGUA PLUVIAL
PROF. 01	PROTECCIÓN
PROF. 02	ACCESO
PROF. 03	NIVEL EN PLANTA
PROF. 04	NIVEL EN ALZADO
PROF. 05	CAMBIO DE NIVEL
EJE	EJE ESTRUCTURAL
CORTE	CORTE
MUR DE VANO	MUR DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
B.V.	NIVEL LECHO BANDO VOLADO

COPIOS DE TERRENO	
ÁREA DE TERRENO	53.255.7749m ²
ÁREA ZONA DE TEATRO	5.503.49m ²
ÁREA ZONA DE MUSEO	1.910.95m ²
ÁREA ZONA DE BIBLIOTECA	700.77m ²
ÁREA ZONA DE TALLERES	2458.34m ²
ÁREA ZONA DE AULAS	1024.10m ²
ÁREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
ÁREA ZONA DE CAFETERÍA	454.13m ²
ÁREA ZONA DE SERVIDORES GENERALES	407.75m ²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	13222.29m ²
CAJONES CHOCOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOBUSES	8



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

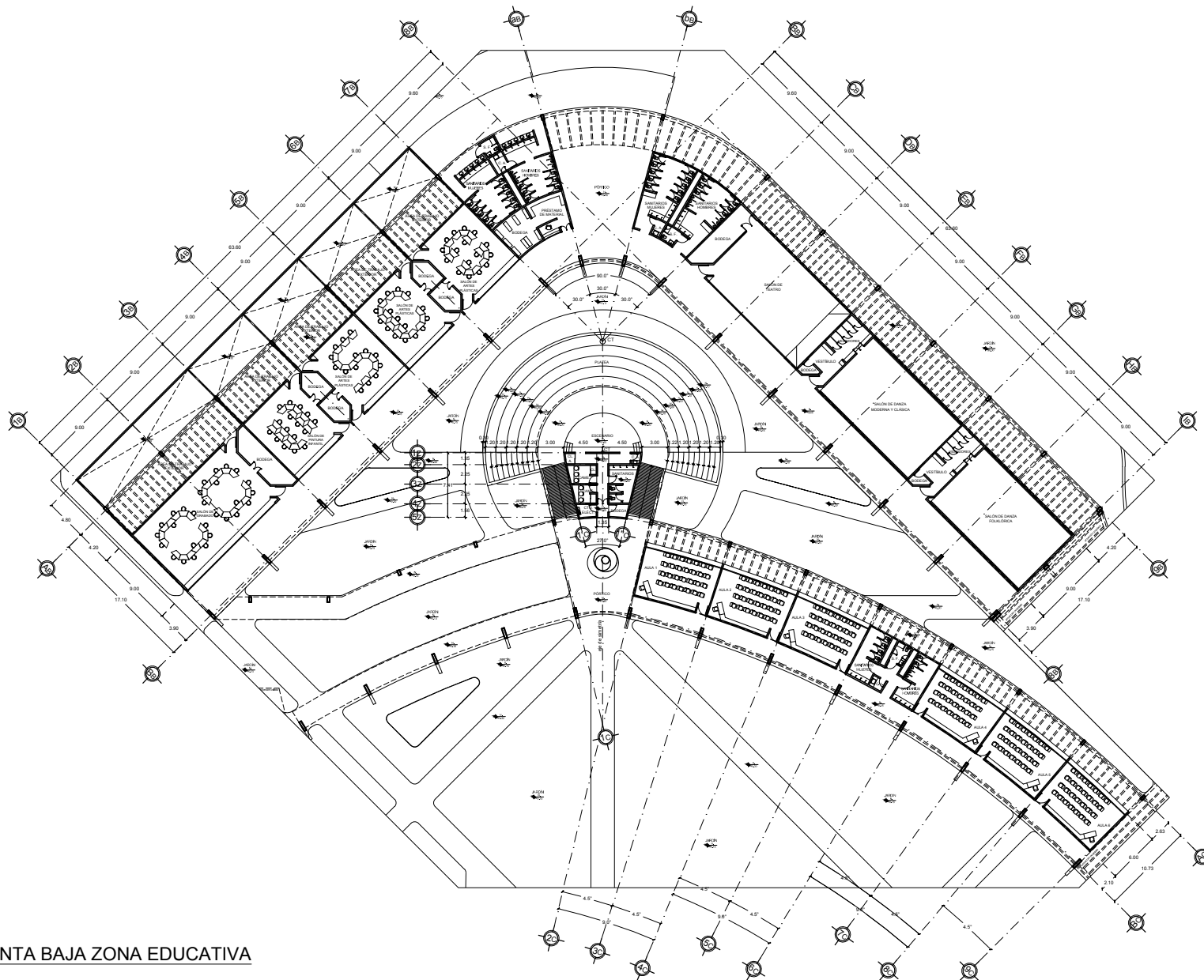
PROYECTO: A-11

PLANO: ARQUITECTÓNICO

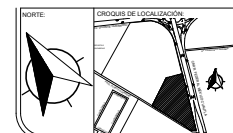
FECHA: JUN-2017

ESCALA: 1:10

ESCALA GRÁFICA



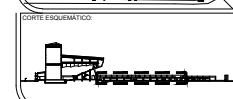
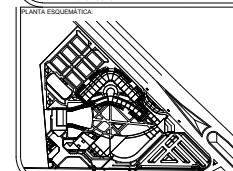
PLANTA BAJA ZONA EDUCATIVA



NOTA:
LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.A.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIAS
BAQ	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
PROYEC.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO EN NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TERRENO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS	
AREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	19,010.96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	1,900.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
AREA ZONA DE ALUMNOS	5,004.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CAFETERIA	498.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²
CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

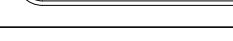
MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION:
CALLE TERESA FERRER MENDOZA C/AMATILLA (CHALCO) ANEXA C/CA DE JUAREZ, ENTRE EL VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

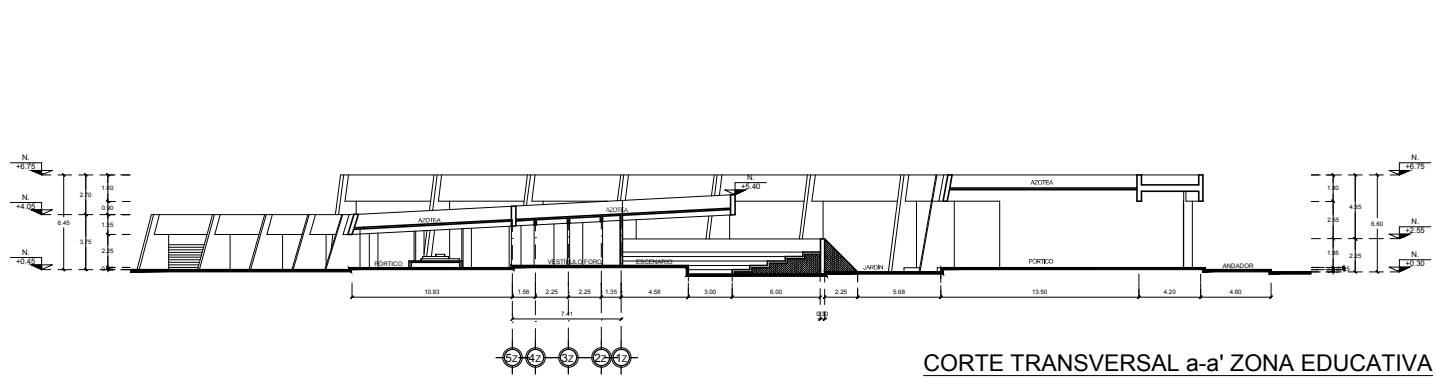
PLANO: PLANTA BAJA ZONA EDUCATIVA ARQUITECTONICO

FECHA: JUN-2017

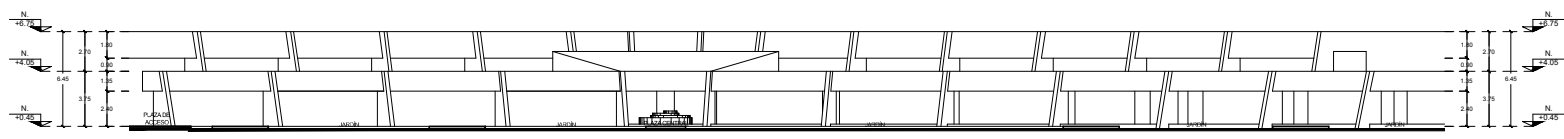
REVISOR: MARCO ANTONIO VILLALBA
AUTOR: MARCO ANTONIO VILLALBA
PROYECTO DISEÑO: VILLALBA, BUSTAMANTE Y BUSTAMANTE S.R.L.
ESCALA: 1:200



A-12



CORTE TRANSVERSAL a-a' ZONA EDUCATIVA



FACHADA SUR PONIENTE ZONA EDUCATIVA



LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

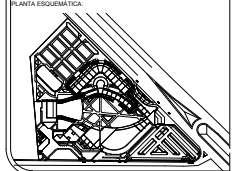
SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BIAD	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pendg.	PENDIENTE
PROYEC.	PROYECCION
ACCESO	ACCESO
NIVEL EN PLANTA	NIVEL EN PLANTA
NIVEL EN ALZADO	NIVEL EN ALZADO
CAMBIO DE NIVEL	CAMBIO DE NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	EJE ESTRUCTURAL
CORTE	CORTE
LUZ DE VAND	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TERRENO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS

AREA DE TERRENO	63,255,7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503,49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	1910,96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	160,77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2498,34m ²
AREA ZONA DE AULAS	1024,10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673,32m ²
AREA ZONA DE CARRETERIA	496,13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407,79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232,89m ²

CAJONES CHICOS — 150
CAJONES GRANDES — 105
CAJONES DISCAPACITADOS — 10
TOTAL CAJONES — 265
AUTOSUBS — 6



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

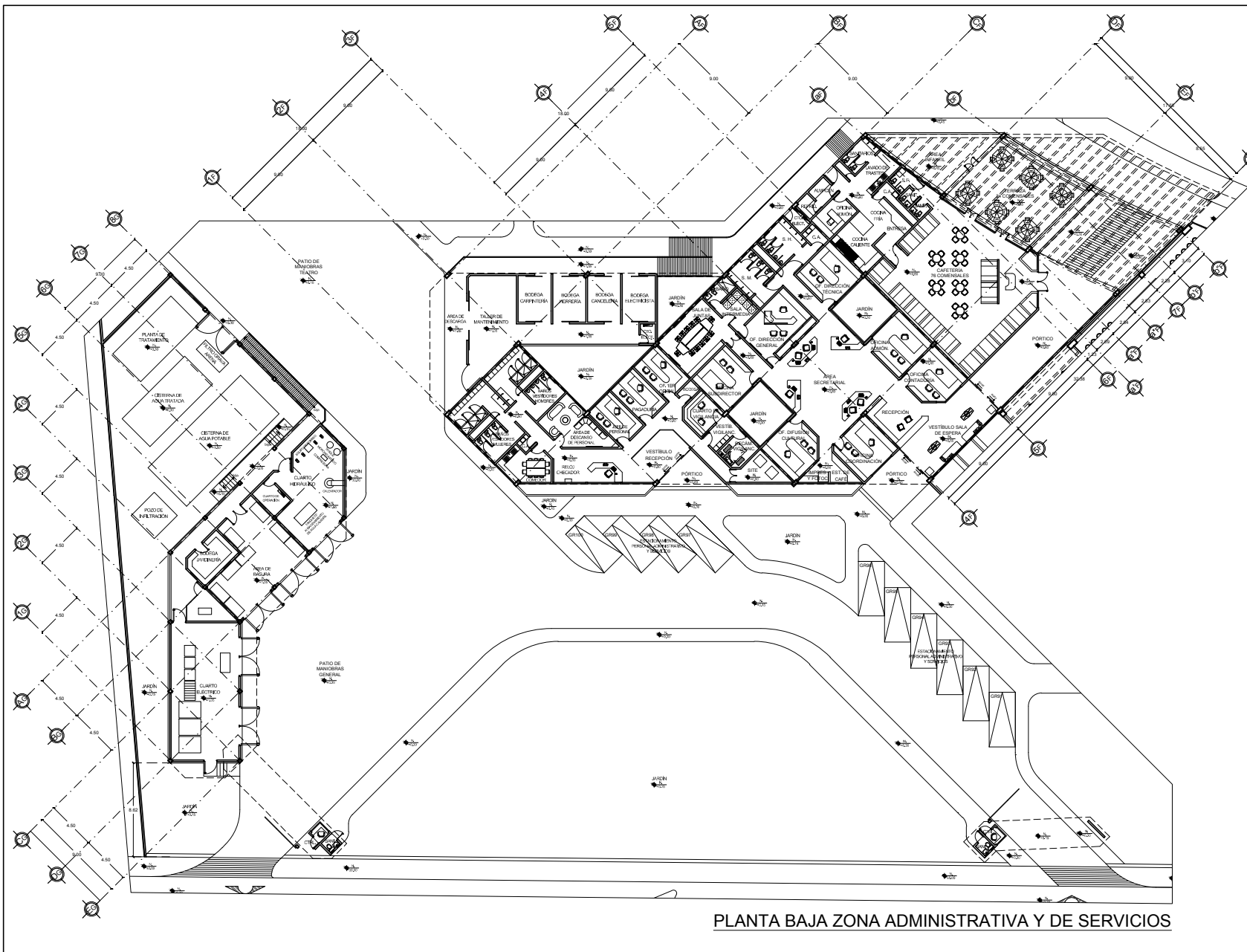
UBICACION:
CALLE TERESA FERRER MENDO GUARILLA (CHALCO-AMECANCA DE JUAREZ), ENTRE VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

PLAZO: **SORTEO Y FACHADA ZONA EDUCATIVA ARQUITECTONICO** ESCALA: 1:150

FECHA: JUN-2017 REVISOR: MARCELO VERA GONZALEZ PROYECTO DISEÑO: MARCELO VERA GONZALEZ



A-13



PLANTA BAJA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS

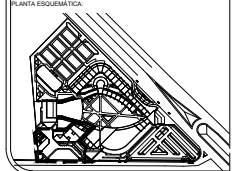


LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAJ.	BALAJA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
PROYEC.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
EJE ESTRUCTURAL	
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRASE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS	
AREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
AREA ZONA DE MUSEO	19,016.96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	1,907.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
AREA ZONA DE AULAS	504.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CAFETERIA	496.13m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	5



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

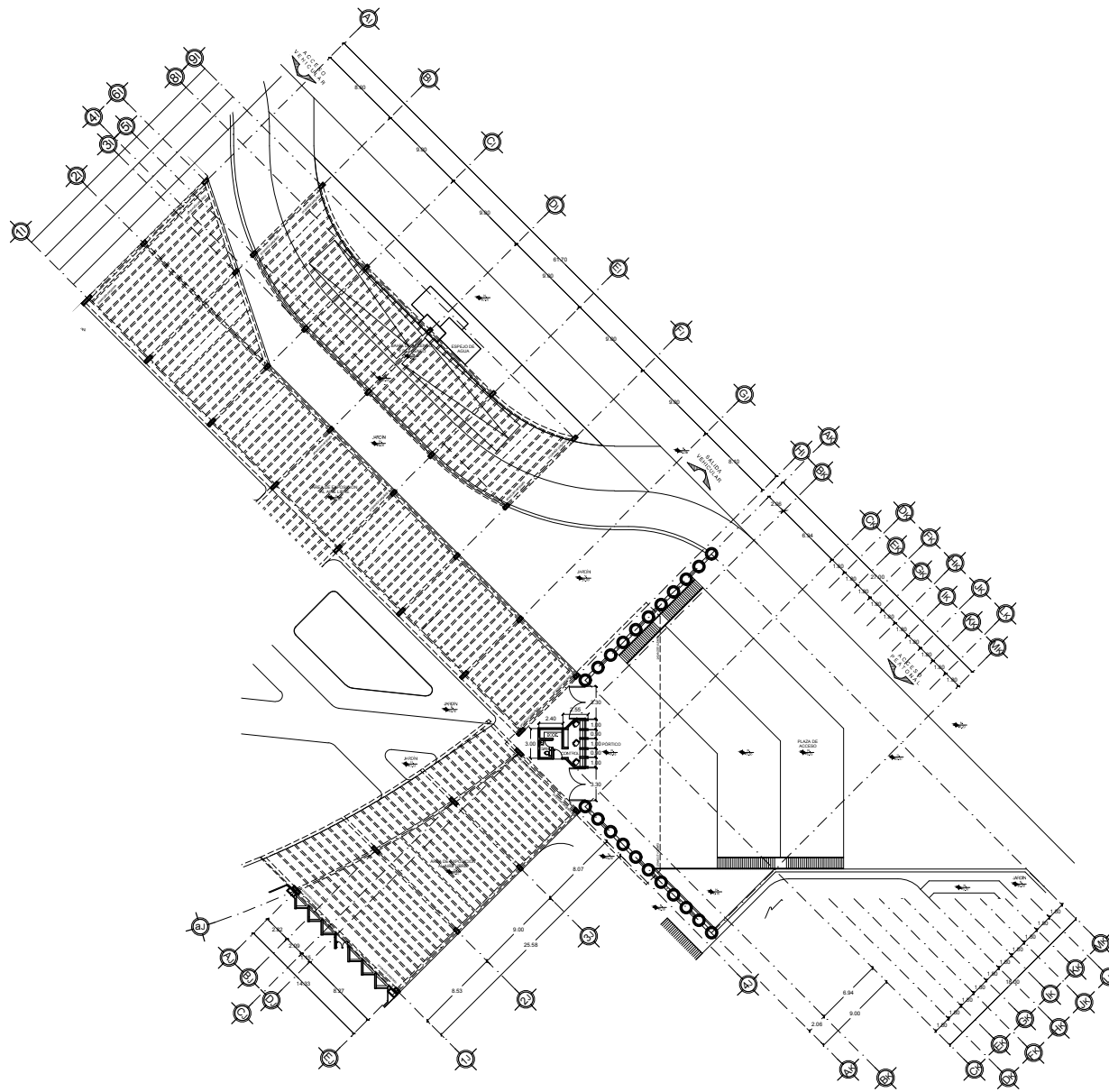
MUNICIPIO DE CHALCO

SECCION A-15

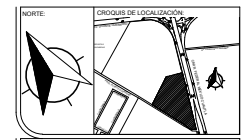
PLANO PLANTA BAJA ZONA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS
ARQUITECTONICO

FECHA: JUN-2017

ESCALA GRAFICA: 1:150



PLANTA ZONA DE ACCESO Y EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE



NOTAS

LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

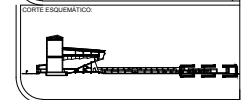
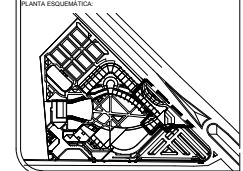
SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pendg.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCIÓN
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TERRENO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE ÁREAS

ÁREA DE TERRENO	53.255.774m ²
ÁREA ZONA DE TEATRO	5.503.49m ²
ÁREA ZONA DE BIBLIOTECA	1910.96m ²
ÁREA ZONA DE TALLERES	2408.34m ²
ÁREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
ÁREA ZONA DE CARPINTERÍA	496.13m ²
ÁREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



PROYECTO: **CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO**

PROPIETARIO: **MUNICIPIO DE CHALCO**

CLASE: **A-16**

UBICACIÓN: **CALLE TERESA FERRER MENDOZA (CALLE FEDERAL MENDOZA) C/ CALLE ANTONIO GARCÍA (CALLE ANTONIO GARCÍA DE JUÁREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO**

PLANO: **PLANTA ZONA DE ACCESO Y EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE**

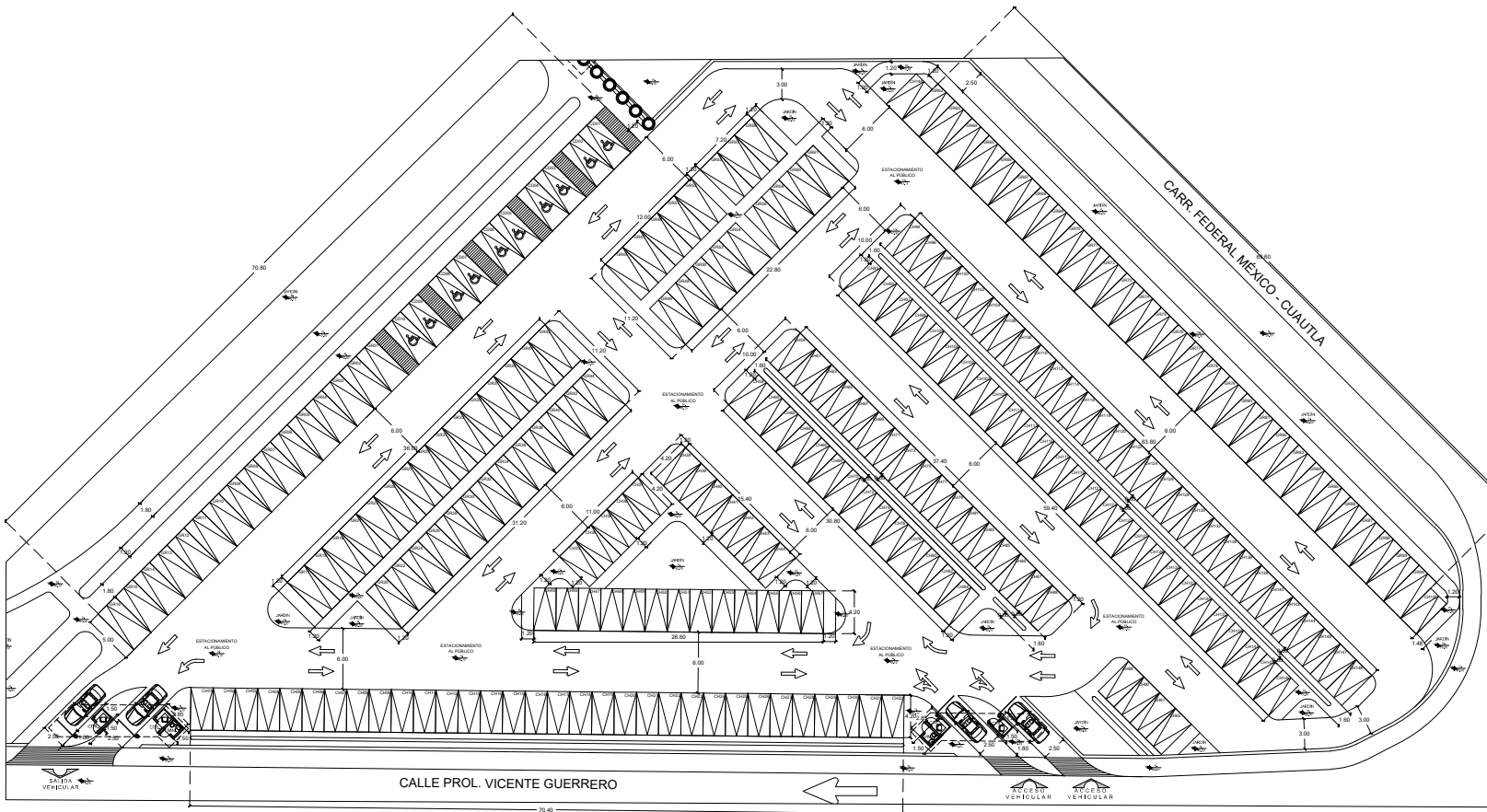
ESCALA: **1:200**

FECHA: **JUN-2017**

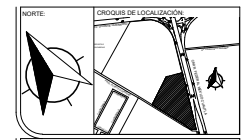
REVISOR: **MARCELO VARGAS**

PROYECTISTA: **ING. CARLOS VARGAS**

ESCALA GRÁFICA: **0.00 4.00 8.00**



PLANTA ZONA DE ESTACIONAMIENTO AL PÚBLICO



LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

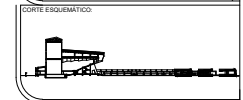
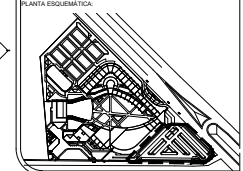
SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. cot.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAQ	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCIÓN
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TUBO
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE ÁREAS

ÁREA DE TERRENO	53,255.7749m ²
ÁREA ZONA DE TEATRO	5,503.49m ²
ÁREA ZONA DE MUSEO	19,010.96m ²
ÁREA ZONA DE BIBLIOTECA	1,760.77m ²
ÁREA ZONA DE TALLERES	2,408.34m ²
ÁREA ZONA DE ALABES	5,024.10m ²
ÁREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
ÁREA ZONA DE CARPINTERÍA	498.13m ²
ÁREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
ÁREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

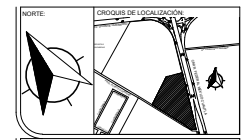
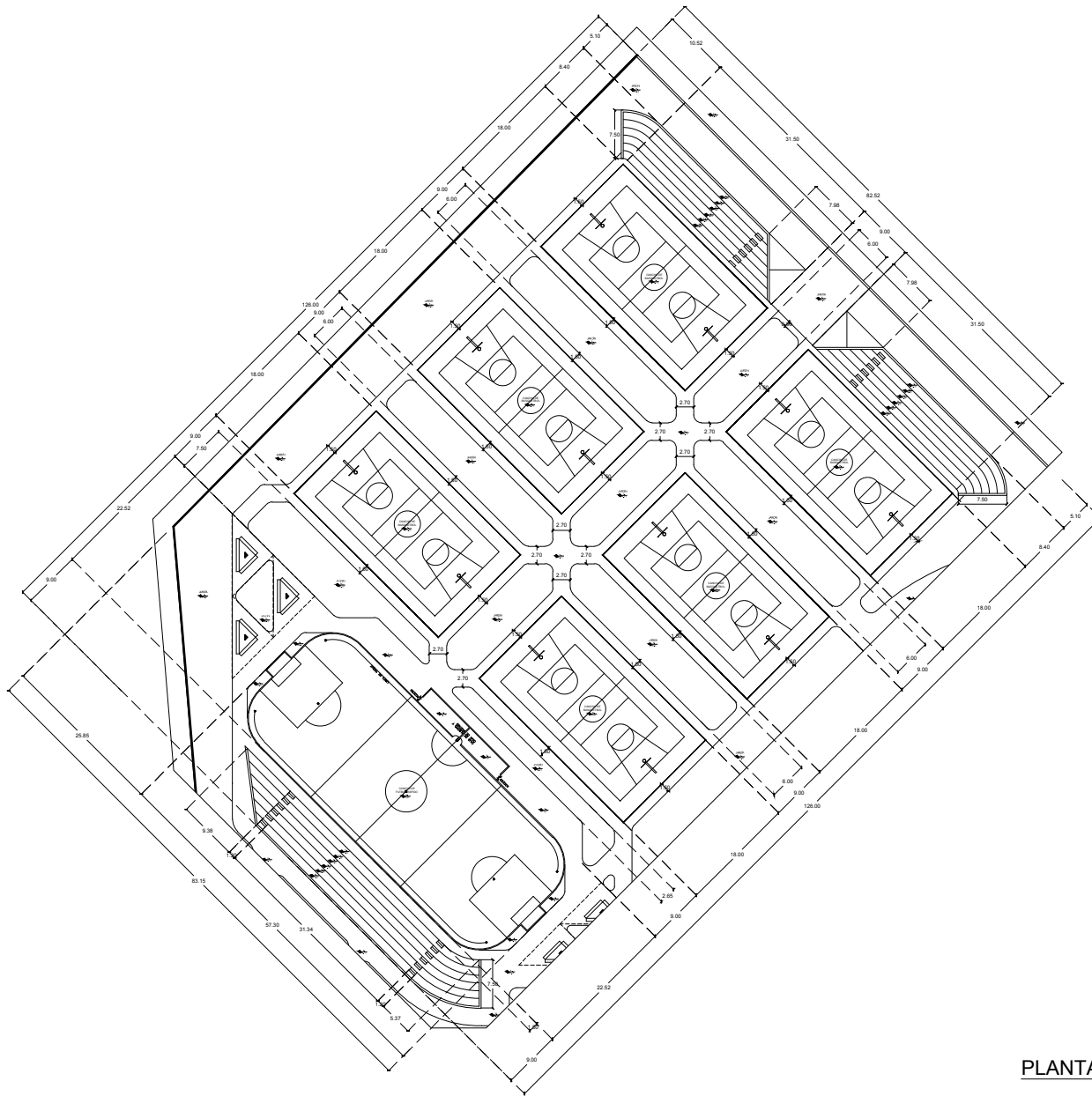
UBICACIÓN:
CARRERA FEDERAL MÉRICO CUAUTLA (CHALCO-AMECAECA DE JUÁREZ), ENTRE VICENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO.

PUNTO: PLANTA ZONA DE ESTACIONAMIENTO AL PÚBLICO
ESCALA: 1:200

FECHA: JUN-2017
REVISOR: MARCELO HERRERA VILLALBA
PROYECTISTA: MARCELO HERRERA VILLALBA
PROYECTO: PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO



A-17



NOTAS

LAS COTAS RIGEN AL PLANO
ACOTACIÓN EN METROS.

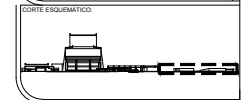
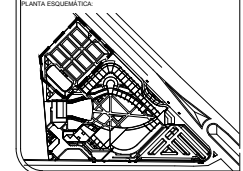
SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIAS
BAQ	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCION
ACCESO	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ESTRUCTURAL
	CORTE
	LUZ DE VAND
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRASE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CUADRO DE AREAS

AREA DE TERRENO	53.255.7749m ²
AREA ZONA DE TEATRO	5.503.49m ²
AREA ZONA DE ALABES	1910.96m ²
AREA ZONA DE BIBLIOTECA	190.77m ²
AREA ZONA DE TALLERES	2408.34m ²
AREA ZONA DE ALABES	504.10m ²
AREA ZONA ADMINISTRATIVA	673.32m ²
AREA ZONA DE CAFETERIA	494.33m ²
AREA ZONA DE SERVICIOS GENERALES	407.79m ²
AREA CONSTRUIDA TOTAL	13232.89m ²

CAJONES CHICOS	150
CAJONES GRANDES	105
CAJONES DISCAPACITADOS	10
TOTAL CAJONES	265
AUTOSERVIS	6



PROYECTO: **CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO**

PROPIETARIO: MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION: CALLE TERESA FERRER MEROZ GUAMILLA (CHALCO-AMECAMECA DE JUAREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

PLANO: PLANTA ZONA DEPORTIVA ARQUITECTONICO

FECHA: JUN-2017

REVISOR: MARCELO HERNANDEZ VILLAN

PROYECTO DISEÑADO POR: VICTOR EDUARDO BUSTOS ESPINOZA

ESCALA GRAFICA: 1:200

PLANTA ZONA DEPORTIVA



Ilustración 56: Proyecto arquitectónico: Imagen de conjunto



Ilustración 57: Proyecto arquitectónico: Imagen oriente de teatro.



Ilustración 58: Proyecto arquitectónico: Imagen sur - oriente de teatro vista a nivel de observador.



Ilustración 59: Proyecto arquitectónico: Imagen de acceso y frente de teatro vista desde Carretera Federal México - Cuautla.



Ilustración 60: Proyecto arquitectónico: Imagen sur - oriente de teatro vista a nivel de cubierta de biblioteca.



Ilustración 61: Proyecto arquitectónico: Imagen frontal de teatro desde plaza central.



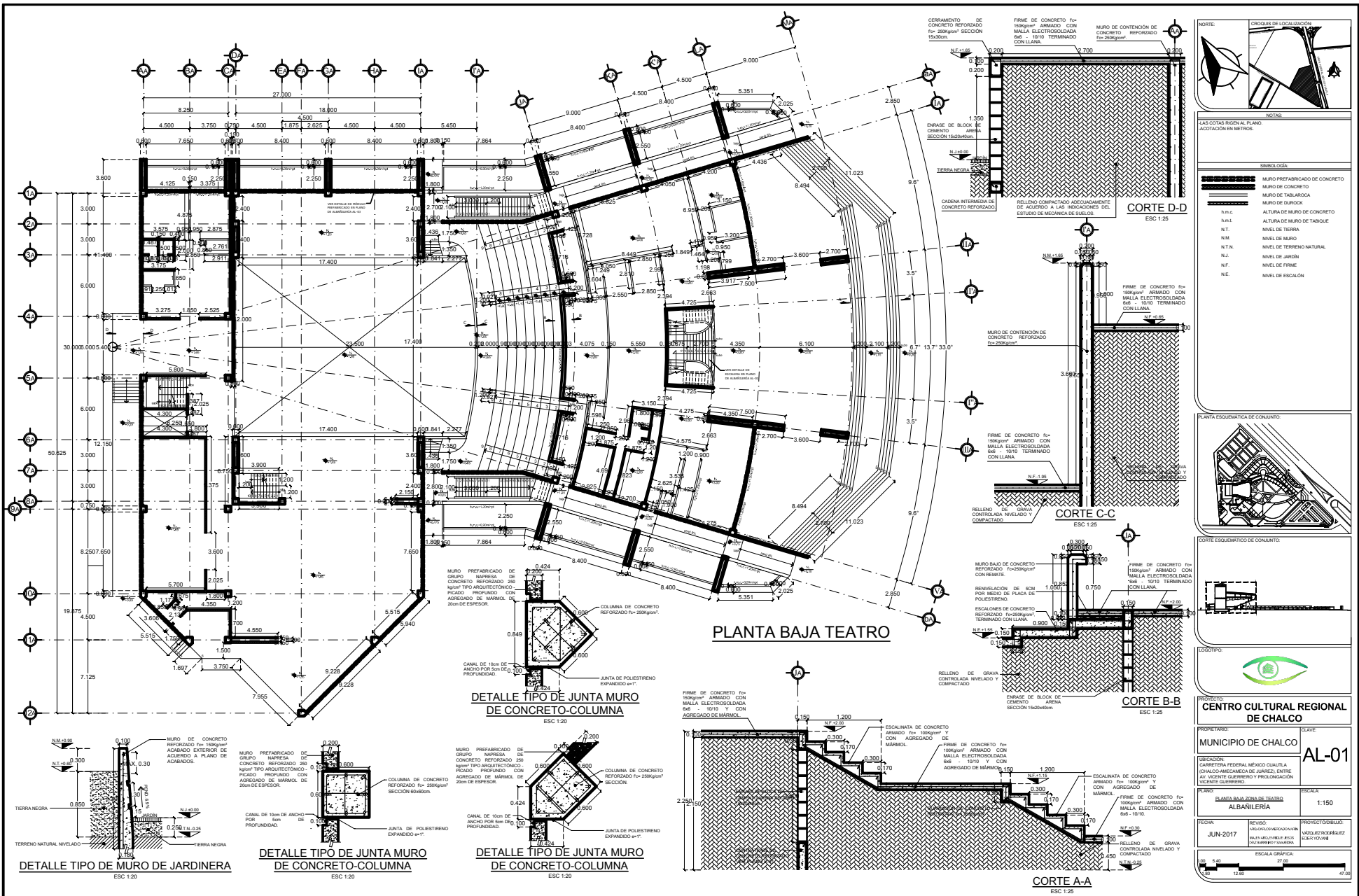
Ilustración 62: Proyecto arquitectónico: Imagen 1 nor – oriente zona deportiva.



Ilustración 63: Proyecto arquitectónico: Imagen 2 nor – oriente zona deportiva.



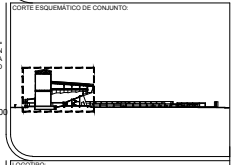
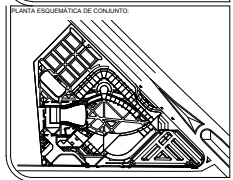
Ilustración 64: Proyecto arquitectónico: Imagen sur – oriente teatro.



LAS COTAS SIGEN AL PLANO. ADAPTACIÓN EN METROS.

SIMBOLOGIA

[Symbol]	MURO PREFABRICADO DE CONCRETO
[Symbol]	MURO DE CONCRETO
[Symbol]	MURO DE TABLARDOCA
[Symbol]	MURO DE ENJORO
[Symbol]	ALTURA DE MURO DE CONCRETO
[Symbol]	ALTURA DE MURO DE TABIQUE
[Symbol]	N.T.
[Symbol]	NIVEL DE TIERRA
[Symbol]	N.M.
[Symbol]	NIVEL DE MURO
[Symbol]	N.T.N.
[Symbol]	NIVEL DE TERRENO NATURAL
[Symbol]	N.J.
[Symbol]	NIVEL DE JARDÓN
[Symbol]	N.F.
[Symbol]	NIVEL DE FIRME
[Symbol]	N.E.
[Symbol]	NIVEL DE ESCALÓN



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

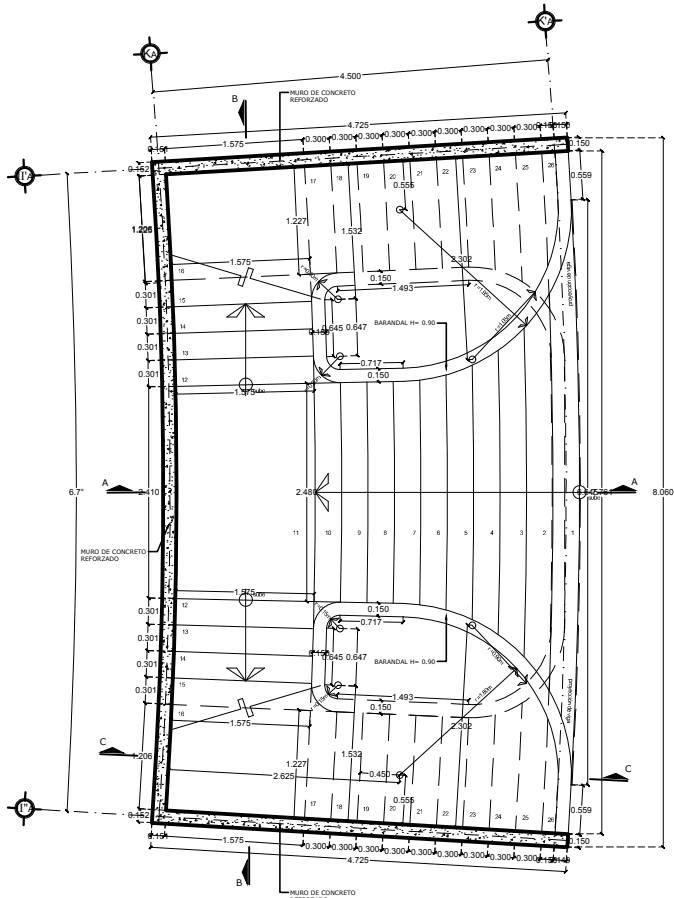
AL-01

PLANO: PLANTA BAJA DE TABICAJA ALBAÑILERIA

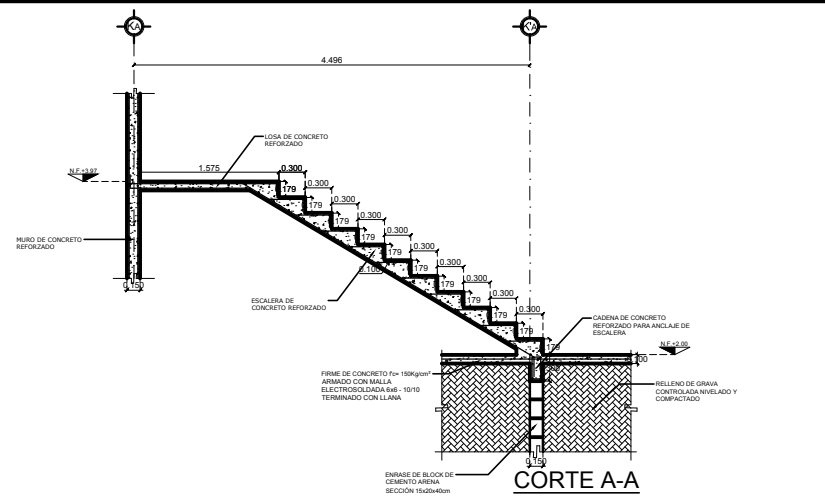
FECHA: JUN-2017

ESCALA: 1:150

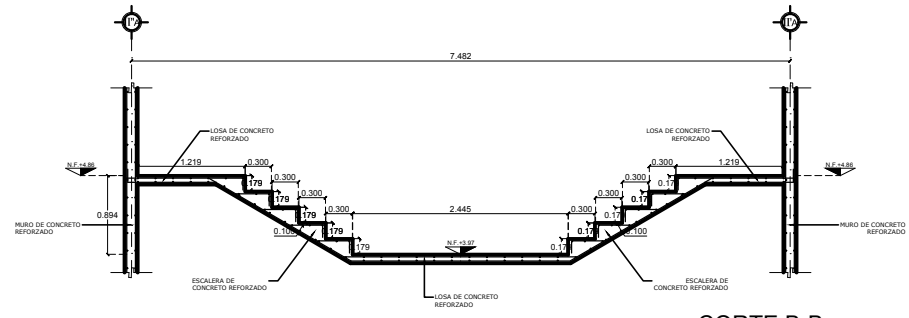
PROYECTADO	ELABORADO	PROYECTO
MUNICIPALIDAD DE CHALCO	MUNICIPALIDAD DE CHALCO	MUNICIPALIDAD DE CHALCO
INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO
ALBAÑILERIA	ALBAÑILERIA	ALBAÑILERIA



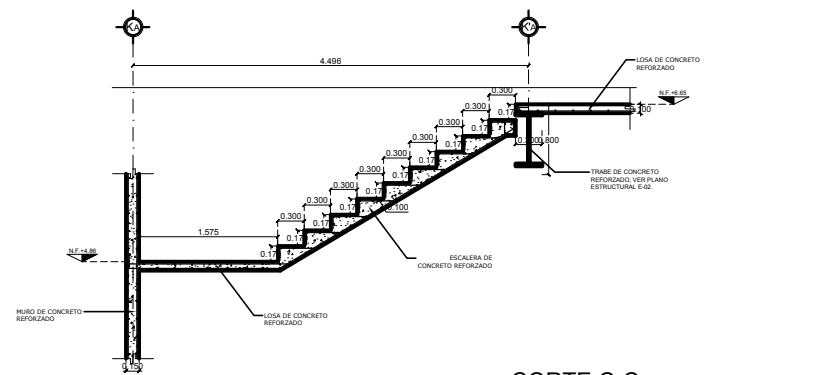
PLANTA ESCALERA PRINCIPAL



CORTE A-A



CORTE B-B

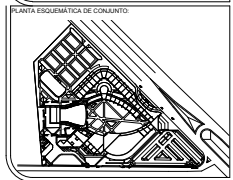


CORTE C-C



NOTAS:
LAS COTAS SIGEN AL PLANO.
ACOTACION EN METROS.

SIMBOLOGIA	
	MURO DE CONCRETO
	N.F. NIVEL FIRME
	N.D. NIVEL DE DESCANSO



PROYECTO:
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROPIETARIO:
MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION:
CALLE TERESA FERRER MEROZ GUAMILLA (CHALCO) ANEXA DE JUAREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

PLANO:
DETALLE DE ESCALERA BARRANDA ALBAÑILERIA

FECHA:
JUN-2017

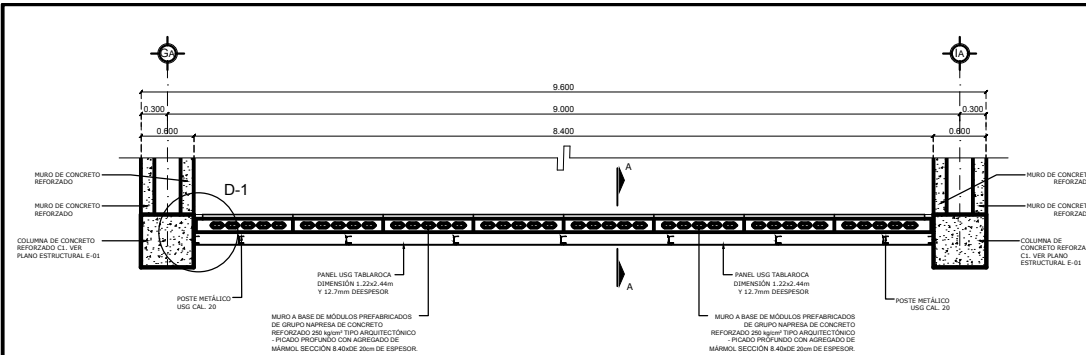
REVISOR:
MAGALY RODRIGUEZ

PROYECTO DISEÑO:
WALDO RODRIGUEZ

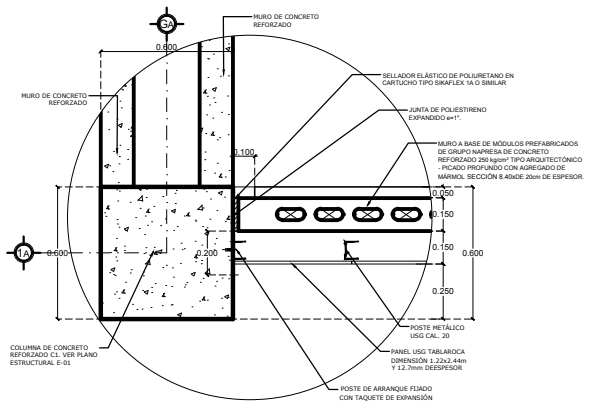
ESCALA GRAFICA:
0 5 10 20 30 40 50

AL-02

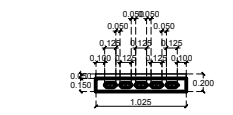
ESCALA:
1:25



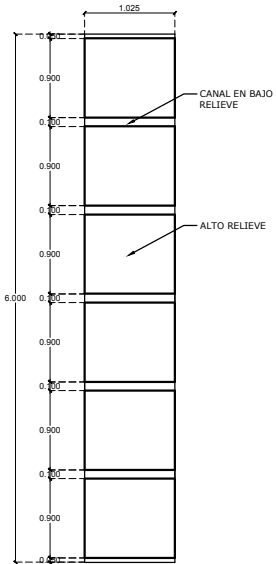
MÓDULO EN PLANTA
ESC 1:25



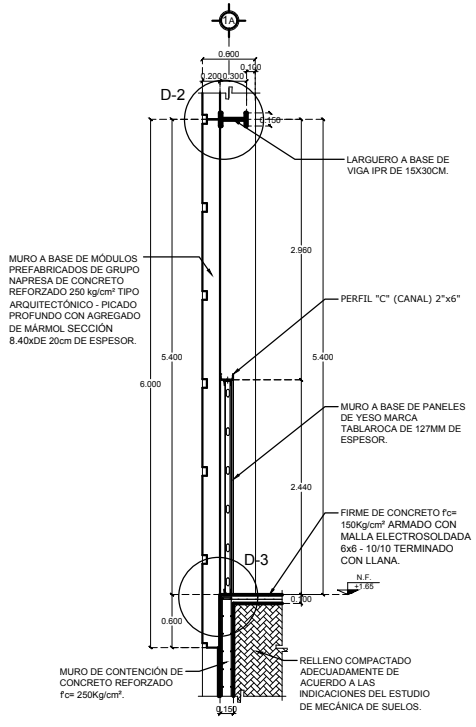
DETALLE D-1
ESC 1:10



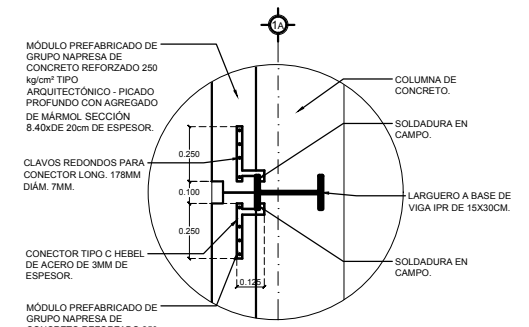
SECCIÓN TRANSVERSAL DEL MÓDULO
ESC 1:25



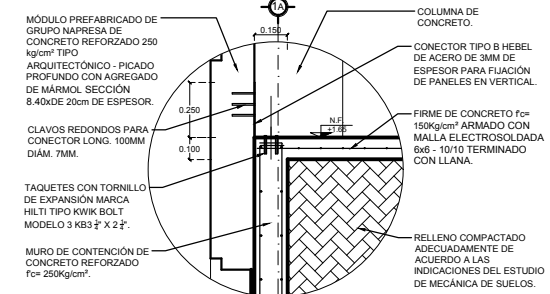
VISTA FRONTAL DEL MÓDULO
ESC 1:25



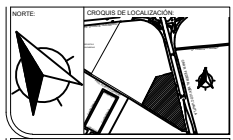
CORTE A-A
ESC 1:25



DETALLE D-1
ESC 1:10



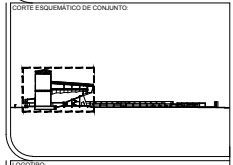
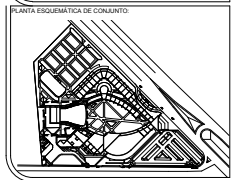
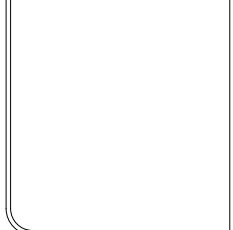
DETALLE D-3
ESC 1:10



NOTAS:
LAS COTAS SIGEN AL PLANO.
ACOTACIÓN EN METROS.

SIMBOLOGÍA	
	MURO DE CONCRETO
	NIV. NIVEL DE FIRME

PLANTA ESQUEMÁTICA DE CONJUNTO



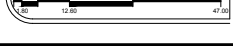
PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

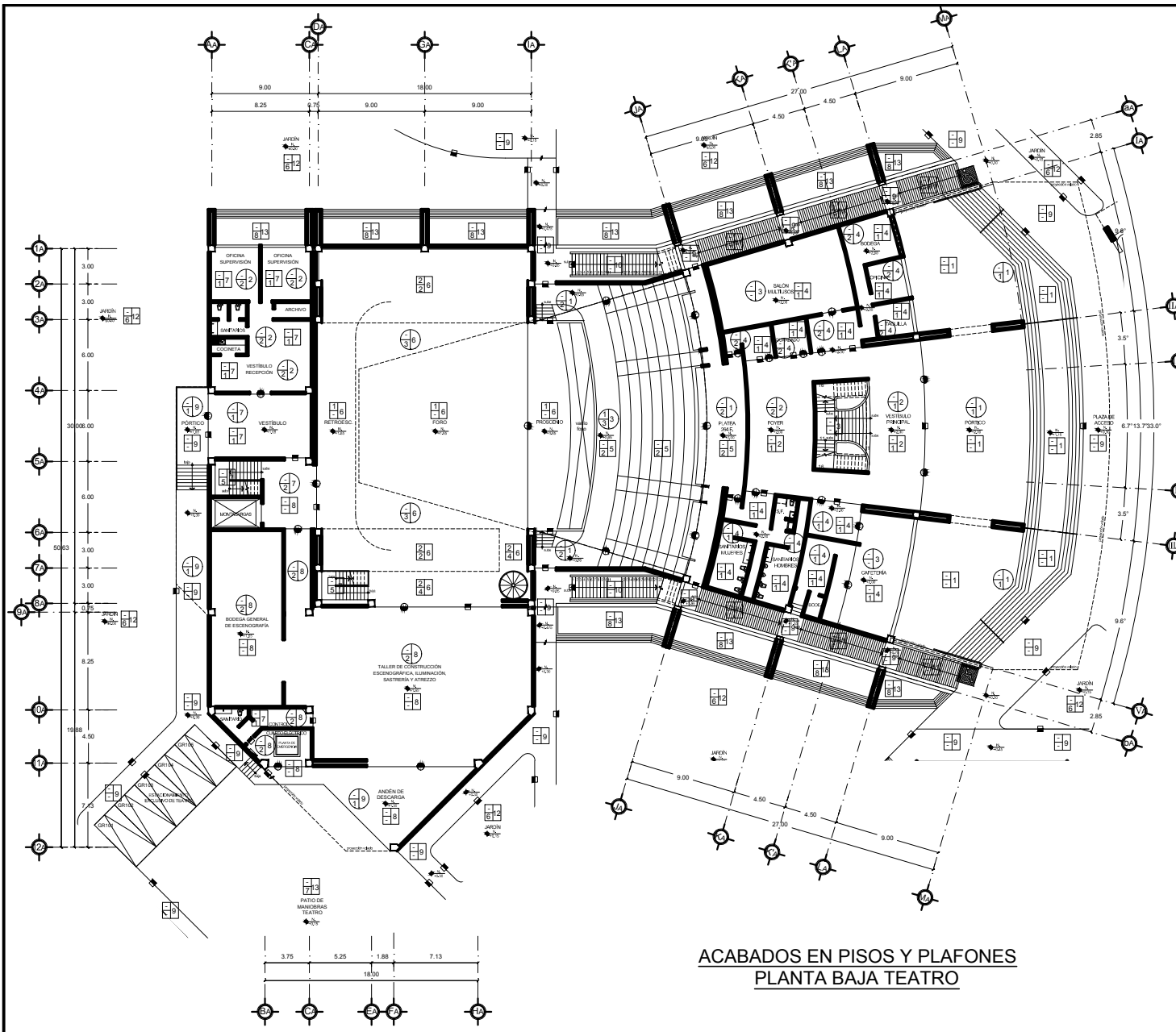
MUNICIPIO DE CHALCO CLAVE: **AL-03**

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MEDIO QUIMILTA (CHALCO) ANEAMERICA DE JUÁREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO

PLANO: DETALLE DE MÓDULO PREFABRICADO EN ALBAÑILERÍA **ESCALA:** COMO SE INDICA

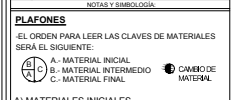
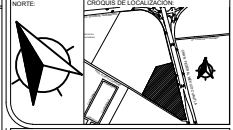
FECHA: JUN-2017 **REVISÓ:** MARCO ANTONIO VILLALBA **PROYECTO DISEÑÓ:** VILMA ESTHER ROSARIO VILLALBA





**ACABADOS EN PISOS Y PLAFONES
PLANTA BAJA TEATRO**

<p>NOTAS Y SIMBOLOGIA</p> <p>PISOS</p> <p>EL ORDEN PARA LEER LAS CLAVES DE MATERIALES SERA EL SIGUIENTE:</p> <p>A- MATERIAL INICIAL B- MATERIAL INTERMEDIO C- MATERIAL FINAL</p> <p>1. MATERIAL DE CONCRETO REFORZADO $f_{c'}=150kg/cm^2$ CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 10x10 DE 10cm DE ESPESOR TERMINADO A REGLA.</p> <p>2. FIRME DE CONCRETO REFORZADO $f_{c'}=150kg/cm^2$ CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 10x10 DE 10cm DE ESPESOR TERMINADO PULIDO.</p> <p>3. SISTEMA DE SOPORTE DE PISO FORMADO POR VIGAS MIMZAS DE MADERA DE PINO DE 150x150mm Y MÁXIMO 5m DE LONGITUD CON SOPORTES A CADA 3m MÁXIMO.</p> <p>4. LOSA DE CONCRETO REFORZADO $f_{c'}=200kg/cm^2$ DE 10cm DE ESPESOR ACABADO CON LLANA.</p> <p>5. ESCALERA DE CONCRETO REFORZADO $f_{c'}=150kg/cm^2$ DE ACUERDO A PLANO DE ALBANILERIA TERMINADO CON PLANA.</p> <p>6. NIVELACION CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION HASTA ALCANZAR NIVEL INDICADO.</p> <p>7. SUSTITUCION DE SUELO CON GRAVA CONTROLADA NIVELACION Y COMPACTACION EN CAPAS DE 20cm DE ESPESOR HASTA ALCANZAR EL NIVEL NECESARIO.</p> <p>8. COLOCACION DE TIERRA NEGRA EN CAPA CON ESPESOR MÍNIMO DE 10cm. PREVIA COLOCACION DE PIEDRA TEZONTLE CON DIÁMETRO MÍNIMO DE 10cm EN CAPA DE 30 cm DE ESPESOR.</p>		<p>NOTAS Y SIMBOLOGIA</p> <p>PLAFONES</p> <p>EL ORDEN PARA LEER LAS CLAVES DE MATERIALES SERA EL SIGUIENTE:</p> <p>A- MATERIAL INICIAL B- MATERIAL INTERMEDIO C- MATERIAL FINAL</p> <p>MATERIALES INICIALES</p> <p>1. FALSO PLAFON A BASE DE PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALITA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO 5x1 CALIBRE 26 @ 0.61 MTS.</p> <p>2. TABLERO DE YESO MARCA USG TABLORASH SHEETROCK DE 1/2" O 5/8" DE ESPESOR COLOCADA SOBRE BASTIDOR A BASE DE CANALITAS USG CALIBRE 20 @ 61 CM MÁXIMO AMARRADOS CON ALAMBRE GALVANIZADO NO 16 SENCILLO O 18 DOBLE.</p> <p>3. AUTOPRIMER ALQUIDALICO DE SECADO RÁPIDO MARCA COMEX MODELO PRIMARIO AL-24 LINEA FIMEX COLOR BLANCO.</p>
<p>MATERIALES INTERMEDIOS</p> <p>1. APLICACION SOBRE SUPERFICIE LIMPIA, LISA Y A NIVEL DE SELLADOR DE VAPOR Y BARRERA DE VAPOR DE MÍNIMO 15cm TRANSAPARCO LAS JUNTAS UN ANCHO DE 20mm, SUEBUNDO LA BARRERA UN MÍNIMO DE 25mm A LO LARGO DE LOS MUROS Y POSTERIOR A ELLO LA COLOCACION DE UNA BASE DE ESPUMA DE POLIETILENO SIN TRANSPIRAR LAS JUNTAS.</p>		<p>MATERIALES FINALES</p> <p>1. FIRME DE CONCRETO $f_{c'}=150kg/cm^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 10x10 Y CON AGREGADO DE MARMOL MODELO MARMOL WOOD STONE BROWN (MWO0020) DE MARMOLAS PUENTE.</p> <p>2. COLOCACION DE LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO KANDEL BROWN MADERA ET3 PEI III Y IV FORMATO 60x120cm ADHERIDA CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC CON JUNTAS A HUESO. INCLUYE LECHADA CON CEMENTO BLANCO.</p> <p>3. ESCALERA DE CONCRETO REFORZADO $f_{c'}=150kg/cm^2$ DE ACUERDO A PLANO DE ALBANILERIA AGREGADO DE MARMOL MODELO MARMOL WOOD STONE BROWN (MWO0020) DE MARMOLAS PUENTE.</p> <p>4. COLOCACION DE LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO BLAUEN BLACK MADERA ET3 PEI III Y IV FORMATO 28.5x118cm ADHERIDA CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC CON CEMENTO BLANCO.</p> <p>5. COLOCACION DE ALFOMBRA MARCA TERZA MODELO GLEFINA NUGGET, LINEA LUXOR, COLOR 0017, POR MEDIO DE TIRAPAS ALREDEDOR DE LOS ESPACIOS Y ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DISTRIBUIDO UNIFORMEMENTE CON LLANA METÁLICA BANANARA, SOBRE TODA LA SUPERFICIE QUE SE VÁ A ALFOMBRAR CON UN DIENTE DE 115 x 115 x 115.</p> <p>6. COLOCACION DE DUELA DE MADERA DE ENENO MACHIMBRADA, SECCION 34 x 4 x 8 1/4 ATORNILLADA (OLV4020). APLICACION DE SELLADOR POLYFORM PRIMER DE NITRO-CELULOSA Y BARNIZ POLYFORM BARNIZ BD A-218 NF CON ACABADO SEMI MATE.</p> <p>7. COLOCACION DE LOSETA CERÁMICA MARCA INTERCERAMIC MODELO TRISHEN FLUJO MATE 40x40 ADHERIDA CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC CON JUNTAS A HUESO. INCLUYE LECHADA CON CEMENTO BLANCO.</p> <p>8. FIRME DE CONCRETO $f_{c'}=150kg/cm^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 10x10, TERMINADO PULIDO.</p> <p>9. FIRME DE CONCRETO $f_{c'}=100kg/cm^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 10x10. SUPERFICIE TRATADA CON ACIDO MURÁTRICO, EN PROPORCION 1:2 CONCRETO PREPARADO CON CEMENTO GRIS, ARENA BLANCA, GRANO NEGRO #2 Y ADITIVO PLASTIFICANTE.</p> <p>10. ESCALERA DE CONCRETO REFORZADO $f_{c'}=150kg/cm^2$ DE ACUERDO A PLANO DE ALBANILERIA TERMINADO MANTENIDO CON MARTELINA MECANICA.</p> <p>11. FIRME DE CONCRETO $f_{c'}=100kg/cm^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 10x10, TERMINADO ESTRADO CON 8% DE PENDIENTE.</p> <p>12. COLOCACION DE PLANTA REDDO DE MORO POR MEDIO DE ESQUEJES DE 5cm MÍNIMO, FORMANDO CUADRICULOS A CADA 80cm.</p> <p>13. FIRME DE CONCRETO $f_{c'}=150kg/cm^2$ ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA $\phi 6\#$, 8x8, TERMINADO ESCOBILLADO Y CORTES EN SUPERFICIE A CANA 4m MÁXIMO.</p>
<p>MATERIALES FINALES</p> <p>1. APLICACION DE RECUBRIMIENTO ALQUIDALICO MARCA COMEX LINEA DRY FALL AL-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.</p>		<p>MATERIALES FINALES</p> <p>1. PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURI GROSА, COLOR TRIGO L1-08, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.</p> <p>2. PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURI GROSА, COLOR CHAMPANA 04, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.</p> <p>3. PLAFON MARCA ARMSTRONG MODELO CIRBUS SECOND LOOK, PERFIL REGULAR BISELADO 918mm, DIMENSIONES 24in x 48in x 34in, PATRON III, COLOR SECOND LOOK EN WHITE.</p> <p>4. PINTURA MARCA COMEX LINEA VINIMEX SATIN, COLOR SALMON 708 SATINADO MATE, APLICADA A DOS MANOS SOBRE CAPA DE SELLADOR 5x1 CLASICO.</p> <p>5. PINTURA MARCA ARMSTRONG MODELO METALWORKS REGULAR, PERFIL REGULAR CUADRIDO 918mm, DIMENSIONES 24in x 48in x 34in, M1 NO PERFORADO, COLOR EFFECTS WALNUT.</p> <p>6. APLICACION DE RECUBRIMIENTO ALQUIDALICO MARCA COMEX LINEA DRY FALL AL-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.</p> <p>7. PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURI GROSА, COLOR BLANCO OSTION 02, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA EN EL MISMO SENTIDO LARGO DEL ACOMODO DEL MATERIAL EN PISO.</p> <p>8. PINTURA MARCA COMEX TIPO ME 70 PINTURA VINIL ACRILICA PARA INTERIORES, COLOR PINON 757 SATINADO MATE, APLICADA A DOS MANOS.</p> <p>9. APLICACION DE TIRO, ACABADO PLANCHADO MARCA CEMIX MEZCLADO CON CEMIX SELLADOR 5x1 CON TROLERA HELMÁTICA SOBRE SUPERFICIE HÚMEDA.</p>



- MATERIALES INICIALES**
- FALSO PLAFON A BASE DE PANEL DENS GLASS DE 13 MM DE ESPESOR, CON BASTIDOR A BASE DE CANALITA DE 1 1/2" Y CANAL LISTO 5x1 CALIBRE 26 @ 0.61 MTS.
 - TABLERO DE YESO MARCA USG TABLORASH SHEETROCK DE 1/2" O 5/8" DE ESPESOR COLOCADA SOBRE BASTIDOR A BASE DE CANALITAS USG CALIBRE 20 @ 61 CM MÁXIMO AMARRADOS CON ALAMBRE GALVANIZADO NO 16 SENCILLO O 18 DOBLE.
 - AUTOPRIMER ALQUIDALICO DE SECADO RÁPIDO MARCA COMEX MODELO PRIMARIO AL-24 LINEA FIMEX COLOR BLANCO.

- MATERIALES INTERMEDIOS**
- APLICACION DE RECUBRIMIENTO ALQUIDALICO MARCA COMEX LINEA DRY FALL AL-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.

- MATERIALES FINALES**
- PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURI GROSА, COLOR TRIGO L1-08, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.
 - PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURI GROSА, COLOR CHAMPANA 04, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.
 - PLAFON MARCA ARMSTRONG MODELO CIRBUS SECOND LOOK, PERFIL REGULAR BISELADO 918mm, DIMENSIONES 24in x 48in x 34in, PATRON III, COLOR SECOND LOOK EN WHITE.
 - PINTURA MARCA COMEX LINEA VINIMEX SATIN, COLOR SALMON 708 SATINADO MATE, APLICADA A DOS MANOS SOBRE CAPA DE SELLADOR 5x1 CLASICO.
 - PINTURA MARCA ARMSTRONG MODELO METALWORKS REGULAR, PERFIL REGULAR CUADRIDO 918mm, DIMENSIONES 24in x 48in x 34in, M1 NO PERFORADO, COLOR EFFECTS WALNUT.
 - APLICACION DE RECUBRIMIENTO ALQUIDALICO MARCA COMEX LINEA DRY FALL AL-25, COLOR BLANCO SOBRE PRIMARIO RECOMENDADO.
 - PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURI GROSА, COLOR BLANCO OSTION 02, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA EN EL MISMO SENTIDO LARGO DEL ACOMODO DEL MATERIAL EN PISO.
 - PINTURA MARCA COMEX TIPO ME 70 PINTURA VINIL ACRILICA PARA INTERIORES, COLOR PINON 757 SATINADO MATE, APLICADA A DOS MANOS.
 - APLICACION DE TIRO, ACABADO PLANCHADO MARCA CEMIX MEZCLADO CON CEMIX SELLADOR 5x1 CON TROLERA HELMÁTICA SOBRE SUPERFICIE HÚMEDA.

PROYECTO
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

ACABADOS EN PISOS Y PLAFONES PLANTA BAJA TEATRO

ESCALA
1:150

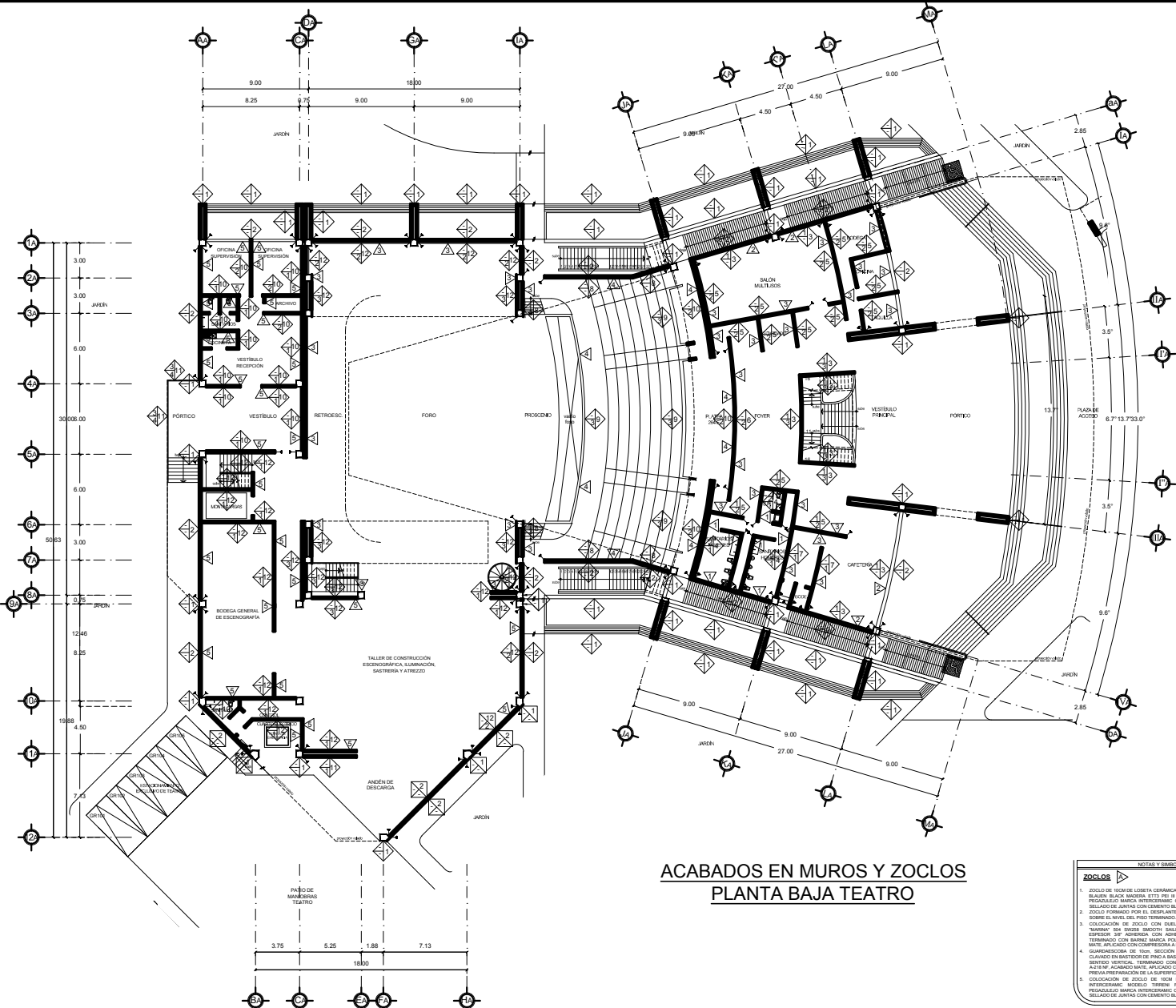
FECHA
JUN-2017

REVISOR
WALTER HERRERA

DISEÑADOR
WALTER HERRERA

PROYECTISTA
PROYECTOS HERRERA

ESCALA GRAFICA
0 5 10 20 30 40



MUROS
 EL DISEÑO PARA LEER LAS CLAVES DE MATERIALES SERÁ EL SIGUIENTE:
 A. MATERIAL INICIAL
 B. MATERIAL INTERMEDIO
 C. MATERIAL FINAL
 CAMBIO DE MATERIAL

A) MATERIALES INICIALES
 1. MURO A BASE DE PLACAS DE TABLAMENTO MARCA DURCOX 12.7 MM COLOCADA CON TORNILLOS USO TPO 3 DE 1" A CADA 300MM EN LARGO Y TRABAJOS DEBEN DE REFORZAR PERFORANTIA MARCA TABARCOA, PREVIA COLOCACION DE COLCHONETA DE LANA MINERAL O FIBRA DE VIDRIO.
 2. MURO A BASE DE TABLONES DE YESO MARCA TABARCOA NORMAL DE 12.7MM COLOCADA CON TORNILLOS USO TPO 3 DE 1" A CADA 300MM EN LARGO Y TRABAJOS DEBEN DE REFORZAR PERFORANTIA MARCA TABARCOA, PREVIA COLOCACION DE COLCHONETA DE LANA MINERAL O FIBRA DE VIDRIO.
 3. MURO A BASE DE ESTRUCTURA ECOLUNA O MURO DE CONCRETO REFORZADO 70-30gr/m³.
 4. PARED A BASE DE TABLON BLOO REFORZADO 70-30gr/m³ ASIENTADO CON MEZCLA CEMENTO-ALCALARINA CON UNTAO DE LOCAL.

B) MATERIALES INTERMEDIOS
 1. BASTIDOR DE PISO A BASE DE TRAM DE PLYWOOD CLAVADO A MURO EN SENTIDO HORIZONTAL.
 2. COLOCACION DE METAL DESPLEGADO EN MURO DE BLOQUEXIM DE ABESTIDA Y CONTE DE SECCION PARA PISO EN BLOQUEXIM APLANADO CON MEZCLA DE ARENA Y MORTERO ESTABILIZADO MARCA CEMEX A FLUIDO Y REGLA PROPORCION 1:3 AGABADO RUSTICO.
 3. APLANADO CON MEZCLA DE ARENA Y MORTERO ESTABILIZADO MARCA CEMEX A FLUIDO Y A REGLA PROPORCION 1:3 AGABADO RUSTICO.

C) MATERIALES FINALES
 1. ASIENTO ESTRUCTURAL ECOLUNA O MURO DE CONCRETO REFORZADO 70-30gr/m³ CON AGREGADO DE MANILLA, MODELO MANILLA, MODELO OTONE, MANILLAS, MANILLAS DE MANILLAS PLENTE.
 2. MÓDULO DE MURO PREFABRICADO DE GEBRO MARRESA DE CONCRETO REFORZADO 200 kg/m³ TIPO ARQUITECTÓNICO - TRAZO PROFUNDO CON AGREGADO DE MANILLA DE 20mm DE DIAMETRO, SELLADO DE JUNTAS CON BELLADOR HILADO (BATA EXHANG) O SEMI.
 3. JAMBEN MARCA MODOBY DE ENCHO NACIONAL, SECCION 3mm DE ESPESOR POR RAN DE ANCHO COLOCADO EN SENTIDO VERTICAL, A PARTIR DE UNA ALTURA DE 1.50M DEL PISO CLAVADO A BASTIDOR Y TERMINADO CON BARRA MARCA POLYFORM 80 A 200mm DE ACABADO MATE, APLICADO CON COMPRESORA LOS MANOS.
 4. LOSETA CERAMICA MARCA INTERFERMARC, MODELO MAPLES (MOR), SECCION ENCHON AHERRADA CON PEGAJELO MARCA INTERFERMARC CON JUNTAS HUESO INCLUIE LECHUGA CON CEMENTO BLANCO.
 5. PINTURA MARCA COMEX LINEA VINIMEX SATIN COLOR SALMON PMS SATIN MATE, APLICADA A DOS MANOS SOBRE CAPA DE BELLADOR COLOREDO.
 6. PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURA GORDA, COLOR CHAMPANA BL EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.
 7. PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURA GORDA, COLOR LINO GARD, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, BASTIDOR VERTICAL APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.
 8. PARETE PARED MODOBY, ANESTROHO, MODOBY MODONADO, PARETE MODOBY 20" x 10" x 10" SIN HO REFORZADO COLOREDO DAME OBIERA.
 9. COLOCACION DE ALFOMERA MARCA TERZA MODELO OLEINA, ASOCIET, LINEA LINDO, COLOR 001 POR MEDIO DE ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DISTRIBUIDO UNIFORMEMENTE CON LANA DE ALFOMBRERIA SOBRE TODA LA SUPERFICIE QUE SE VA A ALFOMBRAR CON UN DENTE DE 1/8" X 1/8" X 1/8".
 10. PASTA MARCA COMEX LINEA TEXTURA GORDA, COLOR TRIGO LOCAL, EN ESPESOR MÁXIMO DE 3mm, APLICADA CON ESPÁTULA DENTADA.
 11. APLICACION DE TIRIL MARCA CEMX MEZCLADO CON CEMX BELLADOR 501 CON TIRILERA HELMÁTICA SOBRE SUPERFICIE BASTIDA, INCLUIE PLANADO CON LANA EN FORMA DE CIRCULOS.
 12. PINTURA MARCA COMEX LINEA VINIMEX SATIN COLOR CENTER AMARILLO, APLICADA A DOS MANOS SOBRE CAPA DE BELLADOR MARCA COMEX LINEA BOBBISE BELLADOR ASABLO.

**ACABADOS EN MUROS Y ZOCLOS
 PLANTA BAJA TEATRO**

ZOCLOS	
1. ZOCLO DE 10CM DE LOSETA CERAMICA MARCA INTERFERMARC, MODELO BLANCO, LINEA LINDO, COLOR 001 POR MEDIO DE ADHESIVO PARA ALFOMBRAS DISTRIBUIDO UNIFORMEMENTE CON LANA DE ALFOMBRERIA SOBRE TODA LA SUPERFICIE QUE SE VA A ALFOMBRAR CON UN DENTE DE 1/8" X 1/8" X 1/8".	
2. COLOCACION DE ZOCLO CON BUNDA DE MADERA MARCA TERZA MARINA DE 20CM DE ANCHO, 1.80M DE ALTO, 1.80M DE ANCHO, 3" DE ESPESOR, TERMINADO CON BARRA MARCA POLYFORM 80 A 200mm DE ACABADO MATE, APLICADO CON COMPRESORA LOS MANOS.	
3. ZOCLO FORMADO POR EL DESPLANTE DEL PISO LAMBRAN A 10 CM SOBRE EL NIVEL DEL PISO TERMINADO.	
4. GUARDACORONA DE 10CM SECCION, 3mm DE ESPESOR POR BUN CLAVADO EN BASTIDOR DE PISO A BASE DE TRAM CLAVADO A MURO EN SENTIDO VERTICAL, TERMINADO CON BARRA MARCA POLYFORM 80 A 200mm DE ACABADO MATE, APLICADO CON COMPRESORA LOS MANOS.	
5. COLOCACION DE ZOCLO DE 10CM DE LOSETA CERAMICA MARCA INTERFERMARC, MODELO TERZA, COLOR BLANCO, INCLUIE LECHUGA CON CEMENTO BLANCO, APLICADO A DOS MANOS SOBRE CAPA DE BELLADOR MARCA COMEX LINEA BOBBISE BELLADOR ASABLO.	

PROYECTO
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROYECTANTE
MUNICIPIO DE CHALCO

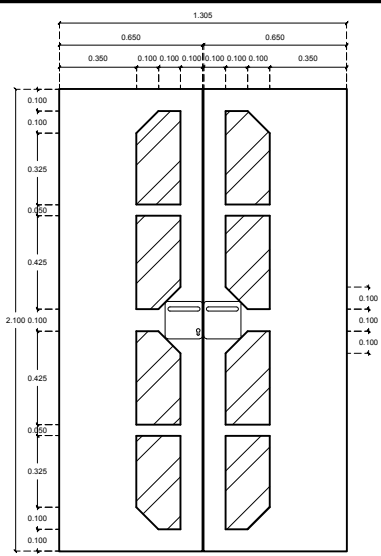
FECHA
JUN-2017

REVISOR
MARCO ANTONIO RIVERA

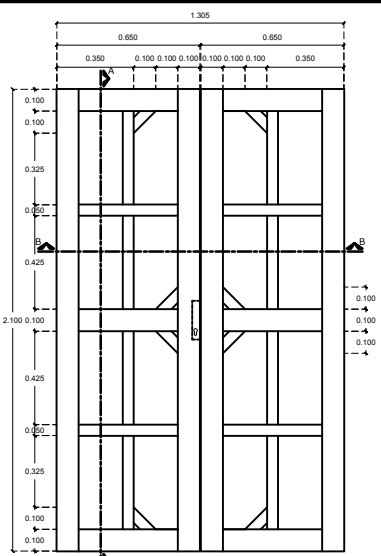
PROYECTO
PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

ESCALA
1:150

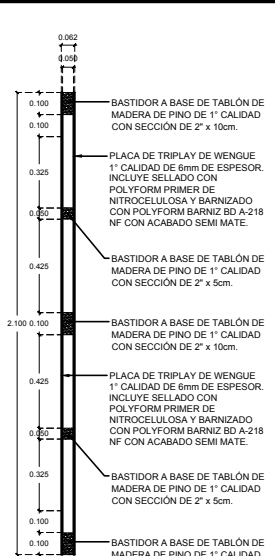
ESCALA GRAFICA
 0 5.00 10.00 20.00



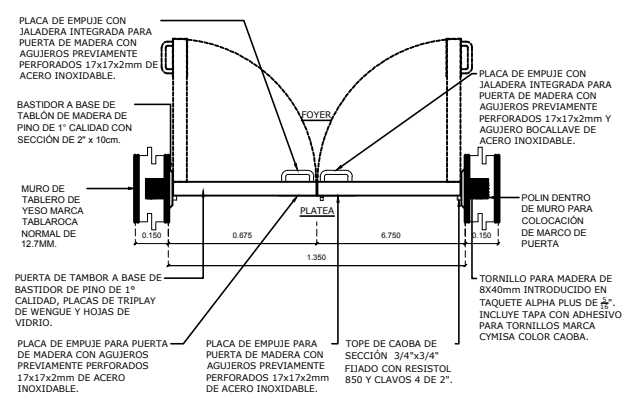
ALZADO



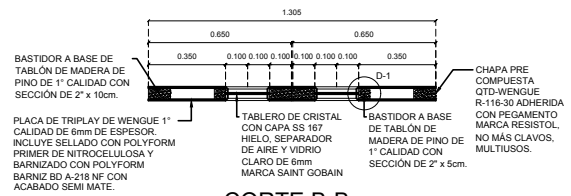
BASTIDOR



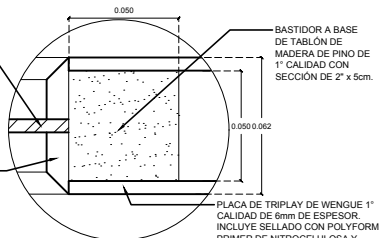
CORTE A-A



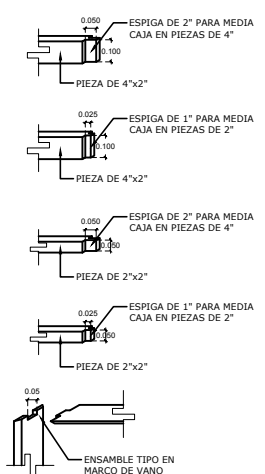
PLANTA



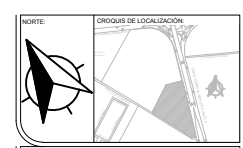
CORTE B-B



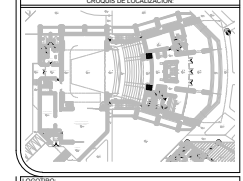
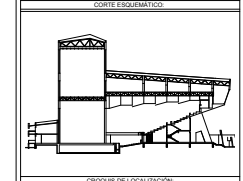
DETALLE D-1



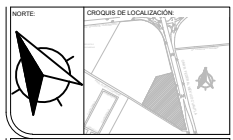
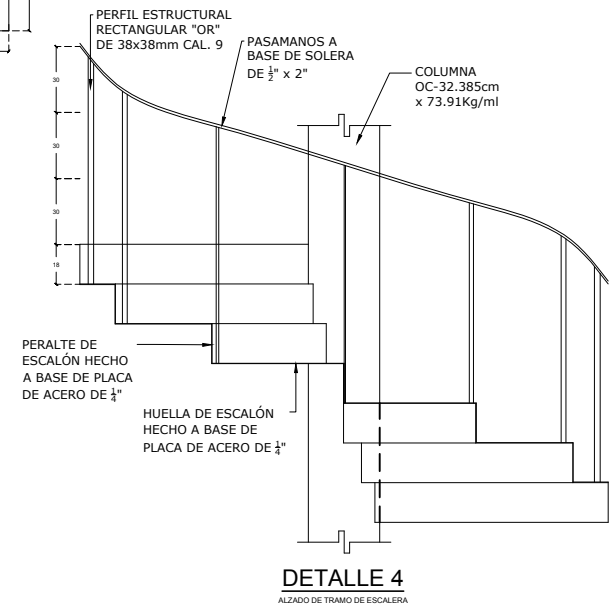
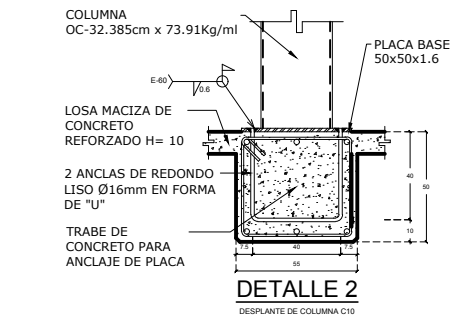
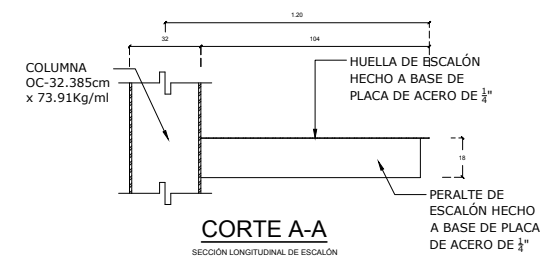
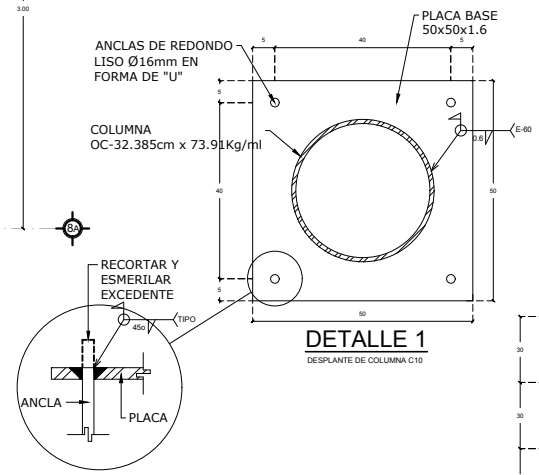
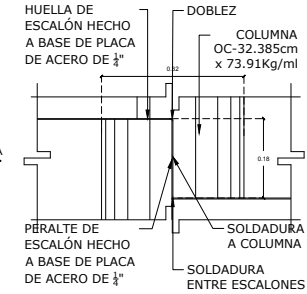
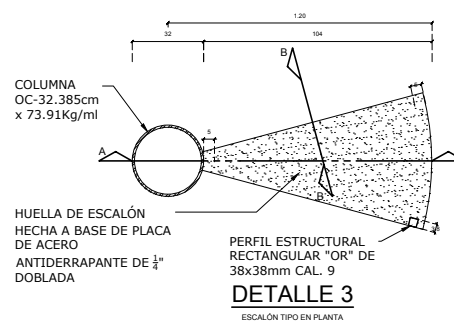
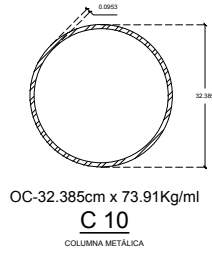
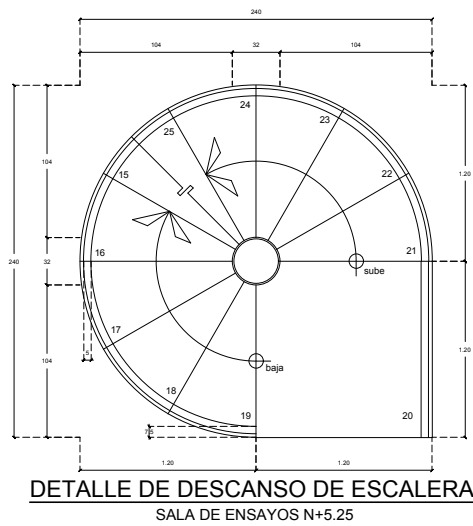
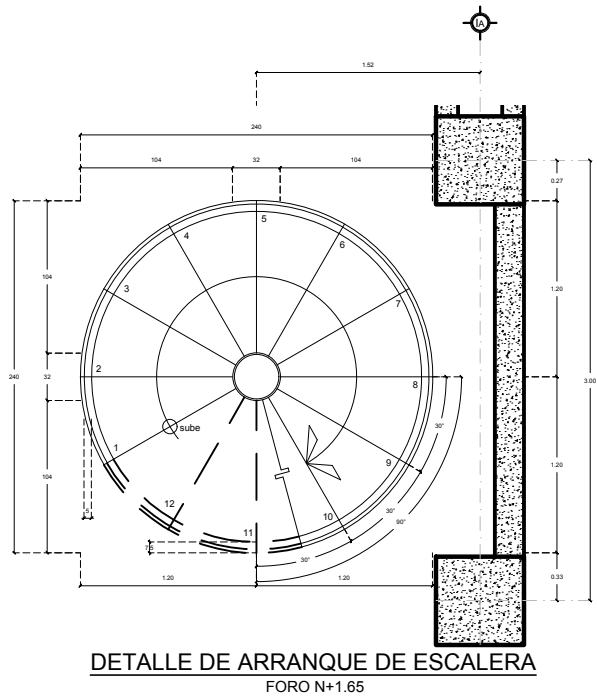
ENSAMBLES



1. LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
2. LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
3. TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA.
4. TODAS LAS PIEZAS DE MADERA DEBERAN SER PREPARADAS CON SELLADOR POLYFORM PRIMER DE NITROCELULOSA Y BARNIZ POLYFORM BARNIZ BD A-218 NF CON ACABADO SEMI MATE.
5. TODOS LOS MARCOS SERAN FIJADOS AL MURO CON TORNILLOS PARA MADERA DE 8x40mm INTRODUCIDO EN TAQUETE ALPHA PLUS DE #4 INCLUYE TAPA CON ADHESIVO PARA TORNILLOS MARCA CYMISA COLOR CAOBA. 4 TORNILLOS EN LOS COSTADOS Y 3 EN LA PARTE SUPERIOR DISTRIBUIDOS DE MANERA PROPORCIONAL.
6. SE COLOCARA UN MECANISMO DE PICAPORTE Y GANCHO MODELO 12AGJAKO DE ACERO INOXIDABLE CON CILINDRO LLAVE-MARIPOSA DE ALTA SEGURIDAD MODELO 2300 JAKO - NIQUEL SATIN.
7. SE USARAN 3 BISAGRAS OCULTAS AJUSTABLE 3D (175MM) JAKO - ALUMINIO PARA CADA HOJA.
8. DEBERAN COLOCARSE DOS TOPES DE PUERTA MODELO JK1300 PARA ABERTURA A 90°
9. TODOS LOS HERRAJES SON MARCA JAKO.

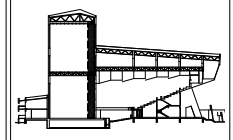


PROYECTO		CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO	
MUNICIPIO DE CHALCO		CLAVE: CA-01	
UBICACION		CALLE TERESA FERRER MEROZ GUARILLA CHALCO MECANICA DE JUAREZ, ENTRE AV. ALLENDE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO.	
PLANO		PUERTA DE ACCESO A PLATA EN PLANTA BAJA	
FECHA		Escala: 1:10	
REVISOR		PROYECTO DISEÑADO	
DISEÑADOR		DISEÑADO	
AUTOR		AUTOR	

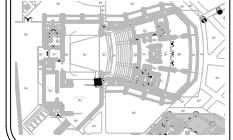


APLICACIÓN EN COLUMNA Y ESCALONES, EXCEPTO EN HUELLA, DE PINTURA DE ESMALTE MARCA COMEX LINEA 100 BRILLANTE, COLOR CASTAÑO OSCURO 103 A DOS MANOS SOBRE PREVIA APLICACIÓN DE CAPA BASE DE SELLADOR COMEX 100 PRIMARIO, POSTERIORMENTE ACOUA 100 PRIMER SELLADOR 8x1 REFORZADO.

CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

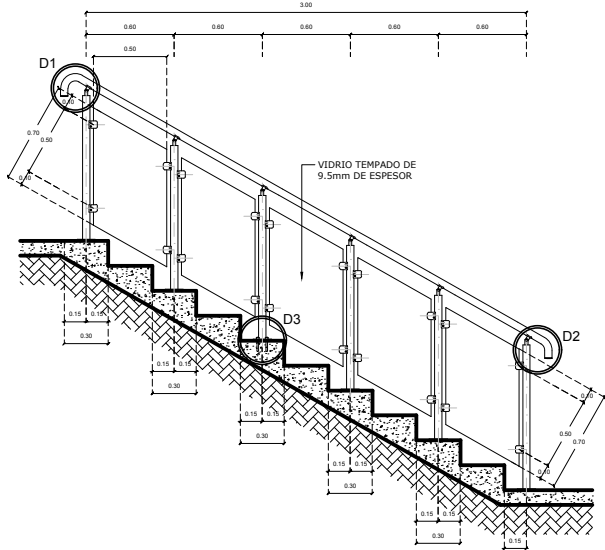
SECCIÓN: CARRETERA FEDERAL MEXICO GUATEMALA (CHALCO) ANEXANCA DE JUAREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO

OBRA: ESCALERA DE CARACOL PARA SUBIR A TRAMOYA HEREDIA

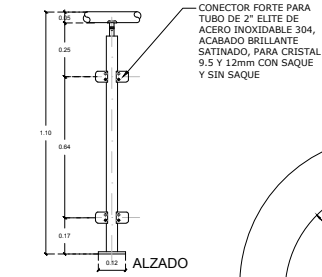
FECHA: JUN-2017

ESCALA GRAFICA: 1:50

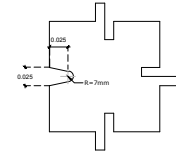
HK-01



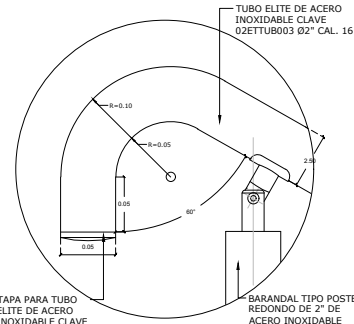
BARANDAL B1



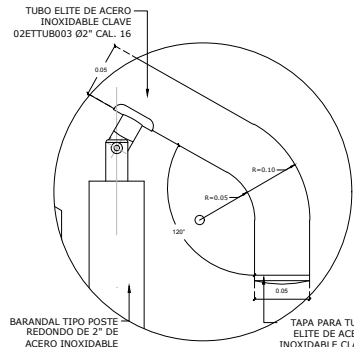
POSTE TIPO PARA BARANDAL



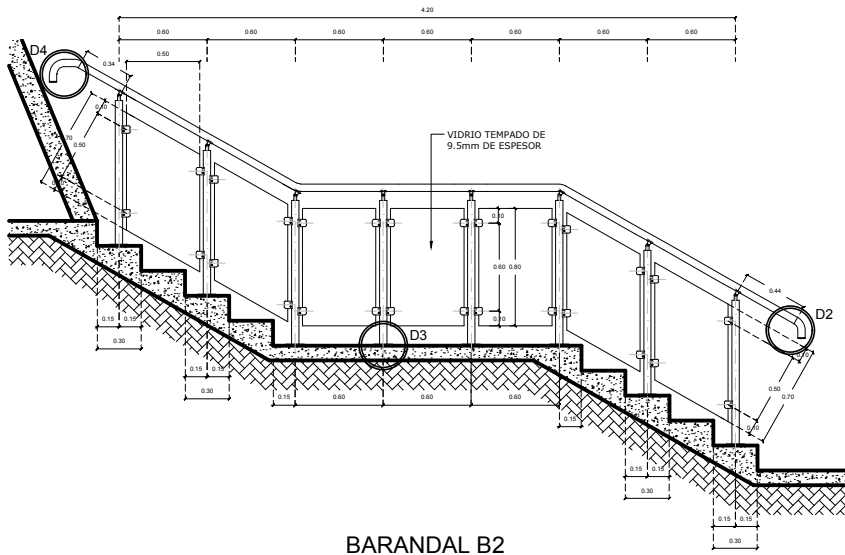
SAQUE PARA CRISTAL



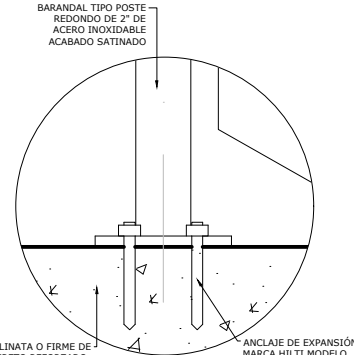
DETALLE D1



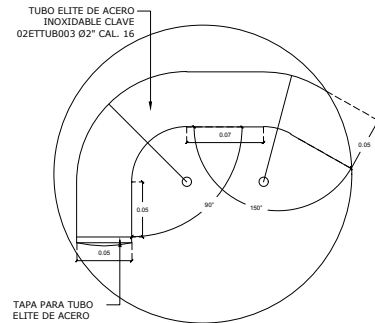
DETALLE D2



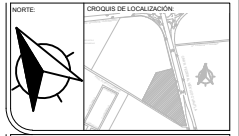
BARANDAL B2



DETALLE D3

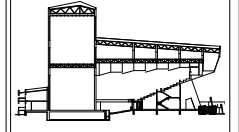


DETALLE D4

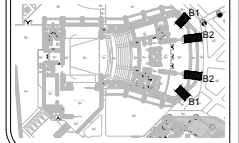


1. LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
2. LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
3. TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA. DEBERÁN COLOCARSE 4 ANCLAJES DE EXPANSIÓN POR POSTE DEL TIPO ESPECIFICADO EN EL DETALLE 3.
4. LA DISTANCIA DE COLOCACIÓN DE LOS CONECTORES DEBERÁ HACERSE DE ACUERDO A LAS DISTANCIAS ESPECIFICADAS EN LOS ALZADOS DE CADA BARANDAL.
5. EL SAQUE PARA CRISTAL SERÁ OPCIONAL.

CORTE ESQUEMATICO



CRONOGRAMA DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

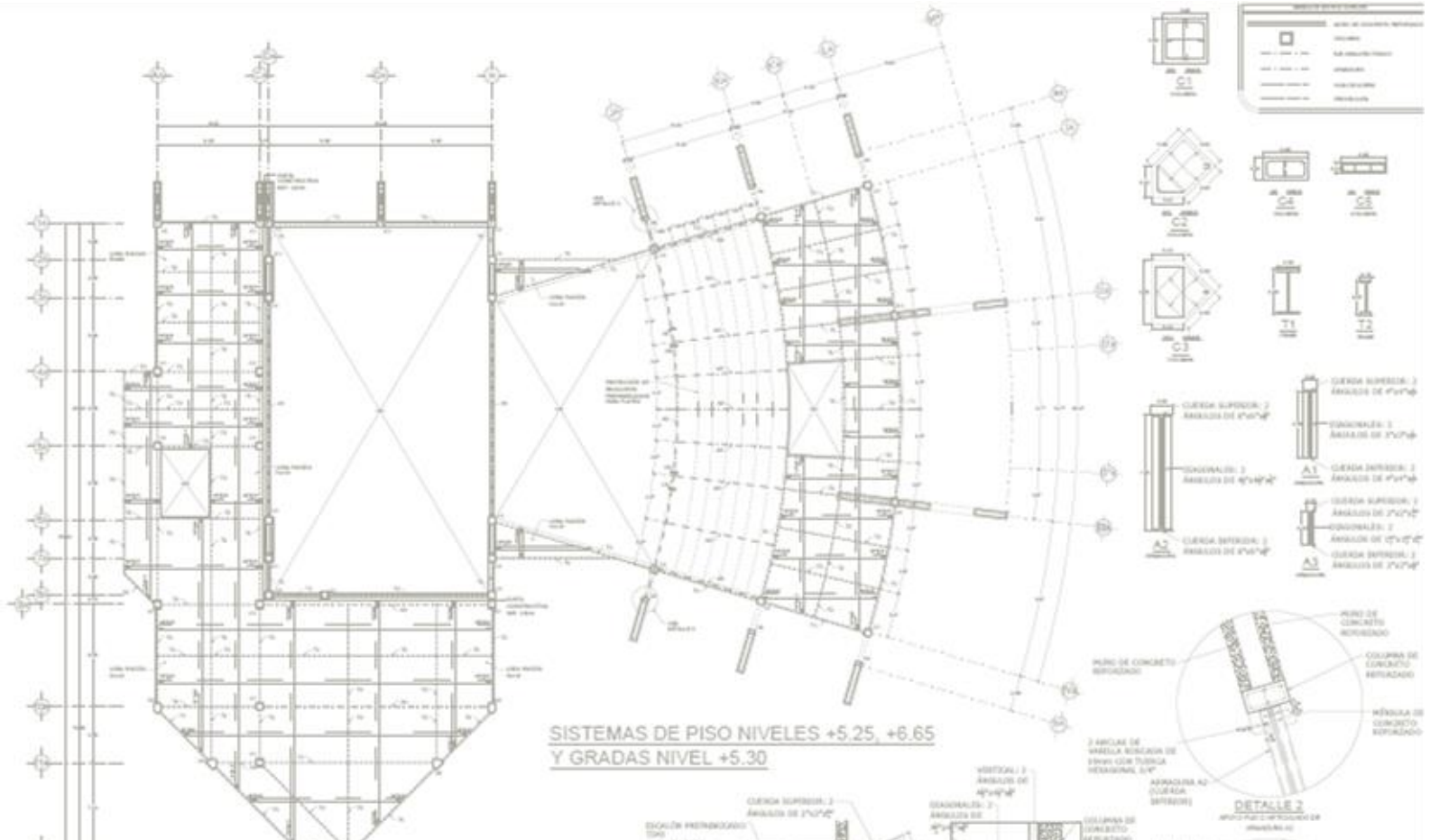
MUNICIPIO DE CHALCO

HE-02

BARANDAL TEATRO PLAZA DE ACCESO - PORTICO

FECHA: JUN-2017

ESCALA GRAFICA: 1:10



7.PROYECTO ESTRUCTURAL CONSTRUCTIVO





7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL CONSTRUCTIVO

7.1.1. Descripción del sistema

Para efectos de este trabajo se realizó la solución de la zona del teatro que es el edificio de mayor relevancia en el conjunto, el cual consta de tres partes principales: el área de acceso y espectadores al frente, el área de foro al centro, y el área de servicios en la parte posterior.

El edificio está solucionado en sus apoyos verticales por columnas de concreto casi en su totalidad a excepción de algunos muros de concreto, de esta manera la solución para la cimentación es por medio de zapatas corridas ya que a pesar de que la descarga de fuerzas es puntual el edificio se en su interior por arriba del nivel exterior, pasando en su punto más crítico de 0.30 a 2.00 metros por lo que se requirió de muros de contención, y por lo tanto la cimentación de estos se integró a la de las columnas dando como resultado una disposición de zapatas corridas que solo se ensancha en algunas partes donde los apoyos verticales tienen mayor peso. Los muros de contención permitirán alcanzar los niveles deseados y únicamente se colocará un firme de concreto sobre los rellenos compactados.

Debido a los grandes claros libres requeridos en la zona de espectáculos se usaron armaduras de acero formadas por ángulos de diversas secciones y las armaduras igualmente de diversos peraltes ya que por la naturaleza de la solución radial del proyecto los apoyos van abriéndose hacia el frente. Estas armaduras descansan sobre ménsulas que nacen de las columnas de concreto y para las cuales se genera en un extremo un apoyo fijo y en el otro un apoyo libre que permita al acero trabajar naturalmente.

En cuanto a los claros de menor tamaño la solución será por medio de vigas de acero IPR con la finalidad de unificar materiales y facilitar la integración de sistemas prefabricados, así como la practicidad de construcción.



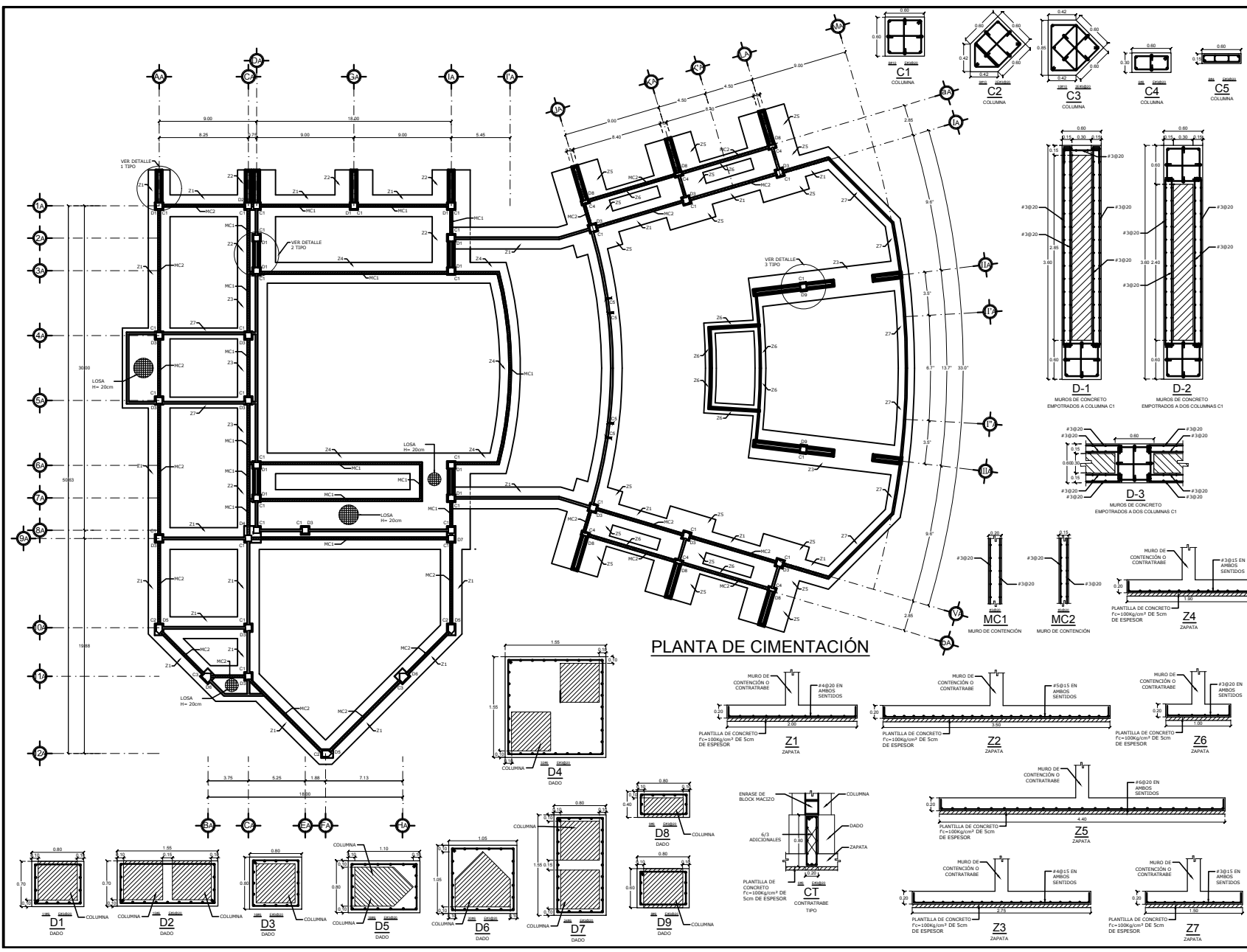
7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL CONSTRUCTIVO

Los sistemas de piso intermedios y de cubierta son a base de losa maciza de concreto reforzado la cual prescindirá de conectores a base de perfiles tipo “C” en vigas y armaduras que permitan una unión adecuada entre concreto y acero.

En cuanto a las gradas para la zona de espectadores en planta baja la solución será por medio de escalones de concreto reforzado conformados sobre el material nivelado y compactado, mientras que para las gradas superiores se utilizarán prefabricados de concreto con placas de preparación para soldar a las armaduras portantes.

El punto más crítico es el gran volado que se genera en la fachada de alrededor de 15 metros para lo cual se emplean armaduras de sección variable a manera de ménsula tanto en las que conforman el piso como las que soportan la cubierta, las cuales están unidas entre sí por una armadura colocada en vertical que remata en la fachada. De este modo se hará trabajar a la armadura superior, la cual es más peraltada y por ende más resistente, para que cargue a la armadura inferior, ayudándose de tirantes de acero y la armadura antes mencionada con la que remata.

En cuanto al sistema de piso en la zona de cabinas y la unidad manejadora de aire (UMA) las cuales se encuentran completamente en el volado, será por medio de lámina antiderrapante con la finalidad de disminuir el peso y facilitar el proceso constructivo.



PLANTA DE CIMENTACIÓN

SÍMBOLOS ESTRUCTURALES

	MURO DE CONCRETO REFORZADO
	MURO DE CONTENCIÓN
	COLUMNA
	EAE ARQUITECTÓNICO

NOTAS GENERALES:

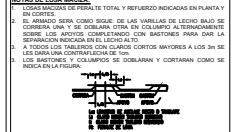
1. LAS COTAS SEEN AL PLANO.
2. LAS COTAS ESTÁN MEDIDAS EN METROS.
3. TODAS LAS COTAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN.
4. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
5. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
6. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
7. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
8. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
9. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
10. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

1. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE TERRENO BASTO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
2. LA PREPARACIÓN DE LA CIMENTACIÓN SE DEBE HACER DE ACORDO A LAS NORMAS DE LA CIMENTACIÓN.
3. TODOS LOS BELLIDOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PRODUCCIÓN EN UNO DE LOS LADOS DE LA CIMENTACIÓN.
4. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.
5. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.
6. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.
7. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.
8. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.
9. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.
10. LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5CM DE ESPESOR.

NOTAS DE MATERIALES:

1. LOS MATERIALES DEBERÁN SER DE MARCA RECONOCIDA Y CON CERTIFICADO DE CALIDAD.
2. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
3. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
4. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
5. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
6. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
7. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
8. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
9. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
10. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.

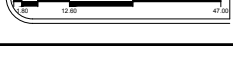
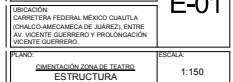
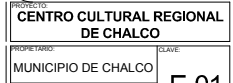
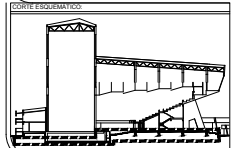


NOTAS DE MATERIALES:

1. LOS MATERIALES DEBERÁN SER DE MARCA RECONOCIDA Y CON CERTIFICADO DE CALIDAD.
2. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
3. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
4. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
5. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
6. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
7. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
8. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
9. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.
10. EL MORTERO DEBEN SER DE TIPO M-10 Y M-20.

ANCLAJES DE LOS BARRIOS

COLUMNA	MURO	TIPO	ESPESOR	ANCLAJE	ANCLAJE	ANCLAJE
1	1/2"	10	10	20	2	2
2	1/2"	10	10	20	2	2
3	1/2"	10	10	20	2	2
4	1/2"	10	10	20	2	2
5	1/2"	10	10	20	2	2
6	1/2"	10	10	20	2	2
7	1/2"	10	10	20	2	2
8	1/2"	10	10	20	2	2
9	1/2"	10	10	20	2	2
10	1/2"	10	10	20	2	2



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

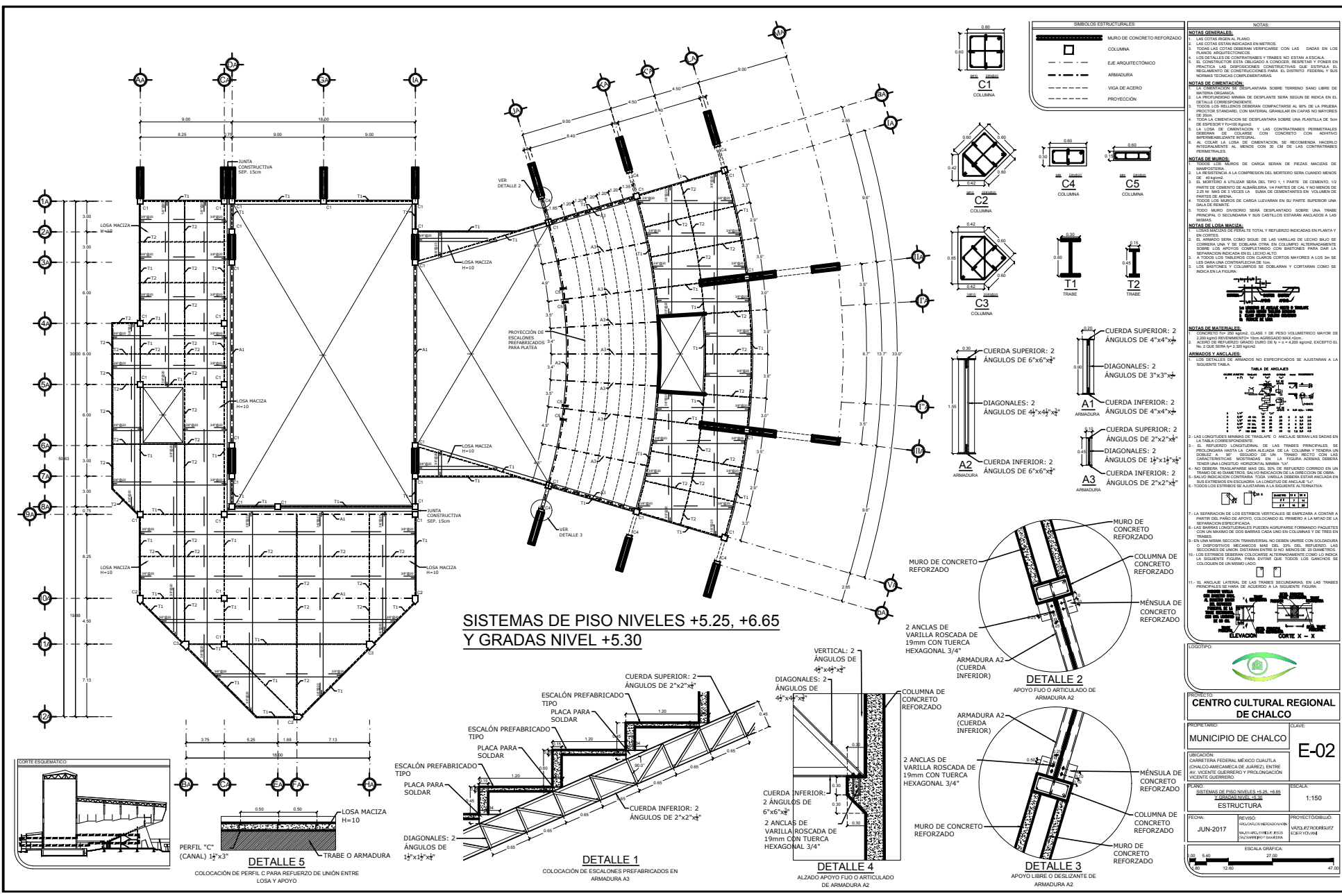
MUNICIPIO DE CHALCO

FECHA: JUN-2017

ESCALA: 1:150

PROYECTISTA: [Logo]

ESCALA GRÁFICA: 0 5.00 10.00 20.00 40.00



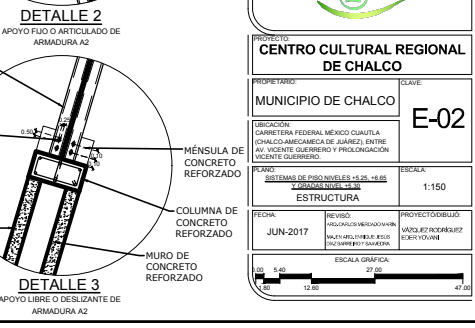
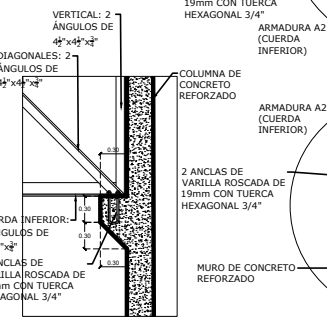
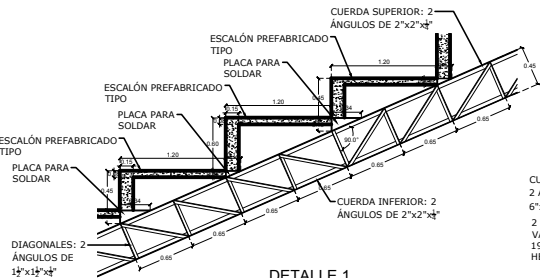
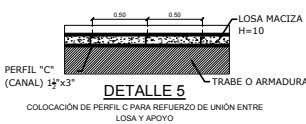
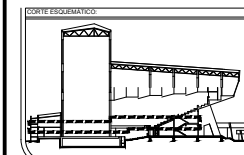
**SISTEMAS DE PISO NIVELES +5.25, +6.65
Y GRADAS NIVEL +5.30**

SÍMBOLOS ESTRUCTURALES		NOTAS:
[Symbol]	MURO DE CONCRETO REFORZADO	NOTAS GENERALES: 1. LAS COTAS SEÑALAN EL ALMO. 2. LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS. 3. TODAS LAS COTAS DEBEJÉN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS. 4. LOS DETALLES DE CONTRAMURAS Y TRABES NO ESTÁN A ESCALA. 5. EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONCRETAR, REFORZAR Y PONER EN PRÁCTICA LAS CONDICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTE PLANO Y SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS. NOTAS DE OBSERVACIONES: 1. LA CIMENTACIÓN DE DESPLANTARERA SOBRE TERMINO SANO LIBRE DE LA CIMENTACIÓN DE DESPLANTARERA DEBE SER SEGUN DE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE. 2. LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN DE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE. 3. TODOS LOS BARRILLOS DEBEJÉN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRESION ESPECIFICA RECOMENDADA CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO SUPERIORES DE 25 CM DE ESPESURAS. 4. TODA LA CIMENTACION DE DESPLANTARERA SOBRE UNA PLANTILLA DE SCA DE DEBEJÉN VERIFICARSE. 5. LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRAMURAS PERIMETRALES DEBEJÉN SER CONCRETADAS CON CONCRETO CON ARMADO AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION DE RECOMENDACION PRECISO INTERGREDIRSE AL MENOS CON 30 CM DE LAS CONTRAMURAS PERIMETRALES. NOTAS DE MATERIALES: 1. TODOS LOS BARRILLOS DE CARGA SERAN DE PIEZAS MACIZAS DE HORMIGON. 2. LA RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL MORTERO SERA CUANDO MENOS DE 10 MPa. 3. EL MORTERO A UTILIZARA SERA DEL TIPO 1 Y PARTE DE CEMENTO 100 PARTES DE CEMENTO DE ALBAÑERIA UN PARTES DE CAL Y NO MENOS DE 2.25 CM MAS DE 3 VECES LA. SERA DE CEMENTOS EN VOLUMEN DE PARTES DE ARENA. 4. TODOS LOS BARRILLOS DE CARGA LLEVARAN EN SU PARTE SUPERIOR UNA TRABA DIVIDIDA SERA DESPLANTADO SOBRE UNA TRABA PERFORADA O SECUNDARIA Y SUS CASTILLOS ESTARAN ANCLADOS A LAS MURAS. NOTAS DE LA MACIZA: 1. LAS MACIZAS DE PERALTE TOTAL Y REFORZADO INDICADAS EN PLANTA Y EN CORTES. 2. EL ARMADO SERA COMO SIGUE DE LAS VARILLAS DE LENO BAVO DE CEMENTO 19MM Y SE SOLARAN CUANDO EL COLUMPO DE TENDIMIENTO DEBEJÉN SER DE 2.00 M. 3. A TODOS LOS TRABES CON CLAVOS CORTOS MAYORES A 0.50 M SE LE DARÁ UNA CONTRAMURAS DE 15 CM DE ALTO Y 10 CM DE ANCHO. 4. LOS TRABES DE 0.50 M DE ANCHO Y 1.00 M DE ALTO SERAN COMO SE INDICA EN LA FIGURA. NOTAS DE MATERIALES: 1. EL CONCRETO SERA DEL TIPO CLASE 1 DE PESO VOLUMETRICO MAYOR DE 2000 KG/M ³ Y DE SOLARAS CUANDO EL COLUMPO DE TENDIMIENTO DEBEJÉN SER DE 2.00 M. 2. EL ACERO DE REFORZADO SERA DE CLASE B40S EXCEPTO EL DE LA TABLA SIGUIENTE. ARMADOS Y ANCLAJES: 1. LOS ARMADOS DE REFORZADO NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA. 2. LAS LONGITUDS MINIMAS DE ANCLAJE O ANCLAJES DEBEJÉN SER COMO EN LA TABLA CORRESPONDIENTE. 3. EL REFORZADO CONFORMACION DE LAS TRABES PRINCIPALES SE LE DARÁ COMO SIGUE PARTIENDO DEL CANTO DEL COLUMPO DE TENDIMIENTO DEBEJÉN SER DE 2.00 M. 4. EL REFORZADO DE LOS TRABES DEBEJÉN SER COMO SIGUE TENER UNA LONGITUD HORIZONTAL MINIMA 1.00 M. 5. NO DEBEJÉN TRABARSE BARRILLOS DE LOS BARRILLOS DE CEMENTO EN UN MISMO PUNTO. 6. SI LA INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBEJÉN SER AJUSTADA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE. 7. TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA. 8. TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA. 9. LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS VERTICALES SE ENVIARA A CONTINUAR A PARTIR DEL PUNO DE APOYO COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA. 10. LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS DE LAS MURAS ANCLAJES PERIMETRALES SERAN CON UN MARMOL DE DOS BARRAS CADA UNO EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRABES. 11. EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBEJÉN LLEVARSE CON SOLIDARIDAD O SOPORTES REFORZADOS MAS DE DOS BARRILLOS DE REFORZADO. 12. LOS ESTRIBOS DEBEJÉN COLOCARSE ALTERNAMENTE COMO LO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA, PARA FOMER DE TODOS LOS LADOS SE COLOCUEN EN UN MISMO LADO. 13. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS TRABES SECUNDARIAS EN LAS TRABES PRINCIPALES SE HARÁ DE ACUERDO A LA SIGUIENTE FIGURA.
[Symbol]	COLUMNA	
[Symbol]	EJE ARCHITECTÓNICO	
[Symbol]	ARMADURA	
[Symbol]	VIGA DE ACERO	
[Symbol]	PROYECCION	

	C1 COLUMNA
	C2 COLUMNA
	C3 COLUMNA
	C4 COLUMNA
	C5 COLUMNA
	T1 TRABA
	T2 TRABA

	CUERDA SUPERIOR: 2 ÁNGULOS DE 4"x4"x3/4"
	DIAGONALES: 2 ÁNGULOS DE 3"x3"x3/4"
	CUERDA INFERIOR: 2 ÁNGULOS DE 4"x4"x3/4"
	CUERDA SUPERIOR: 2 ÁNGULOS DE 2"x2"x3/4"
	DIAGONALES: 2 ÁNGULOS DE 1 1/2"x1 1/2"x3/4"
	CUERDA INFERIOR: 2 ÁNGULOS DE 2"x2"x3/4"

	MURO DE CONCRETO REFORZADO
	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
	MÉNsula DE CONCRETO REFORZADO
	ARMADURA A2 (CUERDA INFERIOR)
	ARMADURA A2 (CUERDA SUPERIOR)
	2 ANCLAS DE VARILLA ROSCADA DE 19mm CON TUERCA HEXAGONAL 3/4"
	ARMADURA A2 (CUERDA INFERIOR)
	ARMADURA A2 (CUERDA SUPERIOR)
	2 ANCLAS DE VARILLA ROSCADA DE 19mm CON TUERCA HEXAGONAL 3/4"
	MURO DE CONCRETO REFORZADO
	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
	MÉNsula DE CONCRETO REFORZADO
	ARMADURA A2 (CUERDA INFERIOR)
	ARMADURA A2 (CUERDA SUPERIOR)
	2 ANCLAS DE VARILLA ROSCADA DE 19mm CON TUERCA HEXAGONAL 3/4"
	MURO DE CONCRETO REFORZADO
	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO
	MÉNsula DE CONCRETO REFORZADO
	ARMADURA A2 (CUERDA INFERIOR)
	ARMADURA A2 (CUERDA SUPERIOR)
	2 ANCLAS DE VARILLA ROSCADA DE 19mm CON TUERCA HEXAGONAL 3/4"



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

FECHA: JUN-2017

REVISOR: [Name]

DISEÑADOR: [Name]

ESCALA: 1:150

PROYECTO: ESTRUCTURA

TÍTULO: E-02

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MENCIÓN GUARILLO CHALCO AMERICA DE JUAREZ ENTRE AVENIDA GUERRERO Y PROLONGACION AVENIDA GUERRERO

PLANO: SISTEMAS DE PISO NIVELES +5.25, +6.65 Y GRADAS NIVEL +5.30

ESCALA: 1:150

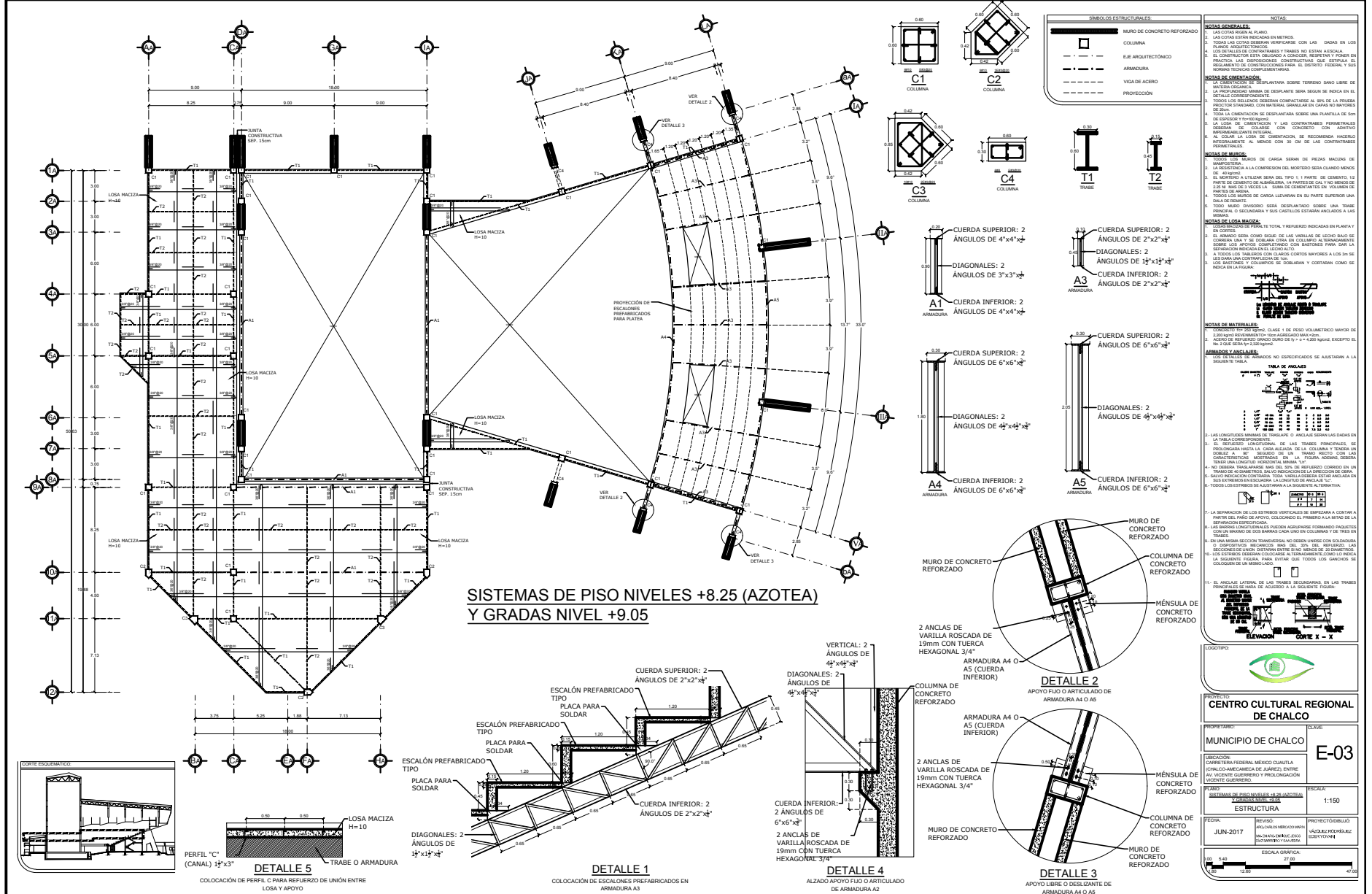
FECHA: JUN-2017

REVISOR: [Name]

DISEÑADOR: [Name]

PROYECTO: ESTRUCTURA

TÍTULO: E-02



SISTEMAS DE PISO NIVELES +8.25 (AZOTEA) Y GRADAS NIVEL +9.05

SÍMBOLOS ESTRUCTURALES:

[Symbol]	MURO DE CONCRETO REFORZADO
[Symbol]	COLUMNA
[Symbol]	EJE ARQUITECTÓNICO
[Symbol]	ARMADURA
[Symbol]	VIGA DE ACERO
[Symbol]	PROYECCIÓN

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SEEN AL PLANO.
 LAS COTAS ESTÁN MEDIDAS EN METROS.
 TODAS LAS COTAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS. SI HUBIERA ALGUNA DIFERENCIA, SE APLICARÁ EL DISEÑO DE LA CONSTRUCCIÓN.
 EL CONSTRUCTOR DEBE GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS CORRELATIVAS.

NOTAS DE CONSTRUCCIÓN:
 LA PROYECCIÓN DE DESPLANTAR SOBRE TIERRAS SANO LIBRE DE MATERIA ORGANICA DEBE SER DE 100 CM.
 LA PROYECCIÓN ANIMA DE DESPLANTE SEGUIN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
 TODOS LOS BELLEROS DEBERÁN COMPARTARSE AL 50% DE LA PRUEBA DE CARGA Y 50% CON MATERIA ORGANICA DE CARGA NO MAYORES DE 100 CM.
 TODA LA IDENTIFICACION DE DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE 50 CM DE CANTONERA DEBERÁ SER DE 100 CM.
 LA LOSA DE IDENTIFICACION Y LAS CONTRAPESAS PERIMETRALES DEBERÁN SER CONCRETO CON ADITIVO.
 AL SOLAR LA LOSA DE IDENTIFICACION SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL REDONDO CON UN DE LAS CONTRAPESAS PERIMETRALES.

NOTAS DE MATERIALES:
 TODOS LOS BARROS DE CARGA SERÁN DE PIEDRAS MACIZAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL MORTERO SECA CUANDO MENOS DE 100 MPa Y A LA TIRANTE SECA DEL 30% Y 1 PARTE DE CEMENTO 102 PARTE DE CEMENTO DE ALBARRERA. LA PARTE DE CAL NO MENOS DE 2 CM NI MENOS DE 2 VECES LA SECA DE CEMENTOS EN VOLUMEN DE PARTES DE SECA.
 TODOS LOS BARROS DE CARGA LLEVANAN EN SU PARTE SUPERIOR UNA CUBA DE SECA.
 TODO BARRO DIAGONAL SERÁ DESPLANTADO SOBRE UNA TRASE PRECISA O BOCANERA Y SUS CUELLOS ESTARÁN ANCLADOS A LAS BOCANAS.

NOTAS DE LOSA MACIZA:
 EL BARRIDO DEBERÁ SER TOTAL Y REVISADO INDICADA EN PLANTA Y EN CORTES.
 EL BARRIDO SERÁ COMO SIGUE: DE LAS VIGILLAS DE LEÑO BAJA DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ OTRA EN COLUMNA AL TERMINAR EN LA COLUMNA. SE DEBERÁN COBERTAR EN CORTES PARA QUE LA CUBIERTA SEA DE 10 CM DE ESPESOR.
 A TODOS LOS TABLEROS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DEBERÁN COBERTAR CON TABLEROS DE DOBLAR Y COBERTAR COMO SE INDICA EN PLANTA Y EN CORTES.

NOTAS DE MATERIALES:
 EL BARRIDO DEBERÁ SER TOTAL Y REVISADO INDICADA EN PLANTA Y EN CORTES.
 EL BARRIDO SERÁ COMO SIGUE: DE LAS VIGILLAS DE LEÑO BAJA DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ OTRA EN COLUMNA AL TERMINAR EN LA COLUMNA. SE DEBERÁN COBERTAR EN CORTES PARA QUE LA CUBIERTA SEA DE 10 CM DE ESPESOR.
 A TODOS LOS TABLEROS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DEBERÁN COBERTAR CON TABLEROS DE DOBLAR Y COBERTAR COMO SE INDICA EN PLANTA Y EN CORTES.

NOTAS DE MATERIALES:
 EL BARRIDO DEBERÁ SER TOTAL Y REVISADO INDICADA EN PLANTA Y EN CORTES.
 EL BARRIDO SERÁ COMO SIGUE: DE LAS VIGILLAS DE LEÑO BAJA DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ OTRA EN COLUMNA AL TERMINAR EN LA COLUMNA. SE DEBERÁN COBERTAR EN CORTES PARA QUE LA CUBIERTA SEA DE 10 CM DE ESPESOR.
 A TODOS LOS TABLEROS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DEBERÁN COBERTAR CON TABLEROS DE DOBLAR Y COBERTAR COMO SE INDICA EN PLANTA Y EN CORTES.

NOTAS DE MATERIALES:
 EL BARRIDO DEBERÁ SER TOTAL Y REVISADO INDICADA EN PLANTA Y EN CORTES.
 EL BARRIDO SERÁ COMO SIGUE: DE LAS VIGILLAS DE LEÑO BAJA DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ OTRA EN COLUMNA AL TERMINAR EN LA COLUMNA. SE DEBERÁN COBERTAR EN CORTES PARA QUE LA CUBIERTA SEA DE 10 CM DE ESPESOR.
 A TODOS LOS TABLEROS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DEBERÁN COBERTAR CON TABLEROS DE DOBLAR Y COBERTAR COMO SE INDICA EN PLANTA Y EN CORTES.

ARMADURAS Y ANCLAJES:
 LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AGUSTARÁN A LA PRUEBA DE CARGA.

ARMADURA	CLASE	SECCION	RESISTENCIA
A1	A4	44	44
A2	A4	44	44
A3	A4	44	44
A4	A4	44	44
A5	A4	44	44

NOTAS DE MATERIALES:
 EL BARRIDO DEBERÁ SER TOTAL Y REVISADO INDICADA EN PLANTA Y EN CORTES.
 EL BARRIDO SERÁ COMO SIGUE: DE LAS VIGILLAS DE LEÑO BAJA DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ OTRA EN COLUMNA AL TERMINAR EN LA COLUMNA. SE DEBERÁN COBERTAR EN CORTES PARA QUE LA CUBIERTA SEA DE 10 CM DE ESPESOR.
 A TODOS LOS TABLEROS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DEBERÁN COBERTAR CON TABLEROS DE DOBLAR Y COBERTAR COMO SE INDICA EN PLANTA Y EN CORTES.



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROYECTANTE: MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION: CARRETERA FEDERAL MEXICO CHALCO (CHALCO-AMATEPEC DE JUAREZ), ENTRE AV. PUEBLA GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO.

FECHA: JUN-2017

ESCALA: 1:150

ESCALA GRAFICA: 1:150

PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

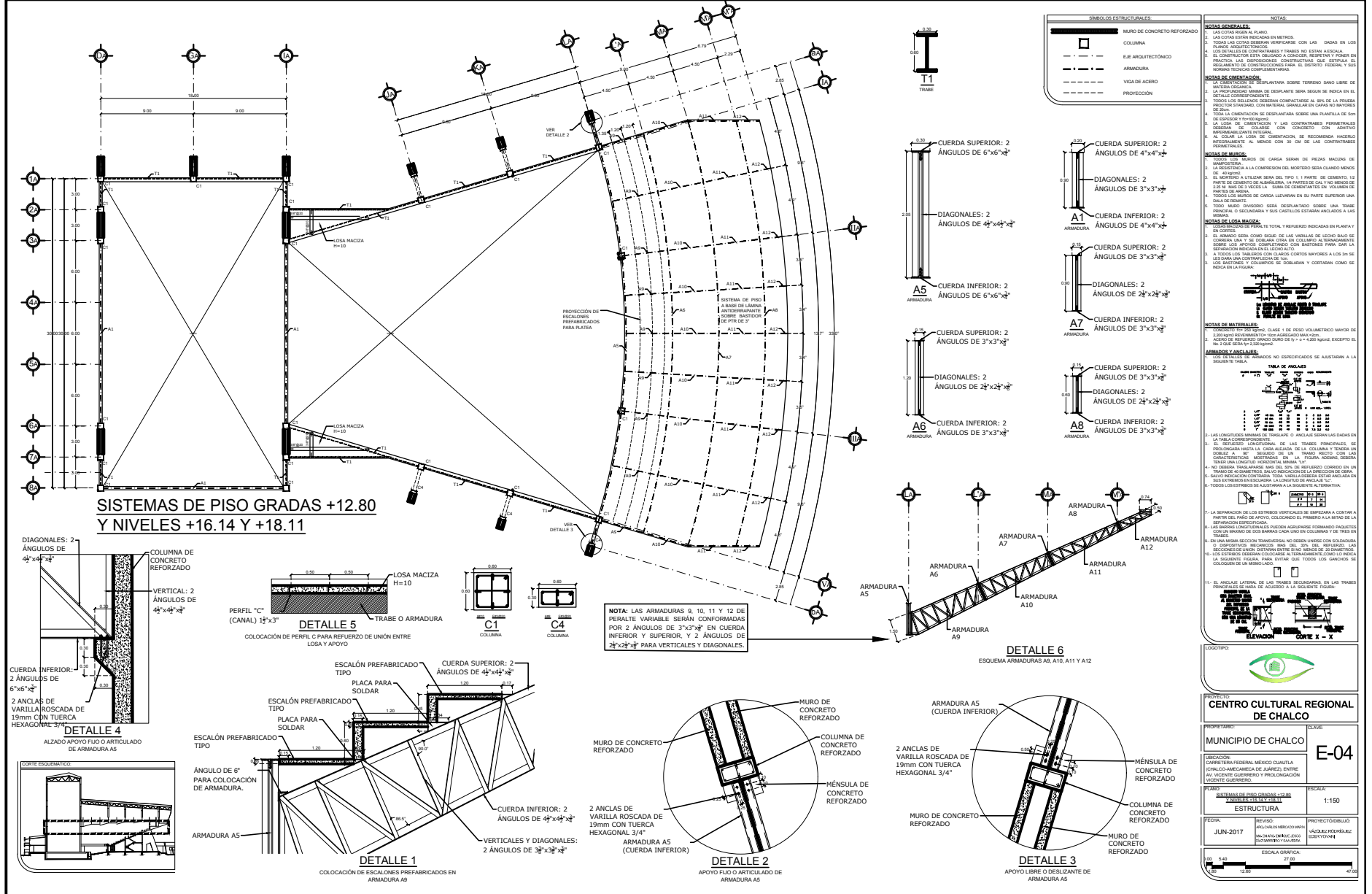
PROYECTANTE: MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACION: CARRETERA FEDERAL MEXICO CHALCO (CHALCO-AMATEPEC DE JUAREZ), ENTRE AV. PUEBLA GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO.

FECHA: JUN-2017

ESCALA: 1:150

ESCALA GRAFICA: 1:150



SÍMBOLOS ESTRUCTURALES:

	MURO DE CONCRETO REFORZADO
	COLUMNA
	EJE ARQUITECTÓNICO
	ARMADURA
	VIGA DE ACERO
	PROYECCIÓN

NOTAS GENERALES:

1. LAS COTAS DEBEN SER AL PLANO.

2. LAS COTAS DEBEN VERIFICARSE EN METROS.

3. TODAS LAS COTAS DEBEN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

4. EL CONSTRUCTOR DEBE VERIFICAR SI HAY QUE ESTABLECER LA CANTIDAD DE ARMADURA EN FUNCIÓN DE LAS PROYECCIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL TERRITORIO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS CORRELATIVAS.

NOTAS DE CIMENTACIÓN:

1. LA CIMENTACIÓN DEBEN DESPLANTARSE SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.

2. LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE DESPLANTE DEBEN SER SEGÚN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.

3. TODOS LOS BELLEROS DEBEN COMPACTARSE AL FIN DE LA PRUEBA PROTOCOLO EN MATERIA GENERAL DE OBRAS DE MAYORES DE 100m².

4. TODA LA CIMENTACIÓN DEBEN DESPLANTARSE SOBRE UNA PLANTILLA DE SON DE SONDOS FUNDACIONES.

5. LA LOSA DE CIMENTACIÓN Y LAS CONTRAPESAS PRESENTALES DEBEN SER COLADAS JUNTAS CON UN CONCRETO CON ADPOSITIVO PLASTIFICANTE.

6. AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACIÓN SE RECOMIENDA HACERLO INTERUMBIENDO AL VIENTO CON UN CRU DE LAS CONTRAPESAS PRESENTALES.

NOTAS DE BARRAS:

1. TODOS LOS BARRAS DE CARGA SERÁN DE PIEZAS MACIZAS DE UNIFORME SECCIÓN Y LA CIMENTACIÓN DEBEN SER CUANDO MENOS DE 10cm MENOS A LA LARGA DEBEN DEL 10% Y EN PARTE DE CEMENTO DE ALBARRERA, LA PARTE DE CAL Y MENOS DE 2.0% DE HIERRO Y 0.2% DE ACERO.

2. TODOS LOS BARRAS DE CARGA LLEVAN EN SU PARTE SUPERIOR UNA CUBA DE BARRAS.

3. TODO BARRA DIAGONAL DEBEN DESPLANTARSE SOBRE UNA TRASE BARRAS O BARRAS Y LAS CUBAS DEBEN ANCLARSE A LAS BARRAS.

NOTAS DE LOSA MACIZA:

1. LOS BARRAS DEBEN SER EN TOTAL, PREBARRADOS MACIZOS EN PLANTA Y EN CORTES.

2. EL BARRAS DEBEN SER COMO SIGUE DE LAS VARILLAS DE LEÑO BASTO DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ CADA UNO EN COLUMNA O TERMINACIÓN SOBRE LOS ANCHOS CORRESPONDIENTES EN BARRAS PARA QUE LA A TODOS LOS TRABAJOS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DOBLARÁN Y COLUMPIOS DE DOBLARÁN Y CORTARÁN COMO SE INDICA EN LA FIGURA.

NOTAS DE MATERIALES:

1. EL CONCRETO DEBEN SER CLASE C-15 DE PESO VOLUMÉTRICO MAYOR DE 2.200 kg/m³ (DENSIDAD) Y UN AGREGADO MÁXIMO DE 120 kg/m³ (DENSIDAD) Y UN AGREGADO MÁXIMO DE 120 kg/m³ (DENSIDAD) Y UN AGREGADO MÁXIMO DE 120 kg/m³ (DENSIDAD).

ARMADURAS Y ANCLAJES:

LOS ESTIROS DE BARRAS NO ESPECIFICADOS SE AGUSTARÁN A LA SIGUIENTE TABLA:

ARMADURA	ANCLAJE
A1	3x3
A2	3x3
A3	3x3
A4	3x3
A5	3x3
A6	3x3
A7	3x3
A8	3x3
A9	3x3
A10	3x3
A11	3x3
A12	3x3

1. LA LONGITUD DE LOS BARRAS EN LAS TABLAS PRINCIPALES SE DEBEN CONFORMAR EN LAS TABLAS PRINCIPALES DE LA TABLA CORRESPONDIENTE.

2. EL BARRAS DEBEN SER COMO SIGUE DE LAS VARILLAS DE LEÑO BASTO DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ CADA UNO EN COLUMNA O TERMINACIÓN SOBRE LOS ANCHOS CORRESPONDIENTES EN BARRAS PARA QUE LA A TODOS LOS TRABAJOS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DOBLARÁN Y COLUMPIOS DE DOBLARÁN Y CORTARÁN COMO SE INDICA EN LA FIGURA.

3. EL BARRAS DEBEN SER COMO SIGUE DE LAS VARILLAS DE LEÑO BASTO DE CUBIERTA UNA Y SE DOBLARÁ CADA UNO EN COLUMNA O TERMINACIÓN SOBRE LOS ANCHOS CORRESPONDIENTES EN BARRAS PARA QUE LA A TODOS LOS TRABAJOS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS 30 SE DOBLARÁN Y COLUMPIOS DE DOBLARÁN Y CORTARÁN COMO SE INDICA EN LA FIGURA.

4. TODOS LOS ESTIROS DE BARRAS SE AGUSTARÁN A LA SIGUIENTE TABLA:



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

E-04

FECHA: JUN-2017

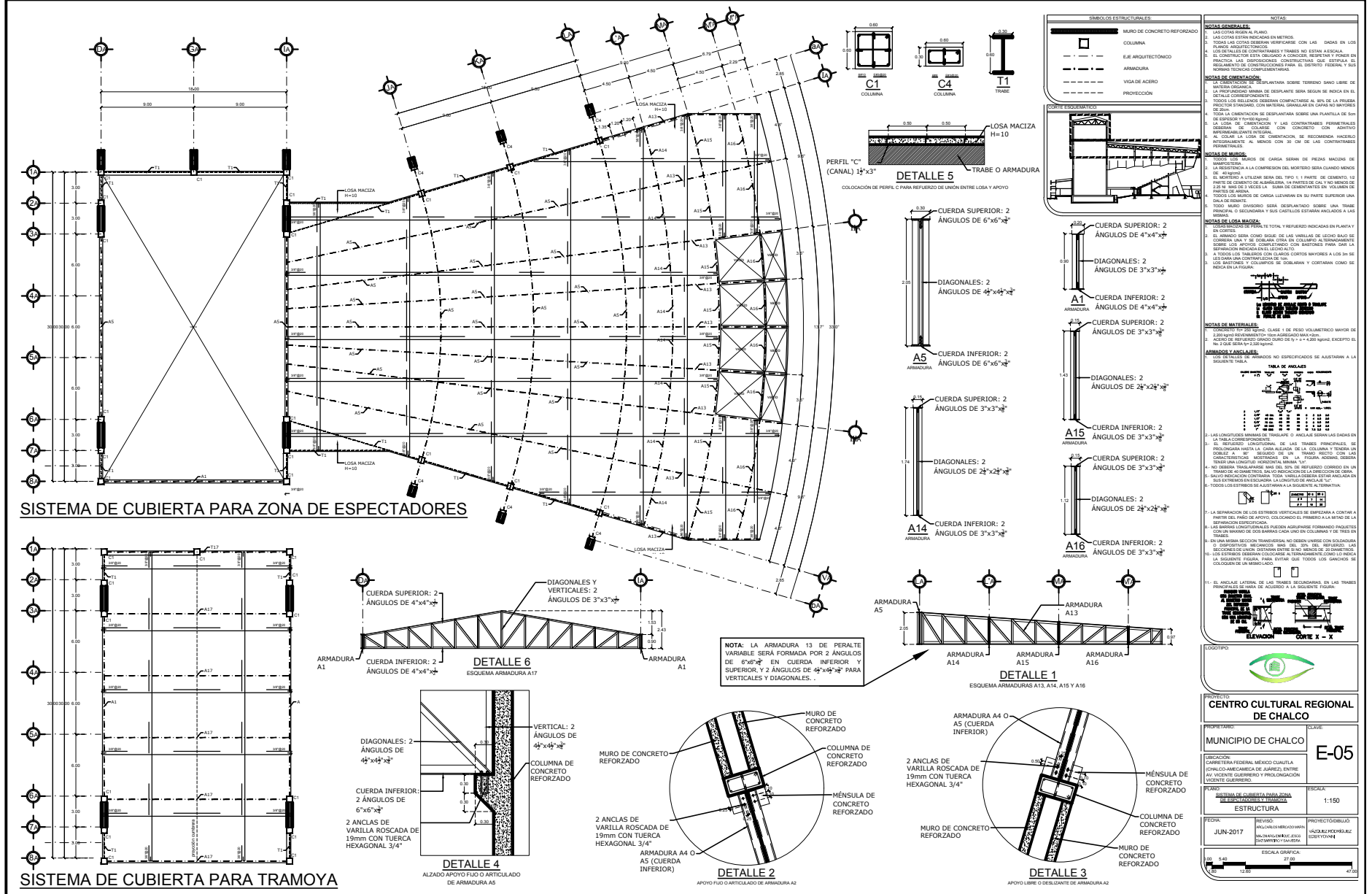
ESCALA: 1:150

PROYECTOS: MUNICIPIO DE CHALCO

PROYECTOS: MUNICIPIO DE CHALCO

PROYECTOS: MUNICIPIO DE CHALCO

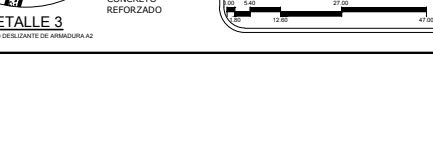
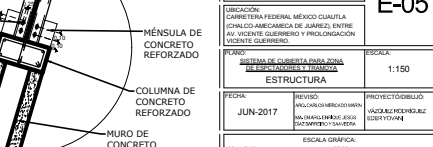
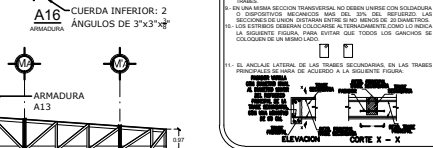
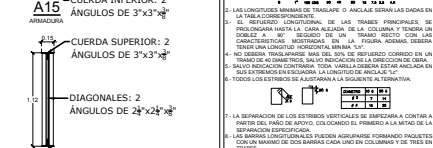
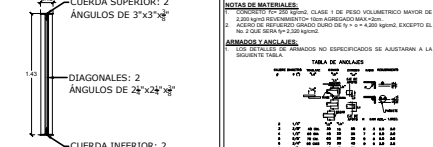
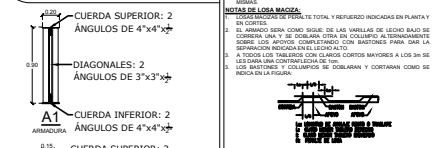
PROYECTOS: MUNICIPIO DE CHALCO



SISTEMA DE CUBIERTA PARA ZONA DE ESPECTADORES

SISTEMA DE CUBIERTA PARA TRAMOYA

SIMBOLOS ESTRUCTURALES:		NOTAS:	
[Symbol]	MURO DE CONCRETO REFORZADO	NOTAS GENERALES:	
[Symbol]	COLUMNA	LAS COTAS DEBEN AL RINDE.	
[Symbol]	EJE ARQUITECTONICO	LAS COTAS DEBEN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.	
[Symbol]	ARMADURA	LAS COTAS DEBEN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.	
[Symbol]	VIGA DE ACERO	EL CONTRALOR ESTA OBLIGADO A CONFECCION, RESERVA Y PUNTO EN PROTECCION Y LAS DIMENSIONES CONSTRUCTIVAS DEBEN RESPONDER AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS CORRELATIVAS.	
[Symbol]	PROTECCION	NOTAS DE CIMENTACION:	
		LA CIMENTACION DEBEN DESPLANTARSE SOBRE TIERRAS SANO LIBRE DE MATERIA ORGANICA.	
		LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DISEÑO CORRESPONDIENTE.	
		TODOS LOS BELLEROS DEBEN COMPACTARSE AL 80% DE LA PRUEBA PROCTOR Y EMPACAR CON MATERIAL GRANULAR DE CARA NO MAYORES DE 20mm.	
		TODA LA CIMENTACION DE DESPLANTARSE SOBRE UNA PLANTILLA DE SON DE CANTONEROS PAVIMENTADOS.	
		LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRAPESAS PERIMETRALES DEBERAN SER COLADAS CON CONCRETO CON ADPOSITIVO POLIMERIZANTE EN SU COMPOSICION.	
		AL SOLAR LA LOSA DE CIMENTACION, SE RECOMIENDA HACERLO INTERCOMUNICANDO AL REDONDO CON UN UNO DE LAS CONTRAPESAS PERIMETRALES.	



NOTAS DE MATERIALES:

1. EL ACERVO DEBEN SER TIPO TRIANGULO INCLINADO EN PLANTA Y EN CORTES.

2. EL ACERVO SERA COMO SIGUE DE LAS VILLAS DE LEÑO BASE DE CONCRETO Y SE DOLARÁ TIRA EN COLUMNA Y TERMINAMENTE SOBRE LOS ANCHOS CORRESPONDIENTES PARA UNA LA.

3. A TODOS LOS TRABAJOS CON CLAVOS CORTOS MAYORES A LOS SE LES DEBERAN CONTORNAR AL CANTONEROS DE CEMENTO Y CEMENTO Y COLUMPIOS DE DOBLAR Y CONTORNAR COMO SE INDICA EN EL DISEÑO.

4. TODOS LOS ESTIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:

5. LA SEPARACION DE LOS ESTIBOS VERTICALES SE EMPARAN A CONTAR A PARTIR DEL BARRA DE APUNTO, COLUMPIOS Y PRIMERA A A PARTIR DE LA SEPARACION ESTADIFICADA.

6. LAS BARRAS LONGITUDINALES DEBEN AJUSTARSE FORMANDO ANGULO CON UN MARGEN DE DOS BARRAS CADA UNO EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRAVES.

7. LOS ESTIBOS DEBEN AJUSTARSE COMO SIGUE EN EL DISEÑO.

8. LOS ESTIBOS DEBEN AJUSTARSE AL TERMINADO COMO LO INDICA EL SIGUIENTE ESQUEMA PARA ENTENDE LOS TIPOS DE COLUMPIOS DE COLOCAR EN UN REDONDO.

9. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

10. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

11. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

12. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

13. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

14. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

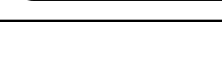
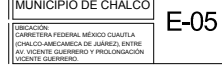
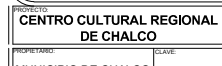
15. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

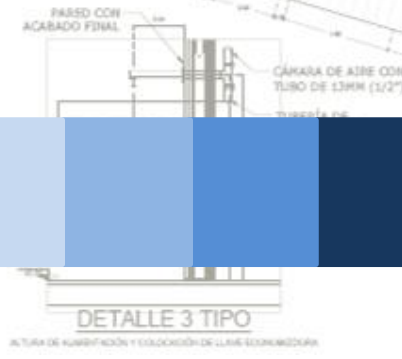
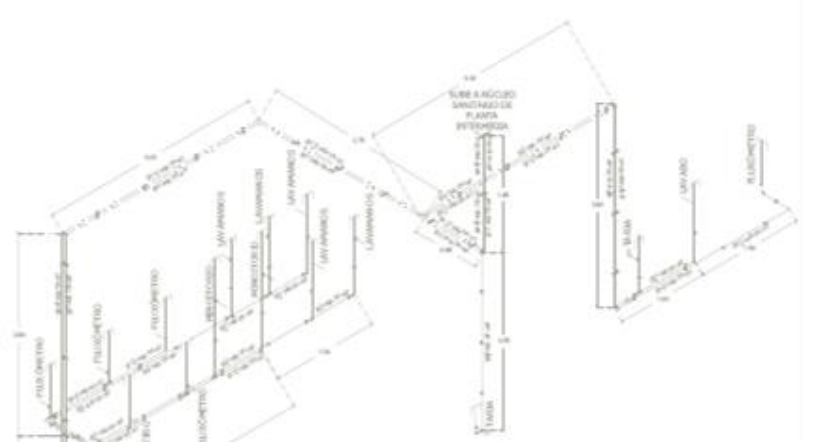
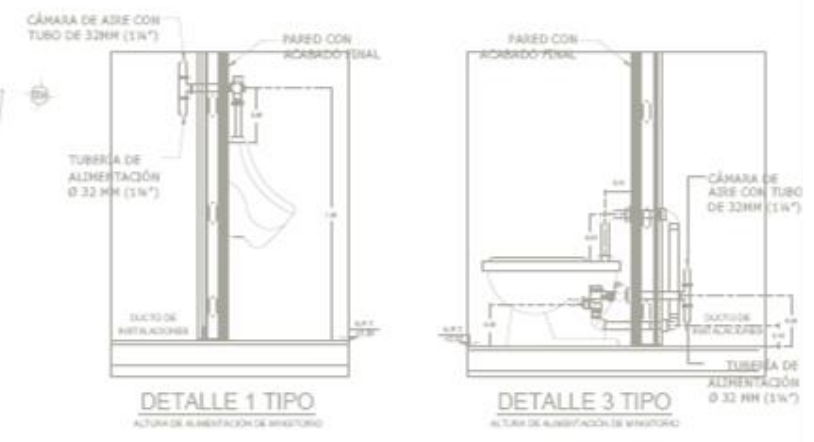
16. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

17. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

18. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:

19. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS BARRAS DE DOBLAR EN LAS TRAVES DEBEN SER DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES ESQUEMAS:





8. PROYECTO DE INSTALACIONES



8.1. MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

8.1.1. Descripción del sistema

El abastecimiento de agua potable al conjunto se hará a partir de la red pública de agua potable hacia el cuadro de medidor general ubicado en la esquina sur poniente del predio, correspondiente al área de servicios generales, el cual abastecerá a la cisterna de agua potable y por medio de un equipo de bombeo doble conectará a un tanque hidroneumático que a su vez cuenta con una compresora para generar la potencia necesario que distribuirá la dotación a todo el conjunto.

Se contará a su vez con otro equipo de bombeo doble destinado a uso general y riego, pero el agua distribuida en esta parte del sistema será la de la cisterna de agua tratada. El uso general se comprende muebles sanitarios que son fluxómetros y mingitorios, así como llaves para áreas de lavado exterior, mientras que el riego será para el total de áreas verdes que comprenden el conjunto, distribuyendo una red de agua tratada con puntas para riego automatizado.

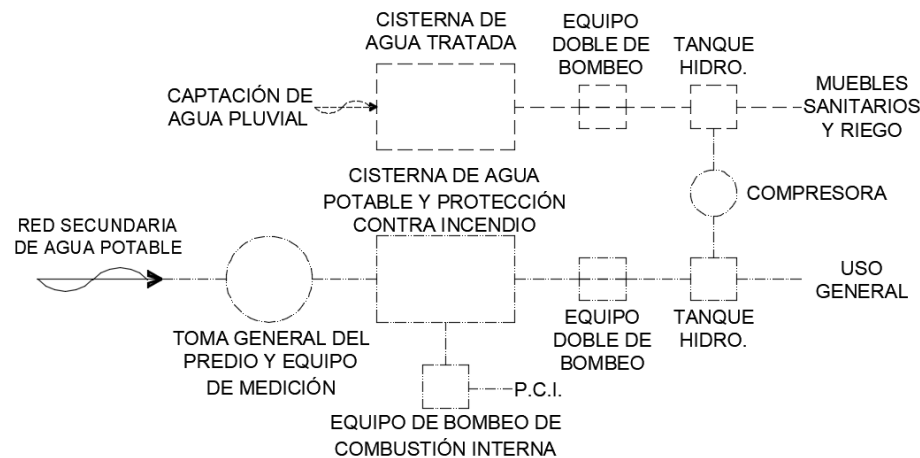


Ilustración 65: Diagrama de sistema hidráulico de conjunto.



8.1. MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

8.1.2. Dimensionamiento de la cisterna

De las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico se obtiene la dotación para cada género de edificio que conforma el conjunto, y a su vez, conociendo la población de dicho conjunto se obtiene el consumo diario como se observa en la tabla.

ZONA	DOTACIÓN		POBLACIÓN		CONSUMO DIARIO	
Teatro	10	L/Asistente/Día	925	Asistentes	9250	Lts
Museo	10	L/Asistente/Día	100	Asistentes	1000	Lts
Biblioteca	10	L/Asistente/Día	110	Asistentes	1100	Lts
Educación	25	L/Alumno/Turno	384	Alumnos	9600	Lts
Administración	50	L/Persona/Día	23	Personas	1150	Lts
Cafetería	12	L/Comensal/Día	100	Comensales	1200	Lts
Servicios	100	L/Trabajador/Día	82	Trabajadores	8200	Lts
				CD=	31500	Lts

Ilustración 66: Tabla de cálculo de consumo diario del conjunto.

a) Cisterna de agua potable

Para el cálculo de la cisterna de agua potable se requiere nuevamente del Consumo Diario ya que la normatividad señala que el almacenamiento mínimo de la cisterna de agua potable debe ser de 3 días el equivalente al consumo diario, por lo tanto:

$$\begin{aligned}
 &CD \times 3 \text{ días} \\
 &31500 \times 3 \\
 &94500 \text{ Lts} = 94.5 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$



8.1. MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

b) Cisterna de Protección Contra Incendio

Para determinar la capacidad de la cisterna de P.C.I. es necesario conocer los metros cuadrados construidos que tiene el conjunto, ya que la normatividad señala que para este fin deberá considerarse un mínimo de 5Lts/m² construido, por lo tanto:

TEATRO	5,503.49	m ²
MUSEO	1,910.95	m ²
BIBLIOTECA	760.77	m ²
TALLERES	2,458.34	m ²
AULAS	1,024.10	m ²
CAFETERÍA	494.13	m ²
ADMINISTRACIÓN	673.32	m ²
SERVICIOS (BODEGAS Y TALLERES)	407.79	m ²
CASETA DE VIGILANCIA	38.69	m ²
	13,271.58	m ²
13271.5793	x5	= 66357.9Lts
		66.36m ³

Ilustración 67: Tabla de cálculo de cisterna para Protección contra incendio.

En este caso la capacidad de la cisterna de protección contra incendio de adicionará a la cisterna de agua potable dando como resultado una cisterna de 160.86m³ cubierta con las dimensiones de 5m de ancho por 12 de largo por 3 de profundidad, siendo efectivos 2.70m de estos últimos lo cual nos arroja una capacidad cubierta de 162m³.

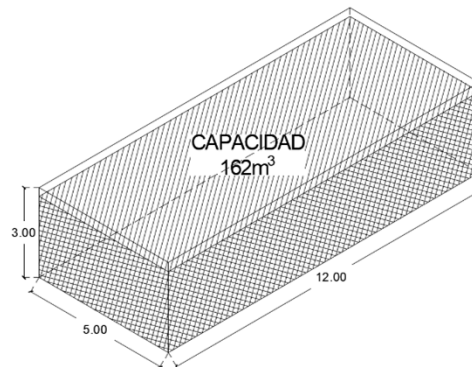


Ilustración 68: Esquema de dimensionamiento de cisterna de agua potable y P.C.I.



8.1. MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

8.1.2. Dimensionamiento de la toma

Con el consumo diario indicado en la tabla correspondiente a la ilustración 57 se obtiene:

a) GASTO MEDIO DIARIO

$$Q_{ma} = \text{CD L/día} / 86400 \text{ s/día}$$

$$Q_{ma} = 0.3645833 \text{ L/s}$$

b) GASTO MÁXIMO DIARIO

$$Q_{md} = Q_{ma} \times \text{CVD}$$

$$Q_{md} = 0.3645833 \times 1.2$$

$$Q_{md} = 0.4375$$

c) El diámetro de la toma municipal requerido será de:

$$D = \sqrt{Q_{ma}(35.7)}$$

$$D = \sqrt{0.3645833(35.7)}$$

$$D = 0.6038074 \times 35.7$$

$$D = 21.56 \text{ mm}$$

$$21.56 \text{ mm} = 25 \text{ mm (1")}$$

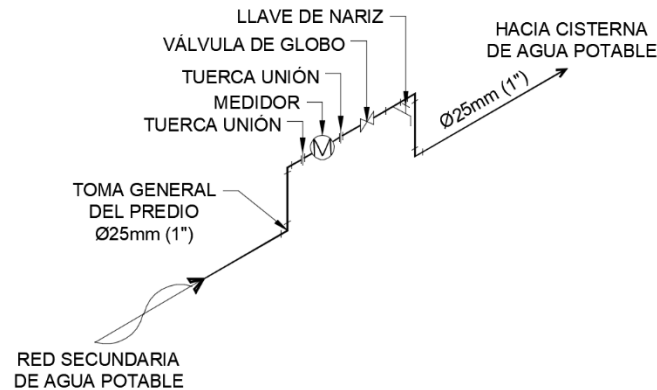


Ilustración 69: Esquema de toma general del predio.



8.1. MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

8.1.2. Planta de tratamiento, cisterna de agua tratada y cisterna de riego

a) Planta de tratamiento y cisterna de agua tratada

Además de la cisterna de agua potable es necesario señalar el requerimiento de una planta de tratamiento y una cisterna para agua tratada. Calculando la primera al 100% del consumo diario su capacidad mínima en este caso deberá ser de 31,500Lts. Por ende, debido a lo anterior la capacidad mínima de la cisterna de agua tratada deberá ser igual o mayor que la capacidad de la planta de tratamiento, ya que además la cisterna de agua tratada recibirá la recolección del agua pluvial, únicamente haciéndola pasar por un filtro de grava – arena que permita eliminar residuos.

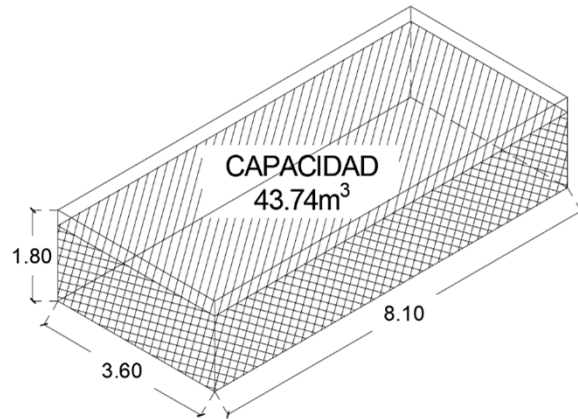


Ilustración 70: Esquema de dimensionamiento de cisterna de agua tratada.

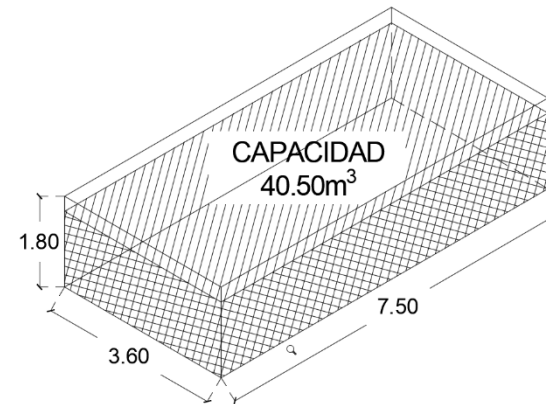
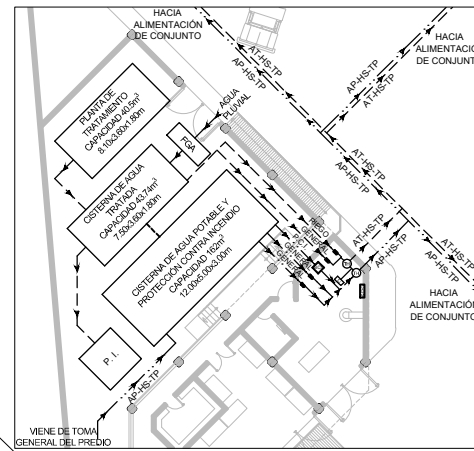
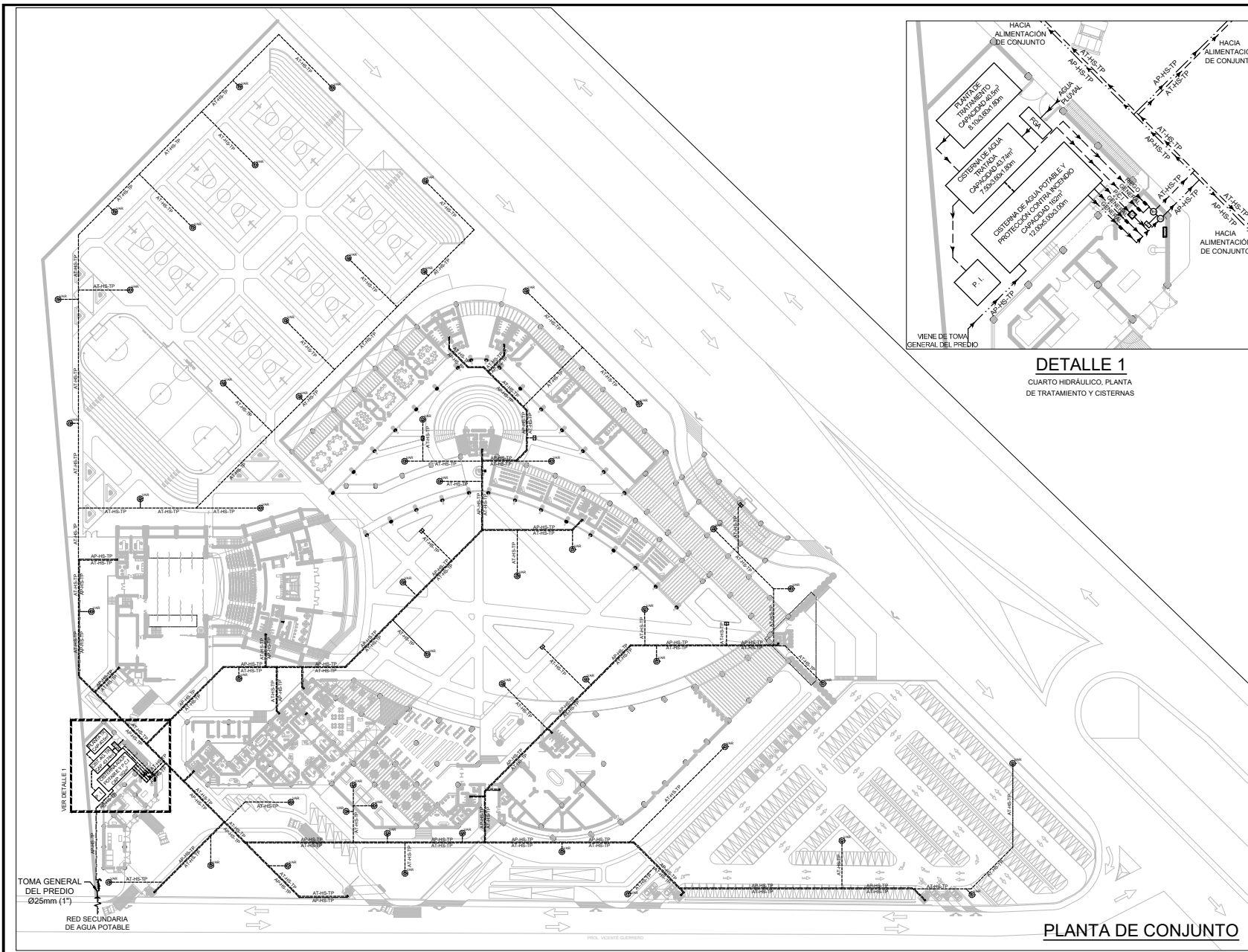


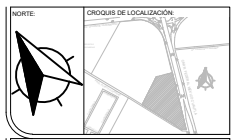
Ilustración 71: Esquema de dimensionamiento de planta de tratamiento.

b) Cisterna para riego

Debido a las grandes áreas de jardín en el conjunto cultural se utilizarán plantas suculentas que no requieren de mucha agua para su crecimiento, ya que el reglamento marca que se necesita destinar una dotación de 5Lt por m² de jardín, sin embargo, eso daría como resultado la necesidad de una cisterna de 77.75 m³ para cubrir los 15550.195m² de área jardinada del conjunto. Por lo tanto, suponiendo que la necesidad de riego de las áreas verdes es mínima podrá cubrirse con la capacidad de la cisterna de agua tratada.



DETALLE 1
CUARTO HIDRÁULICO, PLANTA DE TRATAMIENTO Y CISTERNAS



TUBERÍAS: LA ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA DE AGUA POTABLE Y AGUA TRATADA SERÁ POR MEDIO DE TUBERÍAS.

VÁLVULAS: TODAS LAS VÁLVULAS QUE SE INSTALEN DEBERÁN SER TIPO COMPUERTA DE FABRICACIÓN NACIONAL ESCOCAS.

PRUEBA HIDRÁULICA: LA RED SE PRUEBA LLENÁNDOLA CON AGUA Y MEDIANTE BOMBA DE PRESIÓN SE PRESURIZA LA LÍNEA HASTA OBTENER UNA LECTURA DE 7.50kg/cm² (HIDRÓLOGO); MANTENIENDO LA LÍNEA CARGADA POR UN PERÍODO DE 24 HORAS AL TÉRMINO DE LAS CUALES SE VERIFICARÁ LA LECTURA DE LOS MANÓMETROS (7.50 COMO MÍNIMO), COLOCADOS EN LOS EXTREMOS DEL TRAMO O DE LA RED QUE SE PRUEBA; EN CASO DE OBSERVAR UNA VARIACIÓN EN LAS LECTURAS DE LOS MANÓMETROS, SE PROCEDERÁ A LA REVISIÓN DE LAS LÍNEAS Y SE DETERMINARÁN LAS CAUSAS DE LA VARIACIÓN EN LAS LECTURAS MANTENIENDO LA PRESIÓN, PROCEDERÁN A CORREGIR LAS FALLAS DETECTADAS.

LA TUBERÍA VERIFICA EN EXISTES SE SUJETARA CON SOPORTES INFERIÓRES POR VENTILAS DE SOPORTE, LINEALES, CUBO Y ARMADURAS CUBO SCOTAS CON LA FRANJA DE EVITAR LA VIBRACIÓN EN LA TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN A LOS MUEBLES EN EL CASO DE LAS TUBERÍAS EXPOSIDAS A LA INTemperIE, ESTAS DEBERÁN SER CUBIERTAS POR UNA CAPA DE PINTURA EMALTE EN COLOR AZUL TUBERÍA O AZUL CLARO.

- Simbología y Nomenclatura:**
- TUBERÍA AGUA POTABLE
 - TUBERÍA AGUA TRATADA
 - DIRECCIÓN DEL FLUJO
 - [Bomba Símbolo] BOMBA HIDRÁULICA CENTRÍFUGA
 - [Tanque Símbolo] TANQUE HIDRONEUMÁTICO
 - [Bomba Símbolo] BOMBA HIDRÁULICA DE COMBUSTIÓN INTERNA
 - [Fondo Símbolo] FONDO DE INFILTRACIÓN
 - [P.G.A.] RETO GRAVA ARENA
 - [V.A.] PUNTA DE TUBERÍA DE AGUA TRATADA PARA REGO
 - [Registro Símbolo] REGISTRO DE ALIMENTACIÓN A EFECTO DE AGUA
- Identificación:**
- AP AGUA POTABLE
 - ATA AGUA TRATADA
 - HS SISTEMA HIDRÁULICO
 - IP TUBOPLUS
 - XXXXXX IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍA
 - XXXXXX IDENTIFICACIÓN DEL FLUJO
 - XXXXXX TIPO DE AGUA



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

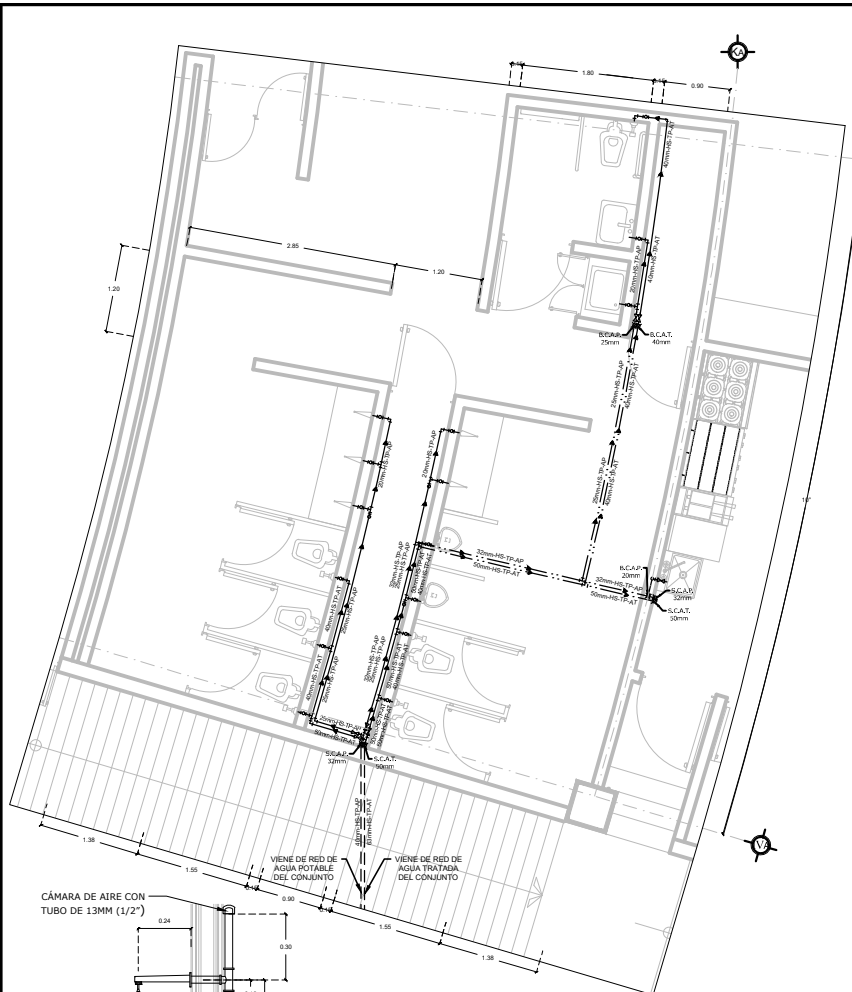
PROYECTO: MUNICIPIO DE CHALCO CLAVE: IH-01

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉRIDA QUIMILÁ (CHALCO-MECÁNICA DE JUÁREZ), ENTRE EL PUNTO QUILÓMETRO Y PROLONGACIÓN VICENTE QUERRERO.

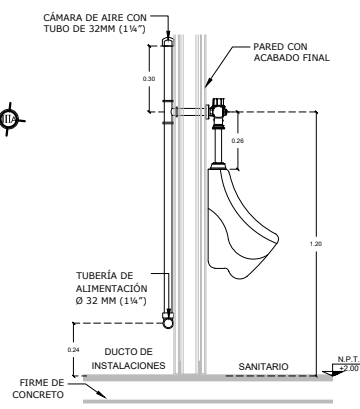
PLANO: DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE Y TRATADA EN EL CONJUNTO ESCALA: 1:500

FECHA: JUN-2017 REVISÓ: [Nombre] PROYECTO: [Nombre]

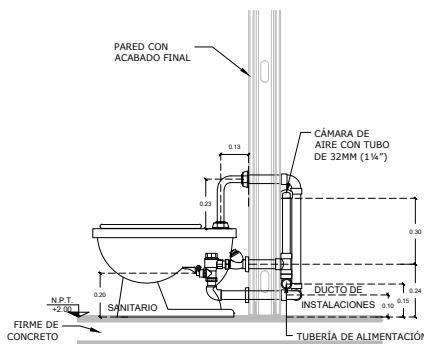
ESCALA GRÁFICA: [Escala visual]



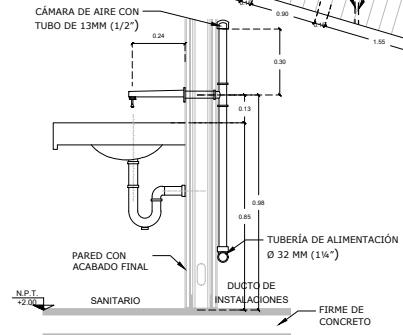
PLANTA NÚCLEO SANITARIO



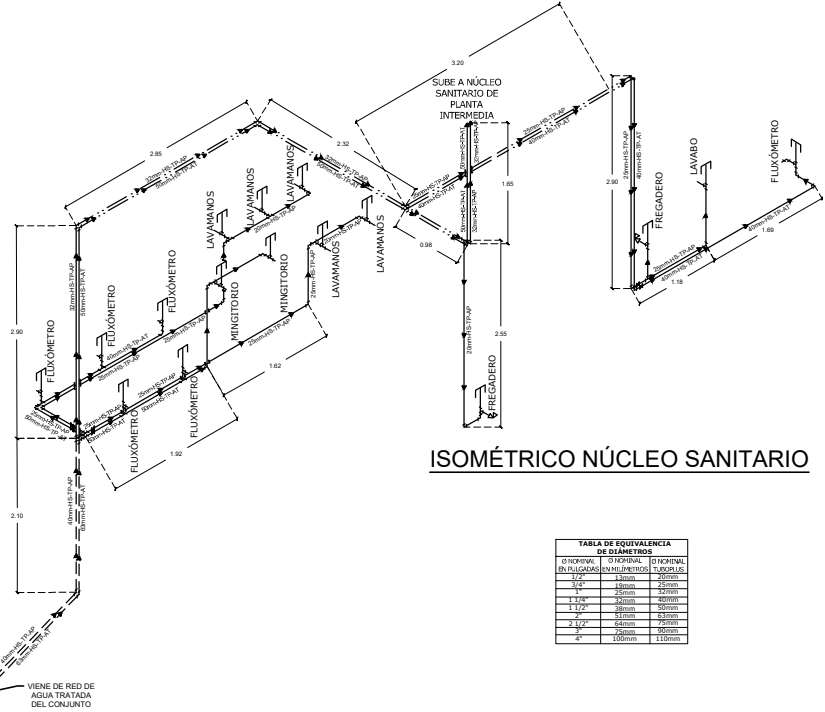
DETALLE 1 TIPO
ALTURA DE ALIMENTACIÓN DE MINGITORIO



DETALLE 3 TIPO
ALTURA DE ALIMENTACIÓN DE MINGITORIO

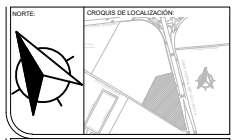


DETALLE 3 TIPO
ALTURA DE ALIMENTACIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVE ECONOMIZADORA



ISOMÉTRICO NÚCLEO SANITARIO

TABLA DE EQUIVALENCIA DE DIÁMETROS			
DIÁMETRO NOMINAL EN MILÍMETROS	DIÁMETRO NOMINAL EN PULGADAS	DIÁMETRO NOMINAL EN PULGADAS	DIÁMETRO NOMINAL EN PULGADAS
1/2"	12.7	12.7	12.7
3/4"	19.0	19.0	19.0
1"	25.4	25.4	25.4
1 1/4"	31.8	31.8	31.8
1 1/2"	38.1	38.1	38.1
2"	50.8	50.8	50.8
2 1/2"	63.5	63.5	63.5
3"	76.2	76.2	76.2
4"	101.6	101.6	101.6



NOTAS:

TUBERÍAS:
LA ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA DE AGUA POTABLE Y AGUA TRATADA SERÁ POR MEDIO DE TUBERÍA DE POLIPROPILENO MARCA BODIPOL.

VÁLVULAS:
TODAS LAS VÁLVULAS QUE SE INSTALEN DEBERÁN SER TIPO CUPIERTAS DE FABRICACIÓN NACIONAL ROSCAZ.

PRUEBA HIDROESTÁTICA:
LA RED SE PRUEBA LLENÁNDOLA CON AGUA Y MEDIANTE BOMBA DE PRESIÓN SE PRESIONA LA LÍNEA HASTA OBTENER UNA LECTURA DE 7.5 kg/cm² (108.1 psi).

MANTENIMIENTO: LA RED CARGADA POR UN PERÍODO DE 24 HORAS AL TÉRMINO DE LAS CUJAS SE VERIFICARÁ LA LECTURA DE LOS MANÓMETROS (5 CADA UNO); COLOCADOS EN LOS EXTREMOS DEL BRANCO DE LA RED QUE PRUEBAN EN CASO DE OBSERVAR UNA VARIACIÓN EN LAS LECTURAS DE LOS MANÓMETROS; PROCEDERSE A LA REVISIÓN DE LAS LÍNEAS Y SE DETERMINARÁN LAS CAUSAS DE LA VARIACIÓN EN LAS LECTURAS MANTENIMIENTO; PROCEDERSE A CORREGIR LAS FALLAS DETECTADAS.

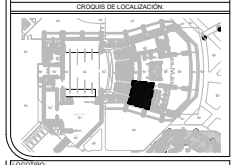
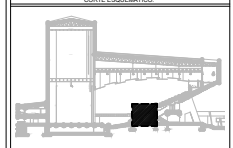
LA TUBERÍA VERDE EN DUCTOS SE SUJETARÁ CON SOPORTE/INTEGRA POR MANGUITA DE SOPORTE, UNCANAL, CLAVO Y ARMADURAS CUERPO SUELO LA PRUEBA DE REVISAR LA VIBRACIÓN EN LA TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN A LOS MUEBLES EN EL CASO DE LAS TUBERÍAS EXISTENTES A LA INSTALACIÓN ESTÁN DEBERÁN SER CUBIERTAS POR UNA CAPA DE PINTURA ESPECIALE EN COLOR AZUL TROPICALIZADO ANILADO.

SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA

TUBERÍA POR MUEBLO
TUBERÍA POR RED
DIRECCIÓN DE FLUJO
VÁLVULA DE CUPIERTA
REDUCCIÓN
VÁLVULA ANGULAR
SOPOR CAPA

ABREVIATURAS

V.C. VÁLVULA CUPIERTA
P. TUBERÍA
P. SOPORTE
M.S. MUEBLO SANITARIO
L.C.A.T. LÍNEA DE AGUA TRATADA
L.C.A.P. LÍNEA DE AGUA POTABLE
L.C. REDUCCIÓN



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROPIETARIO: MUNICIPIO DE CHALCO

UBICACIÓN: CALLE TERESA FERRER MENDO QUIMILLA (CHALCO) - AV. GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO

PLANO: NÚCLEO SANITARIO TEATRO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA: JUN-2017

ESCALA: 1:30





8.2. MEMORIA DE INSTALACIÓN SANITARIA

8.2.1. Descripción del sistema

La solución para la instalación sanitaria del conjunto se clasifica en dos: la red de aguas negras y la red de agua pluvial, por lo tanto, en el centro cultural correrán dos líneas paralelas de tubería de PEAD, una para la dirección de las aguas negras hacia la planta de tratamiento y otra para la dirección de la captación del agua pluvial por medio de las cubiertas de los edificios hacia la cisterna de agua tratada después de haber pasado por el filtro de grava – arena.

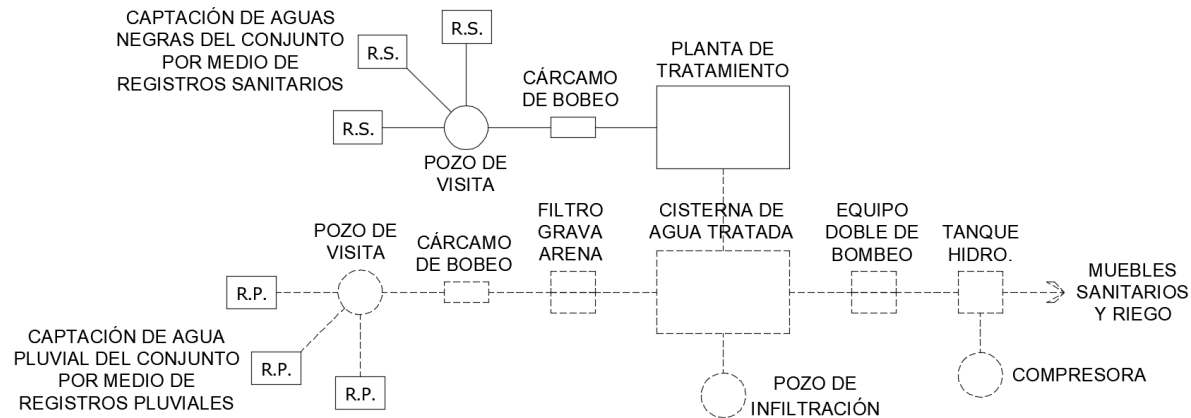


Ilustración 72: Diagrama de sistema sanitario y pluvial de conjunto.

Serán utilizados los ductos de instalaciones para las bajadas de agua pluvial en lo mayor posible, ya que algunas cubiertas son muy grandes y requieren de bajadas directas hacia algún registro.

Se plantea además la colocación de un pozo de infiltración para el desahogo de posibles saturaciones de la cisterna de agua tratada, esto en caso de que el estudio de mecánica de suelos lo determine factible.



8.2. MEMORIA DE INSTALACIÓN SANITARIA

8.2.1. Aspectos normativos utilizados para el criterio de instalación sanitaria y pluvial

Para la realización del criterio de la instalación sanitaria y pluvial se utilizó principalmente el apoyo del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, así como las Normas de diseño de Ingeniería del Instituto Mexicano del Seguro Social.

a) Registros y pozos de visita

Dimensiones de los registros de acuerdo a su profundidad:

- a.1. Hasta 1.00m – 0.40x0.60m
- a.2. De 1.00 a 2.00m – 0.50x0.70m
- a.3. Mayores a 2.00m – 0.60x0.80

Como criterio, la profundidad máxima de registro fue de 2.50m, por lo que el último punto de confluencia es un pozo de visita tanto para la red sanitaria como para la red pluvial, siendo este de 0.60m de diámetro superior y 1.20m de diámetro inferior.

Para la llegada a la planta de tratamiento y a la cisterna de agua tratada se requerirá de cárcamos de bombeo, ya que la profundidad de la tubería llegando a ese punto oscila entre los 2.5 y los 3m.



8.2. MEMORIA DE INSTALACIÓN SANITARIA

b) Tuberías, pendientes y distancia entre registros

El criterio para los diámetros de tubería en función de la distancia entre registros fue el siguiente:

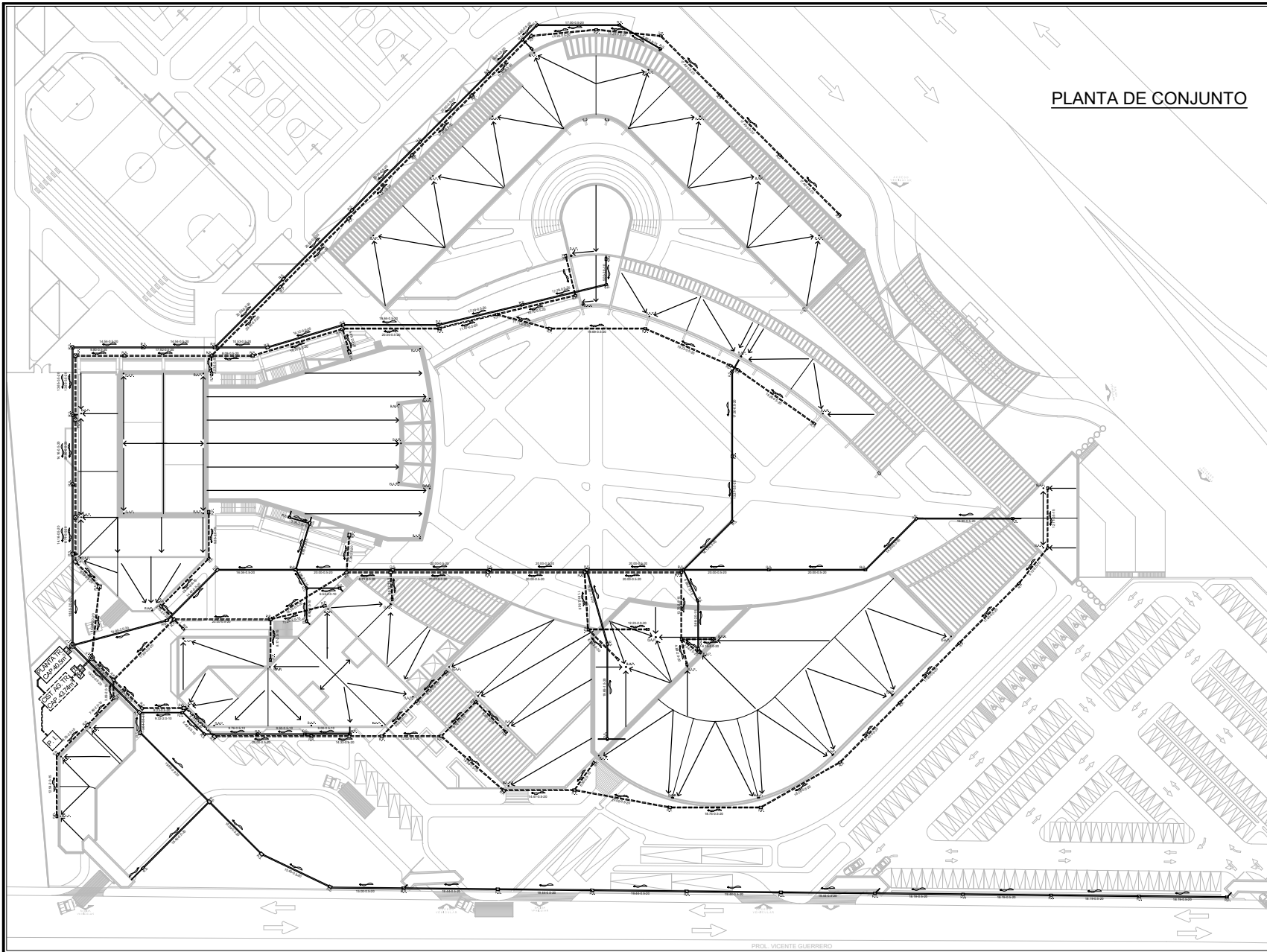
- b.1. Diámetro de 100mm para distancias de hasta 10m
- b.2. Diámetro de 150mm para distancias mayores a 10m y hasta 15m
- b.3. Diámetros de 200mm para distancias mayores a 15m y hasta 20m

Para la realización de la red sanitaria y pluvial del conjunto se revisaron los recorridos más largos, resultando así en tres principales para los cuales se utilizó una tubería de 200mm de diámetro con una distancia entre registros de máximo 20m y el 0.5% de pendiente, es decir, que por cada metro de tubería se bajó medio centímetro. Debido a lo anterior, en los recorridos más largos de 20m existe una diferencia de 10cm más 5cm extra de profundidad que se le dio al registro consiguiente. En los casos que se necesitó, se colocaron registros más cercanos, por lo que los diferentes núcleos del conjunto se integran a los ramales principales con tuberías de menores diámetros y pendientes mayores de hasta el 2%.

c) Pendientes en azoteas y diámetros de bajada pluviales

En este caso las pendientes para azoteas se manejaron del 2%, a excepción de aquellas que por diseño se les dio una pendiente mayor.

Para el caso de los diámetros de las bajadas pluviales se revisó el gasto de agua pluvial en atención a la intensidad de precipitación pluvial, por lo que se emplearon en su mayoría bajadas con un diámetro de 150mm. Tomando como referencia el diámetro mínimo de 100mm por cada 100m² de superficie como lo marcan las Normas Técnicas.



PLANTA DE CONJUNTO

NOTAS Y SIMBOLOGIA

1. NO ESCALAR EL DIBUJO.
 2. LAS DIMENSIONES ESTAN EN CENTIMETROS (TUBERIAS Y METROS LONGITUDINAL) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. TODOS LOS PLANOS DEBEN LEERSE EN CONJUNTO CON LAS ESPECIALIDADES DE ARQUITECTURA, ESTRUCTURAL, INGENIERIA, RESERVA, ASÍ COMO COORDINACION DE COORDINADO Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.
 4. TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN SER VERIFICADAS POR EL COORDINADO, PREVIAMENTE A LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS EN TERRENO.
 5. TODA LA TUBERIA SANITARIA SERA A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO.

- SIMBOLOGIA**
- REGISTRO SANITARIO
 - TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
 - REGISTRO PLUVIAL
 - TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
 - FILTRO GRAYVA ARENA
 - POZO DE INFILTRACION
 - CARCANADO DE BOMBEO
 - DIRECCION DE FLUJO
 - PENDIENTE EN CUBIERTA HACIA MANO DE PLUVIAL
 - POZO DE VISITA

- NOMENCLATURA**
- XXX-XX-XXX — ESPECIFICACION DE DIAMETRO (cm)
 - PENDIENTE EN MILÉSIMAS
 - CHINGILLO DE TRAMO (m)



CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO **IS-01**

UBICACION:
 CARRERA FEDERAL MERCADO CUATILLA (CHALCO) - AV. AMERICANA DE JUÁREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACION VICENTE GUERRERO.

RED DE DRENAJE Y RED DE CAPTACION PLUVIAL

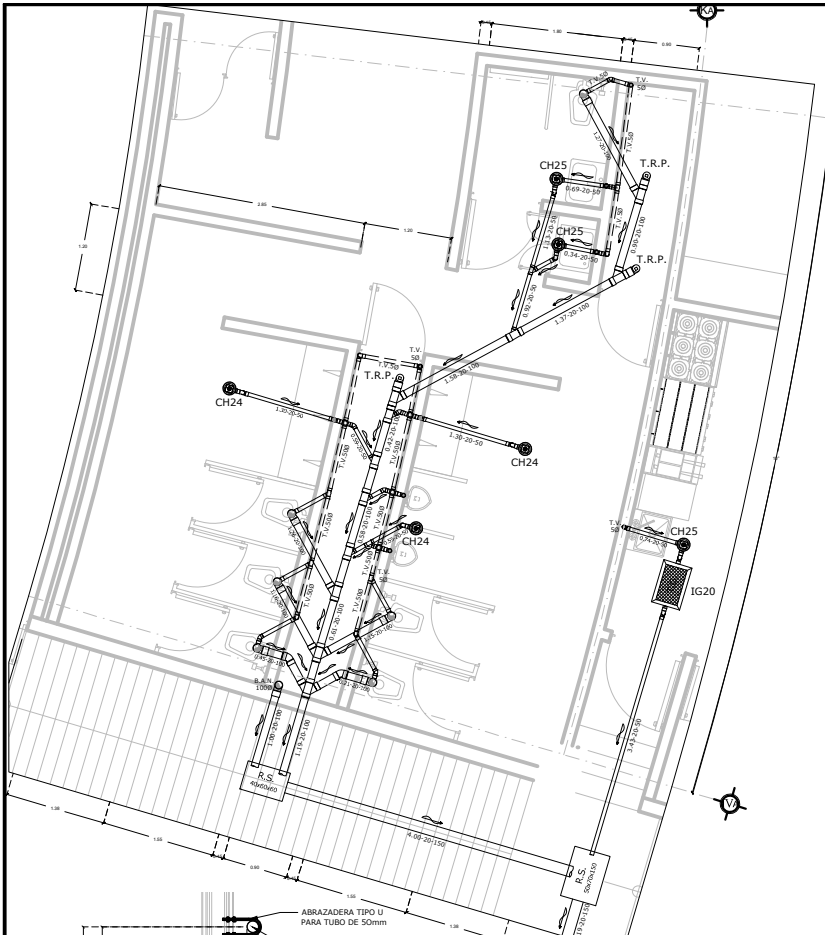
ESTACION PLUVIAL

FECHA: JUN-2017

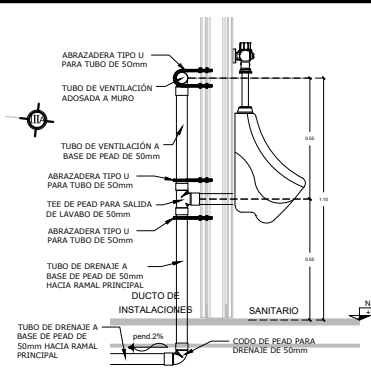
REVISOR: [Nombre]

PROYECTO DISEÑO: [Nombre]

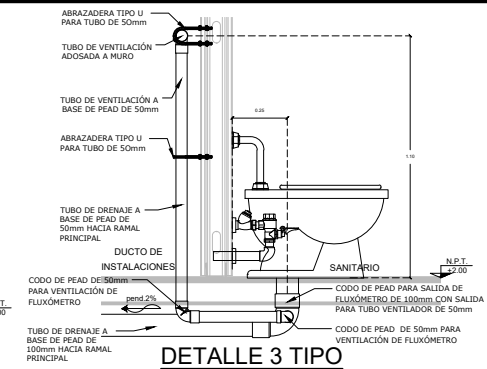
ESCALA GRAFICA: 1:350



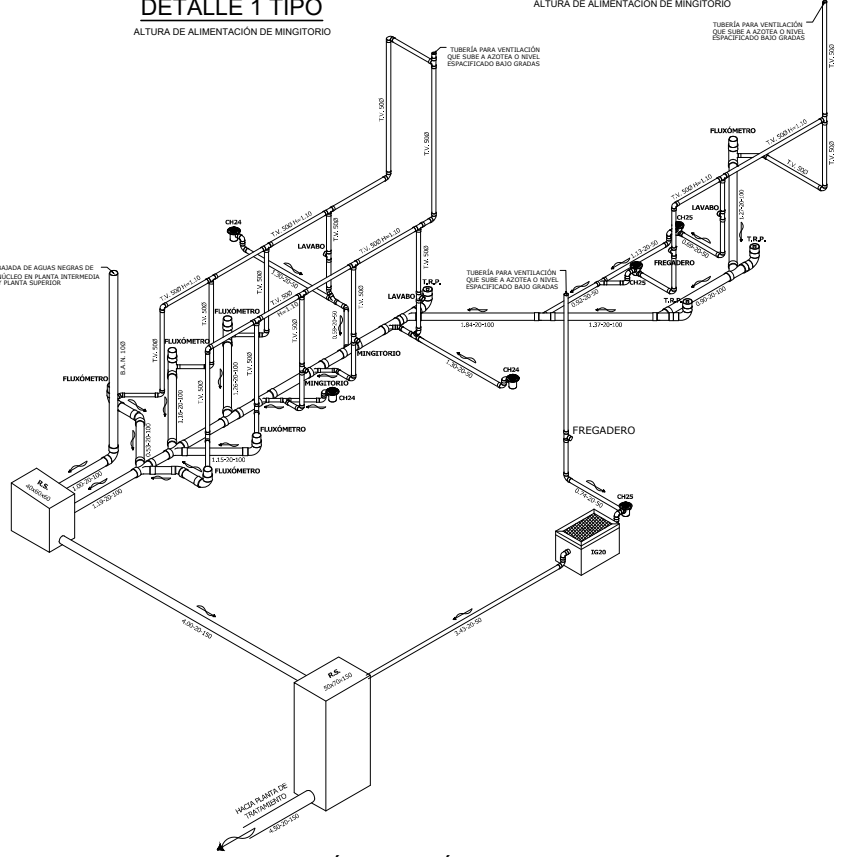
PLANTA NÚCLEO SANITARIO



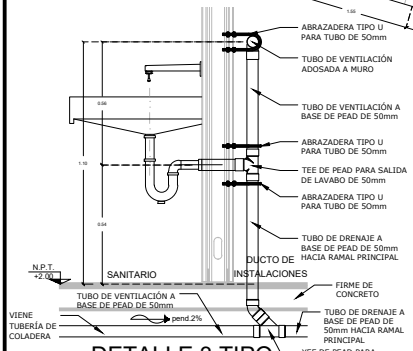
DETALLE 1 TIPO
ALTURA DE ALIMENTACIÓN DE MINGITORIO



DETALLE 3 TIPO
ALTURA DE ALIMENTACIÓN DE MINGITORIO

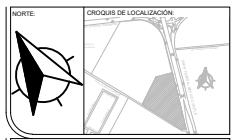


ISOMÉTRICO NÚCLEO SANITARIO



DETALLE 3 TIPO

ALTURA DE ALIMENTACIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVE ECONOMIZADORA



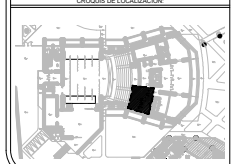
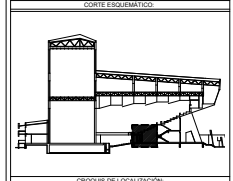
1. NO ESCALAR EL DIBUJO.
2. LAS DIMENSIONES ESTÁN EN CENTÍMETROS (PAREDES) Y METROS (LONGITUDES) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. TODOS LOS PLANOS DEBEN LERSE EN CONJUNTO CON LAS ESPECIALIDADES DE ARQUITECTURA, ESTRUCTURAL, INGENIERÍA ELÉCTRICA, ASÍ COMO DOCUMENTACIÓN DE CONTRATO Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO.
4. TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN SER VERIFICADAS POR EL CONTRATISTA, PREVIAMENTE A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN OBRO.
5. TODA LA TUBERÍA SANITARIA SERÁ A BASE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CONSIGADO.

SIMBOLOGÍA Y NOMENCLATURA

	CODO PVC 40°		REGISTRO SANITARIO
	CODO PVC 50°		REGISTRO PUNAL
	TEE PVC		BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	TEE PVC		T.A.P. REGISTRO
	TEE PVC		BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	TEE PVC		REGISTRO DE ARENA
	TEE PVC		REGISTRO DE CARBÓN ACTIVADO
	TEE PVC		T.V. TUBO DE VENTILACIÓN
	TEE PVC		N.A. NIVEL DE ABASTRTE
	TEE PVC		TRAMPA DE GRASAS
	TEE PVC		C.C. CESTOL COLADERA
	TEE PVC		T.A.P. REGISTRO EN PISO

NOMENCLATURA

	XXX-XX-XXX	ESPECIFICACIÓN DE DIÁMETRO (mm)
	XX-XX-XX	TENDIENTE EN MILÉSIMAS
	XX-XX-XX	LONGITUD DE TRAMO (m)



PROYECTO: **CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO**

PROPIETARIO: **MUNICIPIO DE CHALCO** CLAVE: **IS-02**

UBICACIÓN: **CALLE TERESA FERRER MENDO SUAREZ (CHALCO-AMEGHECA DE JUÁREZ), ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO.**

PLANO: **NÚCLEO SANITARIO PLANTA BAJA TETARO** ESCALA: **1:30**

FECHA: **JUN-2017** REVISÓ: **MARCELO HERNÁNDEZ** PROYECTO: **PROYECTO DE OBRA**

ESCALA GRÁFICA:



8.3. MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

8.3.1. Descripción del sistema

El cuarto de máquinas requerido para el “Centro cultural” contiene un equipo de medición, cuchillas de pruebas, interruptor general, transformador, tablero general de servicio normal, tablero de transferencia, tablero de emergencia y planta de emergencia. Del cuarto eléctrico se alimentará por medio de tubería subterránea con registros 60X60 a cada 20m de longitud hasta llegar a cada uno de los cuartos eléctricos de cada edificio, en los cuales se ubicará el tablero general y el tablero de emergencia para la alimentación de la zona.

El teatro por su parte contará con una planta de emergencia independiente, que operará de manera constante ya que dicha edificación no puede prescindir de energía.

De acuerdo a la tabla de alumbrado general de la NOM 001 SEDE el “Conjunto cultural” requiere la alimentación mínima de $301,983.56 \text{ VA/m}^2 = 302\text{KVA}$. Esta cifra está en función de la alimentación mínima requerida por metro cuadrado de acuerdo a los diferentes géneros que conforman el conjunto y por lo cual el transformador requerido para una transformación de 23KV a 381.05V.

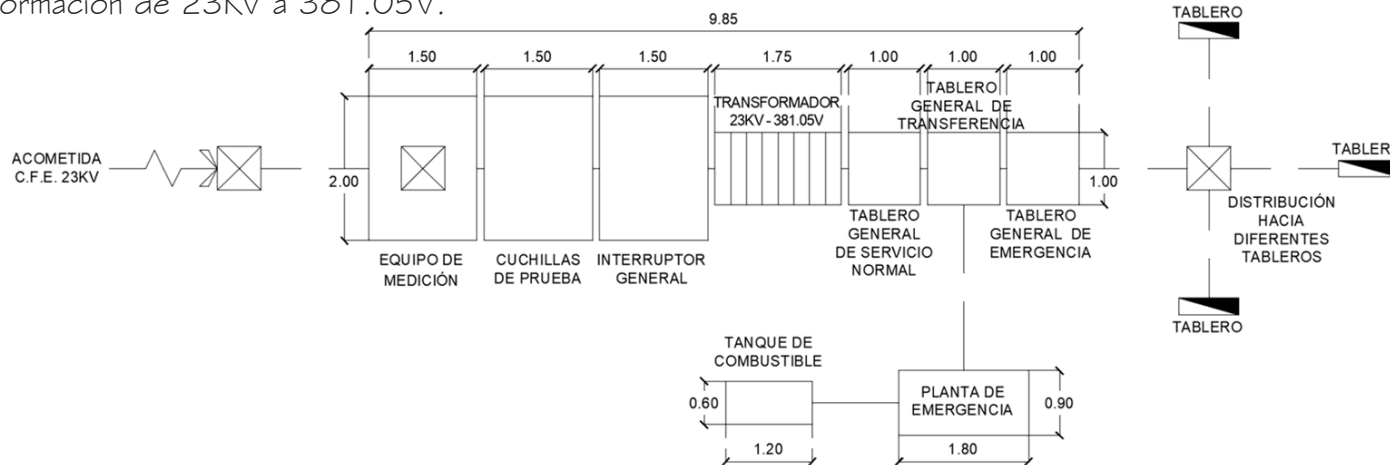


Ilustración 73: Esquema de cuarto de máquinas eléctrico de conjunto.



8.3. MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

8.3.2. Iluminación de conjunto

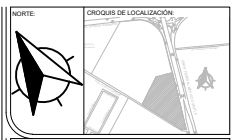
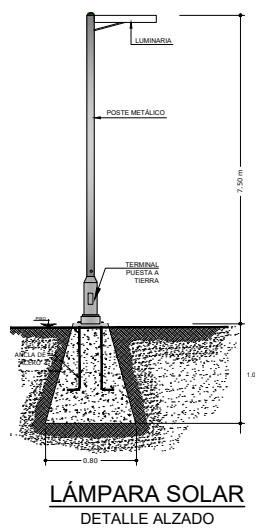
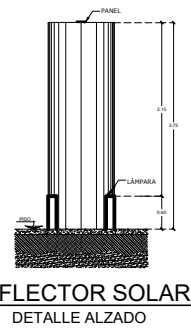
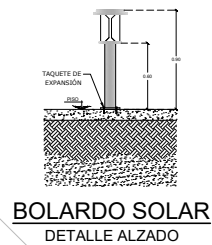
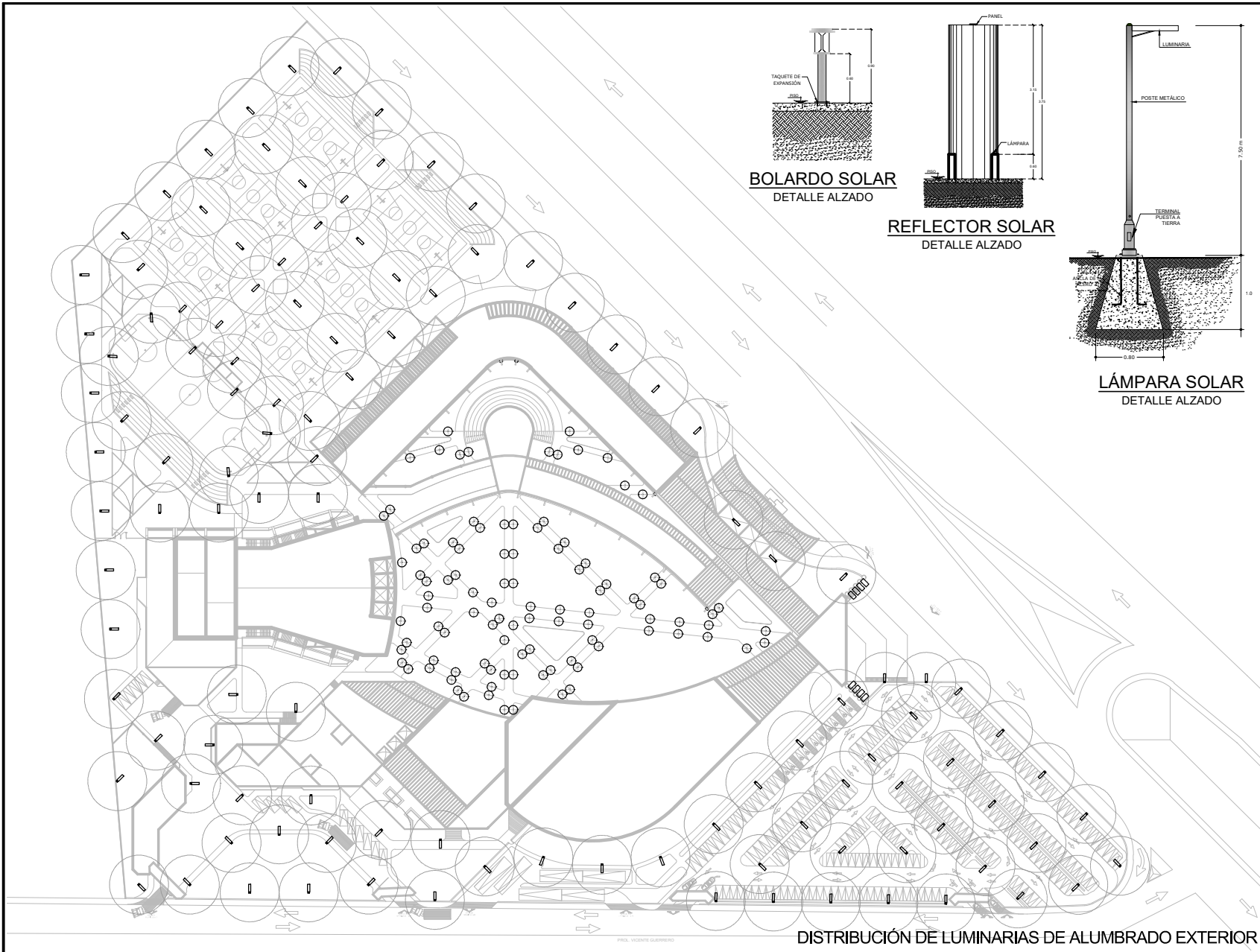
La Iluminación general del conjunto será por medio de lámparas solares tipo LED colocadas en postes a 7.5m de altura y espaciados a 20m máximo. Por otra parte, la plaza central será iluminada con bolardos solares que se colocarán siguiendo los andadores. Y, por último, la iluminación del acceso será por medio de reflectores solares colocados en medio de las columnas de concreto que flanquean la plaza de acceso.

El resto de la iluminación corresponderá a la generada por las lámparas colocadas en pasos a cubierto de los diferentes edificios del conjunto.

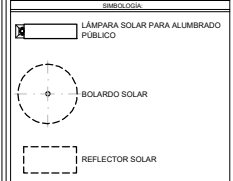
8.3.3. Solución de espacio característico

Para fines de este trabajo se realizó la solución de la zona de servicios a actores correspondientes al teatro, para la cual se utilizaron luminarias tipo LED, en su mayoría en spot, aunque también se utilizó tira LED para cajillos y lámparas de mayor potencia para espacios grandes como la sala de ensayos. La cantidad de lámparas colocadas se obtuvo del cálculo lumínico de cada local que conforma el área, dicho análisis está en función del área y características técnicas del tipo de lámpara y luminaria a colocar.

Los contactos se colocaron en función del espacio, por lo que varían en altura de montaje, protección, entre otras características, además de que la cantidad está determinada con base a la NOM 001 SEDE así como el Reglamento para construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas.



- NOTAS:**
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO
 - LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 - LAS COTAS CORRESPONDEN AL CENTRO DE LOS POSTES DE SOPORTE DE LAS LUMINARIAS.



- ESPECIFICACIONES:**
- LÁMPARA SOLAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO MARCA GREEN IN.
- MODELO SMART SOLAR STREET LIGHT 70W.
 - PANEL SOLAR: 70W 18V MONOCRISTALINO (SOLARWORLD ALEMANIA)
 - TEMP. COLOR: 4000-6000°K.
 - DIMENSIONES: 130 X 33 X 4.5 CM.
 - ANGULO DE ILUMINACIÓN: 120°
 - PESO: 18.0KG.
 - FLUJO LUMINOSO: 4800 LM.
 - ALTIMETRA RECOMENDADA: 7.8M
 - DISTANCIA POSTES: 15-20M

- BOLARDO SOLAR MARCA GREEN IN.
- LED: 3 LEDES CREE ALTA POTENCIA (LUZ BLANCA)
 - EQUIVALENCIA: 60W VAPOR DE SODIO
 - MATERIAL: ACERO INOXIDABLE
 - DIMENSIONES: 80CM ALTIMETRA, 20CM DIAMETRO.
 - BATERIA: AA RECARGABLES 2000mah (INCLUIDAS)
 - PANEL SOLAR: 6W MONOCRISTALINO 6V
 - VIDA ÚTIL: 50.000 HRS
 - TIEMPO DE OPERACIÓN: 8-10 HRS DIARIAS

- REFLECTOR SOLAR MARCA GREEN IN.
- LED: 30 LEDES SMD (5W) ALTA POTENCIA (LUZ BLANCA)
 - EQUIVALENCIA: 60W VAPOR DE SODIO
 - MATERIAL: ALUMINIO
 - DIMENSIONES: 16 X 12CM (LAMPARA) 18 X 16CM (PANEL)
 - BATERIA: ION LITIO 3.2 V (INCLUIDA)
 - PANEL SOLAR: 7W MONOCRISTALINO
 - VIDA ÚTIL: 50.000 HRS
 - TIEMPO DE OPERACIÓN: 8-10 HRS DIARIAS



PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

PROYECTO: MUNICIPIO DE CHALCO **CLAVE:** IE-01

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL MÉXICO GUAYMAS (CHALCO-AMECAMECA DE JUÁREZ), ENTRE EL PUENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO.

TÍTULO: DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO EXTERIOR **ESCALA:** 1:500

FECHA: JUN-2017 **REVISOR:** MARCELO VARELA/DAVID MORALES/ROBERTO EDU. MORALES/ROBERTO VARELA **PROYECTANTE:** PROYECTOSUR



DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO EXTERIOR

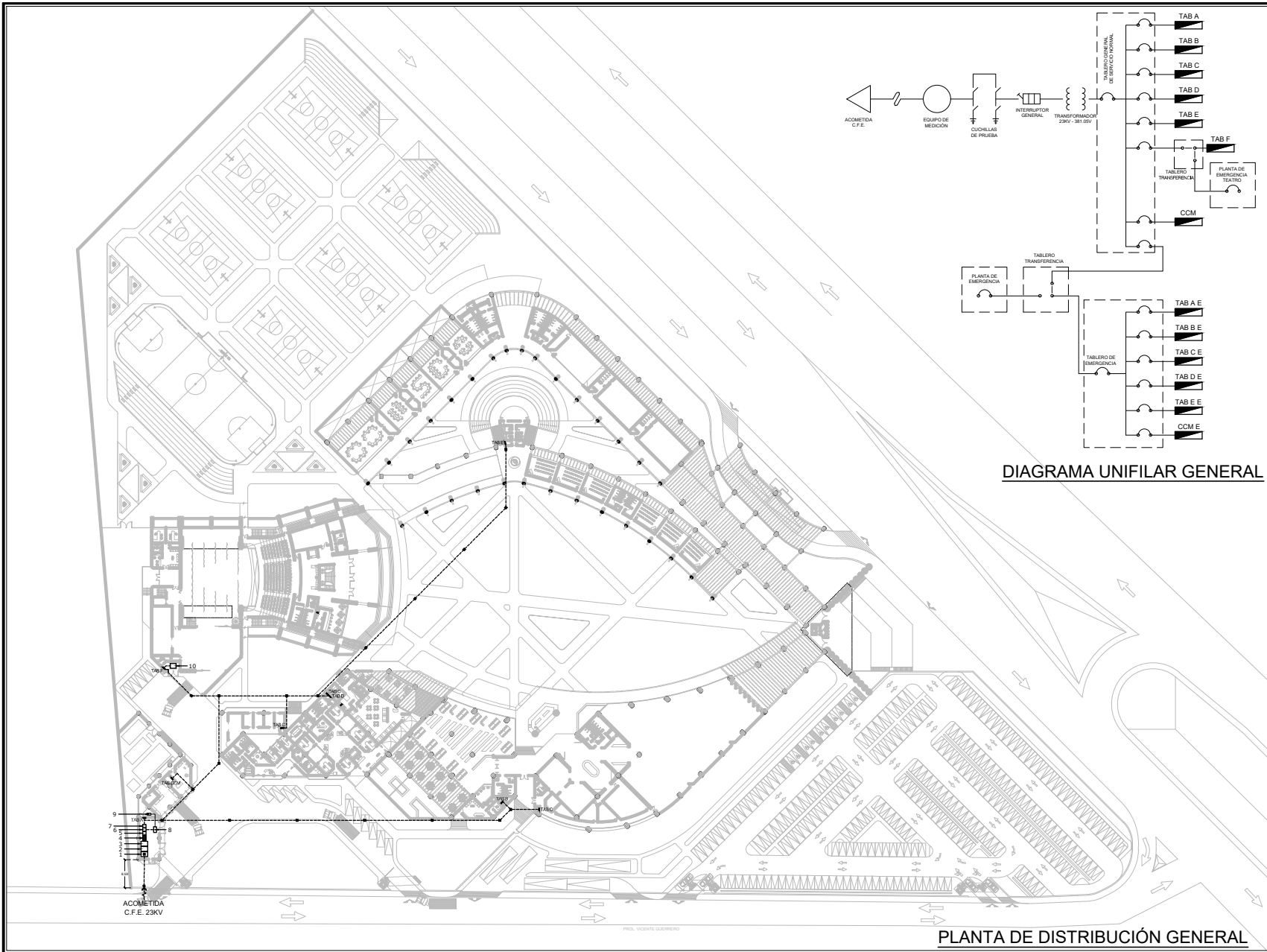
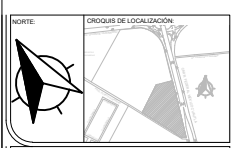


DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL

PLANTA DE DISTRIBUCIÓN GENERAL



- NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
 - LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
 - TODAS LAS COTAS DEBERÁN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
 - EL CONSTRUCTOR ESTÁ OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRÁCTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

- SIMBOLOGÍA:
- ACOMETIDA C.F.E.
 - 1 EQUIPO DE MEDICIÓN
 - 2 CUCHILLAS DE PRUEBA
 - 3 INTERRUPTOR GENERAL
 - 4 TRANSFORMADOR 23KV - 381.05V
 - 5 TABLERO GENERAL DE SERVICIO NORMAL
 - 6 TABLERO GENERAL DE TRANSFERENCIA
 - 7 TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA
 - 8 PLANTA DE EMERGENCIA
 - 9 TANQUE DE COMBUSTIBLE
 - 10 PLANTA DE EMERGENCIA INDEPENDIENTE
 - TEATRO
 - TABLERO
 - - - TUBERÍA ELÉCTRICA
 - ⊠ REGISTRO ELÉCTRICO 60x60
 - CCM CENTRO DE CONTROL DE MOTORES



PROYECTO:
CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

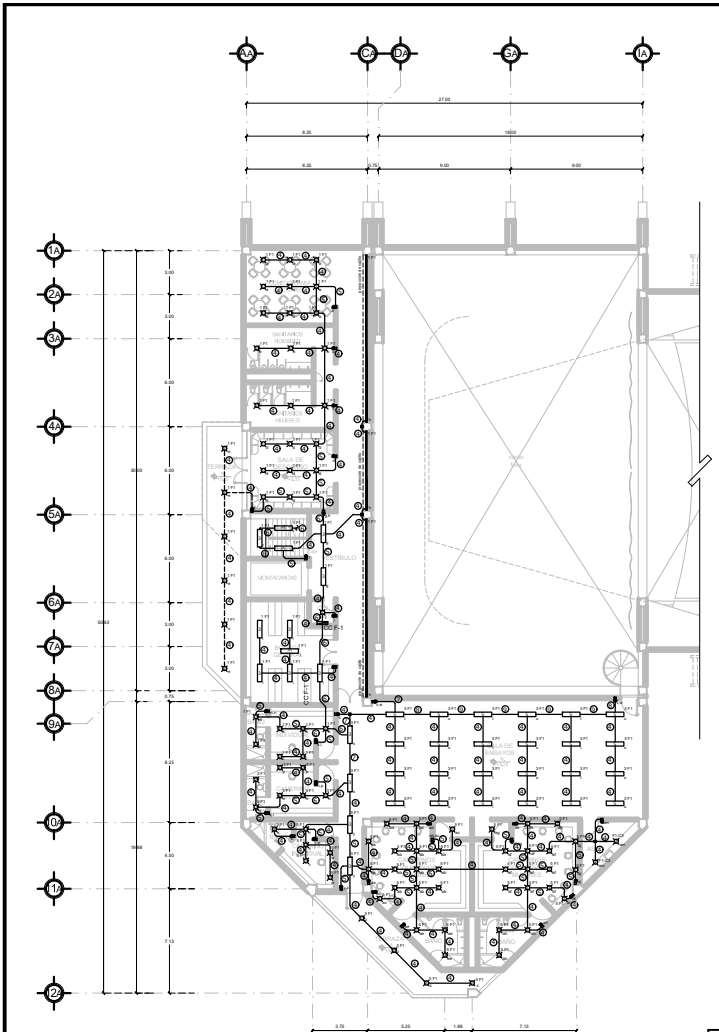
PROPIETARIO: _____ CLASE:
MUNICIPIO DE CHALCO **IE-02**

UBICACIÓN:
CARRETERA FEDERAL MÉXICO QUIMILA (CHALCO) MECÁNICA DE JUÁREZ, ENTRE AV. VICENTE GUERRERO Y PROLONGACIÓN VICENTE GUERRERO.

TÍTULO:
DISTRIBUCIÓN GENERAL Y DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL ESCALA:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA **1:500**

FECHA: **JUN-2017** REVISÓ: **MARCELO VERA/04/04/16** PROYECTO DISEÑO:
INSTRUMENTACIÓN: **EDS** VOUCHER: **02/00090002/17**
INSTRUMENTACIÓN: **EDS** ESCRITURAS





NOTAS GENERALES:

ESTE PLANO FUE ELABORADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012, RELATIVA A LAS INSTALACIONES DESTINADAS AL SUMINISTRO Y USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

TODO EL MATERIAL ELÉCTRICO QUE SE UTILIZA EN ESTA INSTALACIÓN ESTARÁ CERTIFICADO POR ANECO.

LOS CONTACTOS DE CALIBRACIONES SON INDICATIVAS PARA SU UBICACIÓN FINAL, SE DEBE CONSULTAR A LA SUPERVISIÓN EN LA OBRA.

LA TUBERÍA PARA LOS ALIMENTADORES ES DE TIPO CONDUIT DE TIPO CONDUIT PARED DELGADA EN LOS DIÁMETROS INDICADOS.

NO SE PERMITE EL USO DE GRUAS CONESTIBLES PARA CABLEAR LAS TUBERÍAS SOLO EL USO DE TALCO INDUSTRIAL.

E. EL TAMAÑO NOMINAL DE LAS CAJAS REGISTRO QUE RECIENAN MAS DE DOS TUBERÍAS, SERÁ EL INMEDIATO SUPERIOR AL DEL TUPO DE MAYOR DIÁMETRO Y LOS CONDUCTORES A UTILIZAR SERÁN CON AISLAMIENTO TIPO THW-65, 600 V PARA OPERAR A UNA TEMPERATURA DE 90°, ANTIPLAMA DE BAJA EMISION DE HUELOS SENSORES (EMV) Y CONDUCTORES DE LA MARCA CONCRETARE.

TODO CABLE EMPLEADO PARA TIERRA FÍSICA, (D-DESINGDO) SERÁ DE COBRE DEL CALIBRE INDICADO Y CUANDO VAYA CON AISLAMIENTO ESTE SERÁ DEL TIPO THW-65, 600 V DE COLOR VERDE.

LAS CONEXIONES EN LAS CAJAS REGISTRO DEBERÁN SER ESTARADAS O EN SU DEFECTO UTILIZAR LOS MEDIOS ADECUADOS PARA SU CORRECTA EJECUCION.

TODOS LOS EMPALMES Y DERIVACIONES DE CABLES EN LOS THW-65, 600 V REGISTROS SE DEBERÁN AISLAR CON CINTA DE PVC PARA 600 V, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACION DE 100°P, AUTOCURINGEBLE RETORNADO A LA FLAMA.

EL CODIGO DE COLORES PARA EL CABLEADO DE CIRCUITOS SERÁ EL SIGUIENTE:
FASE: NEGRO, AZUL O ROJO
NEUTRO: BLANCO O GRIS NATURAL
TIERRA: VERDE CON RAYOS NEGROS

SE COLOCARÁ UN TABLERO DE DISTRIBUCION MARCA SCHNEIDER, EL MODELO ES INDICADO EN EL CUADRO ANEXADO.

LOS CONTACTOS DE TIPO INTENSIFEROS O A LA INTERFERENCIA QUE SEAN ALIMENTADOS POR CIRCUITOS INTENSIFEROS SIN PROTECCION DE FALLA A TIERRA DEBEN CONTAR CON SISTEMA DE FALLA A TIERRA OBLIGATORIAMENTE.

SE ENTENDE POR ZONA HUMEDA A BAÑOS, ÁREAS DE LAVADO, TINAS O FUENTES.

LOS CONTACTOS QUE SE MONTEN CON UN APAGADOR EN LA MISMA CAJA SERÁN DEL TIPO SENCILLO.

LA ALTURA DE LOS APAGADORES ES LA SIGUIENTE:
GENERAL: 1.20 CM ODFP
LA ALTURA DEL TABLERO SERÁ DE 1-1.50 M

LOS CONTACTOS DE LAS ZONAS HEMIDAS SERÁN DEL TIPO INTENSIFEROS.

PARA LAS SALIDAS DE COCINA SE DEBERÁN EMPATAR CON LA GUÍA MECÁNICA DE COCINA Y LA SUPERVISIÓN DE OBRA.

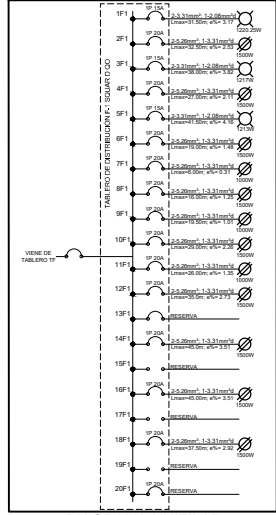
SE DEBERÁ CODIFICAR EL TABLERO DE ACUERDO A LOS CIRCUITOS CORRESPONDIENTES.

LA UBICACION EXACTA DE LOS LUMINARIOS SE COORDINARÁ CON LA DIRECCION DE OBRA.

LA TUBERÍA QUE NO TIENE INDICADO SU DIÁMETRO ES DE 1/2" O D. O. D. DEBERÁN IMPORTAR EN OBRA TODAS LAS TRAYECTORIAS AQUÍ INDICADAS, CUALQUIER CAMBIO EN LAS MISMAS REQUIERE AUTORIZACION POR PARTE DE LA DIRECCION DE OBRA.

EL TAMAÑO NOMINAL DE LAS TUBERÍAS, ES EL CORRESPONDIENTE A LA NOMINATON VIGENTE, DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-0012 DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA.

DEBERÁ CONSERVARSE RIGOROSAMENTE LO ENCIENDADO EN EL ARTÍCULO CORRESPONDIENTE DE LA NORMA OFICIAL, REFERENTE A LAS CAJAS DE EMPALMES Y TUBO.



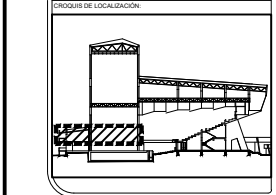
CUADRO DE CARGAS

TABLERO TIPO "C" VOLTIO 120 V CON CORRESPONDIENTE "N" INCL CON ESPACIOS 20"

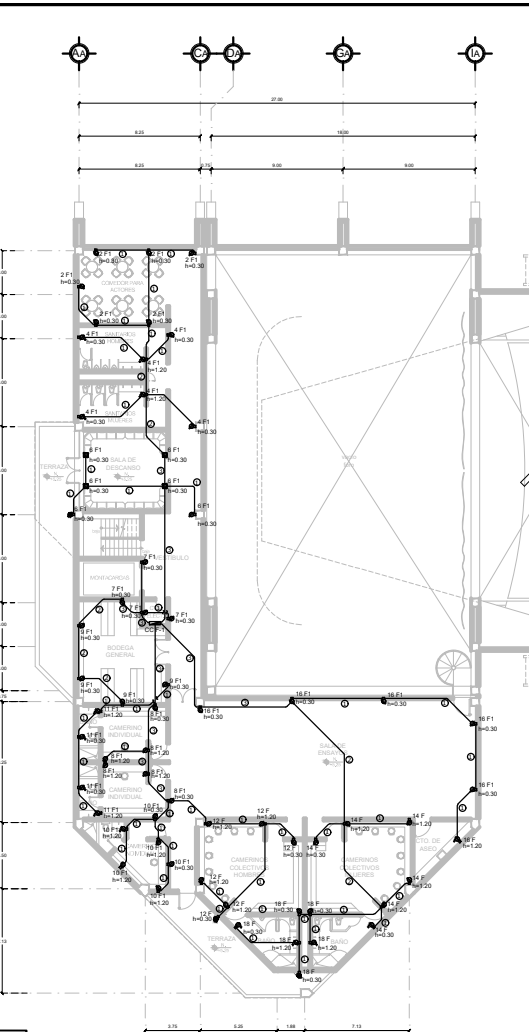
CARGA	INSTALACION	W	V	A	F	D	I	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.1	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.2	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.3	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.4	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.5	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.6	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.7	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.8	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.9	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.10	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.11	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.12	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.13	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.14	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.15	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.16	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.17	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.18	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.19	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.20	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.21	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.22	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.23	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.24	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.25	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.26	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.27	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.28	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.29	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.30	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.31	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.32	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.33	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.34	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.35	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.36	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.37	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.38	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.39	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.40	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.41	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.42	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.43	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.44	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.45	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.46	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.47	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.48	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.49	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
1.50	1	200	3	3.33	1.65	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5

DIAGRAMA UNIFILAR

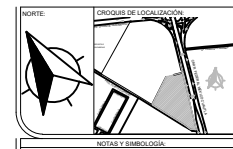
CUADRO DE CARGAS



LUMINARIAS ÁREA DE SERVICIOS A ACTORES



CONTACTOS ÁREA DE SERVICIOS A ACTORES



- ### LEGENDA
- CONEXIONES:**
- CONECTOR EN EL UNIFILAR (DETALLES TÉCNICOS EN EL PLANO)
 - TRAYECTO DE TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA POR FUERA DEL NUDO DE LOS NUDOS DE UNIFILAR (DETALLES EN CEDA DE CABLEADO)
 - TRAYECTO DE TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA AVISADO EN LOS DETALLES EN CEDA DE CABLEADO
 - LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO CORELINE DIMENSIONES 312W CODIGO DRX358 LED/SUSPENSION PSU 312W
 - LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO CORELINE DIMENSIONES 312W CODIGO DRX358 LED/SUSPENSION PSU 312W
 - LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO CORELINE EMPOTRABLE 24.5W CODIGO RFL207/940 PSU 16W/840
 - LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO HISS EMPOTRABLE 16W 16W-1000
 - LUMINARIA MARCA PHILIPS MODELO CORELINE EMPOTRABLE 45.5W CODIGO CL308 LED/SUSPENSION PSU 45.5W
 - BANDA FLEXIBLE DE LED MODELO L3011POTITS EXTENSO BLANCO 30X30W COLOCACION EN CANTILLO A BASE DE EMPALME DE PAISAJERO
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR DE TRES VÍAS
 - CAMA REGISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA DE 2" x 2"
 - CONTACTO POLARIZADO NORMAL
 - CONTACTO POLARIZADO EN FUSO
 - CONTACTO POLARIZADO CON PROTECCION CONTRA FALLA A TIERRA
 - CONTACTO POLARIZADO TIPO INTENSIFEROS



- ### CEDELA DE CABLEADO
- 12 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 10 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 8 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 6 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 4 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 3 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 2 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 1 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT
 - 1/2 AWG, 1-12 AWG, T-1 TUBERÍA CONDUIT

PROYECTO: CENTRO CULTURAL REGIONAL DE CHALCO

MUNICIPIO DE CHALCO

IE-03

LUMINARIAS Y CONTACTOS ZONA DE CAMERINOS

ESCALA: 1:150

FECHA: JUN-2017

REVISOR: PROYECTO DEBILITADO

PROYECTANTE: INGENIERO EN ELECTRICIDAD

ESCALA GRAFICA:



8.4. MEMORIA DE INSTALACIONES ESPECIALES

Para la realización del proyecto del “Centro cultural” se requiere la implementación de otras instalaciones además de las mencionadas con anterioridad, dichas instalaciones se determinan como instalaciones especiales las cuales deben cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las Normas técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, enunciadas en el capítulo 6 de estas últimas. A continuación, se describen las instalaciones especiales aplicables al proyecto y una breve descripción de cada una de ellas retomada de dichas normas:

8.4.1. Instalación de pararrayos:

Las Normas Técnicas Complementarias señalan que las edificaciones deberán estar equipadas con sistemas de protección a las descargas eléctricas atmosféricas que las protejan eficientemente contra dicho tipo de eventualidad, en los casos y bajo las condiciones siguientes:

- a) Todos los cuerpos construidos de más de 25m de altura, incluyendo aquellas cuyos tanques elevados de metal o concreto, casas de máquinas, torres, antenas, cobertizos, soportes de anuncios o cualquier tipo de apéndice, sobrepase esta altura;
- b) Todas las edificaciones consideradas con grado de riesgo alto de incendio; y
- c) Todas las edificaciones aisladas en un radio de 500.00m sin importar su altura.

Se colocarán puntas de captación de descargas eléctricas atmosféricas en todo el perímetro a cada 15.00m como máximo y en los vértices de las losas o cubiertas superiores de los edificios; adicionalmente debe existir una punta de descarga a cada 15.00m de longitud como máximo en ambos sentidos en superficies horizontales o inclinadas suficientemente extensas.



8.4. MEMORIA DE INSTALACIONES ESPECIALES

8.4.2. Instalación de combustibles

A continuación, se enuncian algunas de las disposiciones a las cuales deben sujetarse las instalaciones de gas en las edificaciones:

- a) Los recipientes de gas deben colocarse a la intemperie en lugares ventilados, además de estar protegidos por medio de jaulas que impidan el paso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo;
- b) Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales inflamables, pasto o hierba;
- c) Las tuberías de conducción de gas licuado y gas natural deben ser de cobre tipo L o fierro galvanizado C-40, cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y se colocarán visibles adosadas a los muros, a una altura de cuando menos 1.80m en el exterior en líneas de distribución. Las líneas de gas natural podrán estar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos 0.60m;
- d) Las tuberías deben estar pintadas con esmalte color amarillo o contar con señalamientos color amarillos a cada 3.00m y en las conexiones;
- e) Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de locales cerrados, excepto en cocina y laboratorios o área de trabajo industrial donde se cumplan con las NOM's correspondientes;
- e) Los calentadores de gas para agua deben colocarse en patio o azoteas o en locales con una ventilación mínima de veinticinco cambios por hora del volumen de área del local. Quedará prohibida su ubicación en el interior de los locales cerrados;



8.4. MEMORIA DE INSTALACIONES ESPECIALES

8.4.3. Instalaciones telefónicas, de voz y datos:

Dichas instalaciones están compuestas principalmente por las líneas telefónicas y la conexión a internet, suministradas total o parcialmente por alguna empresa particular, deberán apearse a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables;

8.4.4. Instalación de acondicionamiento de aire y de expulsión de aire:

Los sistemas de acondicionamiento de aire proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo seco, y una humedad relativa de $50\% \pm 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos para tener una adecuada limpieza del aire. Las circulaciones horizontales se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores, a razón de un cambio de volumen de aire por hora;

8.4.5. Instalación contra incendio:

- a). El aumento de la capacidad de la cisterna de agua potable para cubrir con el requerimiento de 5 lts por m^2 construido, además de destinar una bomba de combustión interna para uso exclusivo de este sistema. En el caso de la edificación o espacio que lo requiera deberá plantearse la distribución de una red de sprinklers para evitar la propagación de incendios.
- b) La colocación de extintores de acuerdo al tipo de incendio que pueda producirse en áreas públicas y transitables.
- c) La colocación de hidrantes a cada 90m colocados en exterior, en este caso sobre la calle.

Información retomada del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en su apartado de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño Arquitectónico, capítulo 6 Instalaciones, apartado de Instalaciones Especiales, y, las Normas Técnicas Complementarias para Previsiones Contra Incendio.



ÁREA CONSTRUIDA: 13,271.80 M² PRESUPUESTO GLOBAL: \$ 302,917,897.20

PARTIDAS	%	MONTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
TRABAJOS PRELIMINARES	2.00	6060361.96	2019461	2019461	2019461							
IMENTACIÓN	10.00	30291789.73		3348761.1	6731602.2	6731602.2	6731602.2	6731602.2				
ESTRUCTURA	28.00	78729399.32	10010406			10010406	10010406	10010406	10010406	10010406	10010406	
ALBAÑERÍA	18.76	47709621.87	1138941	1138941	2271882	2271882	3407823	3407823	4543764	4543764	4543764	3407823
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	6.60	19960467.06	617064.36		617064.36	617064.36	1234106.7	1234106.7	1851163.1	1851163.1	2468217.6	2468217.6
INSTALACIÓN SANITARIA	6.00	18148079.06	362229.76	362229.76	704459.53	704459.53	1086659.3	1086659.3	1086659.3	1086659.3	1086659.3	1408919.1
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	6.00	24233407.70	863867.62		863867.62	1127136.2	1127136.2	1690702.9	1690702.9	1690702.9	1690702.9	1690702.9
INSTALACIONES ESPECIALES	3.00	9087827.92							908782.79	1817565.6	1817565.6	
INSTALACIÓN DE GAS	0.60	1814807.99							372964.7	745929.4	745929.4	372964.7
PISOS	20.00	60603619.46					1894303.1	1894303.1	3155606.3	3155606.3	4728909.4	4728909.4
CARPINTERÍA	2.00	6060361.96										6060361.96
HERRERÍA Y CANCELERÍA	2.00	6060361.96							233013.64	466027.07	466027.07	
JARDINERÍA	1.00	3029178.97				372964.7	372964.7				745929.4	

9. FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA

%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACUMULADO	6.1330134	2.2029467	4.2780561	7.4900946	8.7121931	8.7732396	7.6660369	5.18796	9.6399026	6.7204673



9.1. PRESUPUESTO GLOBAL POR ÁREAS

En la tabla siguiente se observa primeramente la cantidad de metros cuadrados que se tienen de cada zona en el conjunto, así como su costo por unidad. Además, se colocaron algunos otros conceptos de cierta relevancia en cuanto a costo de acuerdo al proyecto.

PRESUPUESTO GLOBAL POR ÁREAS			
ZONA O CONCEPTO SIGNIFICATIVO	m ²	COSTO POR m ² (\$)	TOTALES \$
TEATRO	5,503.49	\$ 30,000.00	\$ 165,104,838.00
MUSEO	1,910.95	\$ 13,500.00	\$ 25,797,768.30
BIBLIOTECA	760.77	\$ 10,500.00	\$ 7,988,058.75
TALLERES	2,458.34	\$ 9,500.00	\$ 23,354,211.00
AULAS	1,024.10	\$ 9,000.00	\$ 9,216,898.20
CAFETERÍA	494.13	\$ 11,694.24	\$ 5,778,476.68
ADMINISTRACIÓN	673.32	\$ 8,485.00	\$ 5,713,151.59
GRADAS	1,077.66	\$ 4,160.00	\$ 4,483,078.91
CANCHAS	4,643.71	\$ 815.00	\$ 3,784,625.61
SERVICIOS (BODEGAS Y TALLERES)	407.79	\$ 6,500.00	\$ 2,650,622.00
ESTACIONAMIENTO Y PAVIMENTOS	18,556.61	\$ 850.00	\$ 15,773,122.24
JARDÍN	15,550.20	\$ 650.00	\$ 10,107,626.75
CASETA DE VIGILANCIA	38.69	\$ 6,377.08	\$ 246,740.25
BARDA PERIMETRAL	1,015.51	\$ 2,500.00	\$ 2,538,785.75
EXPO. AL AIRE LIBRE Y TERRAZAS	2,717.28	\$ 7,500.00	\$ 20,379,593.25
TOTAL COSTO DIRECTO \$			\$ 302,917,597.28

Ilustración 74: Presupuesto global del conjunto.



9.2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS

Esta distribución corresponde al tipo de trabajos realizados para la elaboración de un proyecto como este, por lo cual es importante señalar que las partidas y porcentajes pueden variar. En este caso puede apreciarse como es que se distribuye el costo directo de una obra de acuerdo a los porcentajes determinados para un centro cultural.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS CENTRO CULTURAL REGIONAL				\$	302,917,597.28
NÚMERO	CLAVE	PARTIDA	PORCENTAJE	TOTALES \$	
1	TP	TRABAJOS PREELIMINARES	2.00	\$	6,058,351.95
2	C	CIMENTACIÓN	10.00	\$	30,291,759.73
3	E	ESTRUCTURA	25.00	\$	75,729,399.32
4	AL	ALBAÑILERÍA	15.75	\$	47,709,521.57
5	IHS	INSTALCIÓN HIDRÁULICA	5.50	\$	16,660,467.85
6	IE	INSTALACIÓN SANITARIA	5.00	\$	15,145,879.86
7	IE	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	8.00		24,233,407.78
8	IESP	INSTALACIONES ESPECIALES	3.00	\$	9,087,527.92
9	IG	INSTALACIÓN DE GAS	0.50		1,514,587.99
10	AC	ACABADOS	20.00	\$	60,583,519.46
11	CA	CARPINTERÍA	2.00		6,058,351.95
12	HK	HERRERÍA Y CANCELERÍA	2.00	\$	6,058,351.95
13	J	JARDINERÍA	1.00		3,029,175.97
14	L	LIMPIEZA	0.25	\$	757,293.99
TOTAL			100.00	\$	302,917,597.28

Ilustración 75: Costo por partidas.



9.3. PROGRAMA DE OBRA (BARRAS DE GANTT) Y FLUJO DE CAJA

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 13,271.58 M ²				PRESUPUESTO GLOBAL: \$ 302,917,597.28								
NO	PARTIDAS	%	MONTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
1	TRABAJOS PRELIMINARES	2.00	6068351.96	2019451	2019451	2019451						
2	CIMENTACION	10.00	30291759.73		3366751.1	6731502.2	6731502.2	6731502.2	6731502.2			
3	ESTRUCTURA	26.00	76729399.32	10618486			10618486	10618486	10618486	10618486	10618486	10618486
4	ALBAÑILERÍA	16.75	47705621.57	1135941	1135941	2271882	2271882	3407823	3407823	4543764	4543764	4543764
5	INSTALACION HIDRÁULICA	6.50	16660467.65	617054.36		617054.36	617054.36	1234105.7	1234105.7	1851163.1	1851163.1	2468217.5
6	INSTALACION SANITARIA	6.00	16146679.66	352229.76	352229.76	704459.53	704459.53	1056689.3	1056689.3	1056689.3	1056689.3	1056689.3
7	INSTALACIONES ELÉCTRICA	6.00	24233407.78	563567.62		563567.62	1127135.2	1127135.2	1690702.9	1690702.9	1690702.9	1690702.9
8	INSTALACIONES ESPECIALES	3.00	9087627.92								908762.79	1617606.6
9	INSTALACION DE GAS	0.50	1614667.99								378647	767293.99
10	ACABADOS	20.00	60683519.46					1594303.1	1594303.1	3188606.3	3188606.3	4782909.4
11	CARPINTERÍA	2.00	6068351.96									
12	HERRERÍA Y CANCELERÍA	2.00	6068351.96								233013.54	466027.07
13	JARDINERÍA	1.00	3029175.97				378647	378647				767293.99
14	LIMPIEZA	0.25	767293.99	42071.889	42071.889	42071.889	42071.889	42071.889	42071.889	42071.889	42071.889	42071.889
TOTAL				16648801	6915444	12949588	22691238	26390766	26675687	23191483	24711896	29200961
TOTAL ACUMULADO				16648801	22464245	35414233	58106471	84496237	111071924	134263407	158976303	186176264
%				5.1330134	2.2829457	4.2760861	7.4908945	8.7121931	8.7732396	7.6660369	8.15796	9.6395025
% ACUMULADO				5.1330134	7.4169591	11.691045	19.18194	27.894133	36.667373	44.323409	52.481369	62.121272

Ilustración 76.1: Programa de obra mes 1 - 9.



9.3. PROGRAMA DE OBRA (BARRAS DE GANTT) Y FLUJO DE CAJA

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 13,271.58 M ²				MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
NO	PARTIDAS	%	MONTO									
1	TRABAJOS PRELIMINARES	2.00	6058361.95									
2	CIMENTACIÓN	10.00	30291759.73									
3	ESTRUCTURA	25.00	75729399.32									
4	ALBAÑILERÍA	15.75	47709521.57	3407823	3407822.97	3407822.969	2271582	2271581.95	2271581.95	1135940.99	1135940.99	1135940.99
5	INSTALACION HIDRÁULICA	5.50	16660467.55	2465217.5	1551163.09	1234105.73	617054.36					
6	INSTALACION SANITARIA	5.00	15145579.56	1405919.1	1405919.06	1056689.293	1056689.3	1056689.29	1056689.293	704459.5286		
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	5.00	24233407.75	1690702.9	2254270.49	2254270.491	1690702.9	1690702.87	1690702.869	1690702.869	1127135.25	
8	INSTALACIONES ESPECIALES	3.00	9057527.92	1817505.6	1817505.55	1817505.554	905752.79					
9	INSTALACION DE GAS	0.50	1514557.99	375647								
10	ACABADOS	20.00	60583519.46	4752909.4	6377212.57	6377212.574	6377212.6	6377212.57	4752909.431	4752909.431	3155606.29	3155606.29
11	CARPINTERÍA	2.00	6058361.95	865475.55	865475.549	865475.5494	865475.55	865475.549	865475.5494	865475.5494		
12	HERRERÍA Y CANCELERÍA	2.00	6058361.95	466027.07	699040.609	699040.6091	699040.61	699040.609	699040.6091	699040.6091	699040.609	
13	JARDINERÍA	1.00	3029175.97				375647	375646.997				757293.993
14	LIMPIEZA	0.25	757293.99	42071.559	42071.5555	42071.55551	42071.559	42071.5555	42071.55551	42071.55551	42071.5555	42071.5555
TOTAL				17325302	18723455	17754201	14907532	13351725	11408775	9920604	6192795	5123913
TOTAL ACUMULADO				205504567	224228052	241952253	256559755	270271510	251650255	291600559	297793654	302917597
%				5.7204673	6.151049	5.561066226	4.921316	4.41761231	3.766296515	3.275017445	2.04438272	1.69152047
% ACUMULADO				67.541739	74.0227553	79.55355453	84.505171	89.2227525	92.95907936	96.26409681	95.3054795	100

Ilustración 76.2: Programa de obra mes 10 - 18.



9.4. HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El cálculo de honorarios para la realización de un proyecto es un puede realizarse de diversas maneras, en este caso tomando en cuenta las fórmulas manejadas por el colegio de arquitectos de la República Mexicana puede observarse que los honorarios para el Centro Cultural Regional de Chalco corresponden al 4.68%del costo directo.

CÁLCULO DE HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ACUERDO AL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

H	Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional,
CO	Representa el valor estimado de la obra a COSTO DIRECTO
FS	Representa el factor de superficie,
FR	Representa el Factor Regional

H = CO x FS x FR / 100			
H = \$	302,917,597.28	x 4.69	x 1.00 / 100
H = \$	14,206,835.31		(4.689% DEL CD)

Ilustración 77: Cálculo de honorarios.



9.4. HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

ALCANCES DE TRABAJO POR DISEÑO ARQUITECTÓNICO GENERAL			
Producto	%	H.Particulares \$	H.Acumulados \$
DISEÑO CONCEPTUAL	11.00	\$ 1,562,751.88	\$ 1,562,751.88
ANTEPROYECTO	20.00	\$ 2,841,367.06	\$ 4,404,118.95
DISEÑO EJECUTIVO (PLANOS A ESCALA CONVENCIONAL)	35.00	\$ 4,972,392.36	\$ 9,376,511.30
ESTRUCTURA	12.00	\$ 1,704,820.24	\$ 11,081,331.54
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	10.00	\$ 1,420,683.53	\$ 12,502,015.07
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	8.00	\$ 1,136,546.82	\$ 13,638,561.90
INSTALACIÓN DE GAS	4.00	\$ 568,273.41	\$ 14,206,835.31
TOTAL	100.00	\$ 14,206,835.31	

Ilustración 78: Correspondencia de honorarios con alcance de trabajos de diseño arquitectónico.

ALCANCES DE TRABAJO POR DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADICIONAL			
Producto	% ADICIONAL	H.Particulares \$	H.Acumulados \$
INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	11.00	1562751.88	1562751.88
INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS	5.00	710341.77	2273093.65
INSTALACIÓN DE TELEFONÍA Y SONIDO	5.00	710341.77	2983435.42
INSTALACIÓN DE PARARRAYOS	8.00	1136546.82	4119982.24
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	8.00	1136546.82	5256529.06
TOTAL ADICIONAL	37.00	5256529.06	

Ilustración 79: Correspondencia de honorarios con alcance de trabajos adicionales.



9.5. ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN

Para el análisis de factibilidad del proyecto se presenta el siguiente plan de financiamiento el cual, a muy grandes rasgos demuestra cómo es que sería posible llevar a cabo un proyecto de tal magnitud, en el cual intervienen los 3 niveles de gobierno y la iniciativa privada.

PLAN DE FINANCIAMIENTO		
PRESUPUESTO GLOBAL		\$ 302,917,597.28
GOBIERNO FEDERAL	60 %	\$ 181,750,558.37
GOBIERNO ESTATAL	20 %	\$ 60,583,519.46
GOBIERNO MUNICIPAL	TERRENO	DONACIÓN
	TRÁMITES	SIN COSTO
INICIATIVA PRIVADA		
> CEMEX	5 %	\$ 15,145,879.86
> AHMSA	5 %	\$ 15,145,879.86
> COCA-COLA	5 %	\$ 15,145,879.86
> VITRO	5 %	\$ 15,145,879.86
TOTAL	100 %	\$ 302,917,597.28

Ilustración 80: Propuesta de financiamiento.



CONCLUSIONES

Este documento conjunta todo un recorrido no solo de un semestre ni de un año, sino de una carrera, aquí es donde queda plasmado el resumen de todo aquello que se quedó grabado en mí para la manera en cómo realizar cosas. Puede que muchos difieran con respecto a lo que aquí se expresa, pero cada palabra tiene una razón de ser.

La arquitectura va cambiando con el tiempo, en la actualidad la tecnología juega un papel indispensable en cualquier ámbito y es necesario adaptarse a lo que va surgiendo, esa es la arquitectura de hoy, la que está explotando los recursos tecnológicos y probando cosas nuevas.

La elaboración de un proyecto arquitectónico no es cosa sencilla, la arquitectura en sí resulta una tarea ardua para quien decide practicarla. Este documento es prueba de ello, en este caso la solución de un Centro Cultural Regional en el Municipio de Chalco, aquí se muestra una idea general de todo lo que involucra dicho proyecto, y cualquiera que deseé realizarse, algunos de mayor complejidad que otros, pero sin lugar a dudas siempre existe una manera de cómo abordarlos.

El proceso de diseño es algo que no cualquier persona puede decir que conoce, y mucho menos que maneja pues precisamente este proceso es la manera de cómo abordar un diseño, cualquiera que sea. En la Facultad de Estudios Superiores Aragón es donde aprendí este proceso, un proceso propio de la escuela y de la carrera. La UNAM me brindó las herramientas para atacar este proyecto y sé que esas herramientas me servirán siempre.



BIBLIOGRAFÍA

- Galván Robles, Roberto. “TEATRO, METODOLOGÍA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO”, Editorial Claves Latinoamericanas S. A de C. V.
- Annal Simón, Luis/ Betancourt Suárez, Max. “REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL”. Editorial Trillas.
- Plazola Cisneros, Alfredo. “Enciclopedia de Arquitectura Plazola” Volumen 3 y 8. Plazola Editores.
- Plazola Cisneros, Alfredo. “Arquitectura Habitacional Plazola”. Plazola Editores. Volumen II Quinta Edición Complementada.
- Neufert Ernst. “Arte de proyectar en arquitectura”. Editorial Gustavo Gili S. A.
- BIMSA REPORTS S.A. DE C.V. "VALUADOR".
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL. Tomo I Educación y Cultura.
- Arq. Gabriela Anabell Gutiérrez Nava. Centro Cultural y Recreativo Tizayuca. Tesis.
- Vargas Salguero, Ramón. PABELLONES Y MUSEOS DE PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ. Editorial Limusa, México 1995.