UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA, CIUDAD UNIVERSITARIA
TALLER LUIS BARRAGÁN

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:
DANIELA LOURDES LOERA MALDONADO

TÍTULO DE TESIS:
BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

ASESORES:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. HILARIO EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
MTRO. MANUEL GUILLERMO HERNÁNDEZ CONTRERAS

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., FEBRERO 2024.

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN (DIAGNÓSTICO) 01

A. OBJETIVOS
B. MARCO DE REFERENCIA
C. ANTECEDENTES (HISTÓRICOS, ARQUITECTÓNICOS).
D. EQUIPAMIENTO ARQUITECTÓNICO Y CULTURAL

II. EL SITIO (ANÁLISIS) 07

A. UBICACIÓN
B. CONTEXTO URBANO
C. CONTEXTO SOCIAL
D. INFRAESTRUCTURA (SERVICIOS PÚBLICOS)
E. EQUIPAMIENTO
F. NORMATIVIDAD (REGLAMENTOS, NORMAS, PLANES DE DESARROLLO)
G. PROPUESTA DE PREDIO
H. TOPOGRAFÍA
I. REPORTE FOTOGRAFICO DEL SITIO

III. PROGRAMAS 37

A. PROYECTOS ANÁLOGOS
B. PROGRAMAS ANÁLOGOS
C. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

IV. PROYECTO 57

A. ESQUEMAS CONCEPTUALES
B. PLAN MAESTRO
I. MEMORIA DESCRIPTIVA
II. PLANOS
C. PROYECTO ARQUITECTÓNICO 70
I. MEMORIA DESCRIPTIVA
II. PLANOS
D. PROYECTO ESTRUCTURAL 93
I. MEMORIA DESCRIPTIVA
II. PLANOS
E. PROYECTO HIDRÁULICO 132
I. MEMORIA DESCRIPTIVA
II. PLANOS
F. PROYECTO SANITARIO 159
I. MEMORIA DESCRIPTIVA
II. PLANOS
G. PROYECTO ELÉCTRICO 178
I. MEMORIA DESCRIPTIVA
II. PLANOS

V. COSTOS 211

A. ESTIMADO DE COSTO DEL PREDIO
B. PRESUPUESTO A PRECIO ALZADO DE LA OBRA
C. ANÁLISIS DE HONORARIOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTADO

VI. CONCLUSIONES 219

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN 220

I. INTRODUCCIÓN

DIAGNÓSTICO

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

INTRODUCCIÓN

Las bibliotecas públicas son más allá de ser un lugar en donde se lean libros, son espacios dirigidos hacia la comunidad, en donde se pueden desarrollar una diversidad de actividades, ya sea el desarrollo de investigaciones, la adquisición de información de distintos ámbitos, así como la interacción entre usuarios que visiten este espacio para distraerse, relajarse o para cumplir cualquier actividad académica o de trabajo.

El proponer una biblioteca pública es un tema interesante, ya que estos espacios son considerados un acervo cultural, puesto que albergan la historia de un lugar a través de los años, exponiendo de esta manera los pasos que ha ido dejando la humanidad.

Ciertamente lo que se propone con esta biblioteca pública en el municipio de Chimalhuacán, es presentar un espacio atractivo,interactivo y amable con el ambiente , donde se puedan encontrar libros, revistas y actividades interesantes a desarrollar; con el propósito de promover el conocimiento de las nuevas tecnologías, así como de brindar un espacio con acceso universal para todos los usuarios del municipio.

PROBLEMÁTICA

- Falta de Bibliotecas Públicas ubicadas en zonas centrales del Municipio de Chimalhuacán.
- Existe más población, que equipamiento cultural para abastecer a la comunidad, principalmente en los barrios más lejanos al Palacio municipal.
- Actualmente las bibliotecas existentes se encuentran a una prolongada distancia de la zona urbana de Chimalhuacán y cuentan con un déficit de equipamiento.
- La mayoría de la población del municipio no cuenta con espacios aptos para poder realizar investigaciones ya sean académicos o de trabajo.

OBJETIVOS

- Ofrecer a la comunidad un espacio físico, en donde se tenga la capacidad suficiente para los usuarios, así como los recursos y servicios de información necesarios.
- Mejorar el nivel educativo de todos los niveles, así como tratar el nivel de alfabetización del municipio de Chimalhuacán.
- Brindar posibilidades para un desarrollo personal creativo ya sea para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.
- Fomentar la lectura en el municipio, ya que es una herramienta vital, puesto que permite generar una actitud crítica-reflexiva en los usuarios
- Ayudar a la población a resolver las interrogantes/necesidades sobre alguna información que lleguen a requerir sobre diversos ámbitos, ya sean académicos o con otros fines.
- Ofrecer a la comunidad de Chimalhuacán una Biblioteca Pública Sustentable, ayudando a no afectar el entorno en el que se encuentre, así como la reducción de costos y materiales.

IMAGEN 01.
GUERRERO CHIMALLI
Fuente de información: Imagen tomada de Latin Us, (2020, 25 de mayo). "Fallece "La Loba", ex líder popular de Chimalhuacán, de covid 19" [Imagen].
https://latinus.us/2020/05/24/fallece-loba-lider-popular-chimalhuacan-covid19/

IMAGEN 02.
CABECERA MUNICIPAL
Fuente de información: Imagen tomada de Chimalhuacán. (2021 24 de Diciembre) "Estado de México", [Imagen].
https://estadodemexico.com.mx/municipio/chimalhuacan/

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **DELIMITACIÓN DEL SITIO**

El municipio de Chimalhuacán actualmente se encuentra con una superficie aproximada de **389.6 hectáreas**, en sus zonas aledañas al poniente se encuentran los Municipios de **Nezahualcóyotl** y **Texcoco.** Cabe señalar que algunas colonias y fraccionamientos se encuentran fuera del límite oficial del municipio, sin embargo, son atendidos por los servicios y equipamientos de la administración de Chimalhuacán (pp.12-13).

A continuación, se muestra en el siguiente mapa la distribución de las colindancias de los municipios aledaños:

Latitud Norte		Longitud Oeste	
Del Paralelo	Al Paralelo	Del Meridiano	Al Meridiano
19° 22' 27"	19° 27' 48"	98° 53' 70'	98° 59' 58"

CHIMALHUACÁN

CHICOLOAPAN

LA PAZ

MAPA 01.
MUNICIPIOS COLINDANTES AL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN.

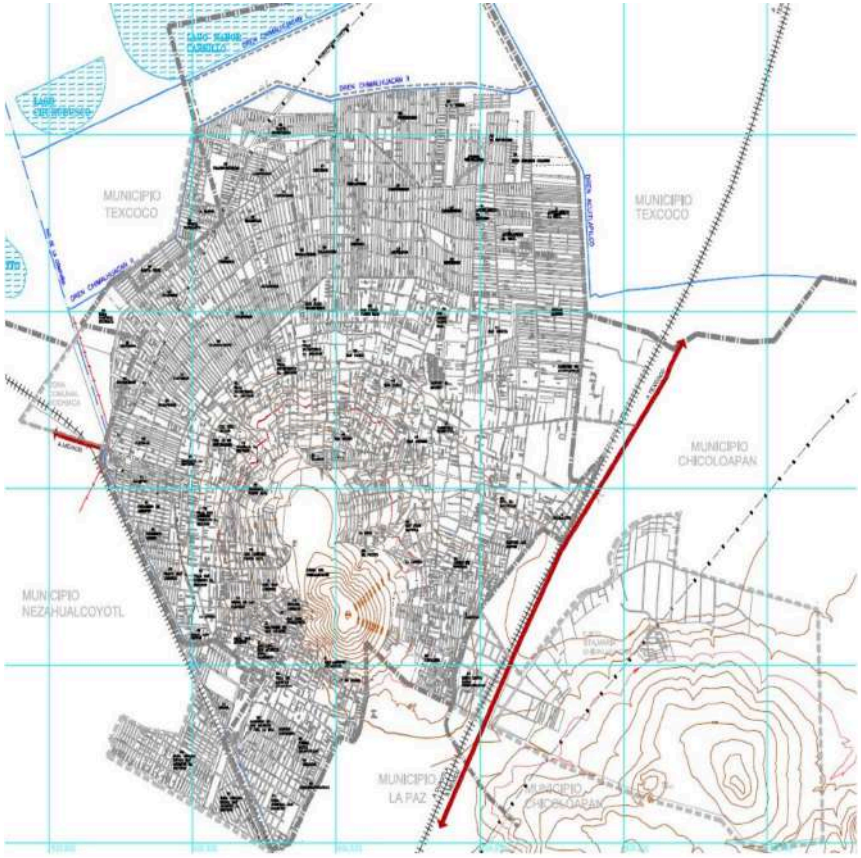
Fuente de Información: Texto y mapas tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MAPAS. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **LIMITACIONES**

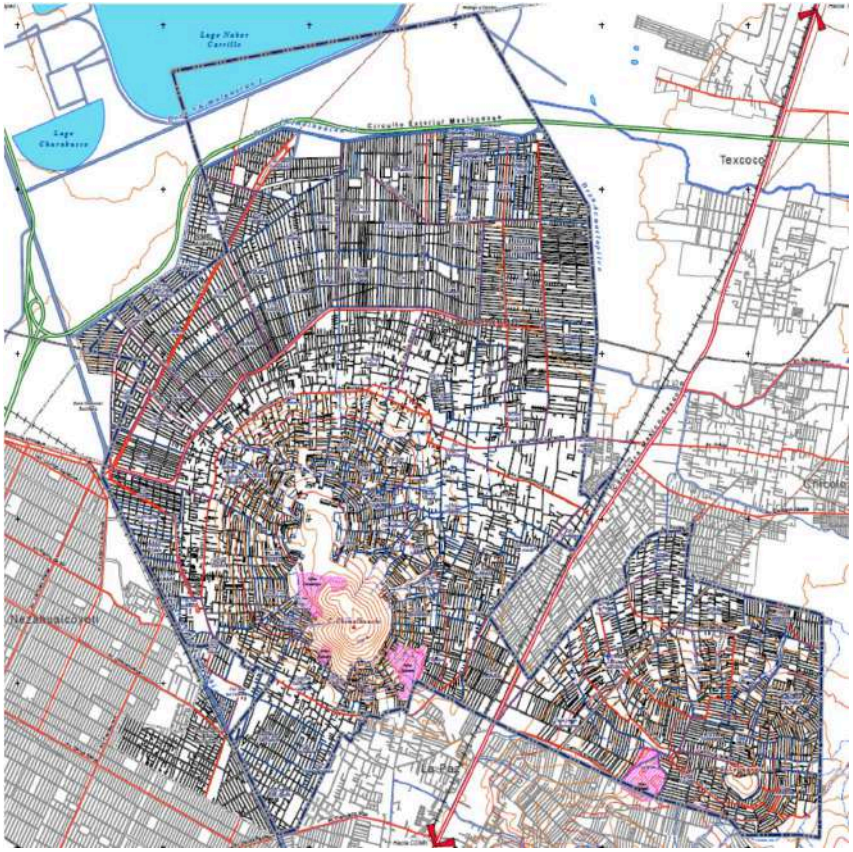
La delimitación territorial político- administrativa del municipio de Chimalhuacán ha tenido diversas modificaciones las cuales se vieron reflejadas en el año 2010 y fueron las siguientes (p.5):

- Se anexo al Municipio de Chimalhuacán el Ejido Santa María Chimalhuacán, ubicado al sur-oriente. (p.5)
- Se anexo el territorio al sur colindante con la Mina Barrera.(p.5)

A continuación, se muestran las diferencias entre las limitaciones del Municipio de Chimalhuacán entre los años 2002-2017:



MAPA 02.
LÍMITES MUNICIPALES DEL ESTADO DE MÉXICO.



MAPA 03.
LÍMITES MUNICIPALES DEL ESTADO DE MÉXICO.

Fuente de Información: Texto y mapas tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

HISTORIA DE CHIMALHUACÁN

La representación de Chimalhuacán fue representada originalmente del mapa de Quinatzin, en la actualidad está conformada de "figuras geométricas que consiste en dos triángulos de los cuales el exterior tiene vértices redondeados, así como consiste en tres formas elípticas, en la parte central se aprecian cuatro círculos simétricamente dispuestos

IMAGEN 04.
Capilla de San Lorenzo

"Chimalhuacán fue fundada dentro de los señoríos, los cuales destacaban los señoríos de Texcoco es por ello que es parte de la Triple Alianza México, Texcoco y Tlacopan

"Después de haber pertenecido al partido de Chalco, el 4 de enero, los supremos poderes del Estado se trasladaron a la ciudad de Texcoco, por lo que resulta histórico para Chimalhuacán el haber sido colindante, por breve tiempo, de la residencia de los poderes del Estado".

IMAGEN 05.
Guerrero Chimalli

"La importancia que tenía Chimalhuacán en materia religiosa obedece que la cabecera doctrina conformada por 32 pueblos que acudían para su atención espiritual (esto es evangelización y catequesis)".

ESCUDO DE CHIMALHUACÁN

1259

"Chimalhuacán fue fundado por tres jefes hermanos llamados *Huauxomatl*, *Chalchiutlatonac* y *tlatzcantecuhtli*. Los jefes y su gente eran originarios de Tula, otra parte de su gente eran originarios de Culhuacán. Con el tiempo prevaleció la lengua náhuatl o mexicana".

1431

1599

"De tal manera Chimalhuacán fue República de indios con sede en el pueblo principal al que se le llamó "Cabecera", a esta República estaban sujetos algunos pueblos y barrios con sus ayuntamientos, bajo la autoridad del Gobernador".

1827

1875

"Con este territorio el municipio da origen a otro de los de la Magdalena Atlipac, San Sebastián y Tecamachalco".

RELIGIÓN EN CHIMALHUACÁN

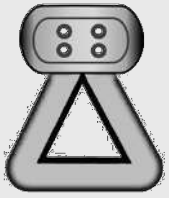


IMAGEN 03.
Escudo de Chimalhuacán

IMAGEN 06.
Plaza de la Identidad

IMAGEN 07.
Localización de Chimalhuacán, Estado de México

Fuente Información: Texto tomado de Mexiquense (2012). *"Chimalhuacán, Estado de México"*. https://www.soymexiquense.com/edomex/region-iii/chimalhuacan/147-chimalhuacan

Fuente Información: Imágenes tomadas de Colaboradores de Wikipedia (2012) "Municipio de Chimalhuacán". Wikipedia La enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Municipio_de_Chimalhuac%C3%A1n&oldid=155245571

HISTORIA DE LA BIBLIOTECA
EN MÉXICO

IMAGEN 08.
Marín, G. (2023) "Los códices y la biblioteca prehispánica y su influencia en las bibliotecas conventuales en México". Saúl Armendáriz Sánchez. Toltecayotl.org. [Imagen]. http://www.toltecayotl.org/tolteca/?id=18254

IMAGEN 09.
Torres, N. (2017, agosto 16). "Bibliotecas mexicanas destacan por su arquitectura". *Centro Urbano*. https://centrourbano.com/reportajes/bibliotecas-extraordinarias-mexico/

"Las bibliotecas en México tal como hoy se conocen ocurre cuando llegan los españoles. Sin embargo, las civilizaciones mesoamericanas desarrollaron las inscripciones o pinturas que se encuentran en los códices para transmitir su cultura".
"Esto con la finalidad de conservar esos manuscritos, es así que se crearon/designaron lugares para conservarlos conocidos como amoxcalli o bibliotecas prehispánicas, siendo las más importantes las que se encontraban en Texcoco y Tlatelolco".

.."Durante la Colonia, las bibliotecas fueron un privilegio para los españoles y los criollos, pero además de apoyar el dominio de ese grupo sobre indios y mestizos, sirvieron también para transmitir al nuevo mundo la cultura europea, lo que dio como resultado el establecimiento de notables bibliotecas como la Palafoxiana, la Turriana y otras muchas".

"Al triunfar la Revolución de 1910, se hace un esfuerzo por convertir al **libro en un objeto al alcance de todos los ciudadanos,** logrando su plenitud en la década de los años veinte, cuando se crea la Secretaría de Educación Pública, con José Vasconcelos a la cabeza, se abren más de **2,500 bibliotecas públicas** en todo el país y se publican miles de ejemplares de autores clásicos y libros técnicos que son repartidos en los lugares más lejanos".

"Las bibliotecas públicas resurgen a partir de 1983 al establecerse el **Plan Nacional de Bibliotecas Públicas,** que ha permitido abrir más de cuatro mil bibliotecas en todo el país. De todas estas importantes manifestaciones bibliotecarias, únicamente las bibliotecas públicas cuentan con un proyecto de investigación histórica".

BIBLIOTECAS PREHISPÁNICAS

1534

"México fue el primer país en que se fundó oficialmente una biblioteca, la cual fue la Catedral en 1534, fue el primero que contó con una imprenta y por tanto en donde se imprimió el primer libro del continente americano; el primero de la América continental".

LA COLONIA

BIBLIOTECAS NACIONALES Y PÚBLICAS

"Los liberales concibieron la biblioteca como instrumento de cultura y de progreso, y proyectaron la fundación de la **Biblioteca Nacional** y de **Bibliotecas Públicas** en los estados".

1910

1983

BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

"En los años cincuenta, se inicia el ciclo de apoyo a las bibliotecas universitarias que a lo largo de los más de cuarenta años transcurridos manifiesta su desarrollo especialmente en las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México".

IMAGEN 10.
Unam.mx. (2017 3 de Septiembre) "Celebra la UNAM 150 años de la Biblioteca Nacional de México". [Imagen]. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_571.html

IMAGEN 11.
Cursor en la Noticia (2021, abril 6). "Biblioteca Central cumple 65 años: 5 datos sobre este edificio emblemático de la UNAM". [Imagen]. https://www.cursorenlanoticia.com.mx/biblioteca-central-cumple-65-anos-5-datos-sobre-este-edificio-emblematico-de-la-unam/

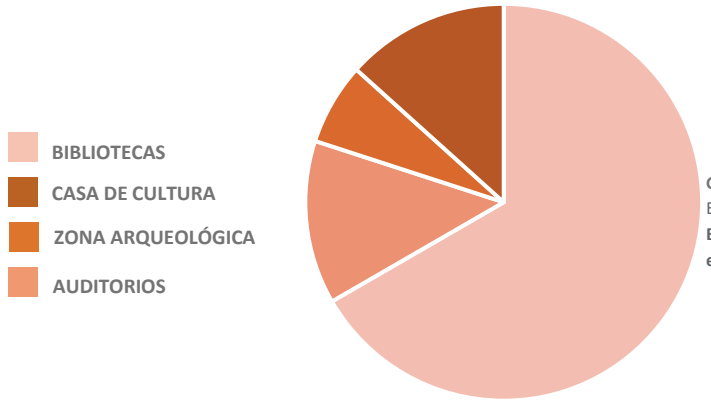
Diccionario: **CDI**- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Fuente de información: Texto tomado de cdi org. Mx (2014). "Historia de las Bibliotecas en México… un tema olvidado" https://www.cdi.org.mx/noticias/1861-historia-de-las-bibliotecas-en-mexico-un-tema-olvidado

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **EQUIPAMIENTO CULTURAL**

MAPA 04.
Elaboración de Daniela Loera y Jessica Efigenio, (2020). **Equipamiento Cultural de Chimalhuacán, Estado de México**.[Mapa].

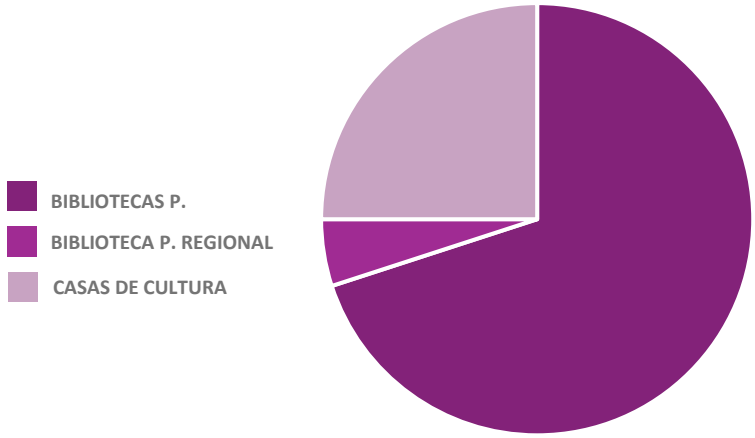
EQUIPAMIENTO CULTURAL EXISTENTE



GRÁFICA 01.
Elaboración propia. Excel (2020). **Equipamiento Cultural existente en Chimalhuacán.**

Actualmente el Municipio de Chimalhuacán cuenta con "**10** bibliotecas, **2** casa de cultura, **un** museo de sitio de la zona arqueológica "Los Pochotes" y **2** auditorios, el Teatro Auditorio "Humberto Vidal Mendoza". (p 137)

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO CULTURAL



GRÁFICA 02.
Elaboración propia, Excel (2020). **Equipamiento Cultural faltante en Chimalhuacán.**

El déficit de equipamiento cultural del Municipio de Chimalhuacán es el siguiente: (p. 137)

- 14 Bibliotecas Públicas
- 1 Biblioteca Pública Regional
- 5 Casas de Cultura
- 1,954 butacas de Auditorio.

Fuente de Información: Texto y mapas tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

II. EL SITIO

ANÁLISIS

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

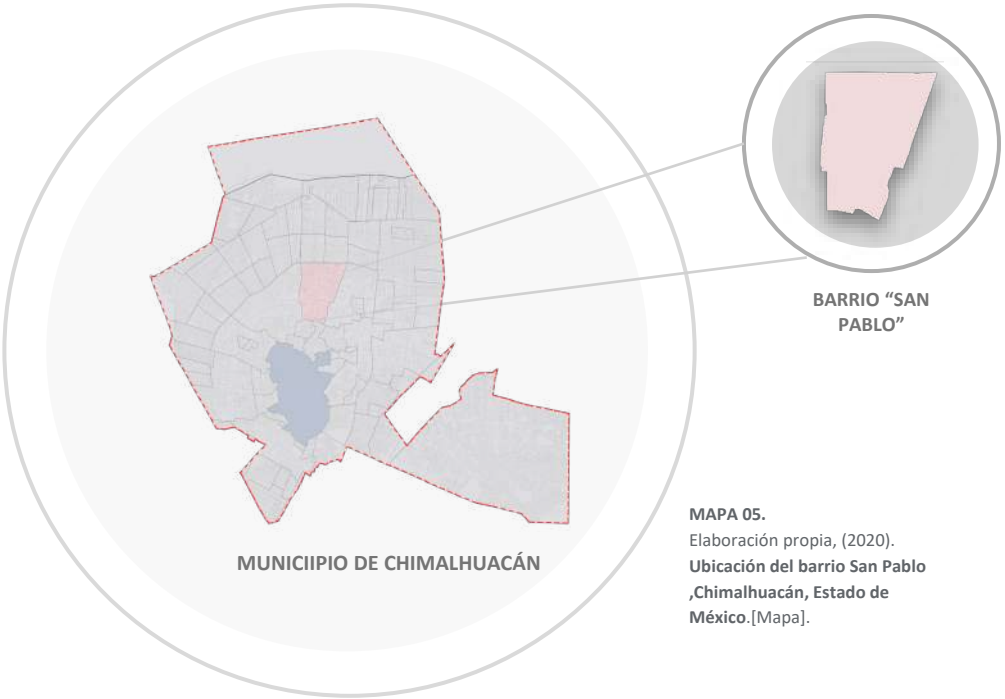
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **BARRIO "SAN PABLO"**

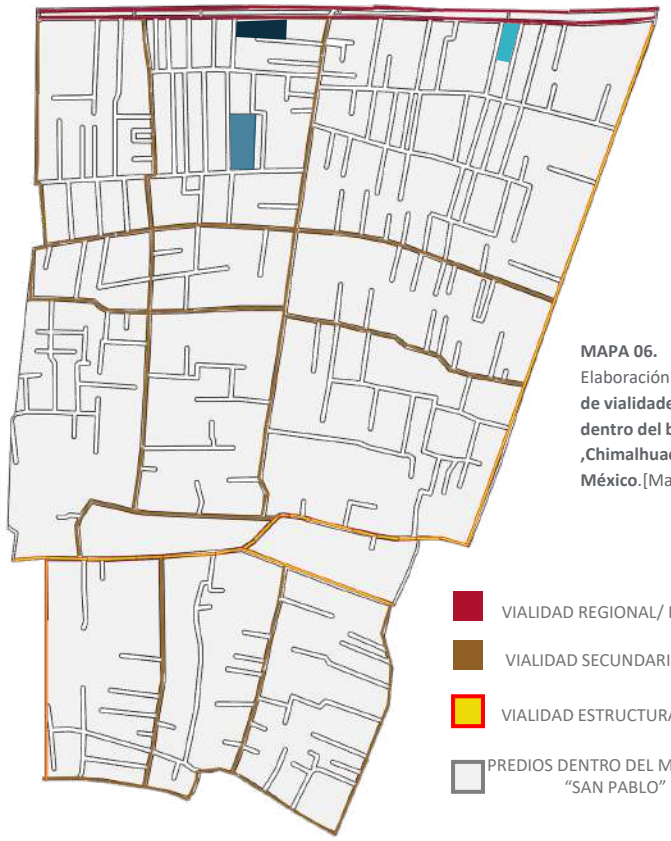
Pueblos América, (2023). El barrio de **San Pablo** es una localidad del municipio Chimalhuacán, en el Estado de México, y abarca un área cercana a **76 hectáreas".**



MAPA 05.
Elaboración propia, (2020). **Ubicación del barrio San Pablo ,Chimalhuacán, Estado de México**.[Mapa].

MAPA. BARRIO "SAN PABLO": **VIALIDADES Y PROPUESTAS DE PREDIOS**

El barrio "San Pablo" consta de una **Vialidad Regional/Principal** la cual es Avenida del Peñón, así como de **Vialidades Secundarias**, las cuales son, Calle Unión, calle Xocuilco, calle Lirio,Avenida Casco de Quiroga. A continuación, se muestra en el mapa la distribución de predios y vialidades:



MAPA 06.
Elaboración propia, (2020). **Ubicación de vialidades y propuesta de predios dentro del barrio San Pablo ,Chimalhuacán, Estado de México**.[Mapa].

PROPUESTAS DE PREDIOS.

	PROPUESTA 1.	El PREDIO CUENTA CON **3,691.7583 M2**
	PROPUESTA 2.	El PREDIO CUENTA CON **4,539.3710 M2**
	PROPUESTA 3.	El PREDIO CUENTA CON **1,797.1025 M2**

Fuente de información: Texto tomado de Pueblos América, (2023). "Barrio San Pablo" . https://mexico.pueblosamerica.com/ii/barrio-san-pablo-5

PROPUESTA DE BIBLIOTECA PÚBLICA PREDIO 1

UBICACIÓN: AV. PEÑON 197, SAN PABLO, SE ENCUENTRA EN UNA VIALIDAD PRINCIPAL.

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS- ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO

CONCLUSIÓN: DICHO TERRENO SE ENCUENTRA EN UNA VIALIDAD PRINCIPAL, ACOMPAÑADO DE VIALIDADES SECUNDARIAS. TENIENDO DE ESTA MANERA UNA BUENA ACCESIBILIDAD HACÍA EL PROYECTO, DE IGUAL MANERA CON ESTE PREDIO EL SERVICIO DE BIBLIOTECA PÚBLICA BRINDARÁ SERVICIOS A LOS BARRIOS: **"MINEROS"** Y **"ARTESANOS".**

IMAGEN 12.Vista de la propuesta: predio 1. "Barrio San Pablo"

IMAGEN 13.Vista del terreno Noroeste

IMAGEN 14.Vista del terreno Noroeste

IMAGEN 12,13,14.
Vistas del predio 1

PROPUESTA DE BIBLIOTECA PÚBLICA PREDIO 2

UBICACIÓN: ENTRE CALLE XOCUILCO Y CALLE LIRIO, SAN PABLO, SE UBICA EN VIALIDADES SECUDARIAS

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS- ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO

CONCLUSIÓN: ESTE PREDIO SE ENCUENTRA EN VIALIDADES SECUNDARIAS, LA DESVENTAJA DE ESTE PREDIO ES QUE NO TIENE UNA ACCESIBILIDAD DIRECTA A LOS TRANSPORTES, ESTANDO A MÍNIMO 5 MINUTOS DEL TRANSPORTE MÁS CERCANO.

IMAGEN 15.Vista del predio 2. "Barrio San Pablo"

IMAGEN 16.Vista del terreno Sur

IMAGEN 17.Vista del terreno Sur

IMAGEN 15,16,17.
Vistas del predio 2

PROPUESTA DE BIBLIOTECA PÚBLICA PREDIO 3

UBICACIÓN: TECLATL 5, SAN PABLO, SE UBICA EN UNA VIALIDAD PRINCIPAL Y UNA SECUNDARIA

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS- ESTACIÓN SAN PABLO

CONCLUSIÓN: ESTE PREDIO SE ENCUENTRA EN UNA VIALIDAD PRINCIPAL ACOMPAÑADO DE VIALIDADES SECUNDARIAS,CONTANDO CON UN ACCESO DIRECTO DEL TRANSPORTE. LA DESVENTAJA DE ESTE PREDIO ES QUE NO SE ENCUENTRA EN UN PUNTO INTERMEDIO, ADEMÁS DE QUE SE ENCUENTRA CON UN PUENTE PEATONAL JUSTAMENTE ENFRENTE.

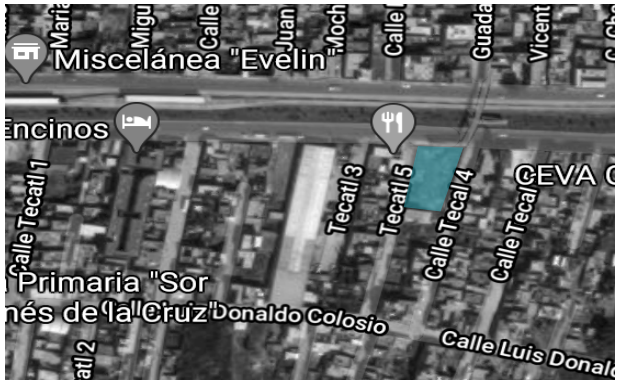


IMAGEN 18.Vista del predio 3. "Barrio San Pablo"

IMAGEN 19.Vista del terreno Noreste

IMAGEN 20. Vista del terreno Noreste

IMAGEN 18,19,20.
Vistas del predio 3

Fuente de información: Imágenes tomadas de Mehta, H., Kanani, P., & Lande, P. (2019). "Google Maps". Revista internacional de aplicaciones informáticas. https://doi.org/10.1111/j.1467-825x.2013.04878.x

Localización

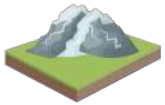
Se encuentra en la **zona oriente del estado de México** y es parte de la Zona metropolitana del Valle de México. Limita en el norte con el municipio de Texcoco; al este con Chicoloapan; al sur con el Municipio de La Paz y en el oeste con la ciudad Nezahualcóyotl.

Teniendo una Latitud: **19° 25' 15"** Norte y longitud: **98° 56' 56"** Oeste, con una altura de 2243 m s. n. m.

Extensión

Cuenta actualmente con **44.69 Kilómetros cuadrados**, lo que representa el 0.2% de la superficie del Estado.

Fuente de información: Textos tomados de "Municipio de Chimalhuacán" . Wikipedia, la enciclopedia libre. Extensión del Municipio de Chimalhuacán(2020).
En Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Chimalhuac%C3%A1n



Orografía

El Municipio se localiza dentro de la provincia del Eje Neo-volcánico, en la Sub-provincia de los lagos y Volcanes de Anáhuac.

Dentro del Municipio se caracterizan cuatro zonas: la Planicie, el Cerro Chimalhuachi, la Zona Baja del Cerro y la Zona de el Ejido Santa María Chimalhuacán.

Fuente de información: Texto tomado de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"*
http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

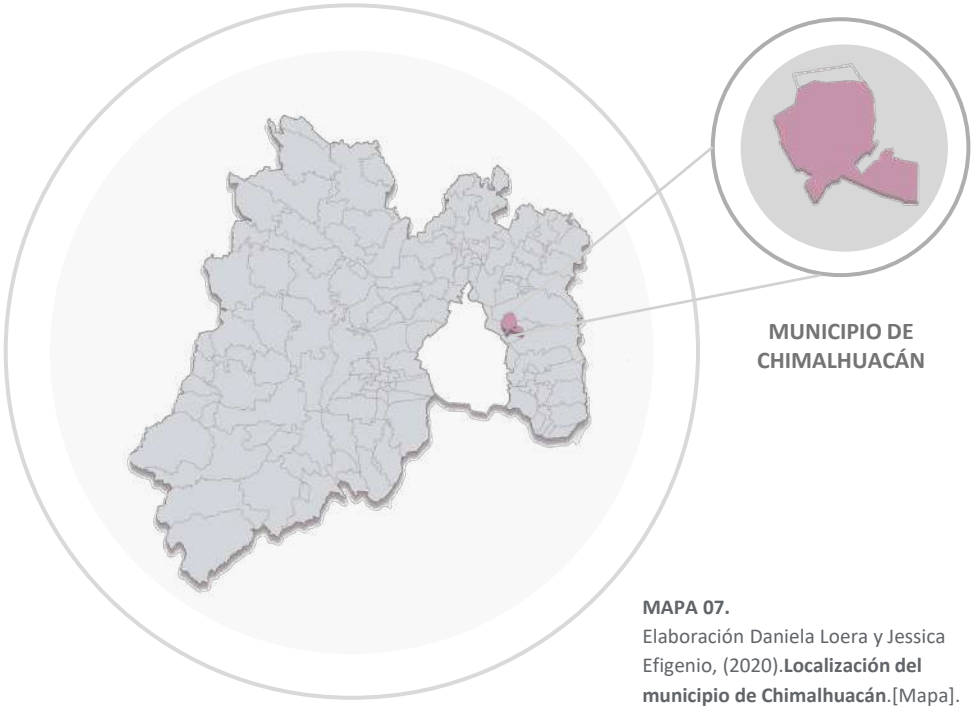
Población

En el año 2020, la población en Chimalhuacán fue de **705, 193** habitantes, tomando en cuenta que el 48.9% está conformado por hombres y el 51.1% son mujeres.

En comparación al año 2010, la población en el Municipio de Chimalhuacán creció un 14.8%.

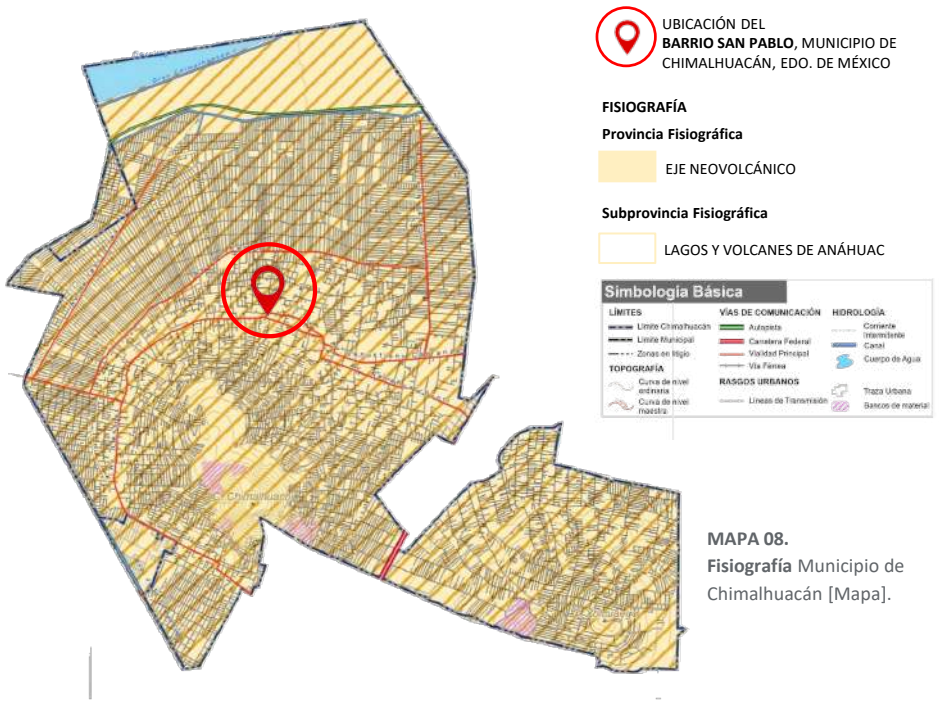
Fuente de información: Texto tomado de Gob.mx. (2023, 15 de febrero) "Población del municipio de Chimalhuacán"
https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/chimalhuacan

MAPA. DE LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN



MAPA 07.
Elaboración Daniela Loera y Jessica Efigenio, (2020).**Localización del municipio de Chimalhuacán**.[Mapa].

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **FISIOGRAFÍA**



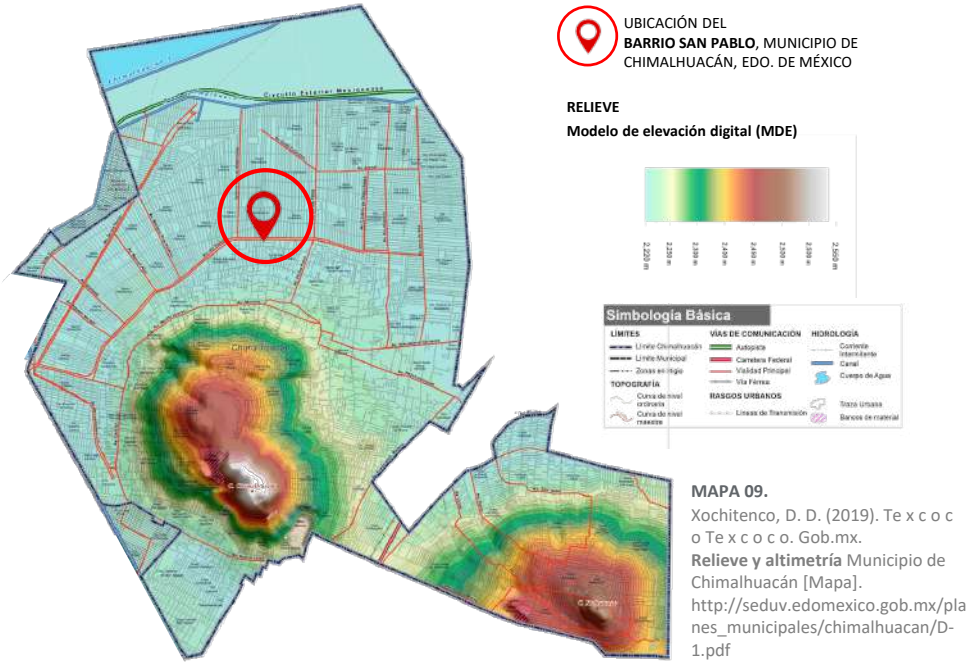
MAPA 08.
Fisiografía Municipio de Chimalhuacán [Mapa].

El municipio se encuentra en sus valores altitudinales desde **2,240** msnm al Norte y hasta **2,540** msnm hasta el cerro Chimalhachi, teniendo aproximadamente 300 metros de altura.

Cabe destacar que el cerro Chimalhuachi era considerado un municipio en donde solo se consideraban dos tipos de terrenos distintos, sin embargo, actualmente al incorporarse al sureste el ejido Santa María Chimalhuacán la fisiografía cambio considerablemente.

- El predio se encuentra ubicado específicamente en la **Zona de lagos y volcanes de Anáhuac.**

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **RELIEVE Y ALTIMETRÍA**



MAPA 09.
Xochitenco, D. D. (2019). Te x c o c o Te x c o c o. Gob.mx.
Relieve y altimetría Municipio de Chimalhuacán [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-1.pdf

El relieve que se encuentra dentro del municipio se divide en tres zonas , las cuales son las siguientes: La planicie extensa al norte en donde se ubicaba anteriormente el Lago de Texcoco, el cerro Chimalhuachi contando con la mayor elevación en el centro y en el Sur del municipio y por último se encuentra la zona de los lomeríos a pie de monte con dos elevaciones en Santa María Chimalhuacán.

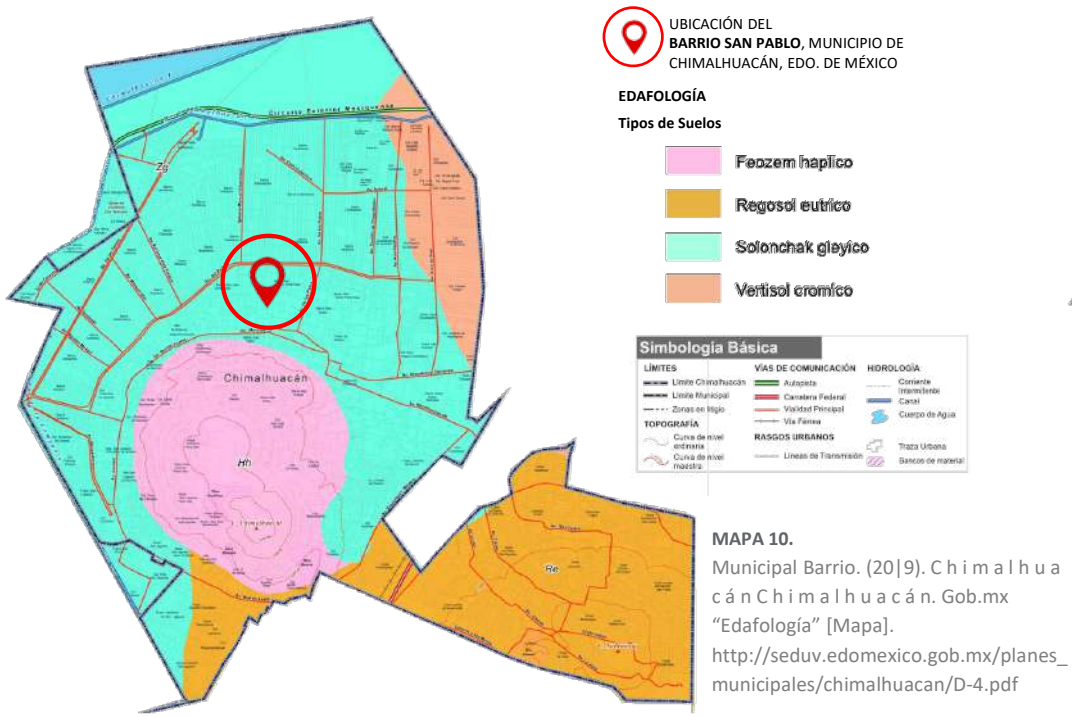
Las elevaciones que se presentan son las siguientes:

- El cerro del Chimalhuachi, con altura de 200 metros sobre el nivel del valle y de 2,540 msnm.
- Totolco “Lugar de pájaros” es una pequeña elevación de 2,280 msnm, ubicada en la parte oriente.
- Xolhuango, es una loma encontrada en el Ejido de Santa María.
- Xichiquilar o Xochiquilasco, “Floresta de color verde con mucha semilla”, cuenta con una elevación de 2460 msnm y una altura de 200 metros

- El predio se encuentra ubicado a una elevación de **2,220** m sobre el nivel de mar.

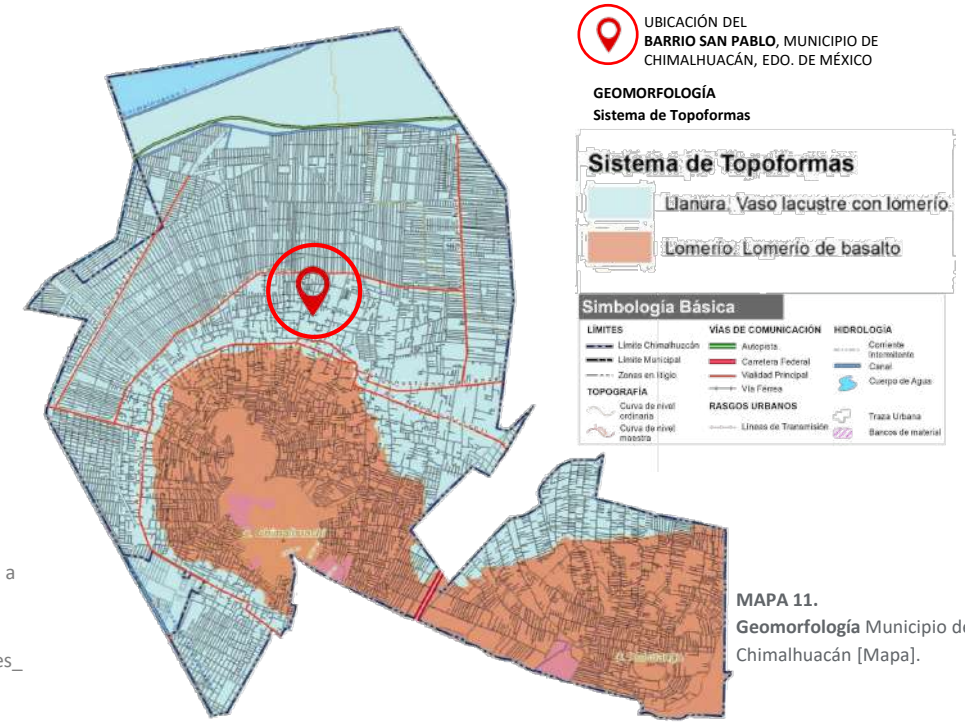
Fuente de información: Texto y Mapa 08. tomados de, De obra, D. de (2011) E. F. N., de expediente PP, 8414 Número, de Chimalhuacán, 31/ae/1/064 Municipio, & de México, E. . *”Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán”*. Proyectomesoamerica.org. http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_15031_AR_CHIMALHUACAN.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **EDAFOLOGÍA**



MAPA 10.
Municipal Barrio. (20|9). C h i m a l h u a c á n C h i m a l h u a c á n. Gob.mx "Edafología" [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-4.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **GEOMORFOLOGÍA**



MAPA 11.
Geomorfología Municipio de Chimalhuacán [Mapa].

En el municipio de Chimalhuacán existen dos tipos de suelos, el **Solonchak** y el **Feozem.**

- Cabe destacar que el Solonchak de acuerdo a sus características químicas y físicas se encuentra en área Norte y el Oeste contando con un 38.9% en el municipio.

- Así mismo en el cerro Chimalhuachi se encuentra el Feozem, siendo una de sus características es que se presenta en zonas aluviales en donde se encuentran substancias orgánicas y son recomendables para realizar agricultura, contando con un 59.4% en el municipio.

Dichos suelos mencionados anteriormente pueden encontrarse en cualquier tipo de relieve y clima, siendo estos llamados tierra parda.

- El predio se encuentra ubicado en el tipo de suelo **SOLONCHAK GLEYICO**

En el municipio se encuentran dos tipos de topo-formas las cuales son las siguientes:

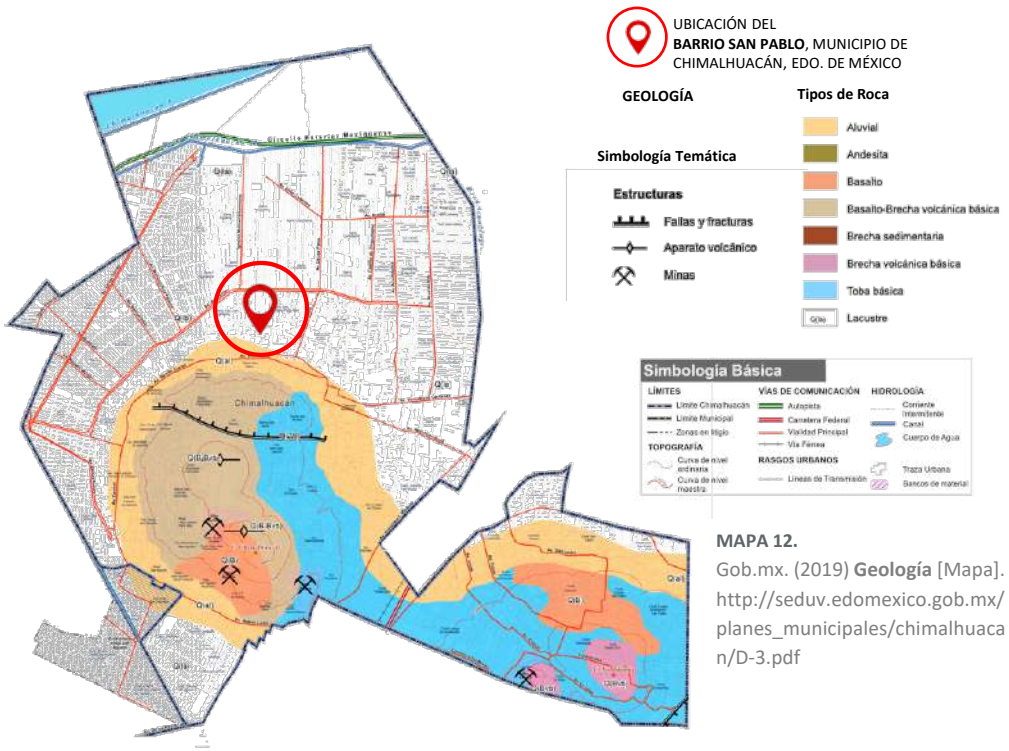
- Los **lomeríos de basalto** están presentes en el municipio con un 34.8%, estando ubicados en las elevaciones de Totolco, Xolhuango, Xichiquilar y el cerro Chimalhuachi.

- Las zonas del Vaso Lacustre con lomerío están representadas en un 65.2% del municipio, cabe mencionar que presentan inundaciones debido a que existe muy poca permeabilidad.

- El predio se encuentra ubicado en el sistema de topoformas de **LLANURA. VASO LACUSTRE CON LOMERÍO.**

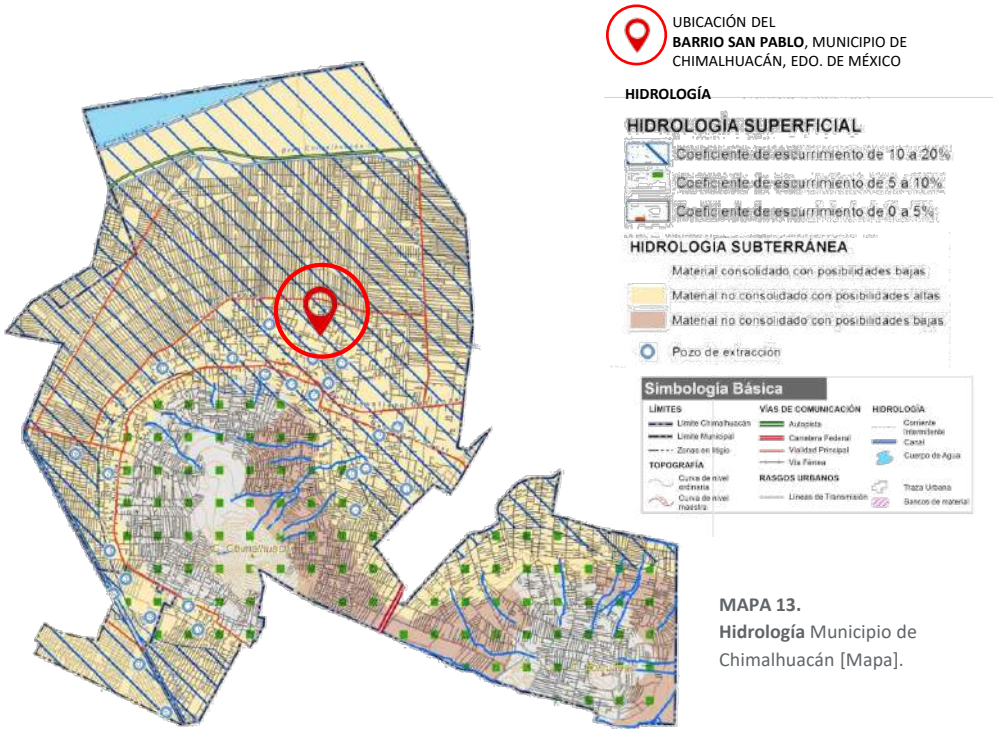
Fuente de información: Texto y Mapa 11. tomados de , De obra, D. de (2011) E. F. N., de expediente PP, 8414 Número, de Chimalhuacán, 31/ae/1/064 Municipio, & de México, E. . "*Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán*". Proyectomesoamerica.org. http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_15031_AR_CHIMALHUACAN.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **GEOLOGÍA**



MAPA 12.
Gob.mx. (2019) **Geología** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-3.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **HIDROLOGÍA**



MAPA 13.
Hidrología Municipio de Chimalhuacán [Mapa].

La geología que se encuentra dentro del Municipio es la **cenozoico** y del sistema **cuaternario.** Este tipo de rocas de origen ígneo están en un **22.3%** en el territorio,estando ubicadas en las elevaciones topográficas y sedimentarias las cuales estan presentes en un **77.8%.**

Entre las rocas que se encuentran en el municipio son el **Basalto** y la **Toba,** dichas rocas dieron origen a cuatro minas, pero lamentablemente con el paso del tiempo fueron suspendidas por los deslaves y derrumbes, siendo esto un gran riesgo.

- El predio se encuentra ubicado en el área **LACUSTRE**

El municipio se encuentra en la Región Hidrológica número 26 **Alto Pánuco** y la cuenca **Río Moctezuma** y a la subcuenca de **Lagos de Texcoco** y **Zumpango**.

Asimismo, con el tiempo han ido desapareciendo manantiales de agua dulce los cuales brotaban del Cerro Chimalhuachi, debido al crecimiento excesivo de las áreas urbanas y la explotación de la zona del acuífero.

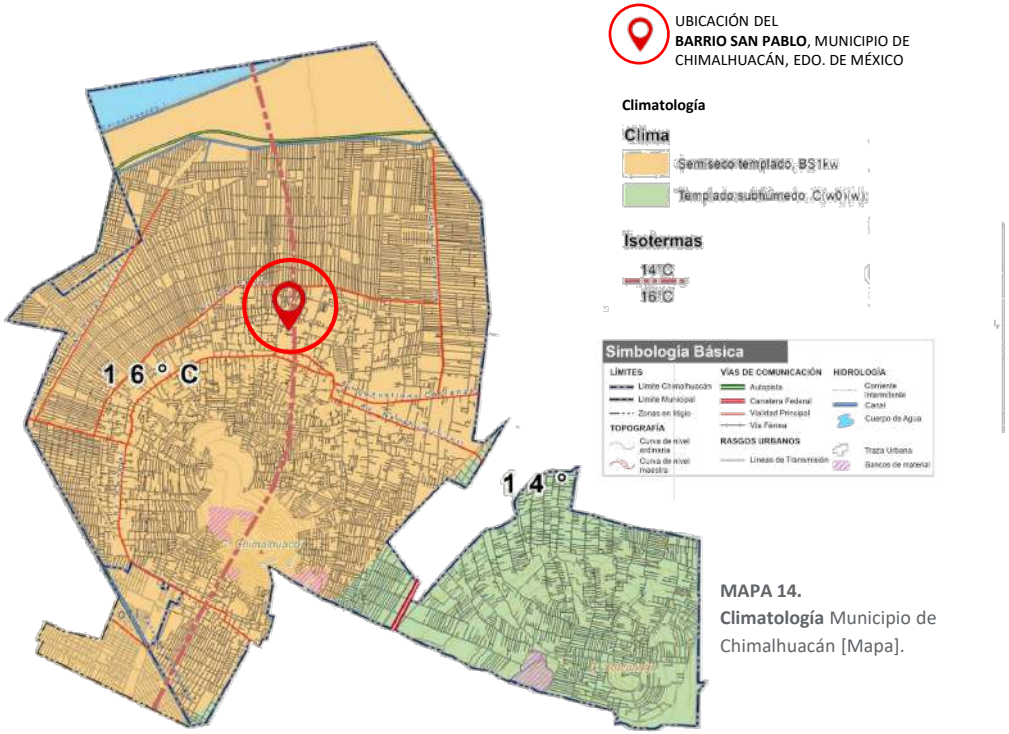
Actualmente los cuerpos de agua dentro del municipio son conductores de aguas residuales provenientes de la Ciudad de México.

- El predio se encuentra ubicado en el área donde se encuentra lo siguiente:

Hidrología superficial: Cuenta con un coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%.
Hidrología subterránea: Consiste de un material no consolidado con grandes posibilidades, se cuenta con 2 pozos de extracción.

Fuente de información: Texto y Mapa 13. tomados de ,De obra, D. de (2011) E. F. N., de expediente PP, 8414 Número, de Chimalhuacán, 31/ae/1/064 Municipio, & de México, E. . *"Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán"*. Proyectomesoamerica.org. http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_15031_AR_CHIMALHUACAN.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **CLIMATOLOGÍA**



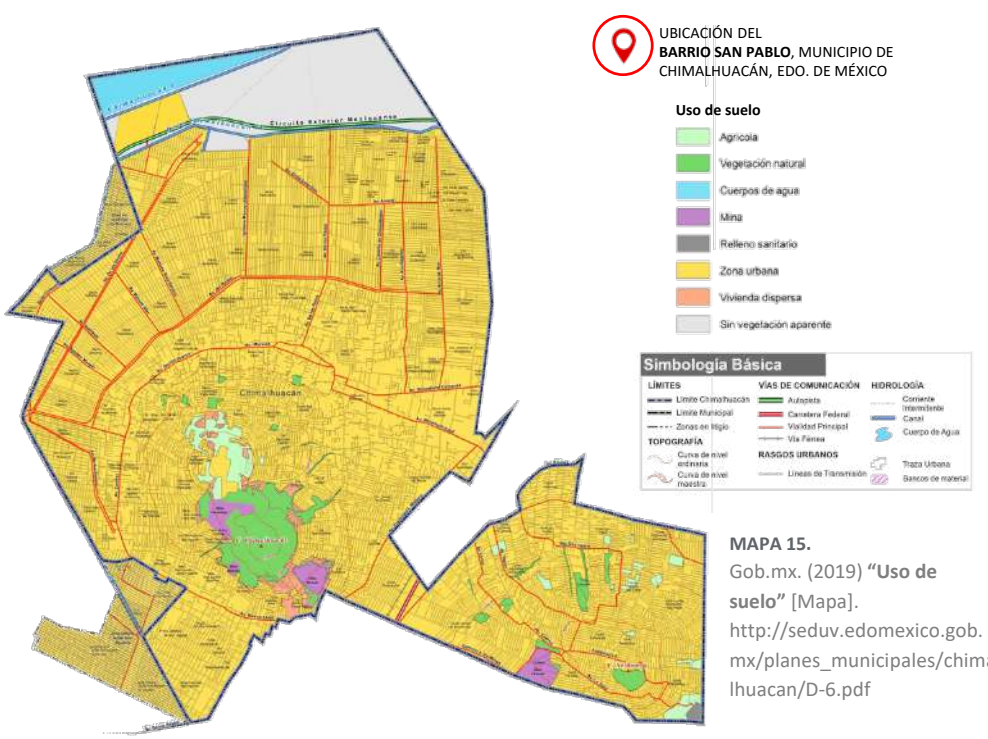
MAPA 14.
Climatología Municipio de Chimalhuacán [Mapa].

En el municipio se encuentran dos tipos de climas, el clima **templado subhúmedo,** encontrándose en 1,167.59 hectáreas en la zona de el Ejido Santa María de Chimalhuacán o que representa un 20.2% del municipio. Por otro lado, se cuenta con un 79.8% de clima **semiseco templado**, estando presente en 4,600.01 hectáreas.

El clima que predomina es el semiseco, la temperatura media anual es de 15.8 ºC ,con máximas aproximadas de 34º y mínimas de 4º. Así mismo se cuenta con clima templado subhúmedo presentándose lluvias en verano.

- El clima que se encuentra en la zona del predio es considerado **Semiseco templado.**

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **USO DE SUELO**



MAPA 15.
Gob.mx. (2019) **"Uso de suelo"** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-6.pdf

El suelo que predomina en el municipio cuenta con 4,723 hectáreas siendo esto un **81.9%** con usos urbanos, predominan los usos habitacionales y en menor cantidad los usos comerciales y los industriales

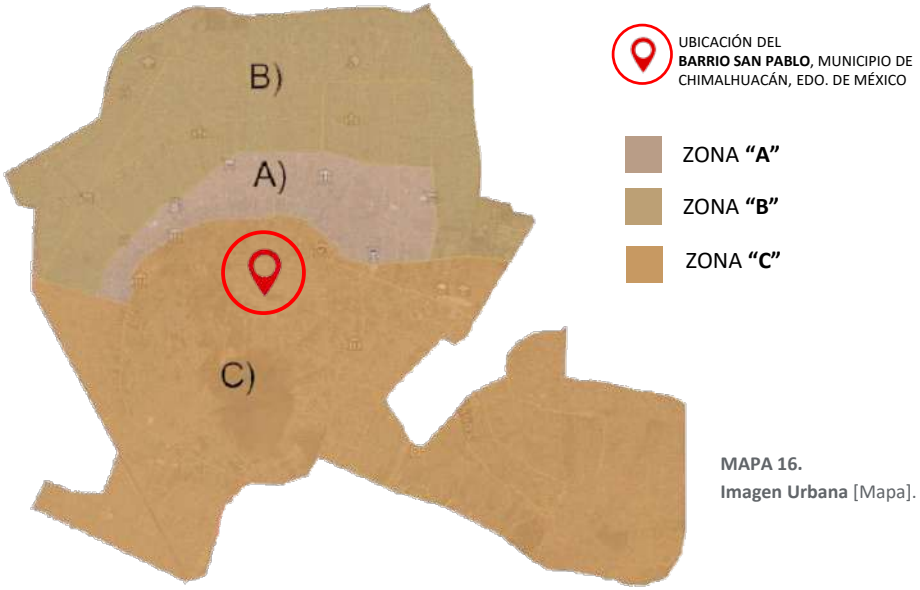
USO	SUPERFICIE (ha)	%
Agrícola-pecuario	139.5	2.4
Cuerpo de agua	102.6	1.8
Minero	78.0	1.4
Sin vegetación aparente	437.9	7.6
Vegetación natural	286.2	5.0
Uso urbano	4,723.4	81.9
TOTAL	**5,767.6**	**100.0**

TABLA 01.
Uso de Suelo Municipio de Chimalhuacán [Tabla].

- El uso de suelo que se encuentra en la zona del predio es **Zona Urbana**

Fuente de información: Texto, mapa 14 y tabla 01. tomados de,De obra, D. de (2011) E. F. N., de expediente PP, 8414 Número, de Chimalhuacán, 31/ae/1/064 Municipio, & de México, E. . "*Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán"*. Proyectomesoamerica.org. http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_15031_AR_CHIMALHUACAN.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **IMAGEN URBANA**



MAPA 16.
Imagen Urbana [Mapa].

La imagen del Municipio de Chimalhuacán está representada por el Cerro Chimalhuachi debido a que este sobresale en la planicie del municipio, sin embargo, en su mayoría está ocupado por viviendas irregulares lo cual hace un mayor crecimiento urbano.
En las áreas urbanas del municipio se pueden observar tres áreas en donde se desarrolla la imagen urbana de Chimalhuacán y son las siguientes:

ZONA "A"

La imagen urbana de esta zona es considerada con inmuebles antiguos, con grandes manzanas, callejones sin salida, así como con inmuebles pequeños, dando a simple vista una imagen agradable, cabe resaltar que esta zona es la única que cuenta con áreas verdes.

ZONA "B"

La imagen urbana de la zona "B" es conocida como los Barrios Nuevos, ubicándose hacia el Norte y al Nororiente del casco urbano antiguo, en esta área se presentan plazas, plazoletas y centros de comercio, así es el caso de la Plaza Cívica Vidrieros.

ZONA "C"

Esta zona está ubicada en las faldas del cerro Chimalhuachi, encontrándose los terrenos ubicados en esta área con pendientes aproximadamente entre 15 y 25%, igualmente estos porcentajes pueden ser mayores dependiendo de la ubicación de los terrenos. Cabe destacar que en esta área existen viviendas de poca estabilidad económica, así como no cuenta con pavimentación en sus vialidades.

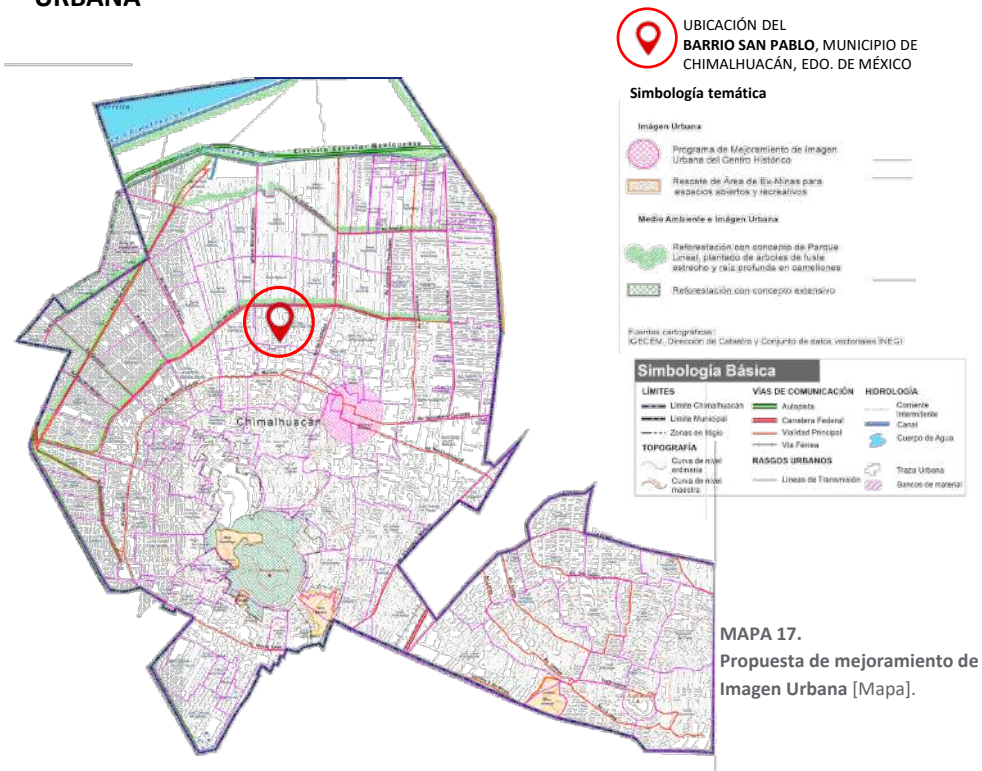
De tal manera el contexto urbano de esta zona predomina viviendas en donde las construcciones en su mayoría son de block sin ningún acabado, de esta manera se puede percibir que los que se encuentra en esta zona es autoconstrucción por lo cual provoca falta de identidad arquitectónica.

IMAGEN 21.
COLONIA SAN LORENZO PARTE ALTA (Imagen)

- La zona en la que se encuentra nuestro predio ("San Pablo), en la **Zona "C".**

Fuente de Información: Texto y mapa tomados de *Gob. Mx* (2019). "*Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán*" http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA**



MAPA 17.
Propuesta de mejoramiento de Imagen Urbana [Mapa].

Como se puede apreciar en el mapa, en donde está ubicado el predio no se cuenta con una intervención urbana especifica en esta zona, sin embargo, en el camellón que se encuentra frente al predio se realizó una intervención de reforestación con concepto de Parque lineal, en donde se plantaron árboles de fuste, siendo estos estrechos y de raíz profunda.

MAPA 18.
Propuesta de mejoramiento de Imagen Urbana [Mapa].

FLORA EXISTENTE EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN:

La vegetación del municipio de Chimalhuacán no es abundante, sin embargo, están presentes árboles como el **pirúl**, **eucalipto** y **sauce**, así como frutales como el **higo**, **durazno**, **limón**, **ciruela** y **capulín**. En el barrio Xochiaca se dan los olivos, así mismo en la cabecera del municipio y en la zona arqueológica se encuentran arbustos llamados pochotes, igualmente en la parte mayor del municipio se encuentran las plantas como el maguey y el nopal.

IMAGEN 22.
Fuente de información: Imagen tomada de Crespo, C. (2019, mayo 2). "*Guía básica para el cultivo de la higuera*". Portalfruticola.com."Higuera" https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/05/02/guia-basica-para-el-cultivo-de-la-higuera/

IMAGEN 23.
Fuente de información: Imagen tomada de *El árbol de Pirul*. (2020, febrero 12). Tepatepec de Francisco I. Madero Hidalgo; Sitio Oficial de Francisco I. Madero. https://www.tepatepec.mx/el-arbol-de-pirul/

IMAGEN 24.
Fuente de información: Imagen tomada, *Blog.* (2017). Parquesalegres.org."Cerezo" https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/arbol-capulin-cerezo

IMAGEN 25.
Fuente de información: Imagen tomada de Sauce Llorón. (2022, mayo 14). "Árboles Nativos; Arboles Nativos". https://www.arbolesnativos.com.mx/sauce-lloron/

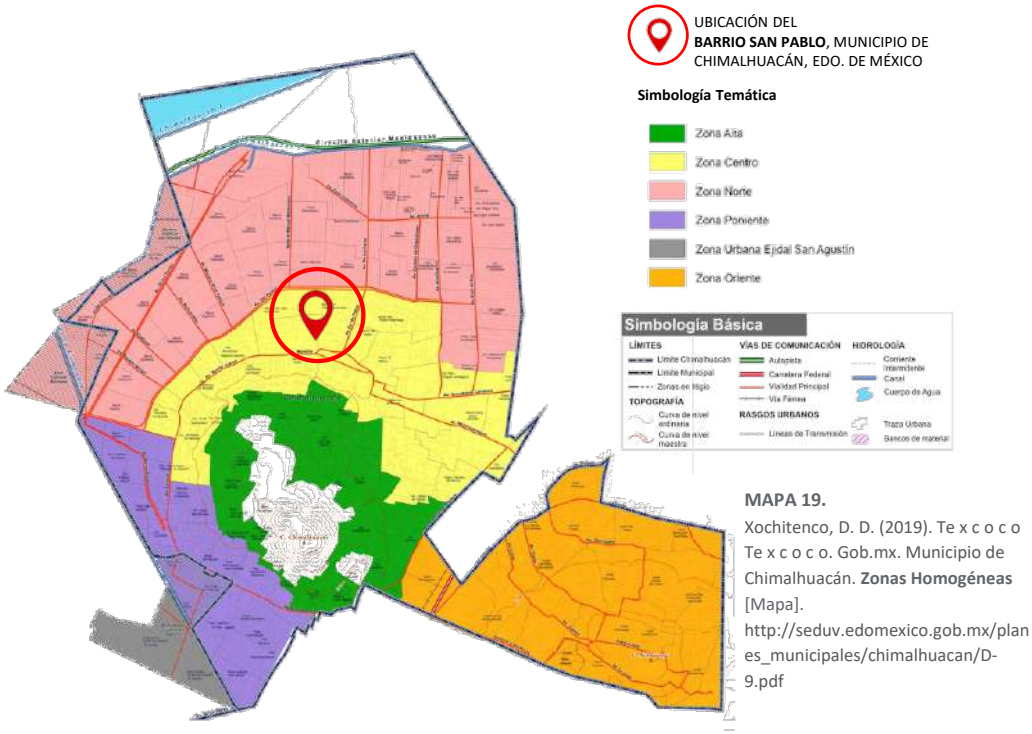
RECURSOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN:

Los recursos naturales que sobresalen son el **tepetate** y el **tezontle** del cual existen el rojo y el negro y se encuentran en las siguientes ubicaciones:

- Mina **"La Guadalupana"**, se encuentra en la parte alta del Cerro Chimalhuachi y se extrae tepetate y tezontle.
- Mina **"Huachin"**, se ubica al surponiente del Cerro Chimalhuachi y se extrae tezontle.
- Mina **"Barrera"** , se ubica en el suroriente del Cerro Chimalhuachi, se produce tepetate.
- Mina **"Chimalli"** , se ubica en el Ejido Santa María, se extraen ambos materiales.

Fuente de Información: Texto tomado de *Gob. Mx* (2019). "*Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán*" http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf
Fuente de información: Mapas tomado de Cabecera Municipal Barrio. (2019). *C h i m a l h u a c á n C h i m a l h u a c á n*. Gob.mx. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/E-4.pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **ZONAS HOMOGÉNEAS**



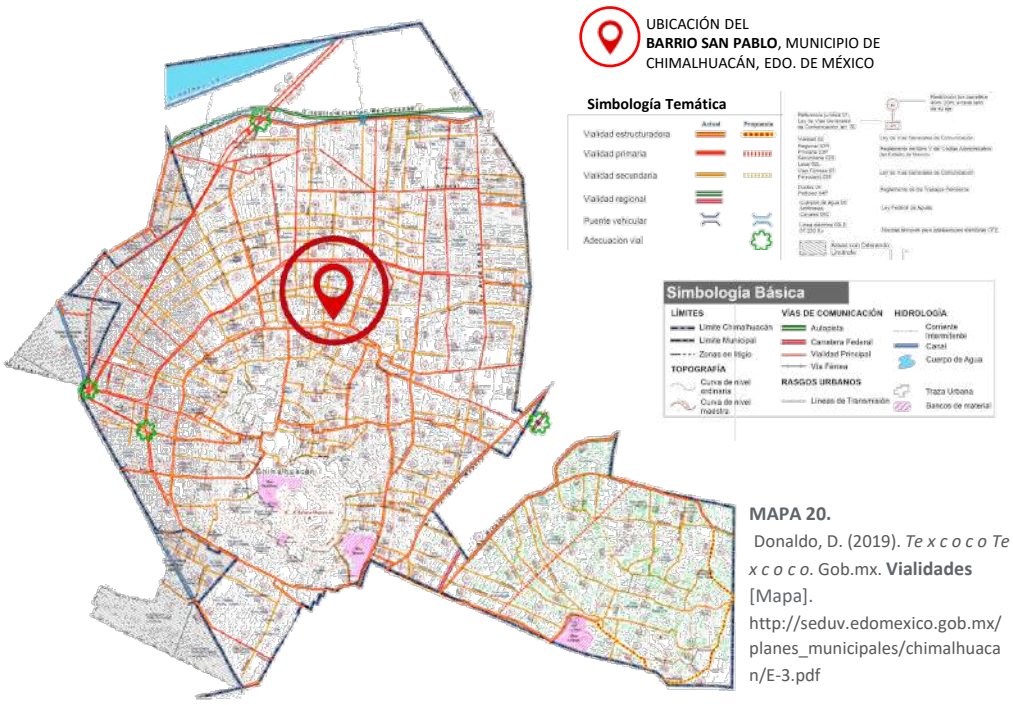
MAPA 19.
Xochitenco, D. D. (2019). Te x c o c o Te x c o c o. Gob.mx. Municipio de Chimalhuacán. **Zonas Homogéneas** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-9.pdf

En el municipio de Chimalhuacán existen localidades originales como la cabecera municipal Santa María Chimalhuacán, así como algunos barrios incluyendo el barrio de "San Pablo" en donde se encuentra el predio elegido. Cabe destacar que con el paso de los años se han ido integrando fraccionamientos y barrios nuevos, de tal manera que el municipio se ha dividido en cinco zonas urbanas las cuales son las siguientes:

- **Zona Poniente:** Se ubica a la zona Sur en donde se encuentra la Av. Bordo de Xochiaca hasta San Agustín.
- **Zona Norte:** Se ubica en el valle, en donde se encuentra la zona de barrios nuevos.
- **Zona Alta:** en el Cerro de Chimalhuachi.
- **Zona Oriente**: Corresponde a la zona ejidal de Santa María Chimalhuacán.

- El predio se encuentra ubicado en la **Zona Centro** encontrándose el Centro Histórico y parte antigua del municipio.

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **VIALIDADES**



MAPA 20.
Donaldo, D. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx. **Vialidades** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/E-3.pdf

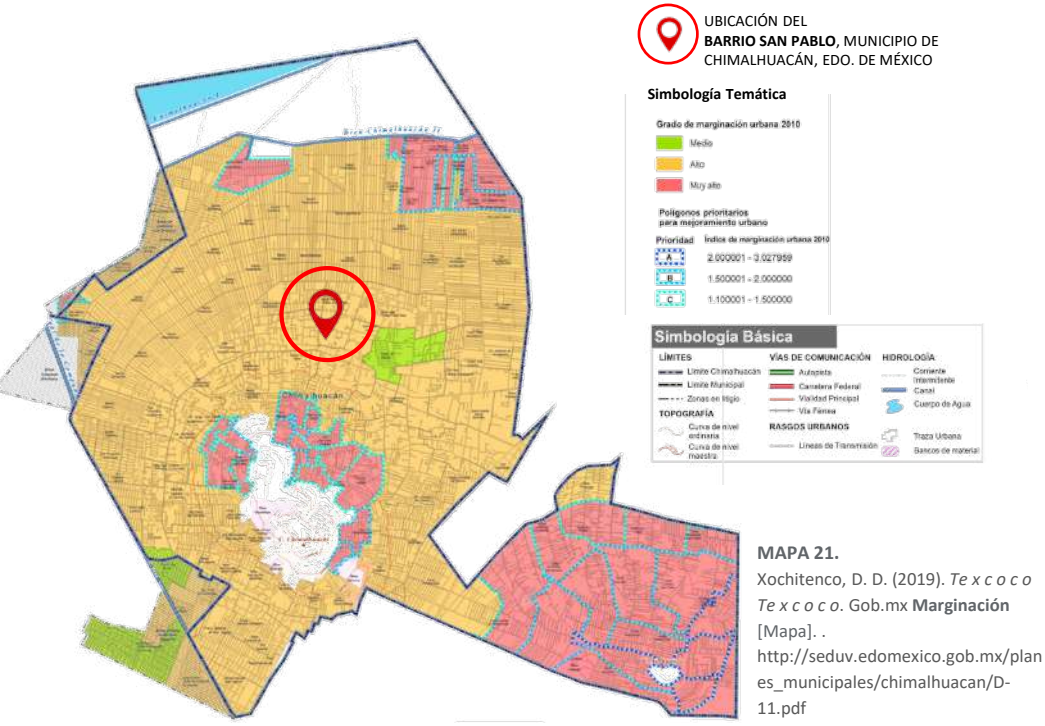
La estructura vial del interior del municipio de Chimalhuacán está conformada por cuatro vialidades primarias y son las siguientes:

- **Circuito vial principal (Av Juárez- Av. Hidalgo- Av. Nezáhualcóyotl),** las cuales están alrededor del Cerro Chimalhuachi siendo este el corazón de la Zona Centro.
- **Avenida Del Peñón**, la cual se encuentra en el eje Central Oriente-Poniente.
- **Avenida Acuitlapilco**, se encuentra antes del límite municipal oriente.
- **Avenida Bordo Xochiaca**, se ubica en el acceso regional al poniente.

- El predio se encuentra ubicado en la **Avenida del Peñón**

Fuente de Información: Texto tomado de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **MARGINACIÓN**



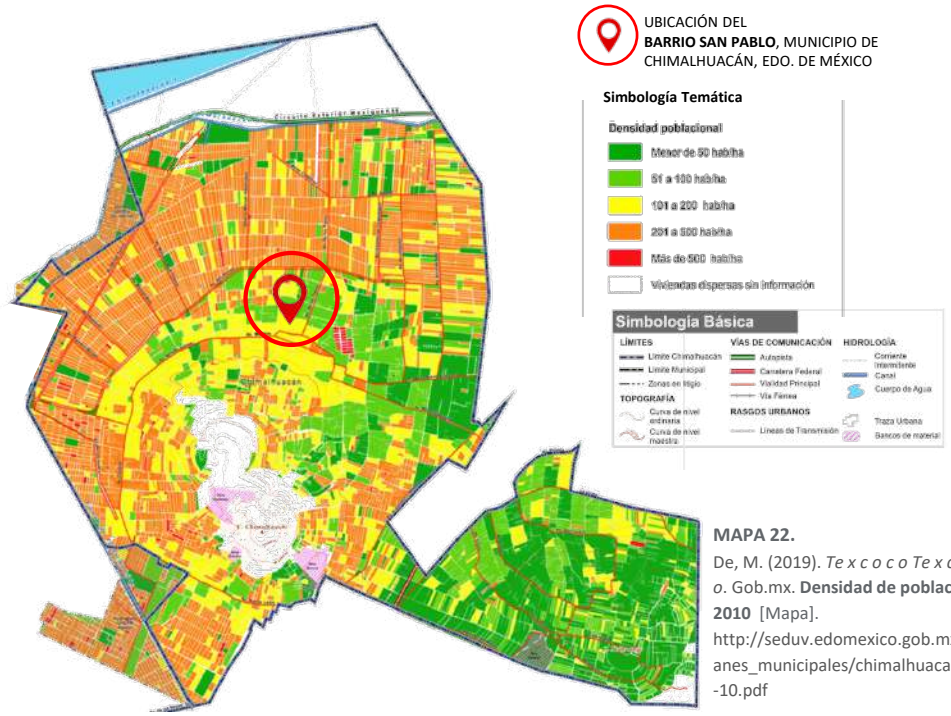
MAPA 21.
Xochitenco, D. D. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx **Marginación** [Mapa]. . http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-11.pdf

En cuanto al grado de marginación, entre los años 2000 y el 2010 en el municipio de Chimalhuacán se ha mantenido en un grado "bajo", con el paso de los años ha tenido un mejoramiento de estar en el lugar 75 se pasó al lugar 70, entre los municipios del estado 13.

Sin embargo, el mejoramiento ha sido muy limitado, en el año 2010 633 mil habitantes vivían en condiciones de Alta y Muy Alta Marginación.

- En cuanto al predio elegido, se encuentra en un área donde el grado de marginación es **ALTO.**

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **DENSIDAD DE POBLACIÓN 2010**



MAPA 22.
De, M. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx. **Densidad de población 2010** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-10.pdf

El municipio cuenta aproximadamente con 1,000 hectáreas, de tal manera que el nivel del orden es del **41%,** siendo esto una baja densidad de población, dando como resultado que él existen 21 habitantes por hectárea.

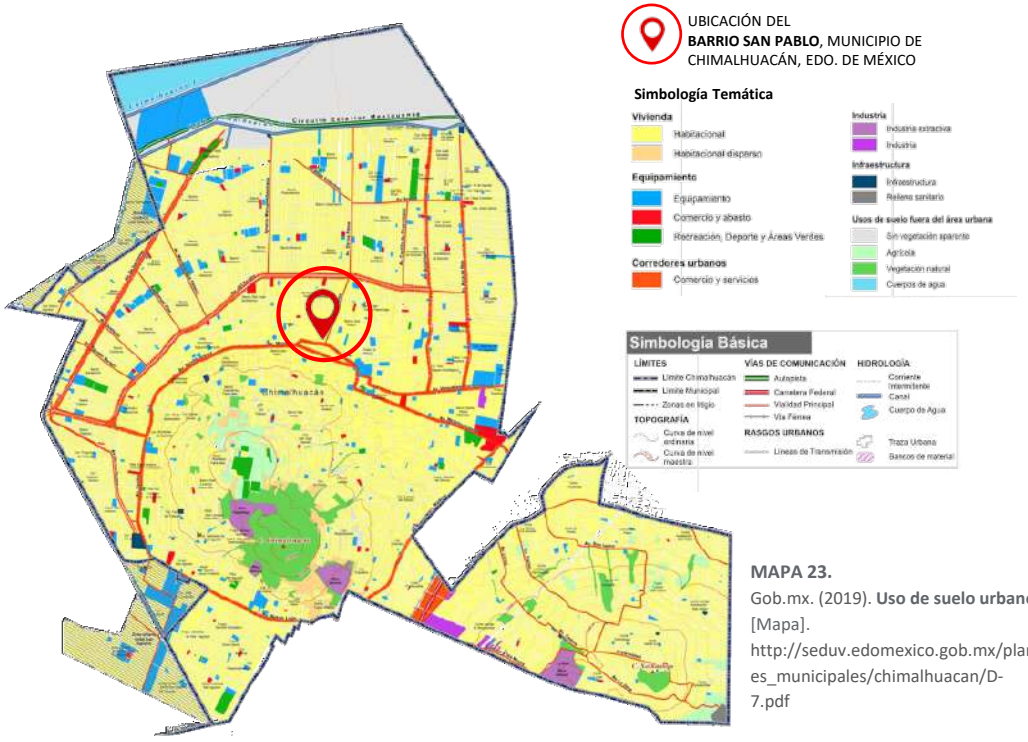
Tomando en cuenta un número aproximado de 200 habitantes/ hectárea se podría esperar que una población de aproximadamente de 200 mil habitantes, de modo que existirían 118 mil habitantes adicionales a los que se cuenta actualmente.

- En cuanto al predio elegido, se cuenta principalmente con la siguiente densidad poblacional aproximada:

De 51 a 100 hab/hectárea
De 101 a 200 hab/hectárea
De 201 500 hab/hectárea

Fuente de Información: Texto tomado de *Gob. Mx* (2019). "*Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán*" http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MAPA. MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **USO DE SUELO URBANO**



MAPA 23.
Gob.mx. (2019). **Uso de suelo urbano** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-7.pdf

Los usos de suelo en el municipio de Chimalhuacán están compuestos por una superficie de 4,852.0 hectáreas, lo cual el 88.1% es de usos urbanos, mientras que los usos no urbanos son comprendidos por una superficie de 653.7 hectáreas lo que representa un 11.9%.

- En cuanto al predio elegido, se encuentra en la zona **habitacional**, contando con algunos comercios y abasto, así como con algunos equipamientos.

TABLA. **ESTRATEGIA**, USOS GENERALES DEL SUELO

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HECTÁREAS	% ABSOLUTO
URBANAS Y URBANIZABLES	**4,852.00**	**88.10%**
HABITACIONAL	3,093.70	56.10%
CENTROS Y CORREDORES URBANOS	224.00	4.10%
EQUIPAMIENTO URBANO	342.10	6.20%
INDUSTRIAL	230.10	4.20%
VIALIDADES Y ESPACIOS ABIERTOS	962.10	17.50%
NO URBANIZABLES	**653.80**	**11.90%**
PARQUE METROPOLITANO	137.00	2.50%
PARQUE ECOLÓGICO	70.60	1.30%
ZONA DE RIESGO (MINAS Y BARRANCAS)	166.40	3.00%
ZONA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL	279.80	5.10%
TOTAL	5,505.80	100.00%

TABLA 02.
Tabla de estrategia, usos generales del suelo [Tabla].

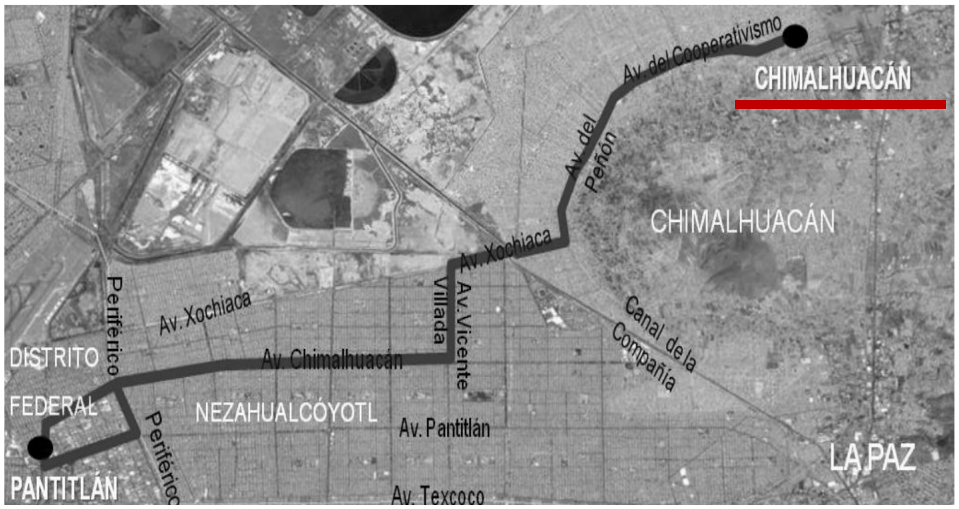
GRÁFICA . **ESTRATEGIA**, USOS GENERALES DEL SUELO

GRÁFICA 03.
Gráfica de estrategia, usos generales del suelo [Gráfica].

Fuente de Información: Texto, tabla y gráfica tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **EQUIPAMIENTO Y TRANSPORTE**

En el municipio de Chimalhuacán actualmente han incrementado las operaciones desde el 2013 El municipio cuenta con la línea del **MEXIBÚS III** , el cual tiene las siguientes rutas **Chimalhuacán- Nezahualcóyotl- Pantitlán**, teniendo una longitud total de 18 km, así como cuenta con 27 estaciones y 2 terminales; aproximadamente este transporte brindo servicio a **75,535 pasajeros** al día.
Gracias a este transporte beneficia a 2,000,000 de habitantes, incluyendo a los habitantes del municipio.



MAPA 24.
Ruta MEXIBÚS III, Chimalhuacán- Nezahualcóyotl- Pantitlán [Mapa].

Cabe destacar que el MEXIBUS es sumamente importante disminuir costos y ahorrar tiempo en el recorrido para los habitantes que se trasladan de la Ciudad de México o a Nezahualcóyotl. El 83.56% de la población económica activa utiliza más de dos transportes para llegar su lugar de trabajo o de estudios, se considera que las personas gastan un 10% a un 18% de su ingreso mensual en transporte.

Cabe señalar que existen 24 rutas que prestan servicio al municipio, contando con autobuses y taxis, siendo estos utilizados en su mayoría para transportar al Sistema de Transporte Colectivo (Metro).

TABLA INDICA : **CAPACIDAD DE COBERTURA DE LOS TRANSPORTES EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN**

CAPACIDAD DE COBERTURA DE LOS TRANSPORTES				
TIPO DE TRANSPORTE	RUTA QUE CUBRE	TRAMO QUE CORRE		RECORRIDO TOTAL
		ORIGEN	DESTINO	
MEXIBUS	Acuitlapilco al Metro Pantitlán	17.75 KM	18.11 KM	35.85 KM
COMBI O VAN	Patos, Av. Del Peñón, San Lorenzo Metro Pantitlán	16.09 KM	16.44 KM	32.5 KM
AUTOBUS (CONOCIDO COMO CAMIÓN ECOLÓGICO)	Sta. Elena, Elektra, Av. Del Peñon Metro Pantitlán	17.00 KM	17.36 KM	34.36KM
AUTOBUS (CONOCIDO COMO CAMIÓN ECOLÓGICO)	Llantas Acuitlapilco, Hospital, Bombas, Elektra, Gigante, Metro Pantitlán	18.43 KM	18.79 KM	37.22 KM

TABLA 03.
Tabla de capacidad de cobertura de los transportes en el Municipio de Chimalhuacán[Tabla].

Cabe mencionar que la infraestructura vial y transporte del municipio de Chimalhuacán se encuentra en una discontinuidad de sus vialidades principales, así como presenta problemas de saturación en las vialidades, sin embargo, no han existido alternativas de ampliación.

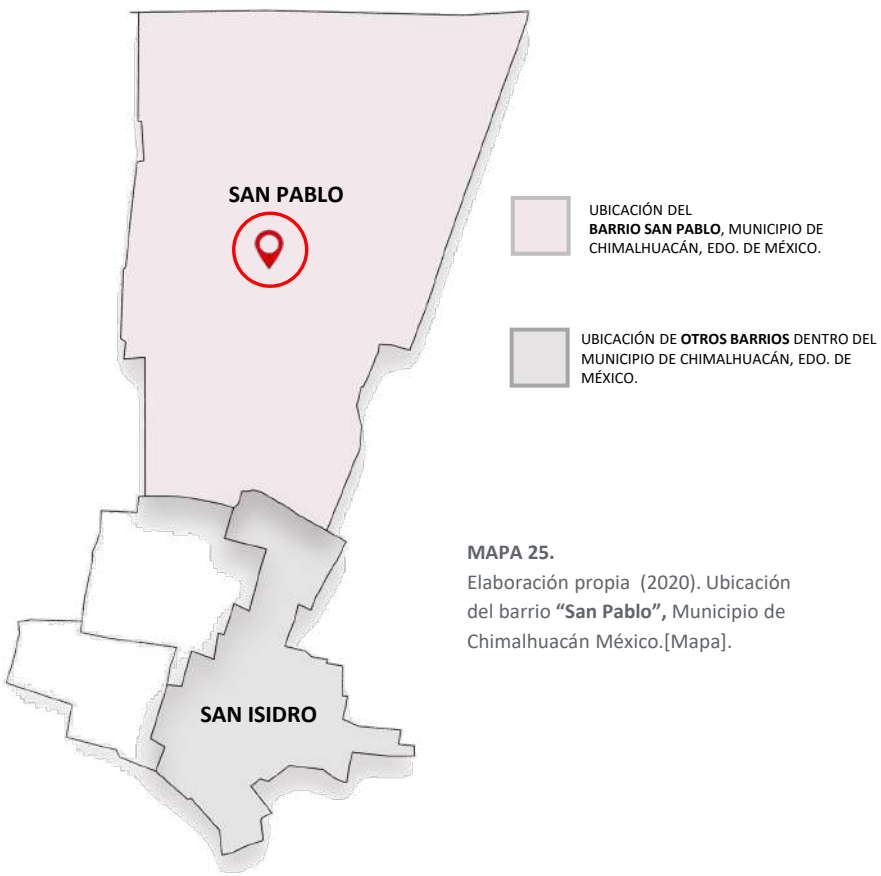
Con el paso del tiempo se ha requerido el mejoramiento de la vialidad, con la finalidad de tener vialidades alternas en zonas principales del municipio como es el caso del centro histórico y puntos de integración regional, así como tener cierto control del tránsito vehicular del transporte público, mejorar las señales de tránsito, el mobiliario y la imagen de las mismas.

Para ir solucionando las problemáticas viales del municipio es necesario contar con programa a corto plazo enfocándose en las vialidades y el transporte, con la finalidad de rescatar los derechos de vía.

- En cuanto al predio elegido, se encuentra en una zona donde se encuentra una de las vialidades principales que es la **Av. Del Peñón,** tomando en cuenta que se puede llegar de diversas maneras al proyecto propuesto.

Fuente de Información: Texto, mapa y tabla tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA**



MAPA 25.
Elaboración propia (2020). Ubicación del barrio **"San Pablo",** Municipio de Chimalhuacán México.[Mapa].

La infraestructura hidráulica en el municipio de Chimalhuacán consiste en un sistema de captación de agua potable, la cual consiste en **28 pozos** con una capacidad de 760 mil personas cada uno, de esta manera esta cantidad de pozos pueden cubrir las necesidades de cada uno de los habitantes del municipio.

Una de las problemáticas que existen en el municipio es que, de los 28 pozos, 26 de ellos estan localizados en la zona norte, centro y poniente, de tal manera que unicamente **2 pozos** se encuentran en el Ejido Santa María Guadalupe, teniendo solo una tercera parte para el municipio de Chimalhuacán.

Cabe destacar que **6 pozos** (abastecen a aproximadamente **215 mil** habitantes)necesitan un cambio o mantenimiento, debido a que su vida útil está llegando a su fin.

Actualmente los caudales que suministran el agua incrementaron favorablemente pasando aproximadamente 980 litros por segundo en el año 2000 a 1,626 litros por segundo en el año 2009.

Cabe señalar que en el año 2000 la red de distribución a la fecha ha tenido un avance sustancial, ya que se registraba en el año 2000 una red instalada aproximadamente de **853 km**, sin embargo, en el año 2015 se contó con **1,350 km**, lamentablemente la mayoría de estas redes instaladas no tienen cobertura para el Ejido Santa María Chimalhuacán.

TABLA INDICA : **INFORMACIÓN DEL POZO QUE SE ENCUENTRA EN EL BARRIO SAN PABLO**

POZO	LOCALIDAD	USUARIOS BENEFICIADOS	CICLO DE VIDA (APROX. HASTA)
POZO "SAN PABLO"	SAN PABLO	25,920	2034
	SAN ISIDRO		

TABLA 04.
Tabla de pozo ubicado en el barrio San Pablo [Tabla].

- Respecto al barrio elegido, que en este caso es el barrio **San Pablo,** se cuenta con un pozo en la misma localidad, teniendo en cuenta que puede abastecer un aproximado de 12,960 personas que habitan este barrio, cabe señalar que este tendrá un ciclo de vida aproximado hasta el año 2034.

Fuente de Información: Texto y tabla tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **INFRAESTRUCTURA SANITARIA**

La infraestructura sanitaria del municipio de Chimalhuacán es uno de los más grandes problemas que tiene el mismo, debido a que la operación y a la administración no es adecuada. Esto a causa del crecimiento acelerado de la población, ya que en el año 2010 se tenía un 67% de drenaje para la población, sin embargo, en el año 2015 hubo un incremento en un 89.6%.

El sistema de redes de desalojo de las aguas servidas es de un sistema combinado, lo que nos indica que las aguas por gravedad van hacia el norte y poniente del municipio, donde se desechan hacía el **Dren Chimalhuacán II** y al oriente por el **Dren I Acuitlapilco**, cabe destacar que en el año 2000 la red contaba con 568.7 km , sin embargo, actualmente cuenta con 1,288.9 km en la red de tubería de drenaje combinando aguas pluviales y sanitarias.

Cabe destacar que la red principal cuenta con **9 emisores principales** y **7 colectores** que llegan a las plantas de bombeo las cuales están localizadas en las periferias del Dren de Chimalhuacán II. La descarga de aguas negras del municipio se realiza mediante un canal y dos drenes cuya trayectoria atraviesa el municipio.

Tomando en cuenta las problemáticas que existen es necesario fortalecer el organismo operador para que se cuente con los recursos necesarios para poder abastecer el servicio de una manera impecable para los habitantes del municipio.

TABLA INDICA : **REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS A CORTO PLAZO PARA ZONAS HABITACIONALES DEL MUNICIPIO CHIMALHUACÁN (AÑO 2040)**

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	2017	2020	2040
DESALOJO DE AGUAS RESIDUALES	80% DE LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE	M3/DÍA	90,053	94.496	110,252
		l/SEG	1,042.30	1,093.70	1,276.10
DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS	0.9 KG/HAB/DÍA	TON/AÑO	246,519	258,682	301,814

TABLA 05.
Tabla de Requerimientos de Servicios a Corto Plazo para Zonas Habitacionales [Tabla].

- En cuanto al predio que se eligió, no se encuentra información exacta, sin embargo, por la información que se obtuvo podemos resaltar que en el proceso existirá una rehabilitación de esta infraestructura.

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA**

La infraestructura eléctrica del municipio de Chimalhuacán está presente en casi todas las viviendas con un 99.3%, así como el alumbrado público cubre todas las vialidades primarias y la mayoría de las secundarias.

No obstante, una gran cantidad de la población del municipio tiene energía eléctrica de una manera irregular viéndose reflejados en los conocidos “diablitos”. Cabe destacar que algunas áreas no se cuentan con energía eléctrica domiciliaria debido a que su asentamiento es reciente en la parte oriente, así como en las colonias ubicadas en la zona alta del cerro y en las zonas aisladas en proceso de reestructuración en la parte oriente.

Al hablar de las nuevas dotaciones en los espacios nuevos del municipio se dificulta cada vez más, ya que el costo es considerable, por lo que es importante priorizar las finanzas.

TABLA INDICA : **REQUERIMIENTOS DE SERVICIO ELÉCTRICO A CORTO PLAZO PARA ZONAS HABITACIONALES DEL MUNICIPIO CHIMALHUACÁN (AÑO 2040)**

NORMA	UNIDADES	2017	2020	2040
0.5 KVA/HAB	KVA	375,220	393,732	459,383

TABLA 06.
Tabla de Requerimientos de Servicio Eléctrico a Corto Plazo para Zonas Habitacionales [Tabla].

- En cuanto al predio que se eligió, no se encuentra información exacta, sin embargo, por la investigación vía Google Maps, se puede observar que el servicio Eléctrico está presente, tanto en las viviendas del alrededor, así como alumbrado en la vía pública.

Fuente de Información: Texto y tablas tomados de *Gob. Mx* (2019). "*Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán*" http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: **UBICACIÓN DEL BARRIO SAN PABLO**

DATOS GENERALES,BARRIO SAN PABLO

Market Data México (2020) El barrio **"San Pablo"** es una localidad que se encuentra en el municipio de Chimalhuacán, en el Estado de México, cabe destacar que ocupa un aproximado de **76 hectáreas** del municipio.

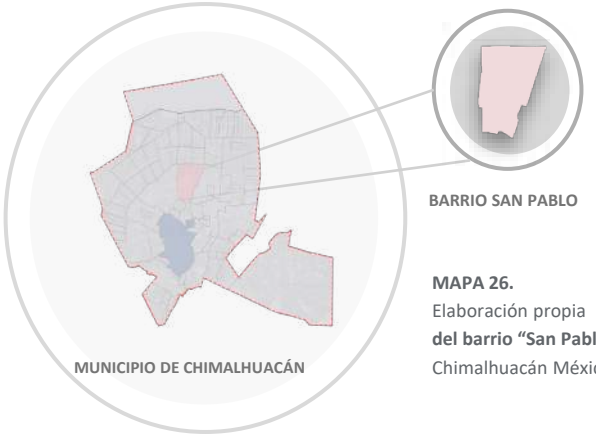
POBLACIÓN

En el barrio San Pablo habitan aproximadamente **9,140** habitantes y **2,160** viviendas, se contabilizan **1,195** habitantes por **km2**, con una edad promedio de aproximadamente 25 años, y tomando en cuenta que existe una escolaridad promedio de 8 años cursados.

ECONOMÍA

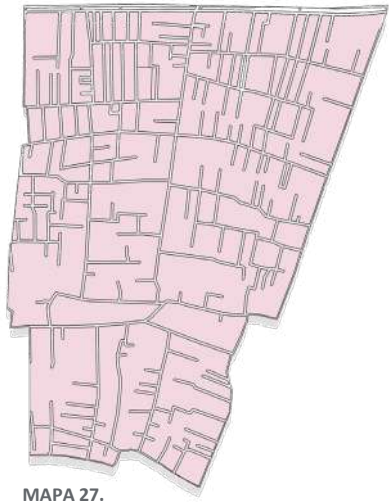
El Barrio San Pablo tiene una producción económica estimada en pesos mexicanos es $1,200 millones anuales, de los cuales $360 millones corresponden a ingresos generados por los hogares, por otro lado $800 millones corresponde a ingresos de 510 establecimientos que se encuentran dentro del barrio.
Cabe mencionar que aproximadamente 2,000 personas laboran, por, lo tanto eso eleva a trabajadores y residentes del barrio a 20,000.

MAPA. BARRIO "SAN PABLO": **UBICACIÓN**



MAPA 26.
Elaboración propia (2020). **Ubicación del barrio "San Pablo",** Municipio de Chimalhuacán México.[Mapa].

MAPA. BARRIO "SAN PABLO": **DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO**

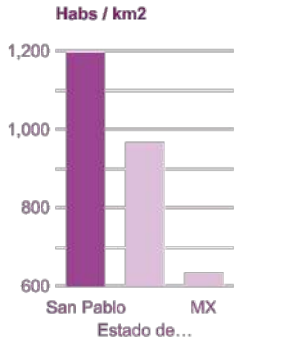


MAPA 27.
Elaboración propia (2020). **Ubicación del barrio "San Pablo",** Municipio de Chimalhuacán México.[Mapa].

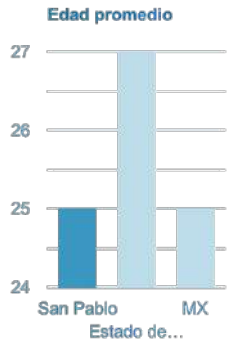
EMPRESAS Y EMPLEO

En el barrio "San Pablo" se cuentan con aproximadamente 510 establecimientos comerciales, se encuentran principalmente empresas públicas como privadas, cabe resaltar que se encuentra una empresa privada llamada Soriana SA de CV, que junto a otro establecimiento privado tienen contratada a 215 personas lo que equivale un 73% del total de los empleos del barrio.

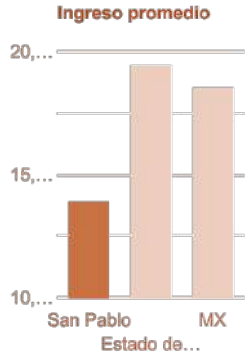
GRAFICAS . NÚMERO DE HABITANTES, EDAD PROMEDIO,INGRESO PROMEDIO EN EL BARRIO "SAN PABLO"



GRÁFICA 04.
número de habitantes por km2, Barrio "San Pablo" [Gráfica].



GRÁFICA 05.
Gráfica de edad promedio, Barrio "San Pablo" [Gráfica].

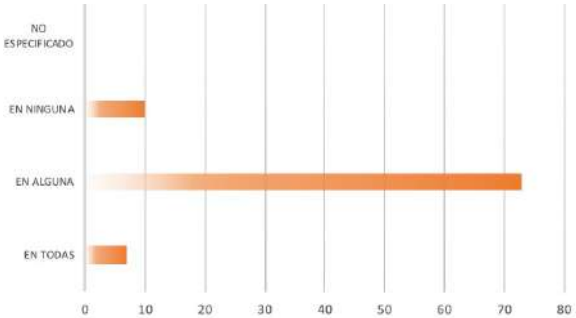


GRÁFICA 06.
Gráfica de ingreso promedio, Barrio "San Pablo" [Gráfica].

Fuente de información: Texto y gráficas tomados de MarketDataMéxico. (2020). *MarketDataMéxico Colonia San Pablo, Chimalhuacán, en Estado de México*. Marketdatamexico.com. https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-San-Pablo-Chimalhuacan-Estado-Mexico

BARRIO SAN PABLO: **CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO**

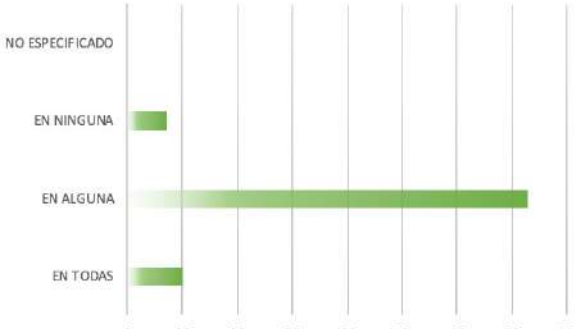
RECUBRIMIENTO DE LAS CALLES



EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
7	73	10	0

GRÁFICA 07.
Recubrimiento de la calle , Barrio "San Pablo", Chimalhuacán [Gráfica].

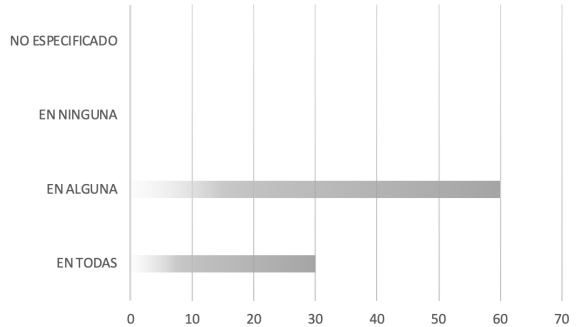
ÁRBOLES O PALMERAS



EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
10	73	7	0

GRÁFICA 08.
Árboles o palmeras , Barrio "San Pablo", Chimalhuacán [Gráfica].

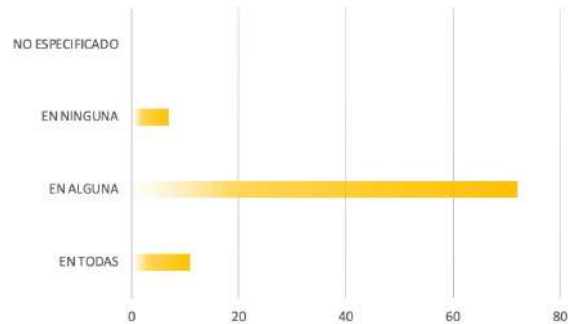
ALUMBRADO



EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
30	60	0	0

GRÁFICA 09.
Alumbrado, Barrio "San Pablo", Chimalhuacán [Gráfica].

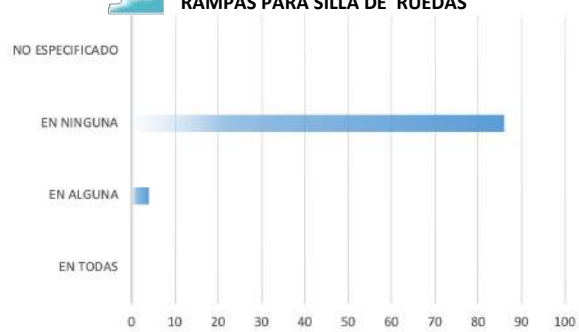
BANQUETAS



EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
11	72	7	0

GRÁFICA 10.
Banquetas, Barrio "San Pablo", Chimalhuacán [Gráfica].

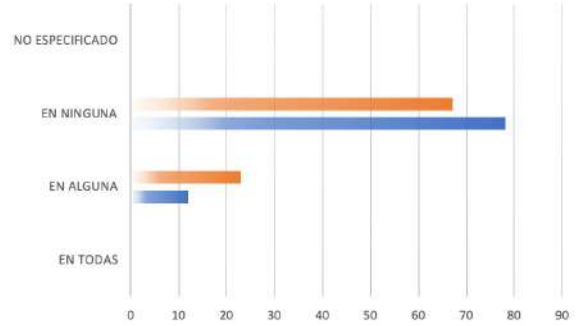
RAMPAS PARA SILLA DE RUEDAS



EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
0	4	86	0

GRÁFICA 11.
Rampa para sillas de ruedas, Barrio "San Pablo", Chimalhuacán [Gráfica].

PUESTOS SEMI FIJOS Y PUESTOS AMBULANTES

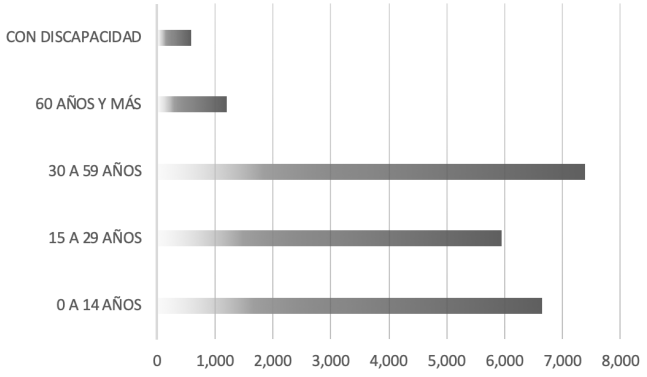


EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
0 0	12 23	78 67	0 0

GRÁFICA 12.
Puestos semi fijos y puestos ambulantes, Barrio "San Pablo", Chimalhuacán [Gráfica].

Fuente de información: Elaboración propia de gráficas con ayuda de Información tomada de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2000). *Espacio y datos de México*. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/?ag=15031

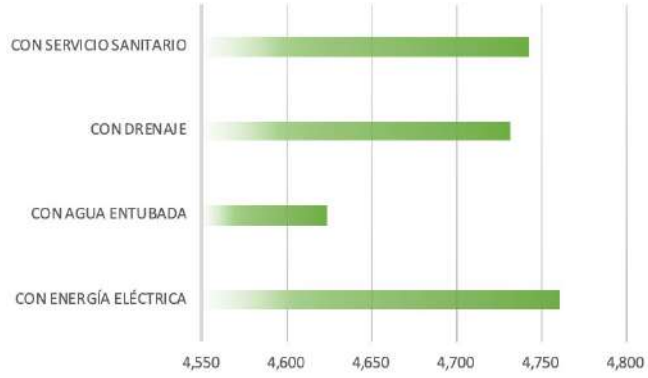
BARRIO SAN PABLO: **GRÁFICA DE POBLACIÓN 2010-2015 INEGI**



0 A 14 AÑOS	6,639
15 A 29 AÑOS	5,944
30 A 59 AÑOS	7,378
60 AÑOS Y MÁS	1,201
CON DISCAPACIDAD	596

GRÁFICA 13.
Población 2010-2015, Barrio "San Pablo", Chimlahuacán [Gráfica].

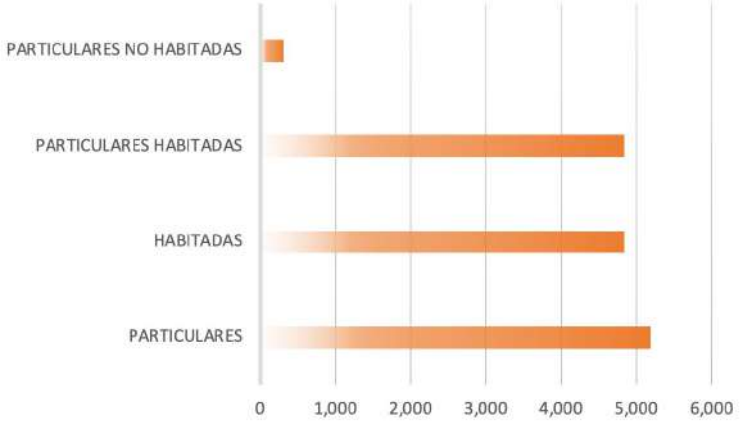
BARRIO SAN PABLO: **CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDAS CON SERVICIOS BÁSICOS**



CON ENERGÍA ELÉCTRICA	4,761
CON AGUA ENTUBADA	4,624
CON DRENAJE	4,732
CON SERVICIO SANITARIO	4,743

GRÁFICA 15.
Viviendas servicios básicos 2010-2015, Barrio "San Pablo", Chimlahuacán [Gráfica].

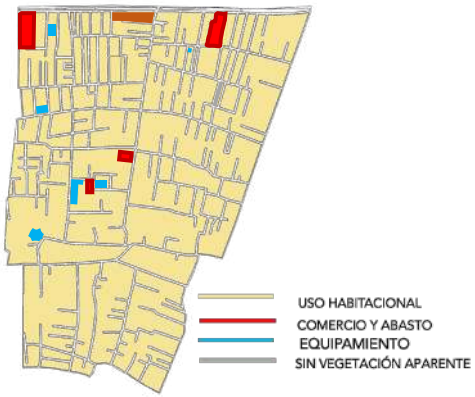
BARRIO SAN PABLO: **GRÁFICA DE VIVENDAS010-2015 INEGI**



PARTICULARES	5,199
HABITADAS	4,841
PARTICULARES HABITADAS	4,837
PARTICULARES NO HABITADAS	321

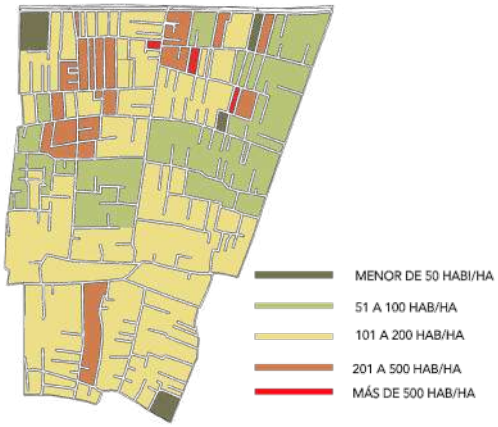
GRÁFICA 14.
Vivienda 2010-2015, Barrio "San Pablo", Chimlahuacán [Gráfica]

BARRIO SAN PABLO: **USO DE SUELO URBANO**



MAPA 28.
Gob.mx. (2019). **Uso de suelo urbano** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-7.pdf

BARRIO SAN PABLO: **DENSIDAD DE POBLACIÓN**



MAPA 29.
De, M. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx. **Densidad de población 2010** [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-10.pdf

Fuente de información: Elaboración propia de gráficas con ayuda de Información tomada de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2000). *Espacio y datos de México*. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/?ag=15031

BARRIO SAN PABLO: **MAPA DE EQUIPAMIENTO ESCOLAR Y EQUIPAMIENTO CULTURAL**

MAPA 30.
Equipamiento escolar ,Barrio "San Pablo" [Mapa].

PREESCOLARES
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

PRIMARIAS
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

SECUNDARIAS
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

PREPARATORIAS
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

CASA DE CULTURA
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

BARRIO SAN PABLO: **MAPA DE EQUIPAMIENTO DE BIBLIOTECAS CERCANAS** A LOS PREDIOS

MAPA 31.
Equipamiento de bibliotecas ,Barrio "San Pablo" [Mapa].

PROPUESTA DE PREDIOS ELEGIDOS

PROPUESTA DEL BARRIO ELEGIDO
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

PROPUESTA 1 DEL PREDIO, (3,691.7583 M2)
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

PROPUESTA 2 DEL PREDIO, (4,539.3710 M2)
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

PROPUESTA 3 DEL PREDIO, (1,797.1025 M2)
EN EL BARRIO SAN PABLO, MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, EDO. DE MÉXICO.

BIBLIOTECAS CERCANAS AL BARRIO "SAN PABLO"

BIBLIOTECA PÚBLICA **"VILLA XOCHITENCO"**

BIBLIOTECA **"TLALCUILLOCAN"**

MÓDULO CULTURAL **"VIDRIEROS"**

BIBLIOTECA PÚBLICA **"CAMATINTIN"**

Fuente de información: Elaboración propias de mapas con ayuda de información tomada de San Pablo · 56334 Chimalhuacán, estado de México, México. (2020). San Pablo · 56334 Chimalhuacán, Estado de México, México. https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuac%C3%A1n,+M%C3%A9x./@19.4301424,-98.9625419,14z/data=!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu

NORMATIVA: REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN ESTADO DE MÉXICO

El reglamento de Construcción del Estado de México se encuentra en un proceso de actualización y de modernización. De tal manera que se espera que esté muy completo, debido a que se incluirán métodos constructivos, materiales innovadores y sustentables, tecnologías verdes, así como el mejoramiento del uso de suelo y movilidad, buscando principalmente que el marco normativo sea sólido, moderno, incluyente y medioambiental.

Fuente de información: Texto tomado de Rodríguez, R. (2019). *"Preparan primer reglamento de Construcción del EdoMex"*. Ultra Noticias; Ultra Noticias MX. https://ultranoticias.com.mx/theme-features/estado-de-mexico-portada/panorama-general-edomex/item/44430-encabeza-secretaria-de-obra-publica-la-instalacion-de-la-mesa-de-trabajo-para-modernizar-el-marco-normativo-de-obra-publica.

NORMA TÉCNICA COMPLEMENTARIA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, CIUDAD DE MÉXICO.

CAPÍTULO 2:
HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO
2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES

La altura máxima de entrepiso en las edificaciones será de 3.60 m. En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.

- Las dimensiones y características mínimas con las que deben de contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, esto se determina gracias a parámetros que se especifican en las siguientes tablas:

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	ÁREA MINÍMA EN M2	LADO MINÍMO EN METROS	ALTURA MINÍMA EN METROS
CENTROS DE INFORMACIÓN **(BIBLIOTECAS)**	Hasta 250 m2		———	2.3
	Más de 250 m2		———	2.5

TABLA 07.
Tabla 2.1 La altura miníma de entrepiso en las edificaciones[Tabla].

TIPO DE EDIFICACIÓN	UBICACIÓN	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (EN %)
CENTROS DE INFORMACIÓN	**BIBLIOTECAS**	5

TABLA 08.
Tabla 3.4.5 Iluminación de Emergencia [Tabla].

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (EN METROS)	ALTURA(EN METROS)
CENTRO DE INFORMACIÓN			
BIBLIOTECAS	PASILLOS	1.2	2.3

TABLA 09.
Tabla 4.1.2 Pasillos [Tabla].

APÉNDICE NORMATIVO A- MÉTODO ALTERNATIVO:
A.1- ANCHOS DE LOS ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCULACIONES

Los anchos de los elementos de comunicación y circulaciones estarán en función a la carga de ocupantes de las áreas a las que sirven.

USO	M2 POR PERSONA
BIBLIOTECAS, **ÁREAS DE ESTANTERÍAS**	9.3
BIBLIOTECAS, **SALAS DE LECTURA**	4.6 ÁREA NETA

TABLA 10.
Tabla Comunicación y Circulación [Tabla].

ESTACIONAMIENTOS:
1.2.1- CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación está en función del uso y del destino de la misma, así como las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes, que se indicara a continuación en la tabla:

USO	RANGO O DESTINO	NO. MINÍMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
CENTROS DE INFORMACIÓN	**BIBLIOTECAS**	1 POR CADA 60 M2 CONSTRUIDOS

TABLA 11.
Tabla cajones de Estacionamiento [Tabla].

Fuente de información: Texto y tablas tomados de Gob.mx. (2011) "Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico" (2011) http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf

REGLAMENTO: DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

SECCIÓN CUARTA
DE LOS CAMBIOS DE USO DE SUELO

Artículo 14. La secretaría podrá autorizar los cambios al uso del suelo para locales comerciales, de servicios, administración y oficinas de bajo impacto urbano de hasta 250 metros cuadrados de superficie construida; con excepción de los usos para gasolineras, verificentros, rastros, frigoríficos, mudanzas y paquetería.

Artículo 15. Los procedentes a las solicitudes de cambio de uso de suelo para la micro y pequeña industria, de bajo impacto urbano y no contaminante, considerando cuando la superficie del predio objeto de cambio de uso, no rebase los 1,000 metros cuadrados y los 500 metros cuadrados del área útil.

Fuente de información: Texto tomado de Org.mx. (2020) "PAOT, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial"
https://paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/2016/RGTO_DESARROLLO_URBANO_14_01_2016.pdf

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CHIMALHUACÁN
CLASIFICACIÓN USOS DEL SUELO Y NORMAS DE OCUPACIÓN

A continuación, se muestra en estás tablas la clasificación de suelo en la que se encuentra nuestro predio, así como las caracteristícas de uso de suelo que tiene el proyecto de "Biblioteca Pública en Chimalhuacán"

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	DUF/DT	H100	H200	H250
DENSIDAD	Habitantes/ hectárea		400	200	160
	No. De viviendas/ hectárea		100	50	40
	M2 de terreno bruto/vivienda		100	200	250
	M2 de terreno neto/vivienda		60	120	150
LOTE MÍNIMO EN SUBDIVISIÓN (EL ANCHO MÍNIMO DE LAS VIVIENDAS DUPLEX, TRIPLEX Y CUADRUPLEX RESULTANTES NO PODRA SER MENOR DE 3.5 METROS)	Frente ML		7	7	8
	Superficie M2		60	120	150
	Máxima No de viviendas por lote mínimo		1	1	1
SUPERFICIE MÍNIMA SIN CONSTRUIR	% Uso Habitacional Y/O no habitacional		20	20	25
SUPERFICIE MÁXIMA DE DESPLANTE	% Uso Habitacional Y/O no habitacional		80	80	75
ALTURA MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	Niveles		4	3	3
	ML. Sobre desplante		10	7.5	7.5
INTENSIDAD MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN	Número de veces el área del predio		3.2	2.4	2.25

TABLA 12.
Clasificación usos de suelo y normas de ocupación [Tabla].

PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CHIMALHUACÁN
CLASIFICACIÓN USOS DEL SUELO Y NORMAS DE OCUPACIÓN

USO GENERAL	USO ESPECIFICO		DUF/DT	H100	H200	H250
CENTROS DE ESPECTÁCULOS CULTURALES Y RECREATIVOS	Auditorios, teatros, cines, autocinemas y salas de concierto.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO	DUF			
	BIBLIOTECAS, museos, galerías de arte, hemerotecas, pinacotecas, filmotecas, cinetecas, casas de cultura, salas de exposición, centros comunitarios y salones de usos multimples	HASTA 3,000 M2 POR USO	DT	H100	H200	H250
		MÁS DE 3,000 M2 POR USO	DUF			

TABLA 13.
Clasificación usos de suelo y normas de ocupación [Tabla].

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE CHIMALHUACÁN
2019 - 2021

El plan municipal se estructura principalmente a partir de ciertos "pilares" los cuales se ven reflejados en el Plan de Desarrollo del Estado de México, de tal manera que se proponen objetivos, estrategias y líneas de acciones las cuales son las siguientes:

PILAR TEMÁTICO GOBIERNO SOLIDARIO - OBJETIVOS:

- Continuar el fortalecimiento del equipamiento y mantenimiento de la infraestructura educativa.
- Fortalecer el equipamiento y mantenimiento de la infraestructura cultural del municipio.
- Continuar con la ampliación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura con que cuenta el municipio, para la atención de las actividades físicas, deportivas y recreativas.
- Crear accesos en la infraestructura urbana que les permita un fácil desplazamiento y movilidad a personas con discapacidad

Fuente de Información: Texto, tabla y gráfica tomados de *Gob. Mx* (2019). "*Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán*" http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

SUBSISTEMA DE CULTURA

CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO

- El subsistema de cultura está integrado por cierto conjunto de inmuebles que brindan a la población acceso a la **recreación intelectual** y **estética,** así como la **superación cultural**.

- Los inmuebles reúnen condiciones precisas para poder fomentar la lectura y el estudio, de tal manera que la población pueda integrarse en el campo de la actividad **artística** y **cultural**, con la finalidad de ocupar el tiempo libre de la comunidad de una manera muy positiva.

- Cabe destacar que el equipamiento tiene como principal objetivo apoyar al sector de la **educación** y contribuir a mejorar el nivel intelectual, así como el acervo cultural de los habitantes.

Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

Biblioteca Pública Municipal (CONACULT)	❑	❍

❑ = Caracterización del elemento de equipamiento
❍ = Cédulas normativas por elemento de equipamiento

ESQUEMA 01.
Subsistema de la Biblioteca Pública Municipal (CONACULT),[Esquema].

BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL

CONACULT

BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL (CONACULT)

- Centro cultural básico de la comunidad es donde concurren las personas de la comunidad las cuales que tienen intereses intelectuales y/o de información, **en el cual se permite el libre acceso a libros, revistas y documentos diversos para su consulta y estudio, mediante el servicio de préstamo para consulta interna o préstamo domiciliario.**

- **Biblioteca Pública Municipal** cuenta con un acervo aproximadamente de 1,500 volúmenes debidamente clasificados y ordenados para su fácil manejo y control, de tal manera que debe de contener áreas de lectura y acervo para adultos y para niños, área de servicios internos, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

- Este tipo de espacios se recomienda que esten ubicados en localidades que cuenten con un aproximado de 2,500 habitantes en adelante, así como en zonas urbanas populares.

CÉDULAS NORMATIVAS SUBSISTEMA CULTURA

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	(no se considera por ser fundamentalmente de servicio local)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1.5 KILOMETROS (15 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ALFABETA MAYOR DE 6 AÑOS (80% de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	SILLA EN SALA DE LECTURA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios)	5 USUARIOS AL DIA POR SILLA					
	TURNOS DE OPERACION (11 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	5	5	5	5	5	5
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) (1)	1,000	800	600	475	350	225
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	4.2 (m2 construidos por cada silla en sala de lectura)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	11.25 (m2 de terreno por cada silla en sala de lectura)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 POR CADA 24 SILLAS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (sillas) (1)	500 A (+)	125 A 625	83 A 167	21 A 105		11 A 22
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: Sillas) (2)	72	72	48	48	24	24
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (3)	7 A (+)	2 A 9	2 A 4	1 A 3	1 A 2	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	57,600	57,600	22,800	22,800	5,400	5,400

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
(1) Las indicaciones son mínimas recomendables, en función de las características particulares y la demanda manifiesta en cada localidad, se deberán edificar mayores o un mayor número de módulos.
(2) El módulo mínimo a instalar es de 24 sillas.
(3) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de los distintos módulos.

TABLA 14.
. **1. Localización y Dotación Regional y Urbana,** Biblioteca Pública Municipal. [Tabla].

Fuente de información: Texto, esquema y tabla tomados de Academia.edu. (2020). “SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social” https://www.academia.edu/31550640/SISTEMA_NORMATIVO_DE_EQUIPAMIENTO_URBANO_TOMO_I_EDUCACION_Y_CULTURA

CÉDULAS NORMATIVAS SUBSISTEMA CULTURA

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Regional

2.- UBICACION URBANA

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	■	■	■		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	■	■		
	SUBCENTRO URBANO	●	●	●	●		
	CENTRO URBANO	●	●	●	●		
	CORREDOR URBANO	▲	▲	■	■		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲		
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	■	■	●	●		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲		

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

TABLA 15.. 2. Ubicación urbana, Biblioteca Pública Municipal. [Tabla].

CÉDULAS NORMATIVAS SUBSISTEMA CULTURA

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal

3. SELECCION DEL PREDIO

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: silas) (1	72	72	48	48	24	24
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	306	306	202	202	100	100
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	560	560	420	420	270	270
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	20	20	17	17	15	15
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1 A 2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	ESQUINA	ESQUINA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	■	■	■	■
	PAVIMENTACION	●	●	■	■	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	■	■	■	■
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

OBSERVACIONES ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
CONACULT= CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
(1) La dotación necesaria puede ser cubierta mediante la combinación de distintos módulos, de acuerdo con la distribución urbana de la población demandante.

TABLA 16.. 3. Selección del predio, Biblioteca Pública Municipal. [Tabla].

Fuente de información: Tablas tomadas de Academia.edu. (2020). "SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social"
https://www.academia.edu/31550640/SISTEMA_NORMATIVO_DE_EQUIPAMIENTO_URBANO_TOMO_I_EDUCACION_Y_CULTURA

CÉDULAS NORMATIVAS SUBSISTEMA CULTURA

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (CONACULT) **ELEMENTO: Biblioteca Pública Municipal**

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A	72 SILLAS			B	48 SILLAS			C	24 SILLAS		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE LECTURA Y ACERVO ADULTOS	1		174		1		116		1		58	
AREA DE LECTURA Y ACERVO NIÑOS	1		60		1		40		1		20	
AREA DE SERVICIO	1		30		1		20		1		8	
VESTIBULO Y CONTROL	1		20		1		10		1		6	
SANITARIOS	2	12	24		2	8	16		2	4	8	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	3	12.5		37.5	2	12.5		25	1			12.5
AREAS VERDES Y LIBRES	1			214.5	1			193	1			157.5
SUPERFICIES TOTALES			308	252			202	218			100	170
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2		308				202				100		
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2		308				202				100		
SUPERFICIE DE TERRENO M2		560				420				270		
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos		1 (3.50 metros)				1 (3.50 metros)				1 (3.50 metros)		
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)		0.55 (55%)				0.48 (48%)				0.37 (37%)		
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)		0.55 (55%)				0.48 (48%)				0.37 (37%)		
ESTACIONAMIENTO cajones		3				2				1		
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios por dia		360				240				120		
POBLACION ATENDIDA habitantes		57,600				22,800				5,400		

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

TABLA 17. 4. Programa arquitectónico General, Biblioteca Pública Municipal. [Tabla].

Fuente de información: Tabla tomada de Academia.edu. (2020). "SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social"
https://www.academia.edu/31550640/SISTEMA_NORMATIVO_DE_EQUIPAMIENTO_URBANO_TOMO_I_EDUCACION_Y_CULTURA

PROPUESTA DE PREDIO, BIBLIOTECA PÚBLICA

PREDIO 1

UBICACIÓN: AV. PEÑÓN 197, SAN PABLO.

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS, ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO.

MAPA 32.
Ubicación de la propuesta de predio ,Barrio "San Pablo" [Mapa].

ELECCIÓN DEL PREDIO

Para la elección del predio se tomaron en cuenta diversas condicionantes , las cuales son las más aptas para desarrollar el proyecto de "Biblioteca Pública en el Municipio de Chimalhuacán".

- Una de las principales razones para la elección del predio fue su **localización**, ya que este predio se encuentra en una esquina, lo cual hace que el acceso del proyecto sea más factible para los usuarios, igualmente el predio está ubicado en una **Avenida Principal**, la cual es Avenida del Peñón de esta manera el acceso hacía el proyecto será más accesible ya sea si los usuarios llegan por transporte o caminando.

- La localización del predio fue elegida en el Barrio de San Pablo, ya que se encuentra en un punto medio entre los equipamientos ya existentes del municipio, de esta manera no solamente podrá **prestar servicio** a su mismo barrio, sino que se tiene contemplado brindarle servicios al **barrio artesanos** y otros barrios que se encuentran en las cercanías.

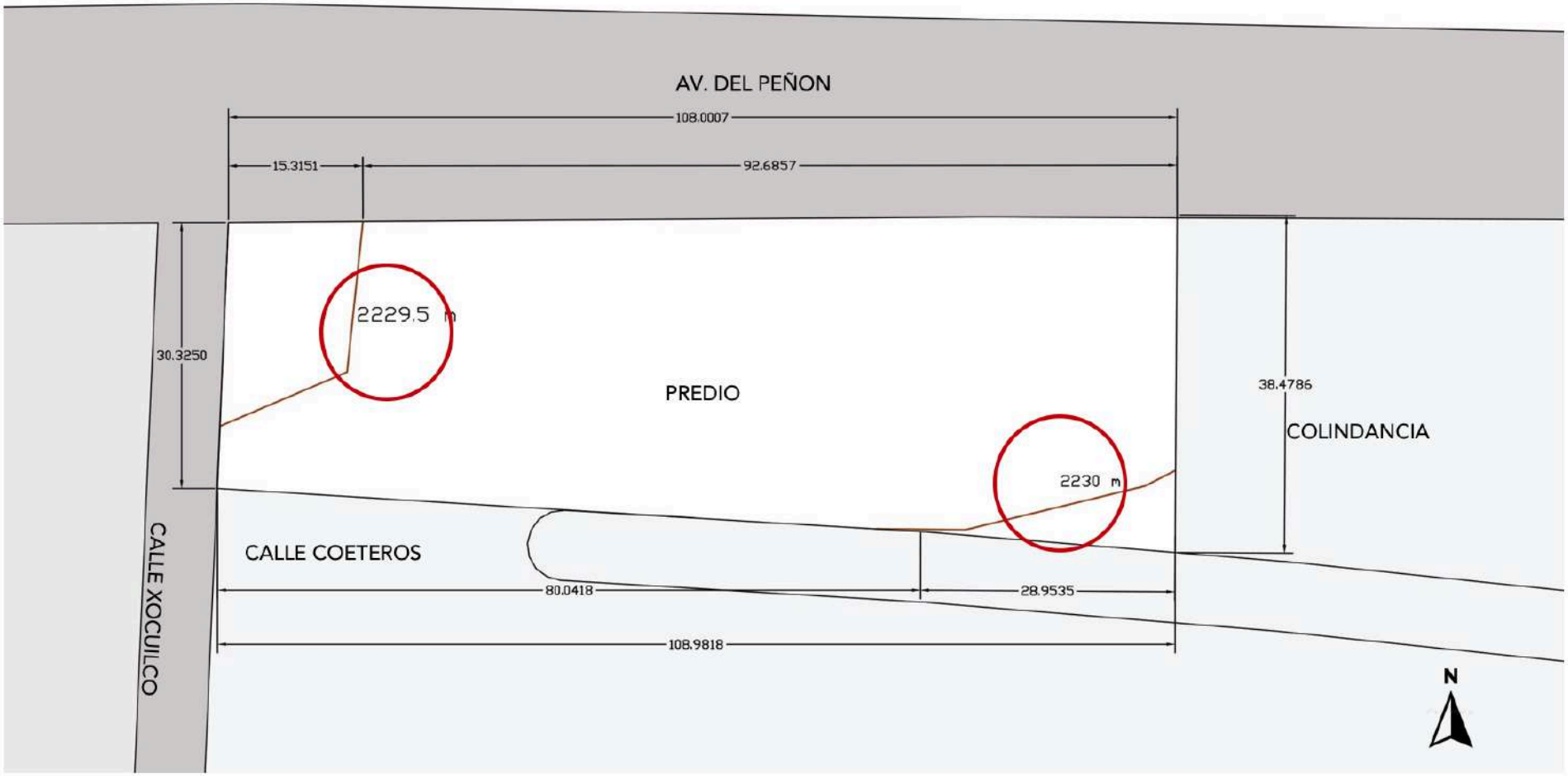
- El **transporte público**, fue otra de las razones para la elección del predio, ya que enfrente del terreno se encuentra el transporte del **Mexibus**, contando con **dos estaciones** cercanas al predio, la estación Ignacio **Manuel Altamirano** y la estación **San Pablo**.

- **Accesibilidad peatonal**, el predio está ubicado a la mitad de dos **pasos peatonales**, uno de estos siendo un **puente peatonal** que da a la calle Xococuilco en donde está la esquina del proyecto.

- **Dimensiones del terreno,** el proyecto cuenta con **3, 691.7 m2**, siendo esta una buena área para intervenir, y contando únicamente con un inmueble de comida Argentina (actualmente no se sabe si sigue en servicio).

Fuente de información: Elaboración propias de mapas con ayuda de información tomada de San Pablo · 56334 Chimalhuacán, estado de México, México. (2020). San Pablo · 56334 Chimalhuacán, Estado de México, México. https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuac%C3%A1n,+M%C3%A9x./@19.4301424,-98.9625419,14z/data=!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu

PLANO TOPOGRÁFICO,PROPUESTA DEL PREDIO



MAPA 33.
Topografía de la propuesta de predio ,Barrio "San Pablo" [Mapa].

- El predio tiene una forma irregular, la **topografía del predio** tiene una elevación hacia el **Este.** Dicho predio se encuentra en una esquina, contando con tres frentes libres, el que da hacía la av. Peñón, el otro que da hacia la calle Coeteros y por último la esquina que da hacia la calle Xocuilco. Así como cuenta con una colindancia hacia el Este.

- En el predio se tiene una pendiente del **1.1 %**

Fuente de información: Elaboración propias de mapa con ayuda de herramienta digital (AutoCAD) y de información gráfica de San Pablo · 56334 Chimalhuacán, estado de México, México. (2020). San Pablo · 56334 Chimalhuacán, Estado de México, México. https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuac%C3%A1n,+M%C3%A9x./@19.4301424,-98.9625419,14z/data=!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu

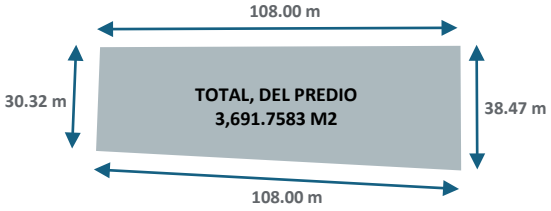
PROPUESTA DE PREDIO,BIBLIOTECA PÚBLICA
PREDIO 1

UBICACIÓN: AV. PEÑÓN 197, SAN PABLO.

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS, ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO.

UBICACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PREDIO

MAPA 34.
Fuente de información: Elaboración propia de mapa y con ayuda de información gráfica de "Google Maps". (2020).**Vistas de la ubicación de la propuesta de predio ,Barrio "San Pablo"** [Mapa]. https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuacan,+State+of+Mexico/@19.4312049,-98.95606,629m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu



ESQUEMA 2.
Elaboración propia, gracias a la herramienta de Autocad (Esquema) (2020)

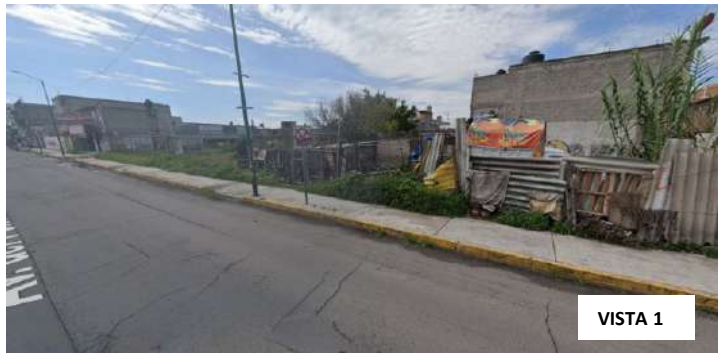


IMAGEN 26.
VISTA DEL TERRENO DESDE ESQUINA, DE LADO DEL PUENTE PEATONAL

IMAGEN 27.
VISTA DEL TERRENO DESDE AV. DEL PEÑÓN (LADO IZQUIERDO).

IMAGEN 28.
VISTA DEL TERRENO DESDE AV. DEL PEÑÓN (PARTE CENTRAL).

Fuente de información: Imágenes tomadas de Mehta, H., Kanani, P., & Lande, P. (2019). "Google Maps". Revista internacional de aplicaciones informáticas. https://doi.org/10.1111/j.1467-825x.2013.04878.x

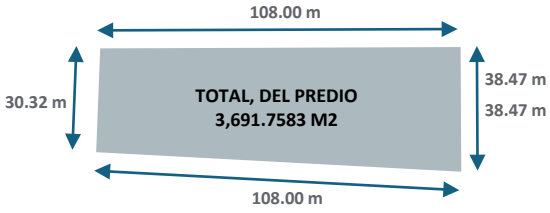
PROPUESTA DE PREDIO,BIBLIOTECA PÚBLICA
PREDIO 1

UBICACIÓN: AV. PEÑÓN 197, SAN PABLO.

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS, ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO.

UBICACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PREDIO

MAPA 35.
Fuente de información: Elaboración propia de mapa y con ayuda de información gráfica de "Google Maps". (2020).**Vistas de la ubicación de la propuesta de predio ,Barrio "San Pablo"** [Mapa]. https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuacan,+State+of+Mexico/@19.4312049,-98.95606,629m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu



ESQUEMA 2.1.
Elaboración propia, gracias a la herramienta de Autocad (Esquema) (2020)

IMAGEN 29.
VISTA DEL TERRENO DESDE AV. DEL PEÑÓN (PARTE CENTRAL 1)

IMAGEN 30.
VISTA DEL TERRENO DESDE AV. DEL PEÑÓN (PARTE CENTRAL 2).

IMAGEN 31.
VISTA DEL TERRENO DESDE AV. DEL PEÑÓN (LADO DERECHO).

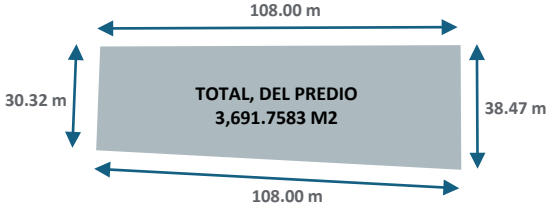
PROPUESTA DE PREDIO,BIBLIOTECA PÚBLICA
PREDIO 1

UBICACIÓN: AV. PEÑÓN 197, SAN PABLO.

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS, ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO.

UBICACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PREDIO

MAPA 36.
Fuente de información: Elaboración propia de mapa y con ayuda de información gráfica de "Google Maps". (2020).**Vistas de la ubicación de la propuesta de predio ,Barrio "San Pablo"** [Mapa].
https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuacan,+State+of+Mexico/@19.4312049,-98.95606,629m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu



ESQUEMA 2.2.
Elaboración propia, gracias a la herramienta de Autocad (Esquema) (2020)

IMAGEN 32.
VISTA DEL TERRENO DESDE AV. DEL PEÑÓN (HACÍA EL PUENTE PEATONAL)

IMAGEN 33.
VISTA DEL DESDE AV. DEL PEÑÓN DEL PABELLÓN QUE SE ENCUENTRA FRENTE AL PREDIO.

IMAGEN 34.
VISTA DESDE LA ESQUINA (PASO PEATONAL)

Fuente de información: Imágenes tomadas de Mehta, H., Kanani, P., & Lande, P. (2019). "Google Maps". Revista internacional de aplicaciones informáticas. https://doi.org/10.1111/j.1467-825x.2013.04878.x

PROPUESTA DE PREDIO, BIBLIOTECA PÚBLICA
PREDIO 1

UBICACIÓN: AV. PEÑÓN 197, SAN PABLO.

MEDIO DE TRANSPORTE: MEXIBUS, ESTACIÓN IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO Y ESTACIÓN SAN PABLO.

UBICACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PREDIO

IMAGEN 35.
LARGUILLO DESDE LA AV. DEL PEÓN HACÍA LA PROPUESTA DE PREDIO

Fuente de información: Imágenes tomadas de Mehta, H., Kanani, P., & Lande, P. (2019). “Google Maps”. Revista internacional de aplicaciones informáticas. https://doi.org/10.1111/j.1467-825x.2013.04878.x

III. PROGRAMAS

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

REHABILITACIÓN DE LA BIBLIOTECA MONTBAU

UBICACIÓN: España, barcelona
ARQUITECTOS: Oliveras Boix Arquitectes
ÁREA DEL PROYECTO: 840 M2
AÑO: 2015

IMAGEN 36.
VISTA LATERAL DE LA BIBLIOTECA MONTBAU

MAPA 37.
PROPUESTA DE PLANTA DE LA BIBLIOTECA MONTBAU

El proyecto parte de la necesidad de obtener una ampliación y actualización de la Biblioteca con las siguientes modificaciones y adaptaciones:

- Rehabilitación de la Biblioteca existente, en la cual se buscó ampliarla a través de añadir una tercera nave de las ya existentes.
- El proyecto se desarrolla a través de un esquema en forma de espina, el cual es el corredor central que conecta a los diferentes espacios de las naves.

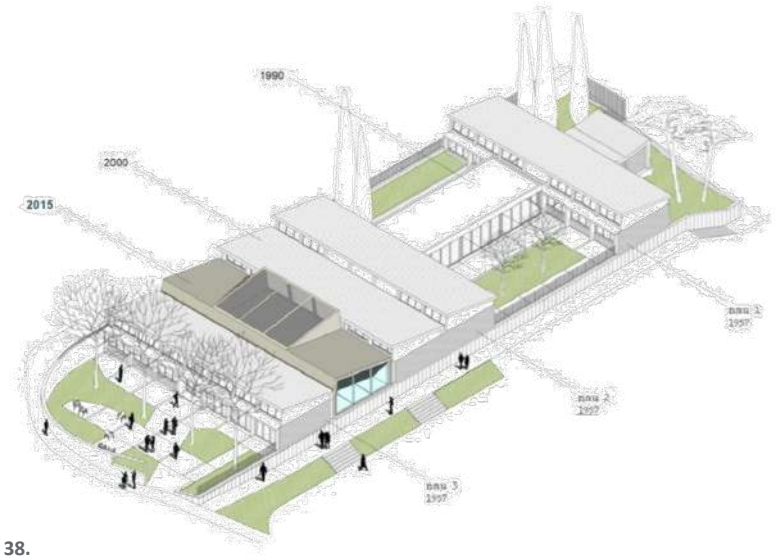
- En el interior del proyecto se puede apreciar el **uso de color** y de **materiales**, de tal forma que intentan transmitir una atmosfera escolar.
- Los espacios cuentan con estructura de **acero** y **vidrio** lo cual permite la continuidad visual entre las naves.
- Replantear los espacios interiores generados, por la estructura existente de geometría clara y potente brinda una **experiencia espacial absolutamente de confort** y de aprovechamiento.

IMAGEN 37.
Vista interior de consulta

IMAGEN 38.
Vista interior de área de trabajo

Fuente de información: Texto, mapa e imágenes tomados de Rojas, C. (2019, julio 6). *"Rehabilitación de la Biblioteca Montbau / OliverasBoix Arquitectes"*. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/801114/rehabilitacion-de-la-biblioteca-montbau-oliverasboix-arquitectes?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

REHABILITACIÓN DE LA BIBLIOTECA MONTBAU



MAPA 38.
ISOMÉTRICO,PROPUESTA DE LAS RENOVACIONES BIBLIOTECA MONTBAU

CONCLUSIÓN DEL ANÁLOGO RE HABILITACIÓN DE LA BIBLIOTECA MONTBAU

Los aspectos que son relevantes de este proyecto son:

- La manera en que están distribuidas las naves a través de pasillos los cuales van generando que los **espacios interiores** puedan tener vista hacía algunos e**spacios exteriores** creados principalmente para ser áreas ajardinadas; brindando experiencias de confort al momento de ir a leer o realizar alguna actividad académica o de trabajo.

- Los materiales empleados en este proyecto son muy acertados, ya que dan una **ligereza visual**, y una visibilidad entre ellos, así como con su entorno, ya que cuenta con un solo nivel.

- El proyecto utiliza detalles principalmente del **ladrillo rojo** para las fachadas exteriores, el uso del **crista**l en sus grandes ventanales con toques de **acero** y el uso del **concreto**, hacen que el conjunto no se vea de manera invasiva; siendo este conjunto de un solo nivel.

- Me parece que el proyecto propuesto “Biblioteca Pública en el Municipio de Chimalcuacán”, se tiene la intensión de poder tener la **interacción interior- exterior**, proponiendo áreas verdes ya sean áreas ajardinadas a los costados de la propuesta o mediante patios interiores, tratando de brindarle al usuario que viste este espacio pueda sentirse en un espacio menos abrumado que en el de la ciudad; como se está tratando de presentar en este análogo.

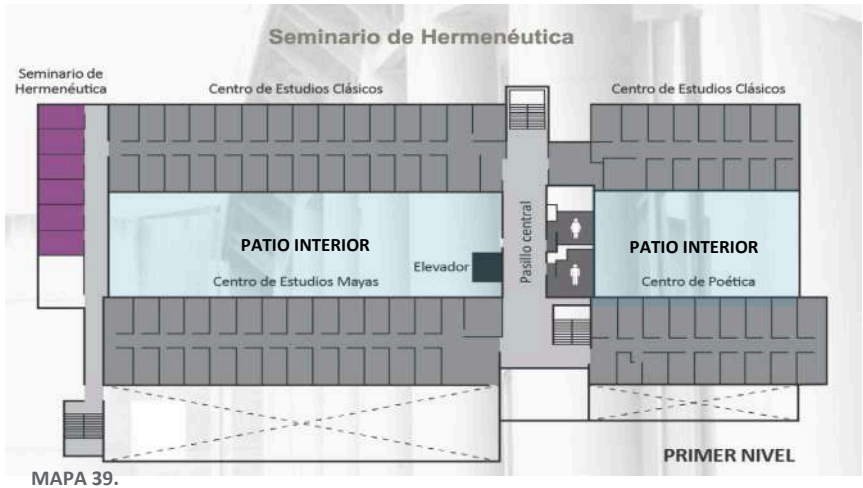
Fuente de información: Texto, mapa e imágenes tomados de Rojas, C. (2019, julio 6). *”Rehabilitación de la Biblioteca Montbau / OliverasBoix Arquitectes”*. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/801114/rehabilitacion-de-la-biblioteca-montbau-oliverasboix-arquitectes?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS (IIFL)- (UNAM)

UBICACIÓN: Circuito Maestro, Mario de La Cueva S/N, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México

El instituto de Investigaciones Filológicas fue fundado en el año de 1973 dedicado a la investigación filológica de alto nivel en distintas ramas como; **estudios literarios, estudios clásicos, lingüística hispánica** y **estudios maya**, así como se brinda la difusión y divulgación científica. Con el paso de los años se fueron incorporando seminarios como: el de **Poética** y el de **lenguas indígenas.**

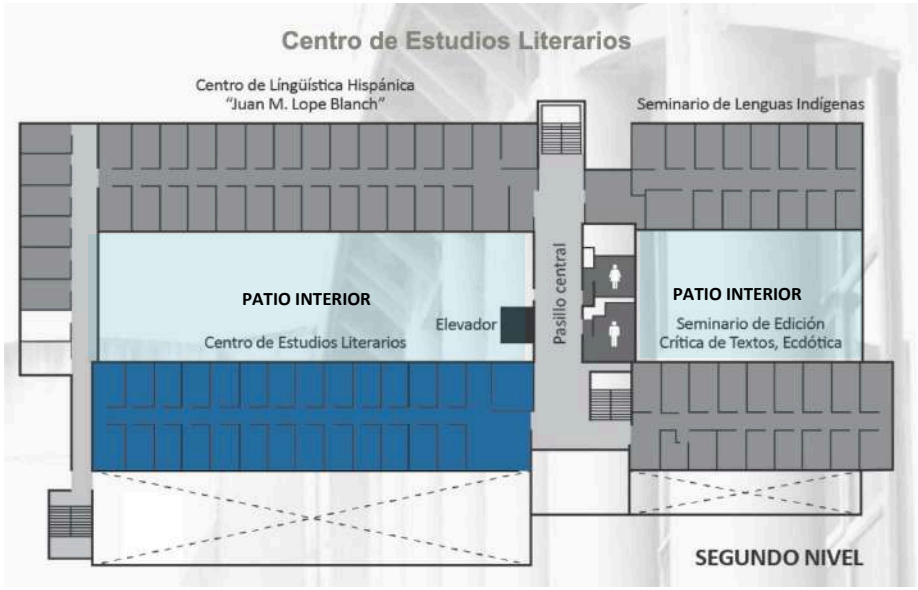
IMAGEN 39.
FACHADAS DE (IIFL), TOMADA POR SERGIO OLGUÍN RODRÍGUEZ



MAPA 39.
ESPACIOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS,PRIMER NIVEL

Fuente de información: Texto, imagen y mapa tomados de “Instituto de Investigaciones Filológicas”, UNAM - inicio. (2020). Unam.Mx. https://www.iifilologicas.unam.mx/

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS (IIFL)- (UNAM)



MAPA 40.
ESPACIOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS, SEGUNDO NIVEL

IMAGEN 40.
PATIO INTERIOR DE (IIFL), TOMADA POR SERGIO OLGUÍN RODRÍGUEZ

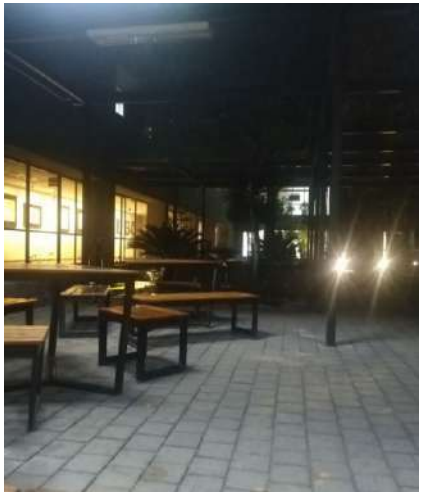


IMAGEN 41.
PATIO INTERIOR , ÁREA DE COMIDA Y DE DIVERSAS ACTIVIDADES – TOMADA POR SERGIO OLGUÍN RODRÍGUEZ

IMAGEN 42.
ÁREA AJARDINADA DEL PATIO INTERIOR – TOMADA POR SERGIO OLGUÍN RODRÍGUEZ

CONCLUSIÓN DEL ANÁLOGO IIFL

Este análogo es muy atractivo, ya que tiene áreas determinadas para el trabajo académico- administrativo, las cuales están organizadas en dos plantas, dejando en la parte central un **patio interior**, el cual brinda un ambiente completamente distinto al proyecto, ya que esta área además de conservar ciertos árboles y plantas que se dan en el sitio, proporciona un espacio para los trabajadores y los alumnos que visten/ trabajen ahí.

Me agrada que se contemplen las áreas verdes en este proyecto, ya que existe una interacción **interior- exterior**, es por eso que en la propuesta "Biblioteca Pública del Municipio de Chimalhuacán", me agradaría ver la integración de estos espacios por medio de algún patio interior para que los usuarios puedan pasar un tiempo ameno, claro considerando el entorno en el que se encuentra la propuesta.

Fuente de información: Mapa e imágenes tomados de "Instituto de Investigaciones Filológicas", UNAM - inicio. (2020). Unam.Mx. https://www.iifilologicas.unam.mx/

BIBLIOTECA ”LINO PICASEÑO”

UBICACIÓN: Av. Insurgentes Sur s/n, Circuito Escolar Cd. Universitaria Coyoacán, Ciudad de México

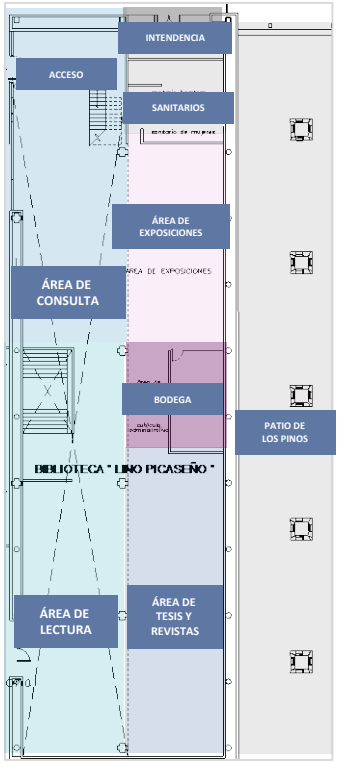
ÁREA DEL PROYECTO: 973 M2

La biblioteca Lino Picaseño, presta servicio a los alumnos de las cuatro licenciaturas de la Facultad: **arquitectura**, **urbanismo**, **arquitectura del paisaje** y **diseño industrial** y eventualmente a estudiantes de **posgrado** que lo lleguen a necesitar.

Cabe mencionar que fue de las primeras bibliotecas universitarias que tuvo **estantería abierta** y **dispositivo de seguridad** para el resguardo de libros.

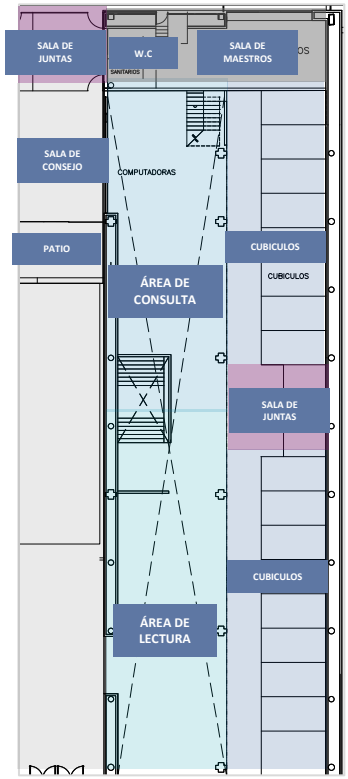
- La **estantería abierta** tiene la ventaja de facilitar a los alumnos la búsqueda más completa del tema deseado.
- En el **acervo abierto** se encuentran temas especializados para complementar el conocimiento de las materias que se imparten en la Facultad.
- Contando con **Acervo** del tipo **cerrado**

PLANTA BAJA



MAPA 41.
BIBLIOTECA ”LINO PICASEÑO”PB
Elaboración propia con ayuda de Autocad, (2020).

PLANTA ALTA



MAPA 42.
BIBLIOTECA ”LINO PICASEÑO”PA
Elaboración propia con ayuda de Autocad, (2020).

Fuente de información: Texto y mapas tomados de “Historia”. (2020). UNAM | Facultad de Arquitecturahttps://arquitectura.unam.mx/historia.html

IMAGEN 43.
PATIO DE LOS PINOS, VISTA DE UNA DE LAS FACHADAS DE LA BIBLIOTECA

IMAGEN 44. **ÁREA DE LECTURA.**

IMAGEN 45. **ÁREA DE LECTURA, VISTA DESDE EL PASILLO DE LOS CUBICULOS.**

CONCLUSIÓN DEL ANÁLOGO BIBLIOTECA “LINO PICASEÑO”

La Biblioteca de la facultad me parece que es un buen análogo, ya que personalmente desde el inicio de la carrera tuve la oportunidad de ir a trabajar a este espacio.

Principalmente la organización que tiene me parece muy acertada, ya que se **aprovecha cada uno de los espacios**, y sobre todo respetando las circulaciones para tener una mejor accesibilidad, las áreas son muy amplias y sobre todo están muy bien **ventiladas y alumbradas.**

Ante todo, el uso de la **doble altura** en la primera planta me parece muy interesante, ya que se pudo aprovechar el espacio para tener **cubículos** para poder tomar asesorías con los profesores, esto es algo muy bueno, ya que si te encuentras en la biblioteca y te surge alguna duda puedes ir a resolverla.

Igualmente, en la planta baja, se tiene un buen manejo de las áreas de trabajo, ya que específicamente en el área de lectura existen vistas hacia el “patio de los pinos” lo cual es un detalle muy importante porque al estar realizando las actividades académicas puedes tener una vista agradable de la vegetación que está presente en las jardineras.

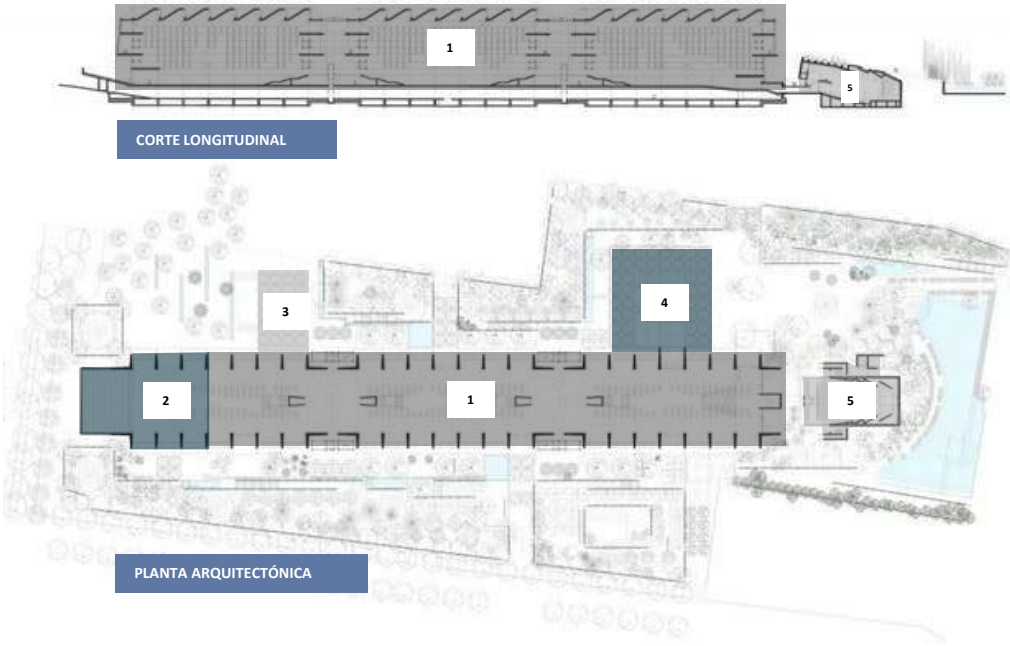
Fuente de información: Imagenes tomadas de “Biblioteca Lino Picaseño”. (2020). https://es.foursquare.com/v/biblioteca-lino-picase%C3%B1o/4d701e1e71d3a14347874650

BIBLIOTECA ”JOSE VASCONCELOS”

UBICACIÓN: Eje 1 Nte. S/N, Buenavista, Cuauhtémoc, 06350 Ciudad de México, CDMX.
ARQUITECTOS: Taller de Arquitectura X / Alberto Kalach.
ÁREA DEL PROYECTO: **38,091 M2**
AÑO: 2007
MATERIALES: Estructura de acero, hormigón y vidrio de 250 metros, rodeada por áreas verdes y agua.

IMAGEN 46.
PROPUESTA BIBLIOTECA JOSE VASCONCELOS – TOMADA POR IÑIGO BUJEDA AGUIRRE

IMAGEN 47.
FACHADAS BIBLIOTECA JOSE VASCONCELOS – TOMADA POR IÑIGO BUJEDA AGUIRRE



MAPA 43.
BIBLIOTECA VASCONCELOS,PLANTA ARQUITECTÓNICA

La Biblioteca Vasconcelos, está conformado por los siguinetes espacios:

1 Zona de **Consulta**

2 Zona de **Exposiciones**

3 Zona de **Librería**

4 Zona **administrativa**

5 Zona de **Teatro**

Fuente de información: Texto, mapa e imágenes tomados de Fracalossi, I. (2011, enero 28). *”Biblioteca Jose Vasconcelos / Taller de Arquitectura X / Alberto Kalach”*. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach

BIBLIOTECA ”JOSE VASCONCELOS”

La biblioteca “José Vasconcelos”, se encuentra ubicada en la ciudad de México, más específicamente en Buenavista. Cabe mencionar que es una de las bibliotecas públicas que cuentan con sistemas digitales para facilitar la investigación, además de tener espacios de relajación, para hacer amenas las visitas a la biblioteca.

Una de las características que se hacen notar en la Biblioteca “José Vasconcelos”, son los siguientes:

- El área del vestíbulo tiene una **doble altura**, con la finalidad de tener una presencia ante los usuarios, sus acabados son aparentes esto para minimizar el mantenimiento. Es así como el espacio permite visualizar desde el vestíbulo el majestuoso interior de la nave.

- La nave central es la encargada de distribuir el acervo hacia los lados, de tal manera que el centro queda descubierto, esto con la finalidad de crear el efecto como si los **entrepisos estuvieran flotando**.

- Las **circulaciones son amplias** y se encuentran en los costados de la nave, dichos pasillos cuentan con **servicios para los usuarios**, como: buscadores digitales, préstamos de libros y algunas islas de libros de interés general.

- Igualmente existen espacios donde pueden realizar **actividades** como: **lecturas grupales,** ya que cuentan con iluminación móvil y natural, ubicándose en áreas semi-apartadas de los corredores para amortiguar el sonido de otros espacios.

- Existen también áreas dedicadas al estudio o **lectura individual,** contando con iluminación natural y artificial, contando con amortiguamiento de sonido. De tal manera cada espacio proporciona una vista agradable de los exteriores del conjunto.

IMAGEN 48.
VESTIBULO BIBLIOTECA JOSE VASCONCELOS – TOMADA POR IÑIGO BUJEDA AGUIRRE

IMAGEN 49.
ESPACIOS DE LECTURA EN GRUPO Y DE FORMA INDIVIDUAL, BIBLIOTECA JOSE VASCONCELOS – TOMADA POR IÑIGO BUJEDA AGUIRRE

Fuente de información: Texto, mapa e imágenes tomados de Fracalossi, I. (2011, enero 28). *”Biblioteca Jose Vasconcelos / Taller de Arquitectura X / Alberto Kalach”*. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach

BIBLIOTECA ”JOSE VASCONCELOS”

- Los **espacios de relajación** son terrazas creadas entre columnas del edificio, permitiendo contemplar vistas tanto interior como exterior.

- La Biblioteca “José Vasconcelos” aprovecha cada uno de los espacios, para realizar **espacios verdes**, así como techos verdes, ayudando a que el usuario tenga vistas y espacios agradables, así como beneficia al medio ambiente.

IMAGEN 50.
ESPACIOS DE LECTURA Y TALLERES EN LA TERRAZA, ASÍ COMO ESPACIOS VERDES DEL CONJUNTO, BIBLIOTECA JOSE VASCONCELOS – TOMADA POR IÑIGO BUJEDA AGUIRRE

Fuente de información: Texto, mapa e imágenes tomados de Fracalossi, I. (2011, enero 28). ”*Biblioteca Jose Vasconcelos / Taller de Arquitectura X / Alberto Kalach*”. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA ”JOSE VASCONCELOS”

PRIMORDIAL			FUNCIÓN
CONSULTA			ZONA
			ÁREA
HEMEROTECA	SERVICIOS	SALA GENERAL	
CONTROL	SANITARIOS HOMBRES	CONTROL	
FICHERO DIGITAL	SANITARIOS MUJERES	FICHERO DIGITAL	
FOTOCOPIADO	ESCALERAS	FOTOCOPIADO	
ACERVO	ELEVADOR	ACERVO	
PUBLICACIONES ESPECIALES	CUARTO DE ASÉO	CIRCULACIÓN Y PRESTAMO	
ARCHIVO VERTICAL	CUARTO DE VOZ Y DATOS	MESAS DE CONSULTA	
FOLLETERÍA		CUBICULO DE LECTURA	
PUBLICACIÓN PERIODISTICA		CUBICULO PRIVADO	
MESAS DE CONSULTA		MEZZANINE DE USOS MULTIPLES	
BODEGA		TERRAZA DE LECTURA	
CUARTO DE ASÉO		SALA DE ESTUDIO	

			LOCAL

TABLA 18. JOSE MIGUEL CAMPOS MOTA (2018) “TESIS BIBLIOTECA REGIONAL DE ECATEPEC DE MORELOS”, PÁGINAS 42 Y 43.

PRIMORDIAL			FUNCIÓN
CONSULTA			ZONA
			ÁREA
SALA DE MÚSICA	SALA MULTIMEDIA	SALA INFANTIL	
CONTROL	CONTROL	CONTROL	
ÁREA DE COMPUTO	ÁREA DE COMPUTO	FICHERO DIGITAL	
SALA DE PRÁCTICA	ACERVO	ÁREA DE COMPUTO	
ACERVO	SERVIDOR	ACERVO	
SERVIDOR	BODEGA	MESAS DE COLSULTA	
BODEGA		SALA DE CINE	
		SALA DE ACTIVIDADES	
		BODEGA	

			LOCAL

TABLA 19. JOSE MIGUEL CAMPOS MOTA (2018) “TESIS BIBLIOTECA REGIONAL DE ECATEPEC DE MORELOS”,PÁGINAS 42 Y 43.

PRIMORDIAL		FUNCIÓN
CONSULTA		ZONA
		ÁREA
BEBETECA	SALA BRAILE	
CONTROL	CONTROL	
FICHERO DIGITAL	FICHERO DIGITAL	
ACERVO	FOTOCOPIADO	
SALA DE JUEGOS	ACERVO	
BODEGA	MESAS DE CONSULTA	
	BODEGA	

		LOCAL

TABLA 20. JOSE MIGUEL CAMPOS MOTA (2018) “TESIS BIBLIOTECA REGIONAL DE ECATEPEC DE MORELOS”,PÁGINAS 42 Y 43.

Fuente de información: Tablas tomadas de “Repositorios Universitarios,Universidad Nacional Autónoma de México”. (1 junio 2019). *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Unam.mx; Universidad Nacional Autónoma de México.https://repositorio.unam.mx/contenidos/biblioteca-regional-de-ecatepec-de-morelos-398820?c=pQ8wXB&d=false&q=BIBLIOTECA%20REGIONAL%20DE%20ECATEPEC%20DE%20MORELOS&i=1&v=0&t=search_0&as=0

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO BIBLIOTECA "JOSE VASCONCELOS"

COMPLEMENTARIA				FUNCIÓN
EXPOSICIONES		ADMINISTRACIÓN		ZONA
EXT.	SALA	SERVICIOS	TRABAJO	ÁREA
GRADAS AL AIRE LIBRE	SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	ESCALERAS	OFICINA DIRECTOR	LOCAL
		ESPACIO RECREATIVO	OFICINA SUBDIRECTOR	
		BODEGA GENERAL	OF. JEFE BIBLIOTECARIO	
		SANITARIOS HOMBRES	OF. ADMINISTRADOR	
		SANITARIOS MUJERES	OF. ORG. SISTEMAS	
		CUARTO DE ASÉO	OF. JEFE ADQUISICIÓN	
	BODEGA	DEVOLUCIÓN DE LIBROS	OF. JEFE DE DOCUMENTOS	
		SELECCIÓN	OF. JEFE DE MANTENIMIENTO	
		ENCUADERNACIÓN	OF. JEFE INTENDENCIA	
		IMPRESIÓN	FULL DE SECRET 1.	
		FOTOCOPIADO	FULL DE SECRET2.	
			SALA DE JUNTAS	
			RECEPCIÓN	
			SALA DE ESPERA	
			SECRETARIADO	
			ARCHIVO GENERAL	

TABLA 21. **JOSE MIGUEL CAMPOS MOTA (2018) "TESIS BIBLIOTECA REGIONAL DE ECATEPEC DE MORELOS",PÁGINAS 42 Y 43.**

COMPLEMENTARIA						FUNCIÓN
EST.	SALAS GENERALES	INVERNADERO	LIBRERÍA		TEATRO	ZONA
EST.	C. MÁQUINAS	INVERNADERO	SERVICIOS	VENTAS	TEATRO	ÁREA
ESTACIONAMIETO	MONTACARGAS	MAQUINARIA	ESCALERAS	CONTROL	VESTIBULO PRINCIPAL	LOCAL
	CUARTO HIDRÁULICO	ESCALERAS	BODEGA GENERAL	CAJA DE VENTAS	SALA DE ESPECTADORES	
	CUARTO DE BASURA	MEZANINE	SANITARIOS HOMBRES	EXHIBICIÓN DE LIBROS	PALCO	
	CUARTO ELÉCTRICO	ÁREA VERDE	SANITARIOS MUJERES	ESCALERAS	SALA DE EMERGENCIAS	
	MDF RED PPAL DIGITAL	PLANTA DE TRATAMIENTO		MEZANINE	ESCENARIO	
	PATIO DE MANIOBRAS				TRAMOYA	
					BODEGA	
					T. DE ESCENOGRAFÍA	
					CAMERINOS	

TABLA 22. **JOSE MIGUEL CAMPOS MOTA (2018) "TESIS BIBLIOTECA REGIONAL DE ECATEPEC DE MORELOS",PÁGINAS 42 Y 43.**

CONCLUSIÓN DEL ANÁLOGO BIBLIOTECA "JOSE VASCONCELOS"

El análogo de esta Biblioteca lo tomo de referencia en algunos aspectos que tiene el proyecto, principalmente cabe mencionar que por dimensiones y por ubicación no coincide con la propuesta de Biblioteca Pública del Municipio de Chimalhuacán", sin embargo, lo tomo como análogo por la integración de los espacios, la conexión que tienen los mismos y sobre todo sobre ciertas áreas en las que se puede llegar a tener con el entorno natural.

- Algunos de los espacios que se toman mucho en cuenta y que son algunos de los detalles especiales de esta biblioteca son los **espacios de relajación,** ya que estos están distribuidos por toda la biblioteca ya sea por medio de lugares apartados de los espacios de lectura y trabajo, se encuentran en áreas de terrazas, lo cual se me hace muy interesante, ya que puedes ir a leer un libro, así como a tomar actividades culturales, por ejemplo, de danza, etc.

- Por otro lado, los espacios complementarios que contiene el proyecto me parecen muy acertados, ya que el tener una librería, una cafetería e inclusive un auditorio, hace crecer cada vez más la cultura de este lugar; invitando a las personas que visten todos sus espacios.

- Realmente esta Biblioteca brinda experiencias muy especiales e interesantes, ya que al mismo tiempo que vas a realizar algún trabajo también hay tiempo para realizar otras actividades, esto es lo que me parece muy interesante puesto que invita a la comunidad a ir a leer un libro, revista, a comprar un libro-revista, tomar un café, ir a presentaciones al auditorio ya sea artísticamente o a una presentación de un libro.

Fuente de información: Tablas tomadas de "Repositorios Universitarios,Universidad Nacional Autónoma de México". (1 junio 2019). *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Unam.mx; Universidad Nacional Autónoma de México.https://repositorio.unam.mx/contenidos/biblioteca-regional-de-ecatepec-de-morelos-398820?c=pQ8wXB&d=false&q=BIBLIOTECA%20REGIONAL%20DE%20ECATEPEC%20DE%20MORELOS&i=1&v=0&t=search_0&as= 0

BIBLIOTECA COMUNITARIA EN "LA MOLINA"

UBICACIÓN: Distrito de Lima, **Perú**
ARQUITECTOS: Gonzalez Moix Arquitectura
ÁREA DEL PROYECTO: 1300 M2
AÑO: 2017

IMAGEN 51.
BIBLIOTECA COMUNITARIA EN "LA MOLINA"– TOMADA POR RAMIRO DEL CARPIO

.El proyecto surgió debido a los diferentes intercambios con los vecinos del lugar y el municipio, exponiendo un programa de acuerdo a sus necesidades. Incluso ya con el proyecto aún se siguen proponiendo nuevas necesidades por parte de la comunidad.

Estos espacios públicos aparecen en **grandes lotes en desuso**, más comúnmente cerca de una manzana. Por eso el proyecto se ubica en un terreno cercano al parque, o como se le llama, pulmón de cuadra, en el corazón de "El cascajal".

IMAGEN 52.
PARQUE EN "LA MOLINA"– TOMADA POR RAMIRO DEL CARPIO

- . El proyecto se ubica paralelo al **parque principal** y, en conjunto con **dos escuelas colindantes** y varias construcciones residenciales que lo rodean, completa un claustro cultural manteniendo el parque como centro.

IMAGEN 53.
FACHADA DE LA BIBLIOTECA EN "LA MOLINA"– TOMADA POR RAMIRO DEL CARPIO

- . Otra característica de la ubicación es el hecho de que los autos se pueden estacionar en una zona de estacionamiento, dejando el parque, la biblioteca y el entorno como una **zona peatonal**, creando una experiencia diferente en la ciudad

Fuente de información: Texto e imágenes tomados de Tapia, D. (2018, septiembre 24). *"Community library in la Molina / Gonzalez Moix arquitectura"*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/902453/community-library-in-la-molina-gonzalez-moix-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”

IMAGEN 54.
VISTA AÉREA BIBLIOTECA EN “LA MOLINA”– TOMADA POR RAMIRO DEL CARPIO

- . El proyecto se ubica en el lado más largo del terreno, paralelo a la acera peatonal que define el parque, tratando de capturar la **iluminación óptima y la mejor vista del parque y sus alrededores.**

IMAGEN 55.
SALA DE LECTURA EN LA BIBLIOTECA EN “LA MOLINA”–
TOMADA POR RAMIRO DEL CARPIO

- . Una **estela de columnas** de hormigón visto responde a las modulaciones interiores, producto procedente de la amplitud de las mesas de la sala de lectura, y, con un ritmo de plenitud y vacío, se crea una imagen atemporal y sólida.

- Ambas fachadas longitudinales están cosidas entre sí con **vigas de hormigón** visto, definiendo una especialidad interior flexible y abierta.

- Un interior que responde con éxito a la estructuración y al uso, valorando la luz natural que entra por las **ventanas verticales** como materia prima, generando diversas sensaciones a lo largo del día.

- Para nosotros era vital pensar en el proyecto a través de sus interiores, utilizando la acción de sentarse a leer un libro como nuestro punto de partida y hacer la **transición del paisaje exterior hacia el interior**, y viceversa.

IMAGEN 56.
FACHADAS DE LA BIBLIOTECA EN “LA MOLINA”– TOMADA POR RAMIRO DEL CARPIO

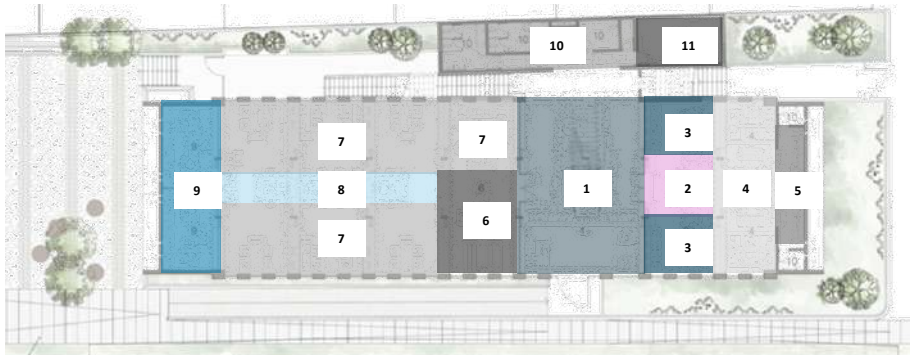
- El color propuesto para este proyecto fue “Nobleza”, producto de la expresión fiel de sus materiales. Propone una imagen **sobria y amable como fondo de los colores y movimientos que se filtran desde el interior al exterior del edificio**

- Finalmente, se crea una **cadena periférica**, que contiene la rampa de acceso principal y las zonas ajardinadas con un zócalo de **color rosa pastel**, que absorbe los **desniveles del terreno** y permite asentar el proyecto en su sitio, y al mismo tiempo, rebajar el peso del edificio.

Fuente de información: Texto e imágenes tomados de Tapia, D. (2018, septiembre 24). *”Community library in la Molina / Gonzalez Moix arquitectura”*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/902453/community-library-in-la-molina-gonzalez-moix-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

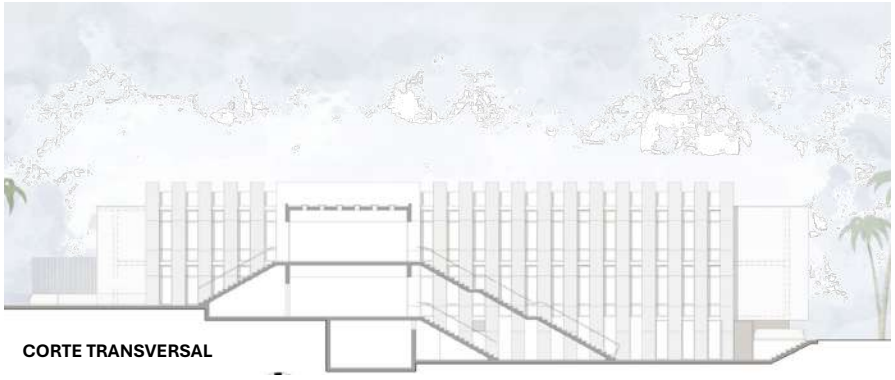
BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



PRIMER PLANTA
MAPA 44.
BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”, PLANTA ARQUITECTÓNICA, PRIMER PLANTA

- 1 Vestibulo Principal
- 2 Zona de Niños
- 3 Salón
- 4 Área
- 5 Área de muebles
- 6 Biblioteca (BBL)
- 7 Sala de Lectura
- 8 Servicio de Internet
- 9 Salón
- 10 Sanitarios
- 11 Bodega



CORTE TRANSVERSAL
MAPA 45.
BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”, PLANTA ARQUITECTÓNICA, CORTE TRANSVERSAL

SEGUNDA PLANTA
MAPA 46.
BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”, PLANTA ARQUITECTÓNICA, SEGUNDA PLANTA

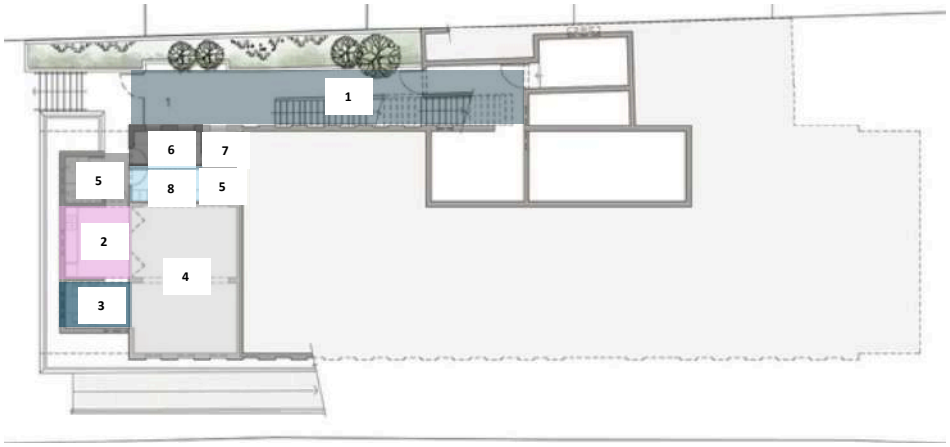
- 1 Vestibulo
- 2 Biblioteca auxiliar
- 3 Cubículo
- 4 Administración
- 5 Fonoteca y Audiolibros
- 6 Sala Multiuso
- 7 Escenario
- 8 Sanitarios
- 9 Bodega
- 10

FACHADA
MAPA 47.
BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”, PLANTA ARQUITECTÓNICA, FACHADA

Fuente de información: Mapas tomados de Tapia, D. (2018, septiembre 24). *”Community library in la Molina / Gonzalez Moix arquitectura”*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/902453/community-library-in-la-molina-gonzalez-moix-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

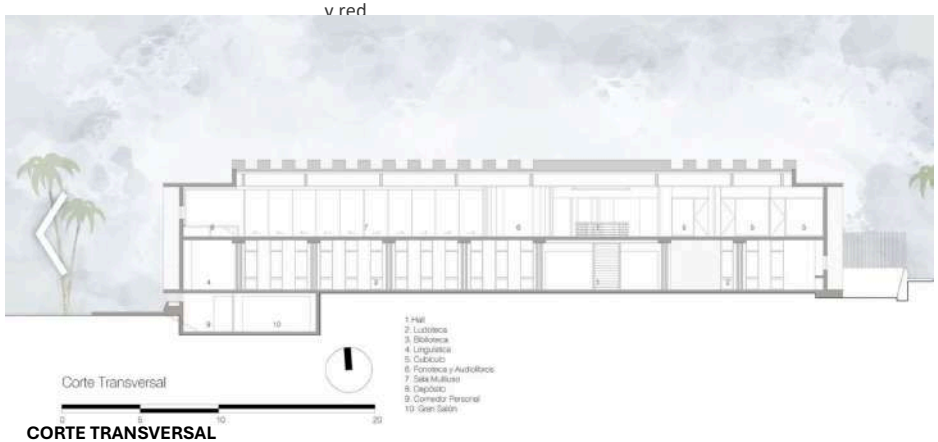


SEMI SOTANO PLANTA

MAPA 48.

BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”, PLANTA ARQUITECTÓNICA, PLANTA SEMI-SOTÁNO

1	Patio	2	Cocina	3	Comedor personal	4	Gran Salón
5	Sanitarios	6	Cuarto de Vigilancia y red	7	Rack	8	Lockers



CORTE TRANSVERSAL

MAPA 49.

BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”, PLANTA ARQUITECTÓNICA, CORTE TRANSVERSAL

CONCLUSIÓN DEL ANÁLOGO BIBLIOTECA COMUNITARIA EN “LA MOLINA”

El análogo de esta Biblioteca lo tomo de referencia en algunos aspectos que tiene el proyecto, principalmente cabe mencionar que por dimensiones y por ubicación no coincide con la propuesta de Biblioteca Pública del Municipio de Chimalhuacán”, sin embargo, lo tomo como análogo por la integración de los espacios, la conexión que tienen los mismos y por los materiales empleados en este proyecto.

La Biblioteca Comunitaria en “La Molina” me parece un buen análogo en cuanto a la morfología que tiene el proyecto ya que el uso de madera con concreto y cristal me parecen muy llamativos, puesto que estos hacen resaltar el proyecto para invitar a la comunidad que se encuentra a su alrededor a entrar y poder realizar ciertas actividades culturales.

Así mismo los espacios interiores, me parecen muy bien ubicados y orientados ya que la iluminación natural es muy conveniente en ciertos lapsos del día,así como las grandes alturas que estan en su mayoría de espacios dan una muy buena ventilación, brindado una estadia agradable.

Fuente de información: Mapas tomados de Tapia, D. (2018, septiembre 24). *”Community library in la Molina / Gonzalez Moix arquitectura”*. ArchDaily. https://www.archdaily.com/902453/community-library-in-la-molina-gonzalez-moix-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

III.PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

TABLA SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGOS DE CONSTRUCCIÓN

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO BASE BIBLIOTECA PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

ZONA O SECTOR	COMPONENTE ESPACIAL	NO. COMP.	USUARIO	NO. USUARIO	ACTIVIDAD ESENCIALES	MOBILIARIO BÁSICO	M^2 POR COMP.	M^2 TOTAL	ALTURA LIBRE MÍNIMA	INSTALACIONES						
										H	S	E	G	PCI	V Y D	ESP
ACCESO	Plaza de acceso	1	visitante	100	espera/ zona de transicion o bienvenida/ area de encuentro social.	bancas	100.00	100.00	-			x				
	Vestibulo	1	visitante/ temporal	50	espera/ zona de transicion o bienvenida/ area de encuentro social.	bancas/modulo de informe/ mesas	80.00	80-100	3.50			x			x	
	Sanitarios	2	visitante	4	sanitizacion/ necesidades humanas	wc/ lavabos/ mingitorios	30.00	60.00	3.50	x	x	x				
TABLA 23	**TOTAL DE METROS : 260 M2**															
SALA GENRAL	Control y Vestibulo	1	visitante/ temporal	Aprox.60	Zona de transición	Bancas, sillones	50.00	50.00	3.50			x			x	
	Fichero digital	1	visitante	5	Consulta sobre algún libro	Mesa, computadoras	10.00	10.00	3.50			x				
	Acervo (aprox. 20,000L)	1	temporal	aprox.50	almacenamiento de libros	anaqueles/ libreros	80.00	80.00	3.50			x			x	
	Fotocopiado	1	visitante/ temporal	2	Sacar copias de algún libro, escrito	escritorio, impresoras, computadora	10.00	10.00	3.50			x				
	Circulación y prestamo	1	visitante/ temporal	/	Prestamo de libros	escritorio, computadora	40.00	40.00	3.50			x				
	Mesas de consulta	1	visitante/ temporal	120	Consultar libros, realizar trabajos, etc.	mesas, sillas, sillones	200.00	200.00	3.50			x				
	Cubiculo de lectura	10	visitante/ temporal	20	Realizar trabajos	mesas, sillas	10.00	100.00	3.50			x				
	Cuarto de aseo	1	visitante/ temporal	1	Almacenar productos de limpieza	anaqueles, contenedores	3.00	3.00	3.00	x		x				
	Sanitarios	2	visitante	4	sanitizacion/ necesidades humanas	wc/ lavabos/ mingitorios	15.00	30.00	3.50	x	x	x				
TABLA 24	**TOTAL DE METROS : 451 M2**															

Página 1

Página 1

TABLA 23. Y 24 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN

Elaboración propia.

HEMEROTECA	Modulo de control	1	visitante/ temporal	aprox.10	Espera/ zonas de transición	bancas	15.00	15.00	3.50			x			x	
	Fichero digital	1	visitante/ temporal	2	Consulta sobre algún libro	Mesa, computadoras	4.00	4.00	3.50			x				
	Acervo (aprox. 5,000L)	1	visitante/ temporal	aprox. 20	almacenamiento de libros	anaqueles/ libreros	25.00	25.00	3.50			x			x	
	Fotocopiado	1	visitante/ temporal	2	Sacar copias de algún libro, escrito	escritorio, impresoras, computadora	10.00	10.00	3.50			x				
	Mesas de consulta	1	visitante/ temporal	aprox.20	Consultar libros, realizar trabajos, etc.	mesas, sillas, sillones	50.00	50.00	3.50			x				
	Folleteria	1	visitante/ temporal	aprox. 5	Consultar folletos-revistas.	mesa, silla,computadora	10.00	10.00	3.50			x				
	Publicaciones especiales	1	visitante/ temporal	aprox. 5	Consultar folletos-revistas, especiales.	mesas, sillas	20.00	20.00	3.50			x				
	Pequeña Bodega	1	temporal	aprox. 5	Salvaguardar las revistas	conteedores, anaqueles	10.00	10.00	3.50			x			x	
TABLA 25	**TOTAL DE METROS : 144 M2**															

Página 1

SALA BRAILLE	Modulo de control	1	visitante/ temporal	aprox.10	Espera/ zonas de transición	bancas	15.00	15.00	3.50			x			x	
	Fichero digital	1	visitante/ temporal	2	Consulta sobre algún libro	Mesa, computadoras	4.00	4.00	3.50			x				
	Acervo (aprox. 5,000L)	1	visitante/ temporal	aprox. 20	almacenamiento de libros	anaqueles/ libreros	25.00	25.00	3.50			x			x	
	Fotocopiado	1	visitante/ temporal	2	Sacar copias de algún libro, escrito	escritorio, impresoras, computadora	10.00	10.00	3.50			x				
	Mesas de consulta	1	visitante/ temporal	aprox.20	Consultar libros, realizar trabajos, etc.	mesas, sillas, sillones	50.00	50.00	3.50			x				
	Bodega	1	temporal	aprox. 5	Salvaguardar las revistas	conteedores, anaqueles	10.00	10.00	3.50			x			x	
TABLA 26	**TOTAL DE METROS : 114 M2**															

Página 1

TABLA 25 Y 26 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN
Elaboración propia.

MAPOTECA	Modulo de control	1	visitante/ temporal	aprox.10	Espera/ zonas de transición	bancas	15.00	15.00	3.50			x			x	
	Fichero digital	1	visitante/ temporal	2	Consulta sobre algún libro	Mesa, computadoras	4.00	4.00	3.50			x				
	Acervo (aprox. 5,000L)	1	visitante/ temporal	aprox. 20	almacenamiento de libros	anaqueles/ libreros	25.00	25.00	3.50			x			x	
	Fotocopiado	1	visitante/ temporal	2	Sacar copias de algún libro, escrito	escritorio, impresoras, computadora	10.00	10.00	3.50			x				
	Mesas de consulta	1	visitante/ temporal	aprox.20	Consultar libros, realizar trabajos, etc.	mesas, sillas, sillones	50.00	50.00	3.50			x				
	Bodega	1	temporal	aprox. 5	Salvaguardar las revistas	conteedores, anaqueles	10.00	10.00	3.50			x			x	
TABLA 27						**TOTAL DE METROS : 114 M2**										

Página 1

SALA MULTIMEDIOS	Modulo de control	1	visitante/ temporal	aprox.10	Espera/ zonas de transición	bancas	15.00	15.00	3.50			x			x	
	Área de computo	1	visitante/ temporal	aprox.25	Consulta de información en computadoras	Mesas, computadoras	50.00	50.00	3.50			x				
	Servidor	1	visitante/ temporal	1	/	/	3.00	3.00	3.50			x				
	Bodega	1	temporal	aprox. 5	Salvaguardar las revistas	conteedores, anaqueles	15.00	15.00	3.50			x			x	
TABLA 28						**TOTAL DE METROS : 83 M2**										

Página 1

TABLA 27 Y 28 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN
Elaboración propia.

SALA INFANTIL	Modulo de control	1	visitante/ temporal	aprox.10	Espera/ zonas de transición	bancas	15.00	15.00	3.50			x			x	
	Fichero digital	1	visitante/ temporal	2	Consulta sobre algún libro	Mesa, computadoras	4.00	4.00	3.50			x				
	Acervo (aprox. 5,000L)	1	visitante/ temporal	aprox. 20	almacenamiento de libros	anaqueles/ libreros	25.00	25.00	3.50			x			x	
	área de computo	1	visitante/ temporal	5	Consulta de información en computadoras	Mesas, computadoras	10.00	10.00	3.00			x				
	Mesas de consulta	1	visitante/ temporal	aprox.15	Consultar libros, realizar trabajos, etc.	mesas, sillas, sillones	20.00	20.00	3.50			x				
	Sala de actividades	1	visitante/ temporal	aprox.15	Realizar actividades dinámicas con los niños	mesas, sillas, sillones, juguetes etc.	30.00	30.00	3.50			x				
	Bodega	1	temporal	aprox. 3	Salvaguardar las revistas	conteedores, anaqueles	15.00	15.00	3.50			x			x	
TABLA 29						**TOTAL DE METROS : 119 M2**										

OFICINAS	Vestibulo-recepción	1	visitante/ temporal	5	Espera/ zonas de transición	bancas, sillones	10.00	10.00	3.50			x				
	Oficina Director General	1	temporal	1	Coordinar los talleres	escritorio, libreros	20.00	20.00	3.50			x				
	Oficina Jefe de biblioteca	1	temporal	1	Coordinar los talleres	escritorio, libreros	20.00	20.00	3.50			x				
	Administrador	1	temporal	1	auxiliar a los trabajadores	escritorio,silla	15.00	15.00	3.50			x				
	Secretaria	2	temporal	1	auxiliar a los trabajadores	escritorio, silla	10.00	20.00	3.50			x				
	Sala de Juntas	1	temporal	10	Tomar desiciones del Centro Cultural y artes	Mesa, sillas	30.00	30.00	3.50			x				
	Archivo	1	temporal	2	Guardar documentación importante	Archiveros	5.00	5.00	3.50			x				
	Sanitarios	2	temporal	2	Sanitizacion/necsidades humanas	wc/ lavabos/ mingitorios	5.00	10.00	3.50	x	x	x				
TABLA 30						**TOTAL DE METROS : 130 M2**										

Página 1

TABLA 29 Y 30 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN
Elaboración propia.

SALA DE MÚSICA	Modulo de control	1	visitante/ temporal	2	Espera/ zonas de transición	bancas	10.00	10.00	3.50			x			x	
	Área de computadoras	1	visitante/ temporal	aprox.15	Investigar u observar algún concierto o clase	Mesas, sillas, computadoras	20.00	20.00	3.50							
	Sala de Práctica	1	visitante/ temporal	aprox. 20	Practicar canciones con los instrumentos	Bancos	35.00	35.00	3.50							
	Servidor	1	visitante/ temporal	1	/	/	3.00	3.00	3.50			x				
TABLA 31						**TOTAL DE METROS : 68 M2**										

Página 1

AUDITORIO	Modulo de control	1	visitante/ temporal	aprox.10	Espera/ zonas de transición	bancas	10.00	10.00	3.50			x			x	
	Escenario	1	visitante/ temporal	aprox.10	/	/	50.00	50.00	3.50			x				
	Gradas	1	visitante/ temporal	50	Visualizar los eventos que se lleven acabo	asientos	100.00	100.00	3.50			x				
	Camerinos	1	temporal	aprox.10	Cambio de vestuario, maquillaje	Mueble tocador con sillas	15.00	15.00	3.50			x				
	Cuarto de aseo	1	temporal	1	Limpiar los espacios necesarios	anaqueles, contenedores	5.00	5.00	3.50			x				
	Bodega	1	temporal	/	Guardar los alimentos, así como sus desechos	conteedores, anaqueles	15.00	15.00	3.50			x				
TABLA 32						**TOTAL DE METROS : 215 M2**										

Página 1

TABLA 31 Y 32 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN
Elaboración propia.

LIBRERÍA (TIENDA)	Modulo de control	1	visitante/ temporal	2	Espera/ zonas de transición	bancas	10.00	10.00	3.50			x			x	
	Caja de ventas	1	visitante/ temporal	aprox.10	Cobros de los libros	escritorio	5.00	5.00	3.50			x			x	
	Exhibición de libros	1	visitante/ temporal	aprox.40	Consulta de libros, revistas	Mesas, sillas, sillones	70.00	70.00	3.50			x				
	Sanitarios	2	temporal	2	Sanitizacion/necsidades humanas	wc/ lavabos/ mingitorios	5.00	10.00	3.50	x	x	x				
TABLA 33						**TOTAL DE METROS : 95 M2**										

Página 1

CAETERIA	Modulo de control	1	visitante/ temporal	2	Espera/ zonas de transición	bancas	10.00	10.00	3.50			x			x	
	Área de comensales interior	1	visitante/ temporal	aprox.40	Zona de consumo de alimentos	mesas, sillas, sillones	60.00	60.00	3.00			x			x	
	Área de comensales exterior	1	visitante/ temporal	aprox.40	Zona de consumo de alimentos	mesas, sillas, sillones	30.00	30.00	3.50			x			x	
	Cocina	1	temporal	/	Preparación de bebidas y alimentos	mesas, sillas, sillones	50.00	50.00	3.50			x			x	
	Bodega	4	temporal	/	Guardar los alimentos, así como sus desechos	conteedores, anaqueles	5.00	20.00	3.50			x			x	
TABLA 34						**TOTAL DE METROS : 170 M2**										

Página 1

TABLA 33 Y 34 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN
Elaboración propia.

ZONA PARA EMPLEADOS	Comedor	1	temporal	5	Comer alimentos, tomar bebidas	Mesas, sillas, sillones	20.00	20.00	3.50			x				
	Lockers	1	temporal	5	Guardar pertenencias	Lokers	10.00	10.00	3.50			x				
	Sanitarios	2	temporal	2	Sanitizacion/necsidades humanas	wc/ lavabos/ mingitorios	5.00	10.00	3.50	x	x	x				
TABLA 34	**TOTAL DE METROS : 40 M2**															
ENFERMERIA	Sala de espera (pequeña)	1	temporal	2	Espera/ zonas de transición	bancas, sillones	5.00	5.00	3.50			x				
	Consultorio	1	temporal	2	Asistir a las personas que lo lleguen a necesitar	Camilla, escritorio, sillas	20.00	20.00	3.50			x				
	Sanitario	1	temporal	1	Sanitizacion/necsidades humanas	wc/ lavabos	5.00	5.00	3.50	x	x	x				
TABLA 35	**TOTAL DE METROS : 30 M2**															
ESTACIONAMIENTOS	Estacionamiento Público (medio nivel)	cajones 34	temporal	/	*Zona de transición	/	30	1020	/			x				
TABLA 36	**TOTAL DE METROS : 1020 M2**															
SERVICIOS GENERALES	Cuarto eléctrico	1	temporal	1	/	/	30.00	30.00	3.50			x				
	Cuarto hidraulico	1	temporal	1	/	/	20.00	20.00	3.50	x		x				
	Cuarto CCTV	1	temporal	1	/	/	20.00	20.00	3.50			x				
	Cuarto de mantenimiento	1	temporal	1	/	/	10.00	10.00	3.50	x		x				
	Cuarto de basura	1	temporal	1	/	/	10.00	10.00	3.50			x				
TABLA 37	**TOTAL DE METROS : 90 M2**															
BODEG	BODEGAS GENERALES		temporal	/	Guardar los alimentos, así como sus desechos	conteedores, anaqueles		Aprox 175	/			x				
CIRCULACIONES	Circulaciones generales	1	temporal	/	/	/	30%	961	/			x				
	Circulaciones servicios	1	temporal	/	/	/	15%	481	/			x				
TABLA 38	**ÁREA CONSTRUIDA TOTAL APROXIMADA : 3,318M2**															
ÁREA LIBRE	Patio interior	1	/	/	Espacio para relajarse, leer, comer, realización de actividade recreativas	mesas, bancas	916.00	916								
	Talúd	1	/	/	Espacio para relajarse, leer, comer, realización de actividade recreativas	/	170.00	170								
TABLA 39	**ÁREA LIBRE TOTAL APROXIMADA : 1,086 M2**															

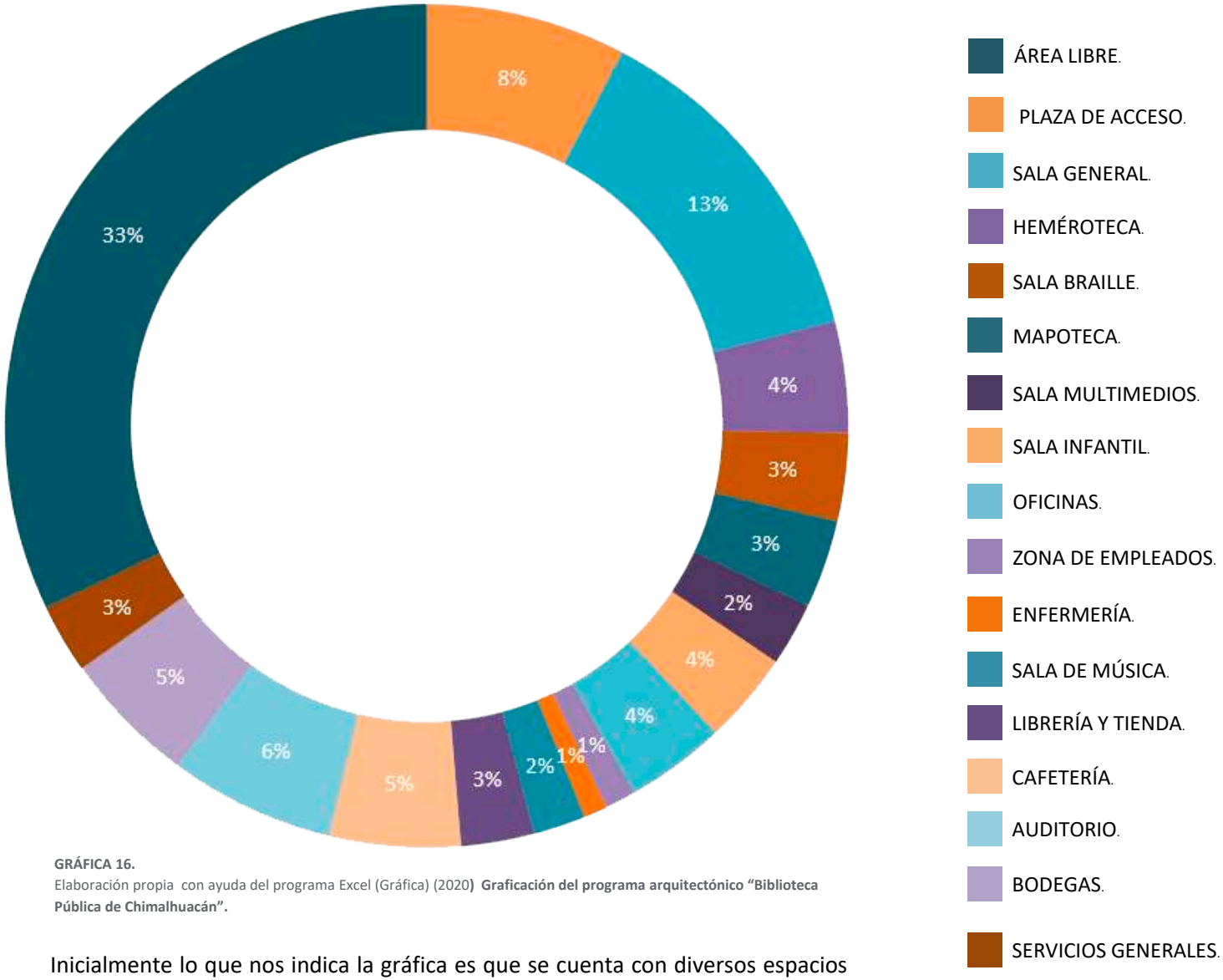
Página 1

Página 1

TABLA 34 A 39 TABLA DE SÍNTESIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y RANGO DE CONSTRUCCIÓN

Elaboración propia.

GRAFICACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



GRÁFICA 16.
Elaboración propia con ayuda del programa Excel (Gráfica) (2020) **Graficación del programa arquitectónico "Biblioteca Pública de Chimalhuacán".**

Inicialmente lo que nos indica la gráfica es que se cuenta con diversos espacios en el área social, así como recreativa y claro educativo, igualmente contando con un amplio porcentaje de área verde.

IV.PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

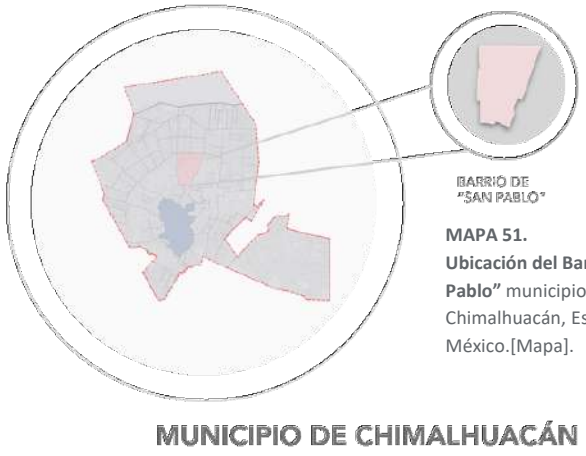
ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

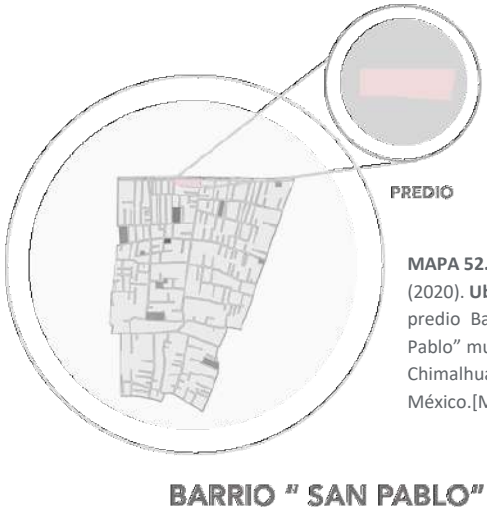
BIBLIOTECAPÚBLICA CHIMALHUACÁN
MEMORIA DESCRIPTIVA

CHIMALHUACÁN, es un municipio que se encuentra dentro del Estado de México. Es un lugar el cual cuenta con una población en desarrollo intelectual y laboral constante, es de esta manera que se propone incentivar que existan más lugares de consulta histórica y cultural. El predio está localizado en el Barrio de San Pablo, el cual está ubicado en un punto estratégico para cumplir las necesidades no solamente del barrio de San Pablo, sino de barrios cercanos a este, igualmente la accesibilidad que existe al conjunto es la ideal, ya que se puede llegar por transporte particular, así como por transporte público (Mexibus).

MAPA 50.
Ubicación del municipio Chimalhuacán, Estado de México.[Mapa].



MAPA 51.
Ubicación del Barrio "San Pablo" municipio Chimalhuacán, Estado de México.[Mapa].



MAPA 52.
(2020). **Ubicación del** predio Barrio "San Pablo" municipio Chimalhuacán, Estado de México.[Mapa].

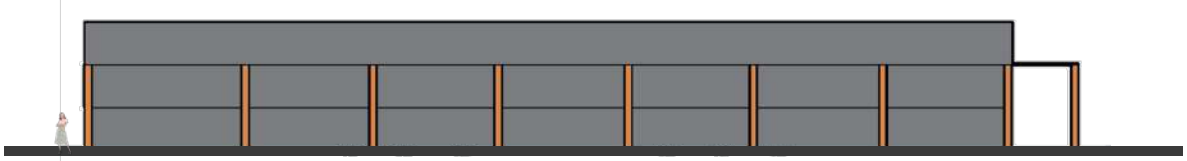
Es un proyecto que brindá un espacio accesible a todo el público, motivando la importancia de la búsqueda de conocimiento y el desarrollo intelectual, cultural de la sociedad, permitiendo que el proyecto proporcione una experiencia grata a los usuarios de Chimalhuacán, ya sea en los espacios interiores,así como en los exteriores.

El proyecto Biblioteca Pública tiene la noción de la importancia que tiene la comprensión lectora para todos los usuarios que conformar una comunidad, es así que el conjunto no solo fomentará la lectura y el ocio cultural, sino que estimulará a que cada uno de los usuarios sin importar la edad logre estimular su capacidad de asombro y fantasía.

Fuente de información: Elaboración propia de mapas (2020).

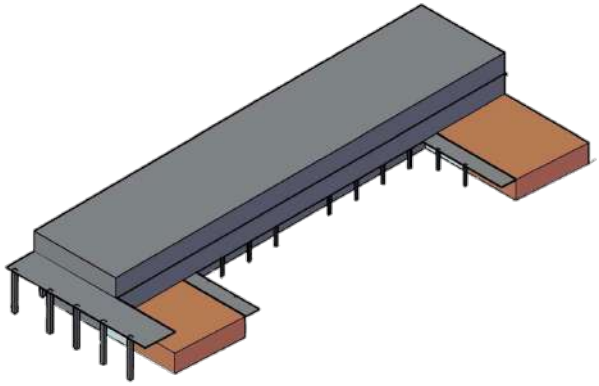
BIBLIOTECAPÚBLICA CHIMALHUACÁN

CONCEPTO



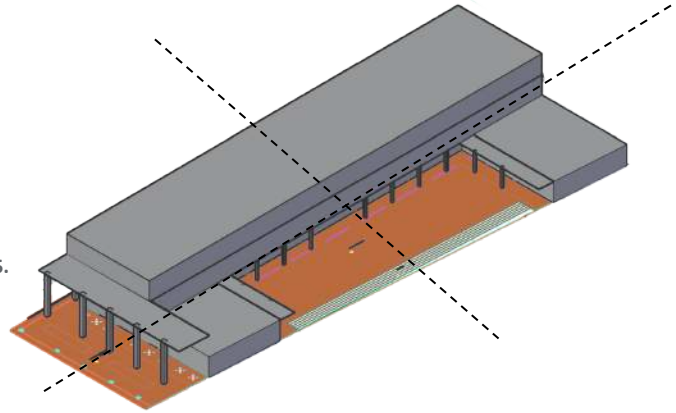
ESQUEMA 3.

- El proyecto consiste en una **nave principal**, acompañada de un pórtico el cual servirá para dar un énfasis al proyecto, así como para brindar un flujo de circulación entre los usuarios al momento de acceder a la biblioteca, así como el pórtico lateral que brindará espacios de confort.



ESQUEMA 4.

- Es de esta manera que se proponen dos **volúmenes laterales** los cuales crearán un espacio central, estos espacios brindarán principalmente confort al aire libre, así como vistas del entorno.



ESQUEMA 5.

- Uno de los principales atractivos de este conjunto son las **plazas** que existen, en este caso el **patio interior- central** el cual. Es uno de los ejes principales del conjunto, segmentando cada uno de los espacios.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (2020)

BIBLIOTECAPÚBLICA CHIMALHUACÁN

CONJUNTO

MAPA 53.
UBICACIÓN DEL PREDIO Barrio "San Pablo" municipio Chimalhuacán, Estado de México.[Mapa].

En el predio elegido para desarrollar el proyecto, cuenta con **3,691.75** metros cuadrados.

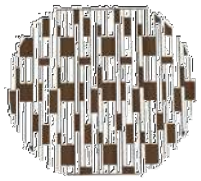
MAPA 54.
PROYECTO ARQUITECTÓNICO Barrio "San Pablo" municipio Chimalhuacán, Estado de México.[Mapa].

La intención del proyecto es brindar espacios interiores agradables, así como los exteriores por medio de plazas en las áreas exteriores.

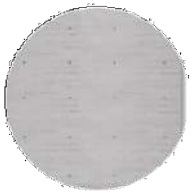
Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (2020)

BIBLIOTECAPÚBLICA CHIMALHUACÁN

MATERIALIDAD



PLACAS DE MADERA



CONCRETO

RECINTO NEGRO

RECINTO GRIS

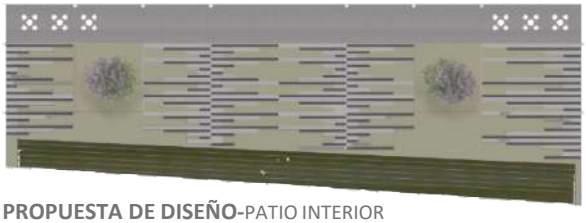
CRISTAL

MATERIALES

ESQUEMA 6.

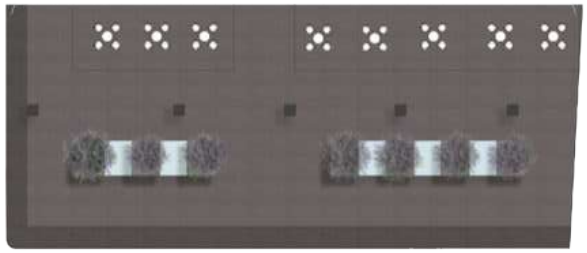
PLANTA DE CONJUNTO

ESQUEMA 7.



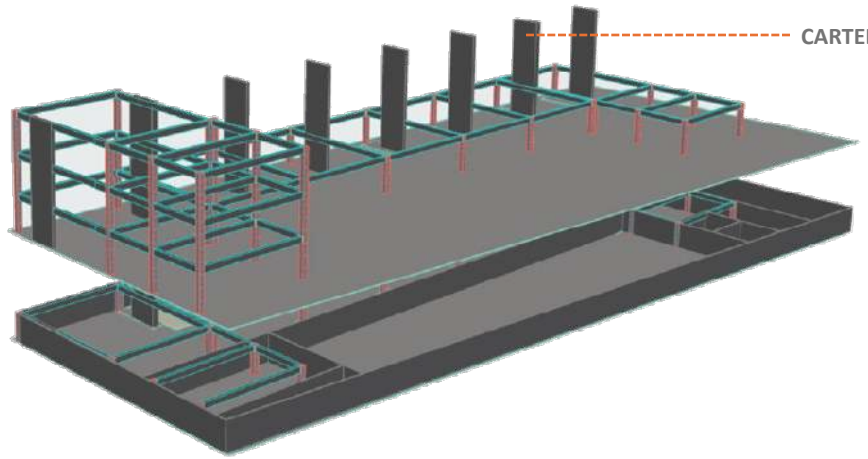
PROPUESTA DE DISEÑO-PATIO INTERIOR

ESQUEMA 8.



PROPUESTA DE DISEÑO - PLAZA DE ACCESO SECUNDARIO

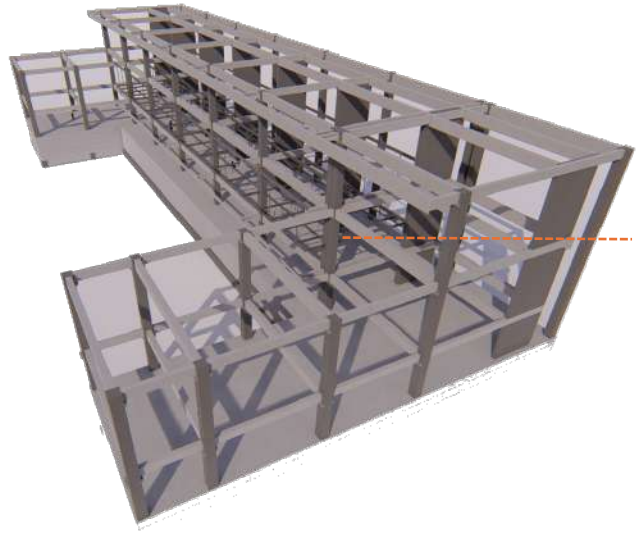
ESQUEMA 9.



ISOMÉTRICO DE ESTRUCTURA GENERAL (CONJUNTO)

ESQUEMA 1O.

- La estructura principal del proyecto será a base de marcos con **estructura mixta** (acero y concreto), esto para librar los grandes claros del conjunto y evitar los apoyos intermedios en los pasillos.
- Así como para disminuir los claros se propone utilizar al interior **cartelas**
- Las fachadas están propuestas de concreto y placas con figuras geométricas de tipo celosía de madera.

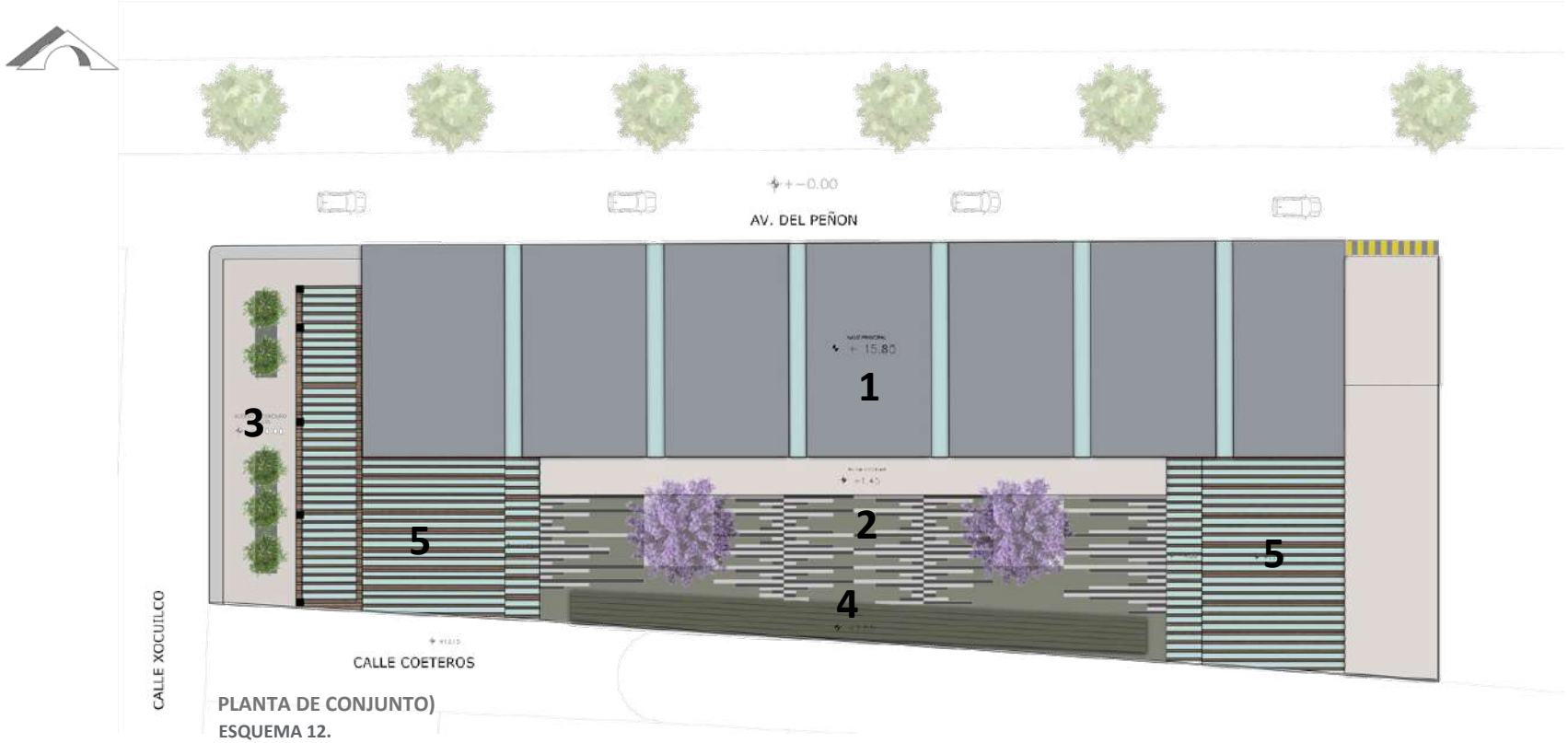


ISOMÉTRICO DE ESTRUCTURA (CONJUNTO)

ESQUEMA 11.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA DE CONJUNTO)
ESQUEMA 12.

1. PLANTA BAJA
- Vestibulo
- Área de Lockers
- Consulta de espacios
- Sanitarios
- Cafetería
- Librería
- Auditorio

1. PRIMER NIVEL
- Sala general
- Acervo general
- Consulta
- Prestamo de libros
- Sanitarios
- Área de descanso

TAPANCO
- Cubiculos personal y de conjunto
- Oficinas

1. SEGUNDO NIVEL
- Sala hemeroteca
- Sala Braille
- Sala multimedia
- Sala de trabajo

2. PATIO INTERIOR
- Áreas de convivencia
- Presencia de vegetación

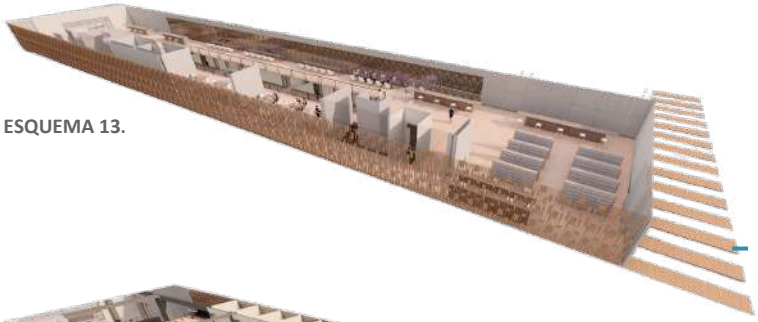
3. PLAZA SECUNDARIA
- Áreas de lectura (librería)
- Áreas de mesas de
- Debustación (cafetería)

4.
- **TALÚD**

5.
- **TERRAZAS**

Fuente de información: Elaboración propia de esquema, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
DESGLOSE DE NIVELES



ESQUEMA 13.

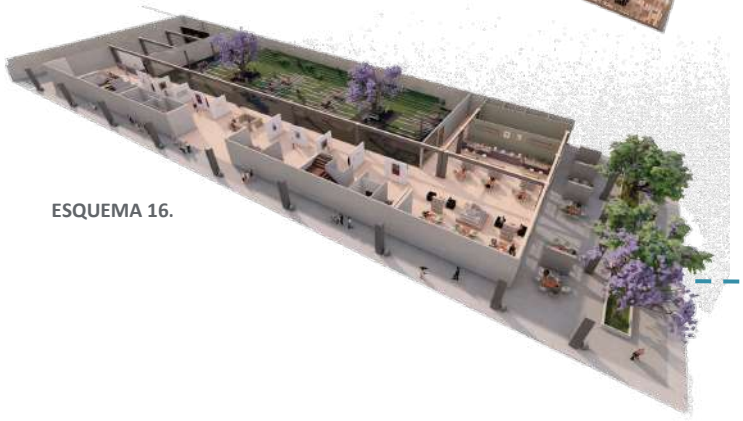
SEGUNDO NIVEL
(SALAS PARTÍCULARES)

ESQUEMA 14.

PRIMER NIVEL
(TAPANCOS- OFICINAS, CUBICULOS)

ESQUEMA 15.

PRIMER NIVEL
(SALA GENERAL)

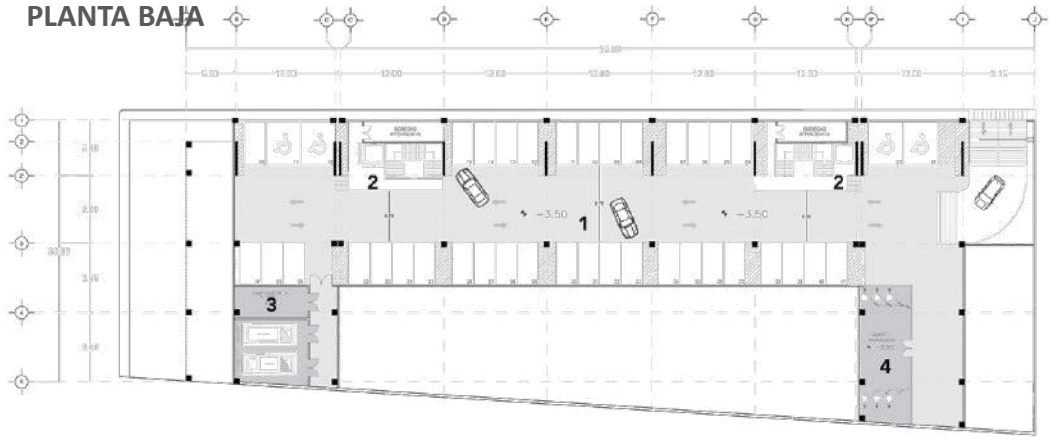


ESQUEMA 16.

PLANTA BAJA
(AUDITORIO,SALA DE EXPOSICIONES,PATIO INTERIOR, CAFETERÍA Y LIBRERÍA)

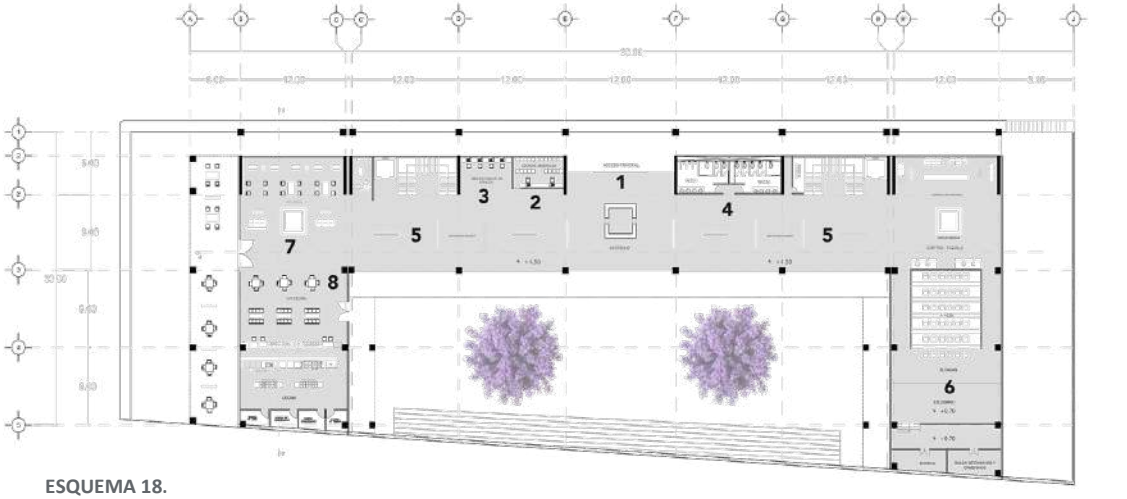
Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
ESQUEMA 17.

1 Circulación de cajones
2 Circulaciones verticales
3 Cuarto eléctrico
4 Cuarto hidráulico



ESQUEMA 18.
PLANTA BAJA

1 Acceso/ vestíbulo
2 Lockers generales
3 Área de consulta de espacios
4 Sanitarios
5 Galería temporal
6 Auditorio
7 Librería
8 Cafetería

- El **ESTACIONAMIENTO** propuesto será de medio nivel, su acceso es unico ya que se encuentra en la vialidad principal para que los usuarios tengan una mejor accesibilidad , con 41 cajones de estacionamiento contando con 4 cajones para personas con distintas capacidades, así como se cuenta con bodegas generales, cuartos de intendencia y cuartos de máquinas del conjunto.

- La nave principal consta de 3 niveles, la **PLANTA BAJA** está compuesta por la volumetría más larga, así como dos volúmenes que se encuentran en los extremos los cuales son espacios para realizar actividades culturales, así como de ocio. El acceso principal del conjunto se encuentra de una manera intermedia para que los usuarios puedan llegar de distintos puntos, ya sea en transporte público, privado o incluso caminado- en bicicleta. Se recibe con un vestíbulo que incluye el control, el guardado de objetos y la consulta de espacios, así como una galería que se desarrolló en todo el pasillo que tiene vista hacia el patio interior el cual cuenta con un talud verde y mobiliario urbano, en donde la planta se divide en dos partes, en el hemisferio Este se encuentra el vestíbulo y el auditorio, en el hemisferio *Oeste* se encuentra la cafetería y la librería contando con una plaza secundaria con mobiliario urbano para desarrollar diversas actividades.

VISTA DE FACHADA OESTE
RENDER 01.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas y Render, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE LIBRERÍA
RENDER 02.

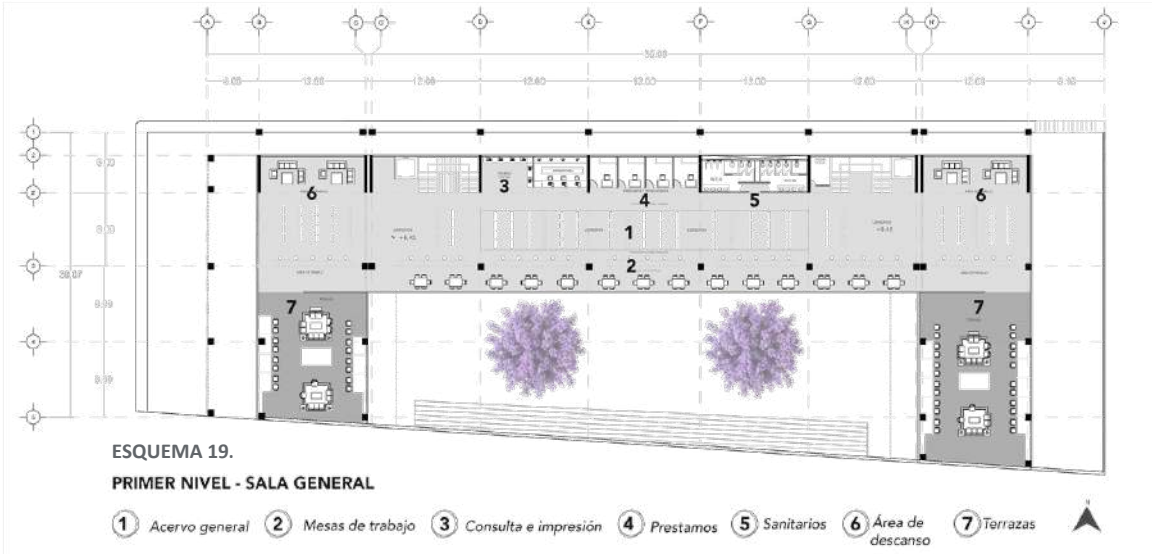
VISTA DE CAFETERÍA
RENDER 04.

VISTA DE PATIO INTERIOR
RENDER 03.

VISTA DE AUDITORIO
RENDER 05.

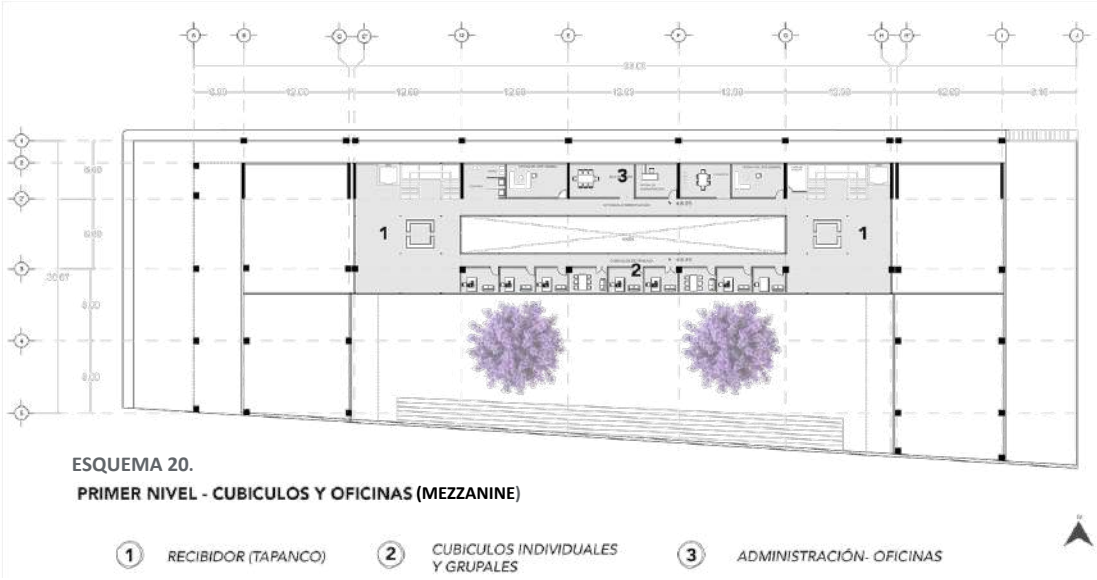
Fuente de información: Elaboración propia de Renders, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PRIMER NIVEL



ESQUEMA 19.
PRIMER NIVEL - SALA GENERAL

(1) Acervo general (2) Mesas de trabajo (3) Consulta e impresión (4) Prestamos (5) Sanitarios (6) Área de descanso (7) Terrazas



ESQUEMA 20.
PRIMER NIVEL - CUBICULOS Y OFICINAS (MEZZANINE)

(1) RECIBIDOR (TAPANCO) (2) CUBICULOS INDIVIDUALES Y GRUPALES (3) ADMINISTRACIÓN- OFICINAS

- El **PRIMER NIVEL**, cuenta con dos núcleos de circulaciones verticales para poder acceder a este nivel. Se tiene en la parte central del volumen el acervo general, así como en el lateral izquierdo encontrándose los núcleos sanitarios, los cubículos de préstamos, el área de impresiones y de consulta del material. En el extremo derecho se encuentran las barras y las mesas de trabajo con una vista hacia el patio interior a través de las placas de madera y cristal que lo acompañan. En los extremos se encuentran las áreas de ocio acompañadas con mesas y sillones cómodos.

- En el área de los **MEZZANINE- DOBLE ALTURA**, están ubicados los cubículos individuales y los grupales, los cuales tienen vista hacia el patio interior, así como del otro lateral se encuentra la zona administrativa- oficinas y áreas de empleados, es de esta manera que el centro es un vacío para tener una visibilidad del acervo general que se encuentra en el primer nivel.

- Este primer nivel cuenta con dos **terrazas** en los extremos, que son de gran utilidad para despejar a los usuarios al aire libre, en donde se pueden apreciar ambas plazas, así como en el entorno de Chimalhuacán, igualmente en esta área se pueden hacer consultas de los libros, como consumir algunos alimentos.

VISTA DE PRIMER NIVEL Y MEZZANINE
RENDER 06.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas y Render, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PRIMER NIVEL

VISTA DE PRIMER NIVEL ÁREA DE SILLONES
RENDER 07.

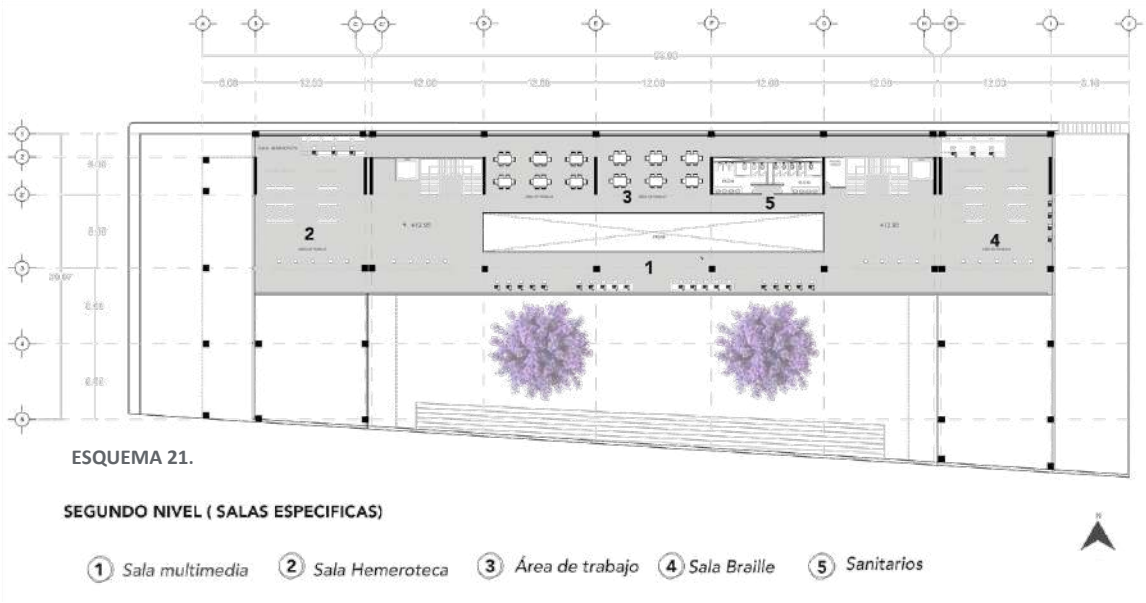
VISTA DE PRIMER NIVEL ÁREA DE CONSULTA
RENDER 09.

RENDER 08.
VISTA DE TERRAZA

RENDER 10.
VISTA DE MEZZANINNE- OFICINA

Fuente de información: Elaboración propia de Renders, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
SEGUNDO NIVEL



ESQUEMA 21.

ESQUEMA 21.

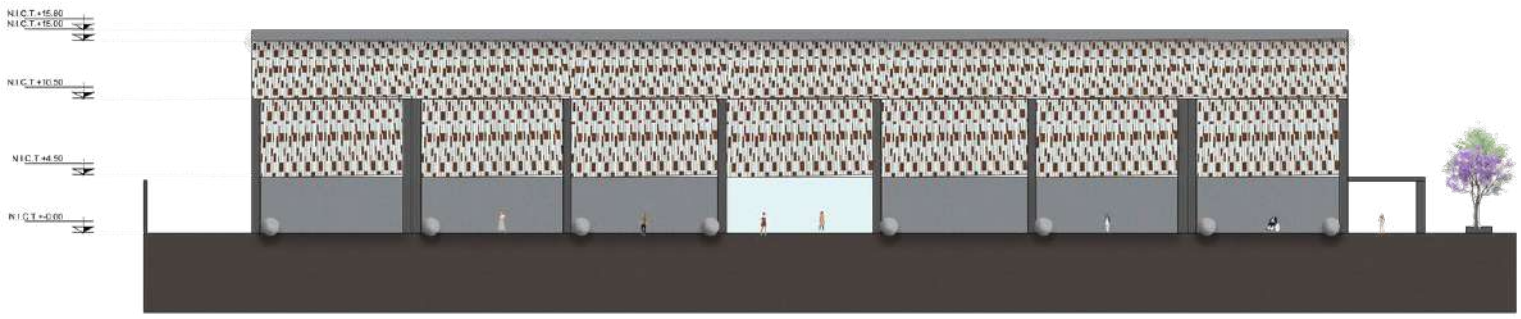
- El **SEGUNDO NIVEL**, está compuesto por salas particulares, la sala multimedia tiene vista hacia el patio interior en donde se encuentran las mesas a lo largo, en el lateral izquierdo se encuentran las mesas de trabajo general de todas las salas, las cuales tienen vista hacía el municipio de Chimalhuacán, de esta manera a los extremos se encuentran la Sala de hemeroteca y la Sala Braille ambos con sus espacios de consulta y de acervo. En el centro se propone un vacío para tener vista hacía el acervo general del primer nivel, con la finalidad de darle fluidez a los entrepisos y frescura a cada uno de los espacios.

VISTA DE SEGUNDO NIVEL – ÁREA DE TRABAJO
RENDER 11.

VISTA DE SEGUNDO NIVEL
RENDER 12.

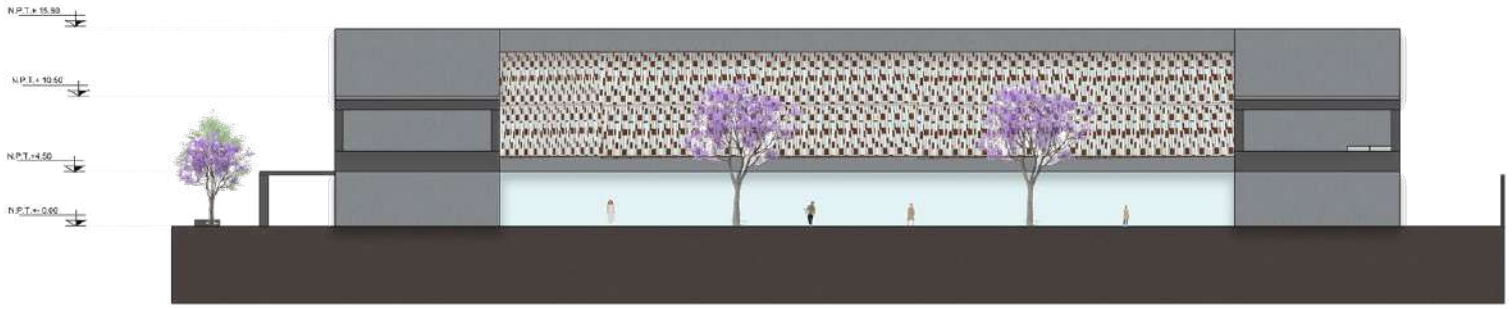
Fuente de información: Elaboración propia de esquemas y Renders, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
FACHADAS



FACHADA NORTE
ESQUEMA 22.

FACHADA NORTE. Dicha fachada esta porticada, la cual le da un énfasis a la fachada principal, brindando un flujo libre para los usuarios. Compuesta principalmente en planta baja de concreto, con columnas de concreto, teniendo como contraste placas con una modulación de 12.00 x 4.00 metros de madera y cristal. Esto con la finalidad de tener una visual del municipio de Chimalhuacan a través de este diseño de placas.



FACHADA SUR
ESQUEMA 23.

FACHADA SUR. Dicha fachada está compuesta de un enmarcamiento de concreto, en donde la parte central de trabajo se encuentran las placas mencionadas anteriormente para brindarle a los usuarios una vista agradable del patio interior.

FACHADA OESTE
ESQUEMA 24.

FACHADA OESTE. Está compuesta de un pórtico acompañada de grandes ventanales en combinación de concreto, con la presencia de jardineras y una vegetación que hace resaltar el conjunto.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
CORTE LONGITUDINAL Y CORTE TRANSVERSAL

CORTE LONGITUDINAL (A-A')

ESQUEMA 25.

CORTE TRANSVERSAL (B-B')

ESQUEMA 26.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (2020)

00

PROYECTO ARQUITECTÓNICO
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

IA-01: PLANTA DE CONJUNTO
IA-02: PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
IA-03: PLANTA BAJA
IA-04: PRIMER NIVEL
IA-05: PLANTA DE TAPANCO-MEZANINE
IA-06: SEGUNDO NIVEL
IA-07: CORTES ARQUITECTÓNICOS
IA-08: **FACHADA**S ARQUITECTÓNICOS

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

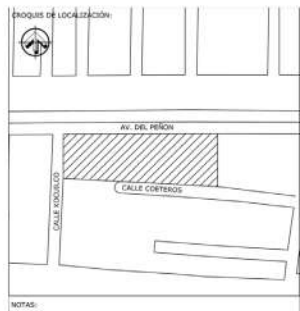
ARQUITECTA
PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,833 M2

SIMBOLOGÍA:

- EJES
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COLUMNAS PORTICO: 0.70M X 0.60M
- COLUMNAS GENERALES: 0.50M X 0.50M
- CARTELAS: 3.40M X 0.30M
- JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

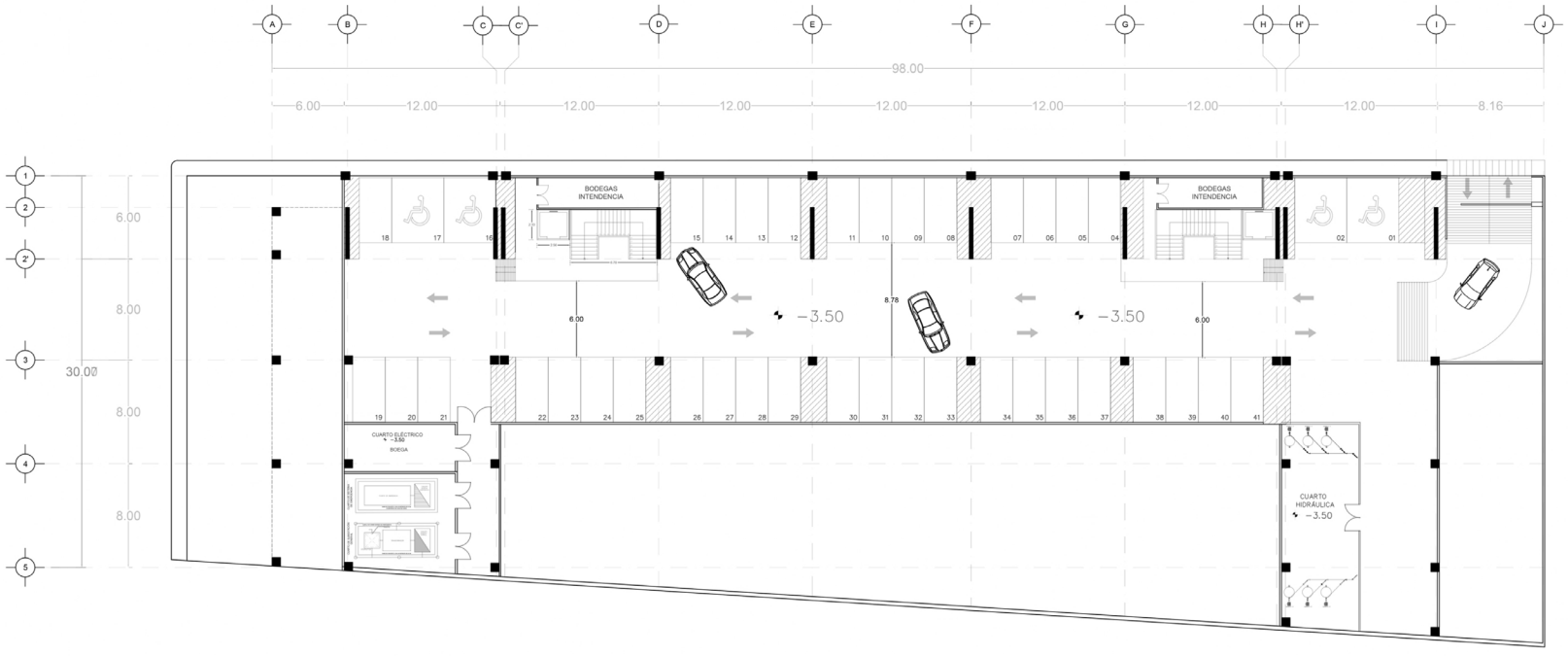
CLAVE DEL PLANO: IA- 01

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:750

FECHA: 07-12-2021

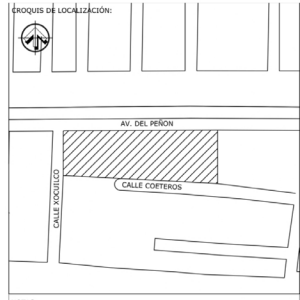
PLANO ARQUITECTÓNICO IA-01.
PLANTA DE CONJUNTO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

CON 41 CAJONES EN TOTAL (37 CAJONES NORMALES Y 4 CAJONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

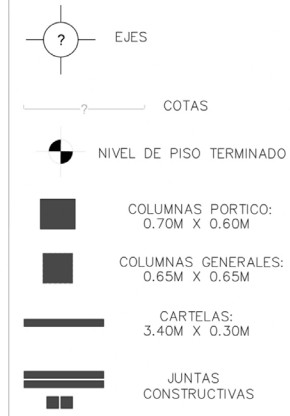


NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,833 M2

SIMBOLOGÍA:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

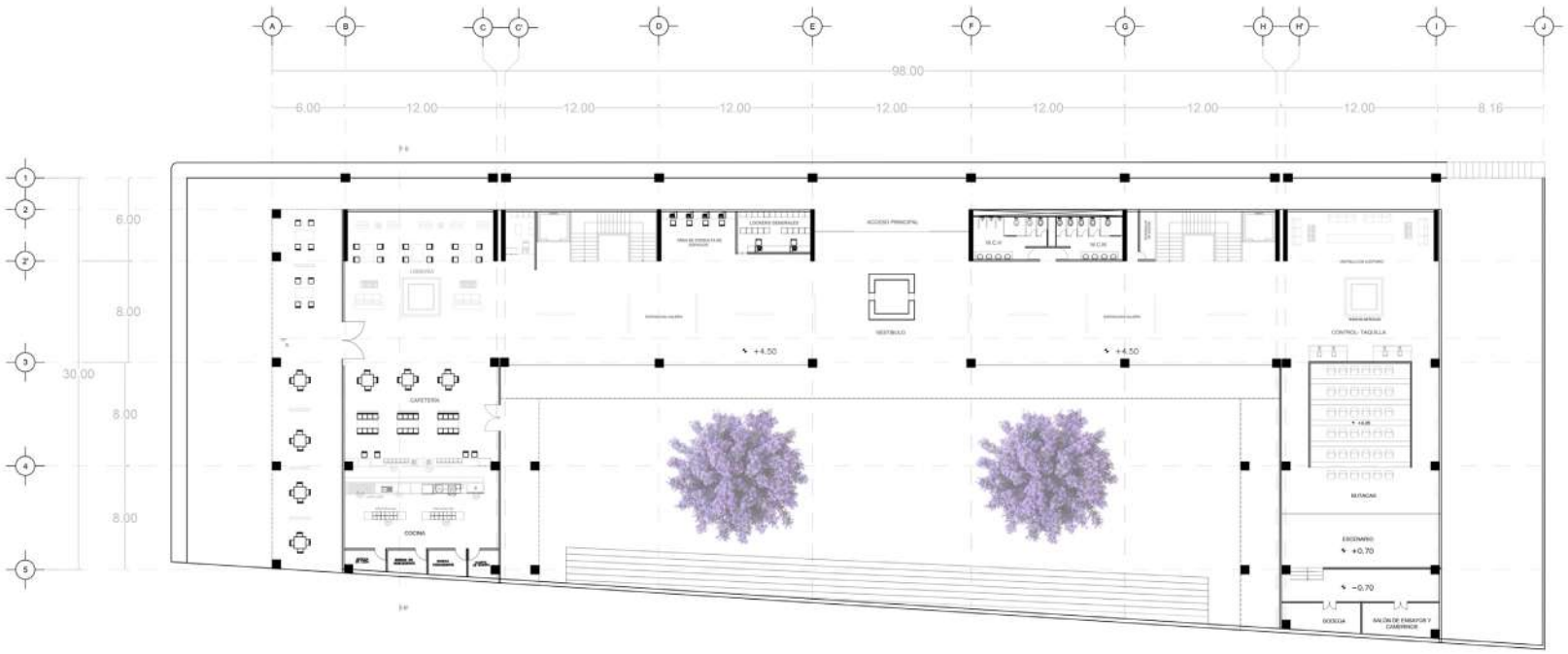
CLAVE DEL PLANO: IA- 02

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

ESCALA: 1:750

FECHA: 07-12-2021

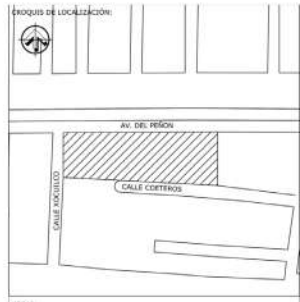
PLANO ARQUITECTÓNICO IA-02.
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)



PLANTA BAJA

ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,833 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

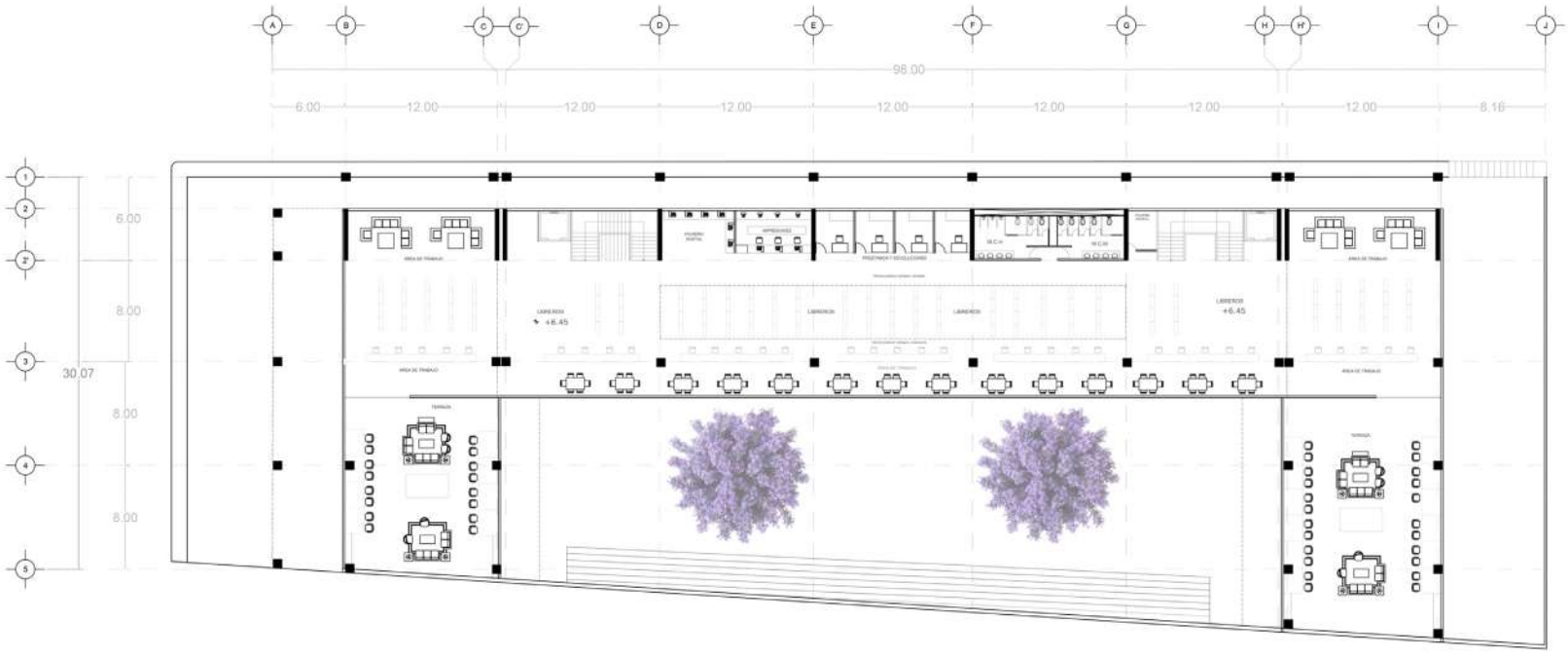
CLAVE DEL PLANO:
IA- 03

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA BAJA

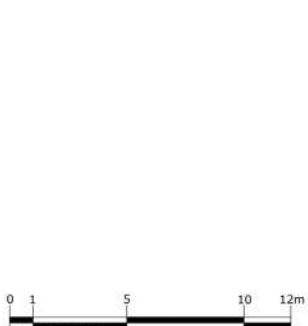
ESCALA:
1:750

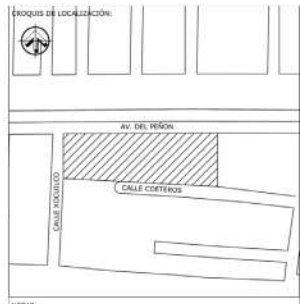
FECHA:
07-12-2021

PLANO ARQUITECTÓNICO IA-03.
PLANTA BAJA
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)



PRIMER NIVEL





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,833 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

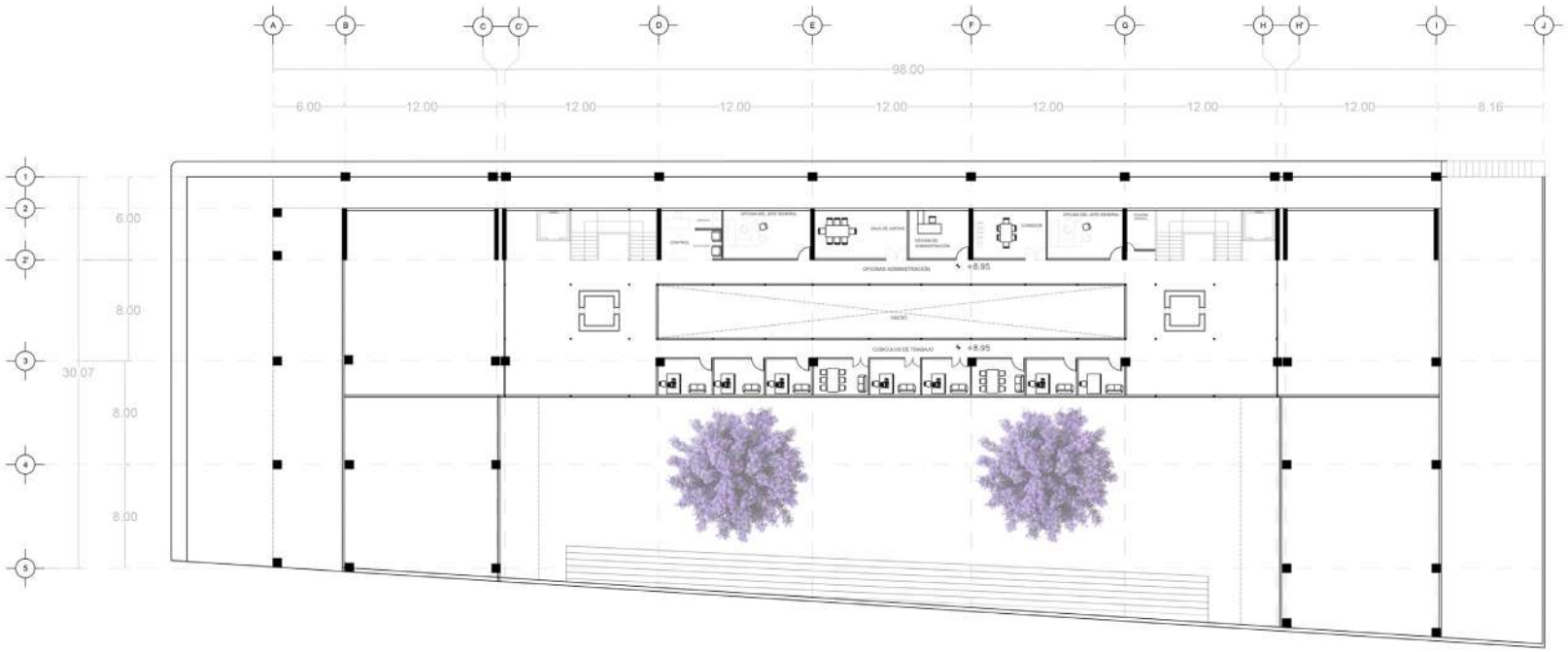
CLAVE DEL PLANO:
IA- 04

CONTENIDO DEL PLANO:
PRIMER NIVEL
(SALA DE TRABAJO)

ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ARQUITECTÓNICO IA-04.
PRIMER NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)



PLANTA DE TAPANCO

0 1 5 10 12m
ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,833 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

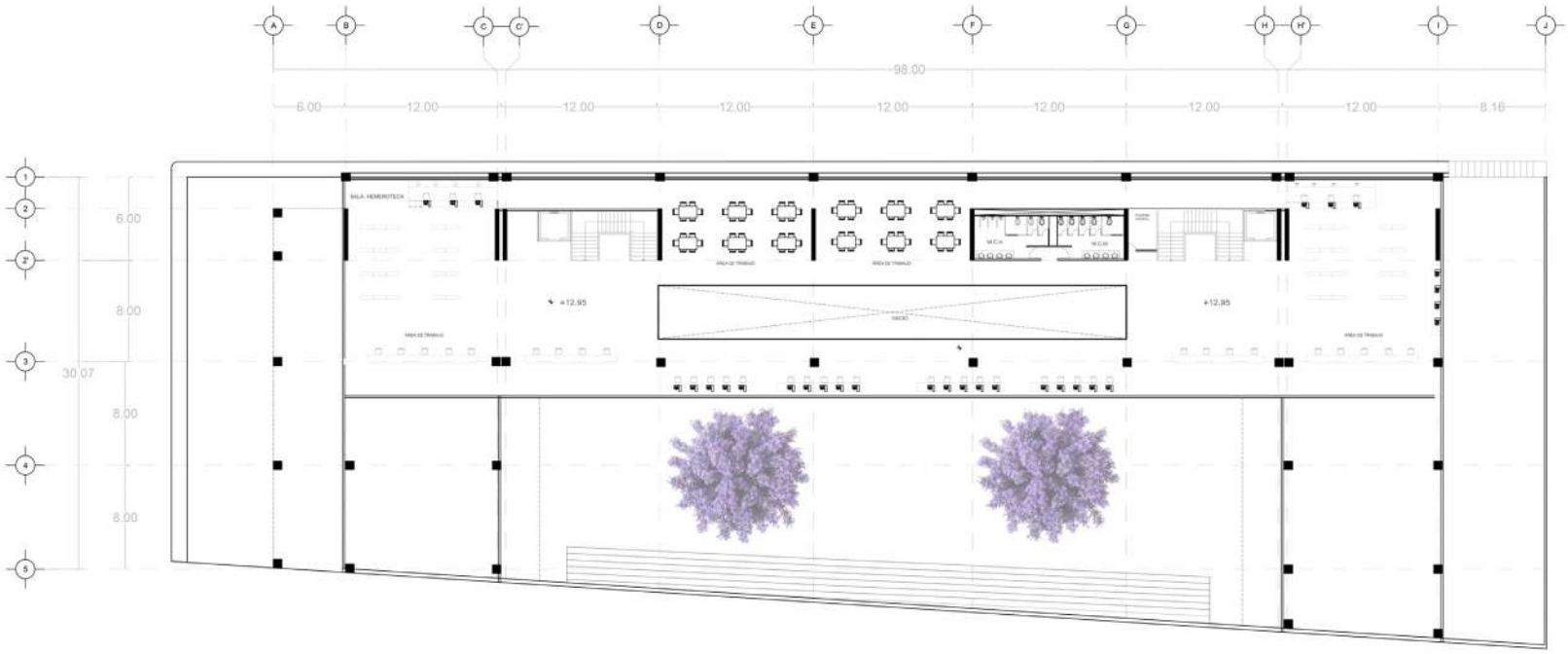
CLAVE DEL PLANO:
IA-05

CONTENIDO DEL PLANO:
PRIMER NIVEL
(CUBICULOS- OFICINAS)

ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ARQUITECTÓNICO IA.05.
PLANTA DE TAPANCO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)



SEGUNDO NIVEL

ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,833 M2

SIMBOLOGÍA:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IA- 06

CONTENIDO DEL PLANO:
SEGUNDO NIVEL

ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ARQUITECTÓNICO IA-06.
SEGUNDO NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)

CORTE LONGITUDINAL (A-A')

CORTE TRANSVERSAL (B-B')

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

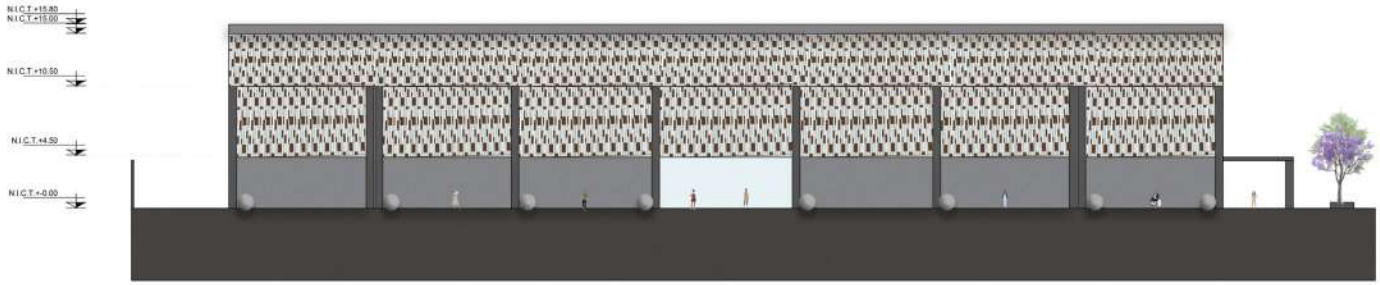
CLAVE DEL PLANO:
IA-07

CONTENIDO DEL PLANO:
CORTES

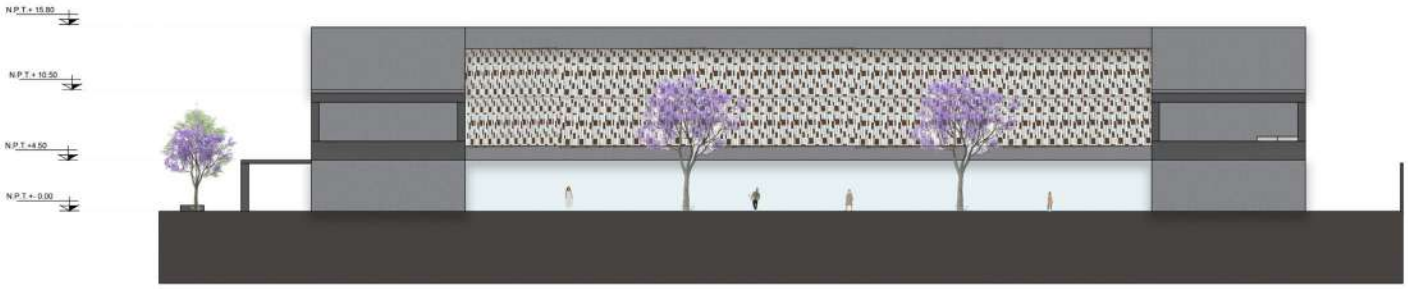
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ARQUITECTÓNICO IA-07.
CORTES ARQUITECTÓNICOS
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

FACHADA OESTE

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IA- 08

CONTENIDO DEL PLANO:
FACHADAS

ESCALA:
1:200

FECHA:

PLANO ARQUITECTÓNICO IA-08.
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Photoshop (Plano) (2020)

RENDERS

BIBLIOTECA PÚBLICA

(MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN, ESTADO DE MÉXICO)

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE VESTÍBULO

RENDER 13.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE GALERÍA

RENDER 14.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA

RENDER 15.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE CAFETERÍA EXTERIOR

RENDER 16.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE ESQUINA DE ACCESO SECUNDARIO

RENDER 17.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE PATIO INTERIOR-TALÚD

RENDER 18.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLANTA BAJA

VISTA DE VESTÍBULO DE AUDITORIO

RENDER 19.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

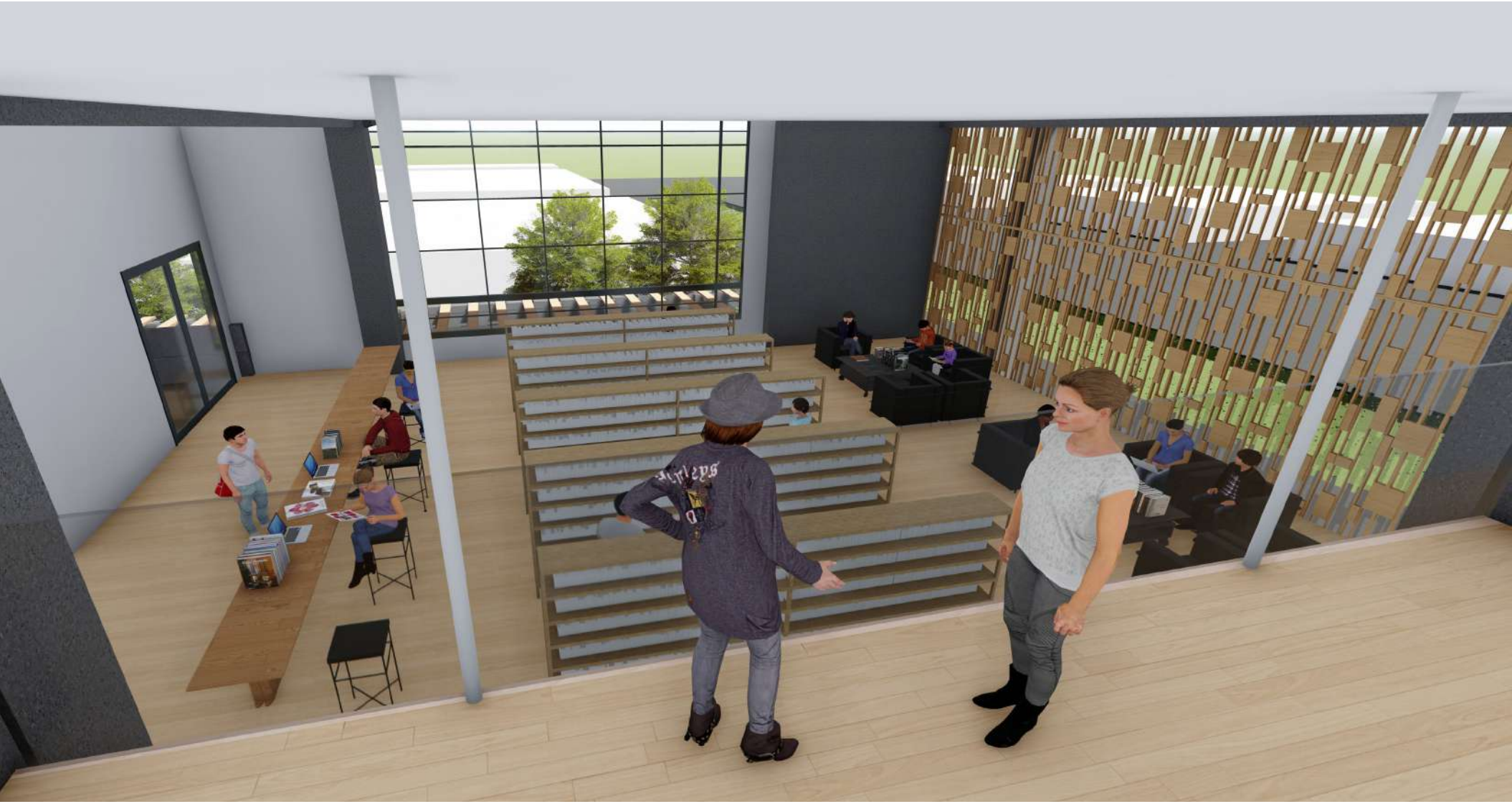
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLIMER NIVEL

VISTA DE SALA GENERAL

RENDER 20.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
PLIMER NIVEL



VISTA DESDE EL MEZZANINE- TAPANCO

RENDER 21.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
SEGUNDO NIVEL

VISTA DE SEGUNDO NIVEL

RENDER 22.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
FACHADA PRINCIPAL

VISTA DE FACHADA PRINCIPAL

RENDER 23.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
FACHADA PRINCIPAL

VISTA DE FACHADA PRINCIPAL

RENDER 24.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
FACHADA SUR

VISTA DE FACHADA SUR

RENDER 25.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
FACHADA OESTE

VISTA DE FACHADA OESTE

RENDER 26.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
CONJUNTO

VISTA DE CONJUNTO

RENDER 27.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Lumion 11 (Render) (2020)

01

PROYECTO ESTRUCTURAL
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- BAJADA DE CARGAS

- **PT-00.** PLANTA DE TRAZO
- **AT-00.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS VERTICALES (SEGUNDO NIVEL)
- **AT-01.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS VERTICALES (PLANTA DE TAPANCO)
- **AT-02.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS VERTICALES (PRIMER NIVEL)
- **AT-03.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS VERTICALES (PLANTA BAJA)
- **AT-04.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS VERTICALES (ESTACIONAMIENTO)

- **AT-05.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS HORIZONTALES (SEGUNDO NIVEL)
- **AT-06.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS HORIZONTALES (PLANTA DE TAPANCO)
- **AT-07.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS HORIZONTALES (PRIMER NIVEL)
- **AT-08.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS HORIZONTALES (PLANTA BAJA)
- **AT-08.** ÁREA TRIBUTARIO ELEMENTOS HORIZONTALES (ESTACIONAMIENTO)

- **SC-00.** SISTEMA CONSTRUCTIVO,) PLACA ALVEOLAR (SEGUNDO NIVEL)
- **SC-01.** SISTEMA CONSTRUCTIVO,) PLACA ALVEOLAR (PLANTA TAPANCO)
- **SC-02.** SISTEMA CONSTRUCTIVO,) PLACA ALVEOLAR (PRIMER NIVEL)
- **SC-03.** SISTEMA CONSTRUCTIVO,) PLACA ALVEOLAR (PLANTA BAJA)

- **PE-00.** PLANTA ESTRUCTURAL (SEGUNDO NIVEL)
- **PE-01.** PLANTA ESTRUCTURAL (PLANTA DE TAPANCO)
- **PE-1.1. DETALLE DE BASTIDOR** (PLANTA DE TAPANCO)
- **PE-02.** PLANTA ESTRUCTURAL (PRIMER NIVEL)
- **PE-03.** PLANTA ESTRUCTURAL (PLANTA BAJA)
- **PE-04.** PLANTA ESTRUCTURAL (ESTACIONAMIENTO)

- **LT-00.** LOSA TAPA
- **LF-00.** LOSA FONDO

- **CT-00.** CORTE TRANSVERSAL
- **CL-00.** CORTE LONGITUDINAL

- **DT-01.** DETALLE-01
- **DT-02.** DETALLE-02
- **DT-03.** DETALLE-03
- **DT-04.** DETALLE-04

- **CF-01.** DETALLE-01
- **CF-01.** DETALLE-02

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

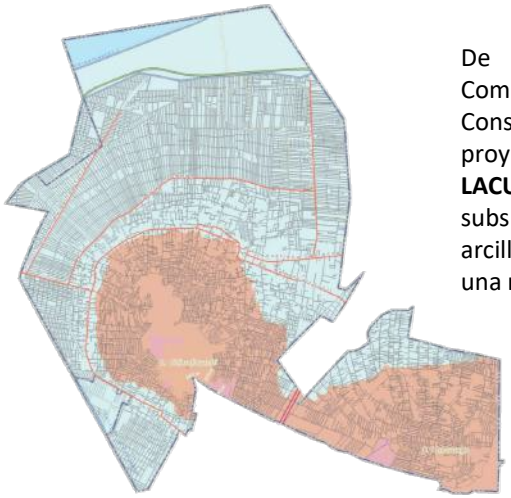
I. MEMORIA DESCRIPTIVA

El desarrollo de la estructura del proyecto *Biblioteca Pública* en el municipio de Chimalhuacán, está basado en el estudio del entorno y de las características del edificio, mismas que se fueron tomando en consideración conforme se iba desarrollando el diseño del mismo.

De tal manera se tomaron diversos puntos para poder fundamentar el desarrollo estructural, tales como: la resistencia del sistema estructural, la economía, la estética, la funcionalidad y la accesibilidad.

II. CARACTERÍSTICAS DEL SUBSUELO

Uno de los puntos más relevantes al momento de desarrollar un proyecto estructural es analizar el subsuelo en el que se encuentra nuestro proyecto, de tal manera que con ayuda del mapa de Geomorfología del municipio de Chimalhuacán (imagen 1), nos indica que el predio se encuentra en una zona de **Llanura, Vaso lacustre**, lo cual nos indica lo siguiente:



De acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones: el proyecto se encuentra en la **ZONA III. LACUSTRE**, lo cual nos indica que el subsuelo está compuesto por depósitos de arcilla altamente compresible, indicando una resistencia de **4 t/m2.**

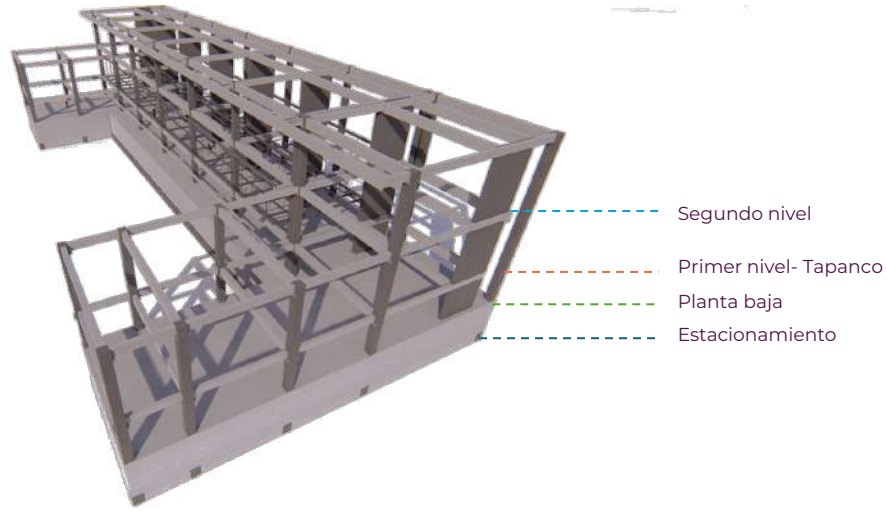
MAPA 55.
Geomorfología ubicación aproximada del predio, Municipio de Chimalhuacán [Mapa].

Fuente de información: Texto y Mapa 55. tomados de , De obra, D. de (2011) E. F. N., de expediente PP, 8414 Número, de Chimalhuacán, 31/ae/1/064 Municipio, & de México, E. . *"Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán"*. Proyectomesoamerica.org. http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_15031_AR_CHIMALHUACAN.pdf

III. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

El proyecto está comprendido por un solo cuerpo el cual cuenta con cuatro niveles:

- ESTACIONAMIENTO: Este se encuentra de manera subterránea, dicho espacio ocupa la mayor parte del terreno, de esta manera tiene aproximadamente 2, 471.22 m2 y una altura de 3.50 m.
- PLANTA BAJA : Cuenta con área aproximada de 2,340 m2 y una altura libre de 3.40m.
- PRIMER NIVEL: Esta planta cuenta con 2,340 m2 aproximadamente y con una altura libre de 2.30m, debido a que en este nivel se encuentra un Tapanco/Mezanine.
- TAPANCO/MEZANINE: Esta planta se encuentra suspendida en el primer nivel con un área aproximada de 870 m2 y una altura libre de 2.30 m.
- SEGUNDO NIVEL: Dicho nivel cuenta con un área aproximada de 1,344 m2 y una altura libre de 3.40m



ISOMÉTRICO DE ESTRUCTURA (DESGLOSADA)

ESQUEMA 27.
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Photoshop (Esquema) (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

IV. SUPERESTRUCTURA

La elección del sistema estructural fue principalmente por la funcionalidad de los espacios propuestos en el proyecto, así como la facilidad de poder brindar espacios agradables y estéticos a los usuarios, debido a que las dimensiones de los espacios tienen tamaños considerables, se optó por trabajar un sistema estructural mixto, compuesto de concreto armado, prefabricados y acero.

CONCRETO, PREFABRICADOS Y ACERO

La elección de dichos elementos principalmente es para poder aprovechar al máximo los espacios, si necesidad de tener apoyos intermedios, esto con la finalidad de poder brindar espacios agradables y de crear visuales libres hacía los espacios exteriores.

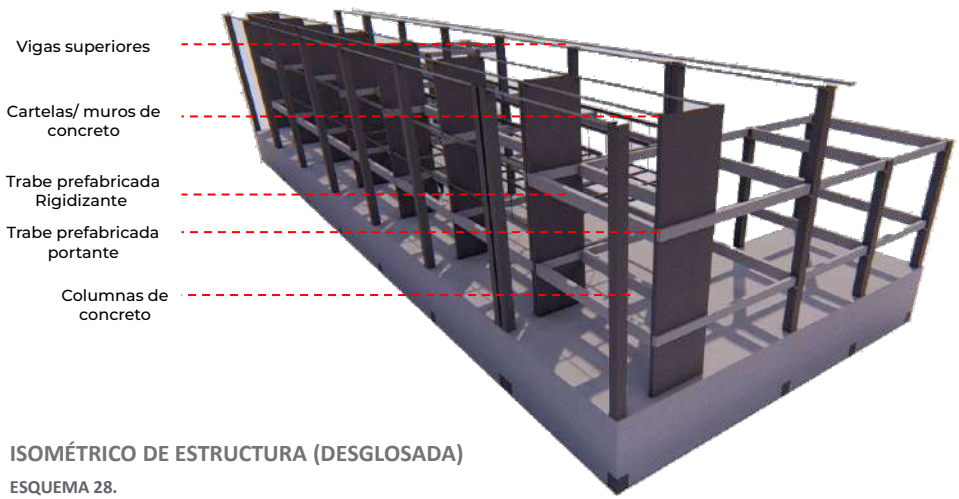
El proyecto está compuesto en su mayoría de concreto armado, ya que este proporciona una mayor rigidez y eficacia , así como una visual agradable con la combinación de elementos sólidos y transparentes.
Es por ello que la edificación está compuesta por:

- *Cartelas/muros de concreto armado,* los cuales tienen la función de dividir espacios y de hacer más reducidos los claros, ya que estos tienen una longitud de 12m y así mismo son de gran ayuda para repartir el peso generado de los 3 niveles.

- *Columnas de concreto armado,*la elección de estos apoyos verticales fue por costos, ya que el proyecto está compuesto en su mayoría de concreto, así como las columnas les brindan una visual muy agradable a los espacios, principalmente a la planta baja en donde se encuentran la plaza de acceso secundaria y el acceso principal que esta porticado por las las columnas de 0.60 m x 0.70 m que están presentes desde el estacionamiento.

- Trabes prefabricadas rigidizas y portantes, estos elementos horizontales están presentes en todo el proyecto, excepto en el estacionamiento, dichos elementos fueron elegidos por los grandes claros que contiene el proyecto, ya que al hacerlo con estos prefabricados el peralte de las trabes es menor que el de las trabes de concreto armado, gracias a la elección de estos elementos se pueden tener alturas libres considerables.

- Vigas de acero y perfil redondo sólido de acero, estos elementos se encuentran presentes únicamente en el primer nivel, específicamente en el tapanco/ mezanine, debido a que el mezanine está suspendido se optó por hacer un bastidor de vigas, debido a que no son muy peraltadas de esa manera se pueden tener alturas libres factibles ya sea en el primer nivel (área de trabajo) como en la parte de los cubículos presentes en el mezanine, así como los perfiles redondos que ayudan a sostener el entrepiso y le dan una visual muy interesante al proyecto, por hacer que se vea visualmente agradable por su esbeltez y diera la ilusión que el entrepiso está flotando.



ISOMÉTRICO DE ESTRUCTURA (DESGLOSADA)
ESQUEMA 28.

Fuente de información: Redacción y elaboración propia de texto y esquema, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Power Point (2020)

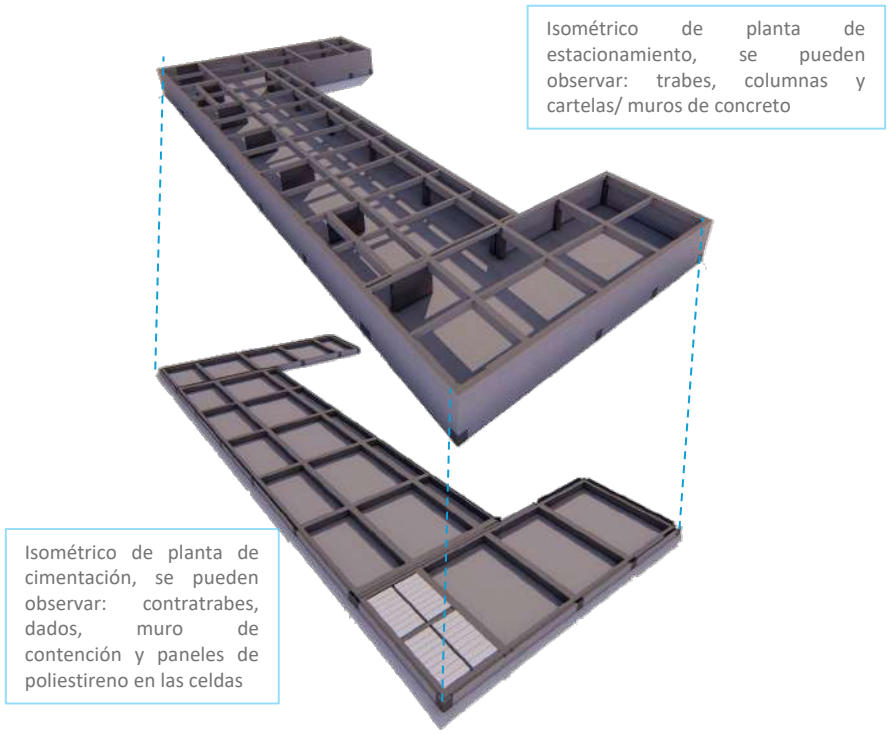
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

V. SUBESTRUCTURA

Como se mencionaba anteriormente el proyecto está emplazado en un terreno donde la resistencia es de 4 t/m2, y debido a la magnitud de área y de altura que tiene la edificación se optó por realizar un cajón de cimentación, el cual tendrá la función de ser estacionamiento y de tener las bodegas, cuartos de máquinas generales de la Biblioteca, de esta manera se optimizan y se aprovechan los espacios.

Cabe resaltar que todo el cajón está constituido por elementos de concreto armado, presente en los contratrabes, dados, losas, columnas y trabes, así como en los muros de contención, es por ello que apropiadamente el concreto utilizado en la cimentación es de una resistencia de 350 kg/m2.



ISOMÉTRICO DE SUBESTRUCTURA
ESQUEMA 29.

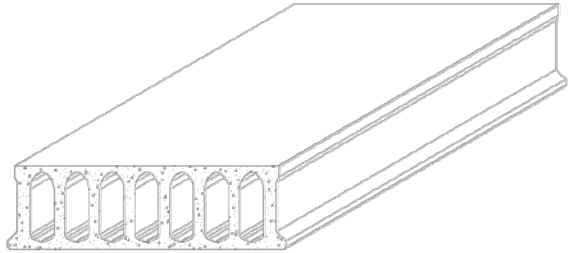
Fuente de información: Redacción y elaboración propia de texto y esquema, gracias a las herramientas de AutoCAD, ArchiCAD, Lumion y Power Point (2020)

VI. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTUVO

ENTREPISOS

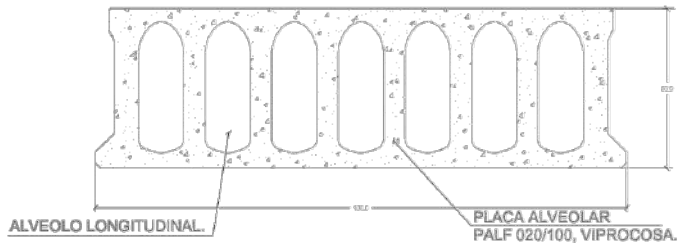
El sistema de entrepiso elegido para desarrollar este proyecto es la PLACA ALVEOLAR, haciendo referencia a un sistema constructivo innovador para losas de cubiertas, entrepiisos y muros; consite en una placa prefrabricada y pretensada, con alveolos longitudinales intermeidos, de ancho constante, unidireccional, con juntas laterales transmisoras de esfuerzos a placas adyacentes.

Este sistema fue elegido ya que las placas alveolares tienen parametros de medidas que quedan perfectas para la distribución de espacios del proyecto.



ISOMÉTRICO PLACA ALVEOLAR PALF 030/100, VIPROCOSA.

ISOMÉTRICO PLACA ALVEOLAR PALF 030/100
ESQUEMA 30.



SECCIÓN PLACA ALVEOLAR PALF 030/100
ESQUEMA 31.

Fuente de información: Texto y esquemas tomados de “Placa Alveolar”. (2016). Viprocosa http://www.viprocosa.com/portfolio/placa-alveolar/

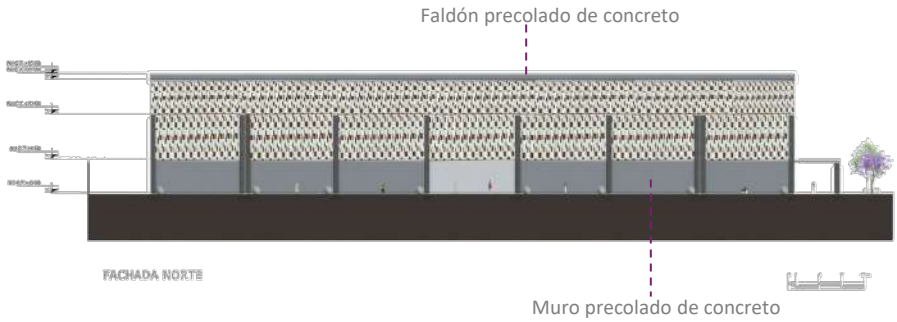
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

VII. MATERIALES EXTERIORES

La fachada está principalmente compuesta por paneles de madera de la marca terramont, con un espesor de 22 mm, dichas placas pueden ser hechas con cualquier diseño, estas están acompañadas de un bastidor de acero fabricado con perfil rectangular cuadrado (OR) DE 76mm x 76 mm el cual puede ser adosado a la estructura existen por medio de placas, etc.

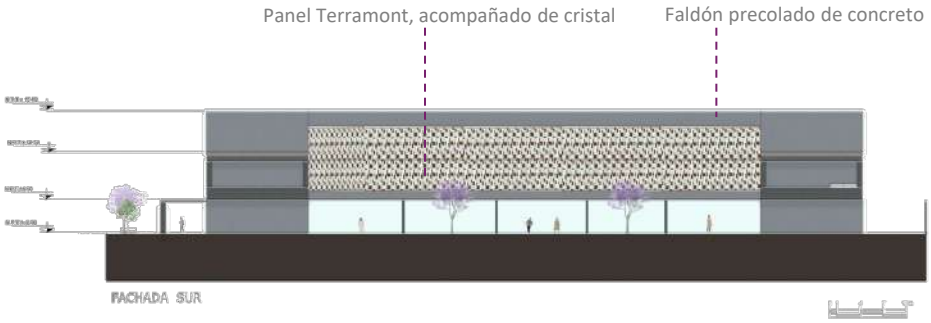
Al igual que en las fachadas se ven presentes faldones precolados de concreto adosados a la estructura ya existente.



FACHADA NORTE, MATERIALES EXTERIORES

ESQUEMA 32.

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Archicad y Photoshop (Esquema) (2020)



FACHADA SUR, MATERIALES EXTERIORES

ESQUEMA 33.

VIII. MATERIALES INTERIORES

MUROS DIVISORIOS

Para las divisiones principalmente del área de cubículos, se contempla un muro divisorio panel de yeso de 2" de espesor, está formado por una estructura tridimensional de alambres de acero de alta resistencia y un núcleo de poliestireno aislante perfecto para cubículos y oficinas, en ambos lados del panel hay espacio libre para rellenarlo y recubrirlo por ambas caras, hasta obtener un espesor de 8.1 a 9.1 cm.

CUBIERTAS

En cuanto a las cubiertas se cuenta con un pergolado en ambas terrazas del primer nivel, compuestas de madera aproximadamente de 25 cm (acompañadas de la estructura de concreto armado con columnas prefabricadas ya existentes en el nivel). Cabe mencionar que la cubierta de toda la edificación está compuesta de la placa alveolar y de franjas de cristal, las cuales permiten la entrada de luz natural.

VISTA DE PROPUESTA DE CUBIERTAS, PARA TERRAZAS Y PARA LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL

ESQUEMA 34.

Fuente de información: Elaboración propia de esquemas, gracias a las herramientas de AutoCAD, y Photoshop (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

IX. BAJADA DE CARGAS

ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

PLAFÓN	
Este apartado se calculo con ayuda de la ficha técnica *Panel de Yeso marca Tablaroca*	
El plafón cuenta con un espesor de 12.7 mm (1/2") y con un peso aproximado de 7.8 kg/m2	
PLANTA BAJA	
1579.8976 m	x 7.8 kg/ m2 = *12,323.20 kg*
PRIMER NIVEL	
1181.67 m2	x 7.8 kg/ m2 = *8,645.364 kg*
PLANTA DE TAPANCO	
358.71 m2	x 7.8 kg/ m2 = *2,797.938 kg*
SEGUNDO NIVEL	
711.83 m2	x 7.8 kg/ m2 = *4,980.612 kg*

TABLA 40.
ELMENTOS NO ESTRUCTURALES, PLAFÓN.

CRISTAL
Este apartado se calculo con ayuda de una formula, área x espesor x peso (aproximado)
PLANTA BAJA
151 m2 x 0.06 mm x 2,531 kg/m2= 22,930.86 kg
PRIMER NIVEL
108 m2 x 0.06 mm x 2,531 kg/m2= 26,400.88 kg
SEGUNDO NIVEL
402 m2 x 0.06 mm x 2,531 kg/m2= 61,047.22 kg

TABLA 41.
ELMENTOS NO ESTRUCTURALES, CRISTAL.

PISO DE MADERA	
Este apartado se calculo con ayuda de la ficha técnica TERRAMONT	
El plafón cuenta con un espesor de 15 mm y con un peso aproximado de 9.47 kg/m2	
PLANTA BAJA	
1579.8976 m	x 9.47 kg/ m2 = *14,961.63 kg*
PRIMER NIVEL	
1181.67 m2	x 9.47 kg/ m2 = 10,496.35 *kg*
PLANTA DE TAPANCO	
358.71 m2	x 9.47 kg/ m2 = 3,396.98 *kg*
SEGUNDO NIVEL	
711.83 m2	x 9.47 kg/ m2 = 6,046.97 *kg*

TABLA 42.
ELMENTOS NO ESTRUCTURALES, PISO DE MADERA.)

MUROS DIVISORIOS
Este apartado se calculo con ayuda de la ficha técnica PANEL W
El plafón cuenta con un espesor de Aprox. 9.1 cm y con un peso aproximado de 111 kg/m2
PLANTA BAJA
46.4016 m x 4.00 m x 111 kg/m2 = 20,601.6 *kg*
PRIMER NIVEL
31.37 m x 2.50.00 m x 111 kg/m2 = 8,705.175 *kg*
PLANTA DE TAPANCO
161 m x 2.50 m x 111 kg/m2 = 44,677.5 *kg*
SEGUNDO NIVEL
35.9 m x 4.00 m x 111 kg/m2 = *15,939.6 kg*
ESTACIONAMIENTO
59.27 m x 3.00 m x 111 kg/m2 = *19,736.91 kg*

TABLA 43.
ELMENTOS NO ESTRUCTURALES, MUROS DIVISORIOS.

Fuente de información: Elaboración propia de tablas, hechas en Excel (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

IX. BAJADA DE CARGAS
ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

FACHADA						
Este apartado se calculo con ayuda del catálogo técnico exteriores de Prodema						
La placa cuenta con un espesor de 22 mm y con un peso aproximado de 29.70 kg/m2						
PRIMER NIVEL						
1,081.03 m x 13.80 kg/m2 = 9,071.568 *kg*						
SEGUNDO NIVEL						
473.4017 m x 13.80 kg/m2 = 6,560.54346 *kg*						
PANEL DE MADERA						
Analizando un 1.00 m x 1.00 de panel de fachada						
La placa cuenta con un espesor de 22 mm y con un peso aproximado de 29.70 kg/m2						
ÁREA DE PANELES						
A-1	0.0517 m		Se cuenta con 8 verticales (tiras- listones)			
A-2	0.0196 m		8 Verticales	x 0.03 cm	x 1.00=	0.24 m
A-3	0.0435 m					
A-4	0.0719 m		**SUMA TOTAL**		*0.46 m2*	
A-5	0.0259 m		0.46 m x 29.70 kg/m2= 13.80 kg/m2			
A-6	0.0118 m					

TABLA 44.
ELMENTOS NO ESTRUCTURALES, FACHADA, PANEL DE MADERA.

IX. BAJADA DE CARGAS
ELEMENTOS ESTRUCTURALES

AZOTEA HORIZONTAL
PLACA ALVEOLAR P-30(PREMEX
1.00 m x 1.00 m x 76 kg/m2 = 76 kg
RELLENO DE TEZONTLE
1.00 m x 1.00 m x 0.10 X 1300 kg/m3 = 130 kg
ENTORTADO
1.00 m x 1.00 m x 0.02 X 2000 kg/m3 = 40 kg
MORTERO
1.00 m x 1.00 m x 0.10 X 2,400 kg/m3 = 240 kg
FIRME DE CONCRETO
1.00 m x 1.00 m x 0.075 X 2,400 kg/m3 = 180 kg
IMPERMEABILIZANTE
1.00 m x 1.00 m x 0.004 X 1,250 kg/m3 = 5 kg
TOTAL DE CARGA MUERTA: 671 KG
CARGA VIVA: 100 KG
SOBRECARGA POR PROCESO CONSTRUCTIVO: 40 KG
CARGA UNITARIA: 811 KG/M2

TABLA 45.
ELMENTOS ESTRUCTURALES, AZOTEA HORIZONTAL.

ENTREPISO ESTACIONAMIENTO
LOSA DE CONCRETO ARMADO
1.00 m x 1.00 m x 0.16 m x 2,400 kg/m3 = 384 kg
TOTAL DE CARGA MUERTA: 384 KG
CARGA VIVA: 100 KG
SOBRECARGA POR PROCESO CONSTRUCTIVO: 40 KG
CARGA UNITARIA: 524 KG/M2

TABLA 46.
ELMENTOS ESTRUCTURALES, ENTREPISO ESTACIONAMIENTO.

Fuente de información: Elaboración propia de tablas, hechas en Excel (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

IX. BAJADA DE CARGAS

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ENTREPISO	
PLACA ALVEOLAR P-30 MARCA PREMEX	76 KG
FIRME DE CONCRETO CON ESPESOR DE 0.075 CM	180 KG
PISO DE DUELA DE MADERA	9.47 KG
PLAFÓN PANEL DEL YESO (TABLAROCA)	7.80 KG
TOTAL DE CARGA MUERTA: 265.47 KG	
CARGA VIVA: 350 KG	
SOBRECARGA POR PROCESO CONSTRUCTIVO: 40 KG	
CARGA UNITARIA: 662.80 KG/M2	

TABLA 47.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, ENTREPISO.

CUADRO DE CARGAS				
CONCEPTO	CARGA NETA	CARGA MUERTA (1.3)	CARGA VIVA (1.7)	CARGA DE DISEÑO
AZOTEA H.	811 KG/M2	1,054. 3 KG/M2	1378.7 KG/M2	**2,433 KG/M2**
ENT. ESTACIONAMI.	524 KG/M2	681.2 KG/M2	890.8 KG/M2	**1,572 KG/M2**
ENTREPISO (PLACA)	622.8 KG/M2	861.4 KG/M2	1,126.76 KG/M2	**1,988.4 KG/M2**
MURO PANEL W	111 KG/M2	144.3 KG/M2		

TABLA 48.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, CUADRO DE CARGAS.

PESO DE EDIFCIO Y ESFUERZO TRANSMITIDO	
LOSA DE AZOTEA	
ÁREA	1,550.82 M - 190.75 M= 1,360.07 M2 X 2,433 KG/M2= **3,309,050.31 KG**
CRISTAL	190.75 M X 15 KG/M2= **2,861.25 KG**
TOTAL= 3,311,911.56 KG	

TABLA 49.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, PESO DE EDIFICIO Y ESFUERZO TRANSMITIDO. Elaboración propia (2020)

ENTREPISO ESTACIONAMIENTO	
ÁREA	1,954.8685 M X 1,572 KG/M2 = **3,073,053.28 KG**
MURO P.W	**19736.91 KG**
TOTAL= 3,092,790.14 KG	

TABLA 50.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, ENTREPISO ESTACIONAMIENTO.

ENTREPISO PLANTA BAJA	
ÁREA	1,242.18 M X 1,988.4 KG/M2 = **2,469,950.71 KG**
MURO P.W	**20,601.6 KG**
MURO EXT.	**145,512 KG**
CRISTAL.	**22,930.86 KG**
TOTAL	**2,658,995.17 KG**

TABLA 51.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, ENTREPISO PLANTA BAJA.

ENTREPISO PRIMER NIVEL	
ÁREA	591.89 M X 1,988.4 KG/M2 = **1,176,914.08 KG**
MURO P.W	**8,705.175 KG**
FACHADAS	**9,071.568 KG**
CRISTAL.	**26,400.88 KG**
TOTAL	**1,221.098 KG**

TABLA 52.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, ENTREPISO PRIMER NIVEL.

ENTREPISO TAPANCO	
ÁREA	358.87 M X 1,988.4 KG/M2 = **713,577.108 KG**
MURO P.W	**44,677.5 KG**
TOTAL	**758,254.6 KG**

TABLA 53.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, ENTREPISO TAPANCO.)

SEGUNDO NIVEL	
ÁREA	645.73 M X 1,988.4 KG/M2 = **1,283,969.53 KG**
MURO P.W	**15,939.6 KG**
FACHADAS	**6,560.54 KG**
TOTAL	**1,306,469.67 KG**

TABLA 54.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, SEGUNDO NIVEL. Elaboración propia (2020)

PRETILES (AZOTEA)	
ÁREA	456 M2 X0.60M =273.6 X 144.3 KG/M2 = **39,480.48 KG**

TABLA 55.

ELMENTOS ESTRUCTURALES, PRETILES AZOTEA.

Fuente de información: Elaboración propia de tablas, hechas en Excel (2020)

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

D. PROYECTO ESTRUCTURAL

IX. BAJADA DE CARGAS

ELEMENTOS GENERALES Y POR NIVEL

COLUMNAS
0.65 X 0.65 X 13 = 5.4925 M3 X 2400 KG/M3= 13,182 X 10 = **131,820 KG**
0.65 X 0.65 X 9 = 3.8025 M3 X 2400 KG/M3= 9,126 X 10 = **91,260 KG**
0.70 X 0.60 X 10 = 5.46 M3 X 2400 KG/M3= 13,104 X 10 = **131,040 KG**

TABLA 56.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , COLUMNAS.

CARTELAS
0.30 X 4.00 X 13 = 15.60 M3 X 2400 KG/M3= **37,440 KG**

TABLA 57.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , CARTELAS.

TRABES ESTACIONAMIENTO
1.20 X 0.60 X 312 M = 224.64 M3 X 2400 KG/M3= **539, 136 KG**
0.80 X 0.40 X 240 M = 76.80 M3 X 2400 KG/M3= **184,320 KG**

TABLA 58.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , TRABES ESTACIONAMIENTO.

TRABES PLANTA BAJA
1.20 X 0.60 X 228 M = 164.16M3 X 2400 KG/M3= **393,984 KG**
0.80 X 0.40 X 192.6 M = 92.448 M3 X 2400 KG/M3= **221,875.2 KG**

TABLA 59.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , TRABES PLANTA BAJA.

TRABES PRIMER NIVEL
1.20 X 0.60 X 312 M = 224.64 M3 X 2400 KG/M3= **539,136 KG**
0.80 X 0.40 X 207.6 M = 66. 432 M3 X 2400 KG/M3= **159,436.8 KG**

TABLA 60.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , TRABES PRIMER NIVEL.

TRABES TAPANCO
1.20 X 0.60 X 190 M = 136.8 M3 X 2400 KG/M3= **328,320 KG**
0.80 X 0.40 X 116 M = 37.12 M3 X 2400 KG/M3= **89,088 KG**

TABLA 61.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , TRABES TAPANCO.

TRABES SEGUNDO NIVEL
1.20 X 0.60 X 406 M = 292.32 M3 X 2400 KG/M3= **701,568 KG**
0.80 X 0.40 X 170 M = 54.4 M3 X 2400 KG/M3= **130,560 KG**

TABLA 62.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , TRABES SEGUNDO NIVEL.

TOTAL
ESTACIONAMIENTO
539,136 KG + 184,320 + 3,092,790.14 = **3,816,246.14 KG**
PLANTA BAJA
2,658,995.17 KG + 393,984 + 221,875.2 = **3, 274, 854.37 KG**
PRIMER NIVEL
1, 221, 098 KG + 539,136 KG + 159,436.8 KG = **1,919,670 .8 KG**
TAPANCO
713,577.10 KG + 328,320 KG + 89,088 KG = **1,130,985.1 KG**
SEGUNDO NIVEL
713,577.10 KG + 328,320 KG + 89,088 KG = **1,130,985.1 KG**
LOSA DE AZOTEA
3,311,911.56 KG
PRETILES
39,480.48 KG
COLUMNAS
354,120 KG
CARTELAS
37,440 KG
TOTAL. 19, 280,076.7 KG/ DESPLANTE DEL TERRENO 1,948.92 M2 = **9, 892.6978 KG/M2= 9.8 TON**

TABLA 63.

ELMENTOS GENERALES Y POR NIVEL , RESULTADO TOTAL.

IX. BAJADA DE CARGAS

ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE LA CIMENTACIÓN PROPUESTA

SUSTITUCIÓN PARCIAL (CIMENTACIÓN) OPCIÓN UNO
Se cuenta con una resistencia de terreno de **4 T/M2**
La edificación cuenta con un peso de **9.8 T/M2**
Quedán por resolver **5.8 T/M2**
Por lo tanto se hara la siguiente operación tomando encuenta el peso de la tierra de **1.5 T/M3**
De esta manera se hara la siguiente operación: **5.8 T/M2 / 1.5 T/M3= 3.8 M**, esto es lo que se necesitara excavar para que el terreno tenga una compensación en este caso el proyecto tiene una excavación de aproximadamente de 5.00 **M**.

TABLA 64.

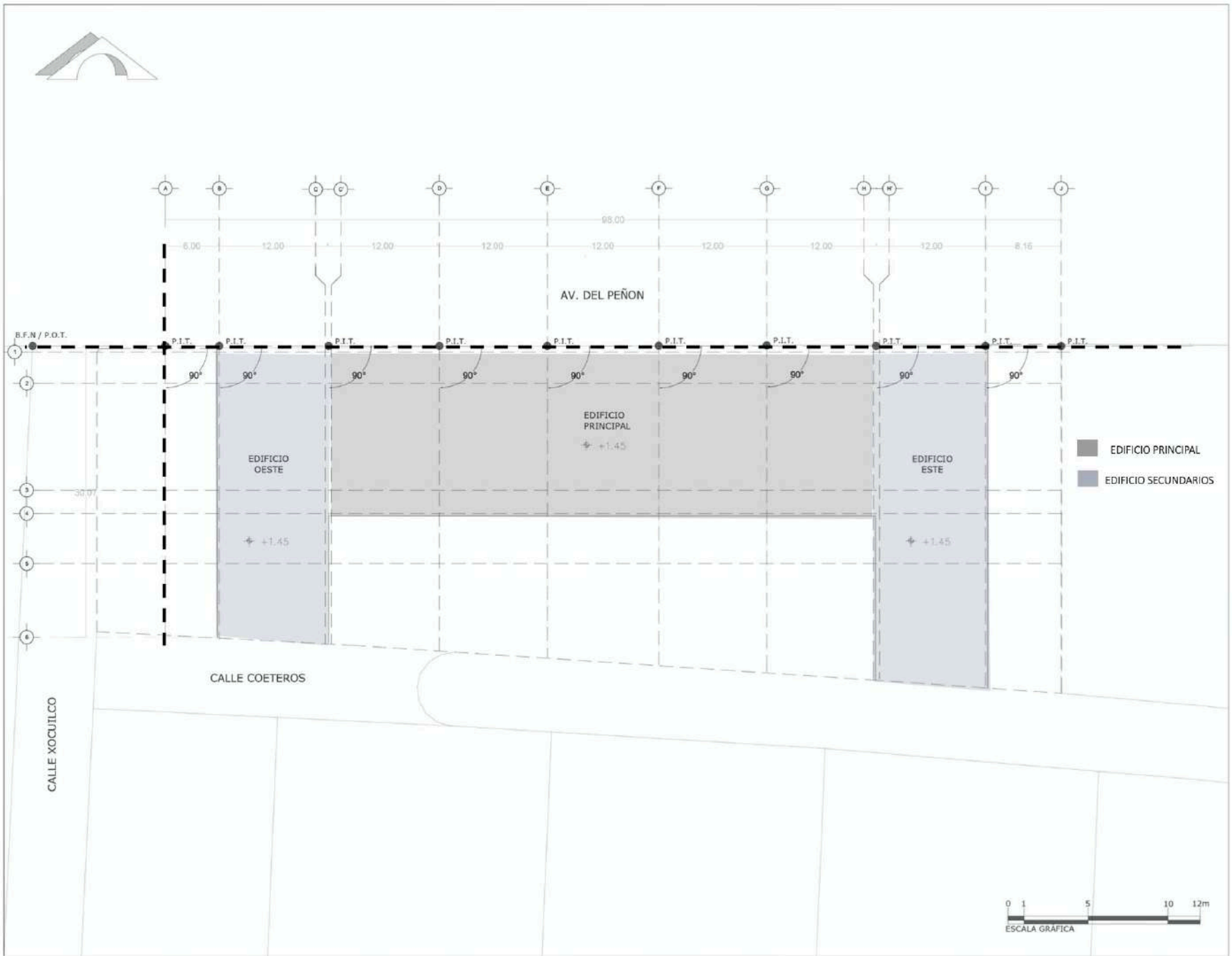
SUSTITUCIÓN PARCIAL (CIMENTACIÓN, OPCIÓN 1).

CAPACIDAD POR CONTACTO (CIMENTACIÓN) OPCIÓN 2	
Capacidad por contacto	
Área de desplante de terreno: **1948.92 M2** x Resistencia de terreno: **4 T/M2** =	**7,795.68 TON**
Cajón empotrado	
Altura: **4.90 M** x Área de desplante: **1948.92 M2** x Peso de la tierra: **1.5 T/M3** =	**14, 324.562 TON**
Peso del edificio	
9, 892.6978 TON / 3 =	**3, 297. 56 TON**
POR SUSTITUCIÓN SON= **3,297 TON**	
Peso del edificio= **9,892.6978 TON - 3, 297 TON =**	**6, 595.69 TON**

TABLA 65.

CAPACIDAD POR CONTACTO (CIMENTACIÓN, OPCIÓN 2).

Fuente de información: Elaboración propia de tablas, hechas en Excel (2020)



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

NOTAS:

Las acotaciones y niveles rigen sobre el dibujo
P.O.T. Se encuentra localizado sobre la Avenida del Peñón a un nivel de piso terminado +- 0.00

B.F.N. Se encuentra localizado en la intersección de Avenida del Peñón y Calle Xoculos.

P.I.T. Da inicio a 32.38 m respecto a P.O.T., con un ángulo de 90° sobre la misma línea.

P.I.T. Da inicio a 23.91 m respecto a P.O.T., con un ángulo de 90° sobre la misma línea.

P.I.T. Da inicio a 36.37 m respecto a P.O.T., con un ángulo de 90° sobre la misma línea.

P.I.T. Da inicio a 39.04 m respecto a P.O.T., con un ángulo de 90° sobre la misma línea.

SIMBOLOGÍA:

P.O.T. INDICA PUNTO DE ORIGEN DE TRAZO

B.F.N. INDICA BANCO FIJO DE NIVEL

P.I.T. PUNTO DE INCIO DE TRAZO

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÒNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

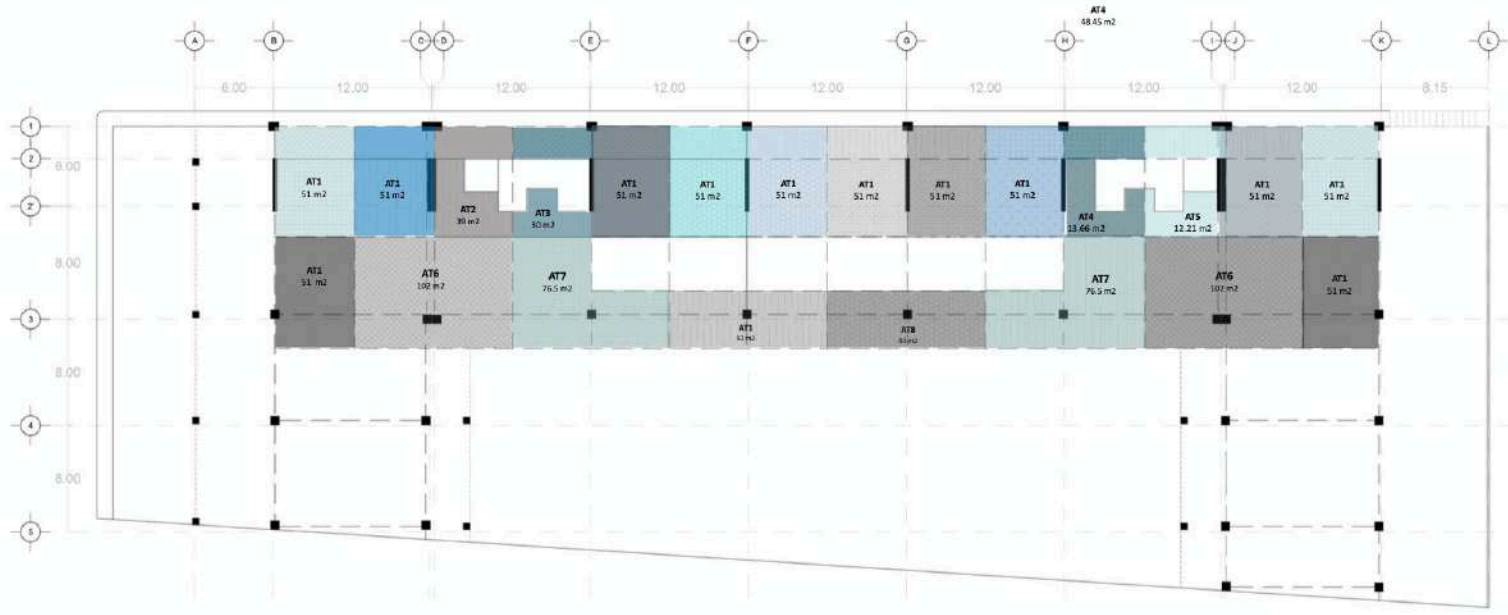
CLAVE DEL PLANO: PT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO DE TRAZO

ESCALA: 1:750

FECHA: 23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL PT-00.
PLANO DE TRAZO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



SEGUNDO NIVEL

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

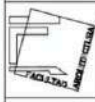
COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA



PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS SEGUNDO NIVEL

ESCALA:
1:750

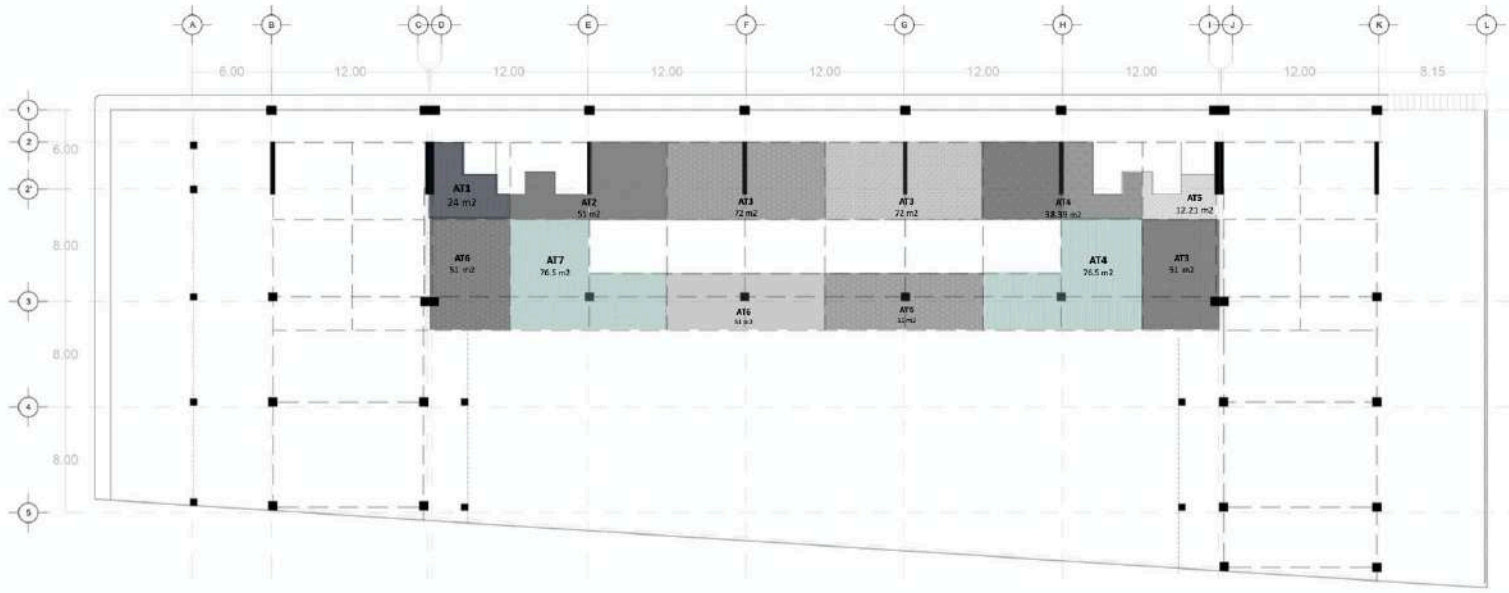
FECHA:
23-09-2021

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

PLANO ESTRUCTURAL AT-00.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS VERTICALES (SEGUNDO NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE TAPANCO

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PÓRTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESIS
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-01

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIASPRIMER NIVEL (CUBICULOS- OFICINAS)

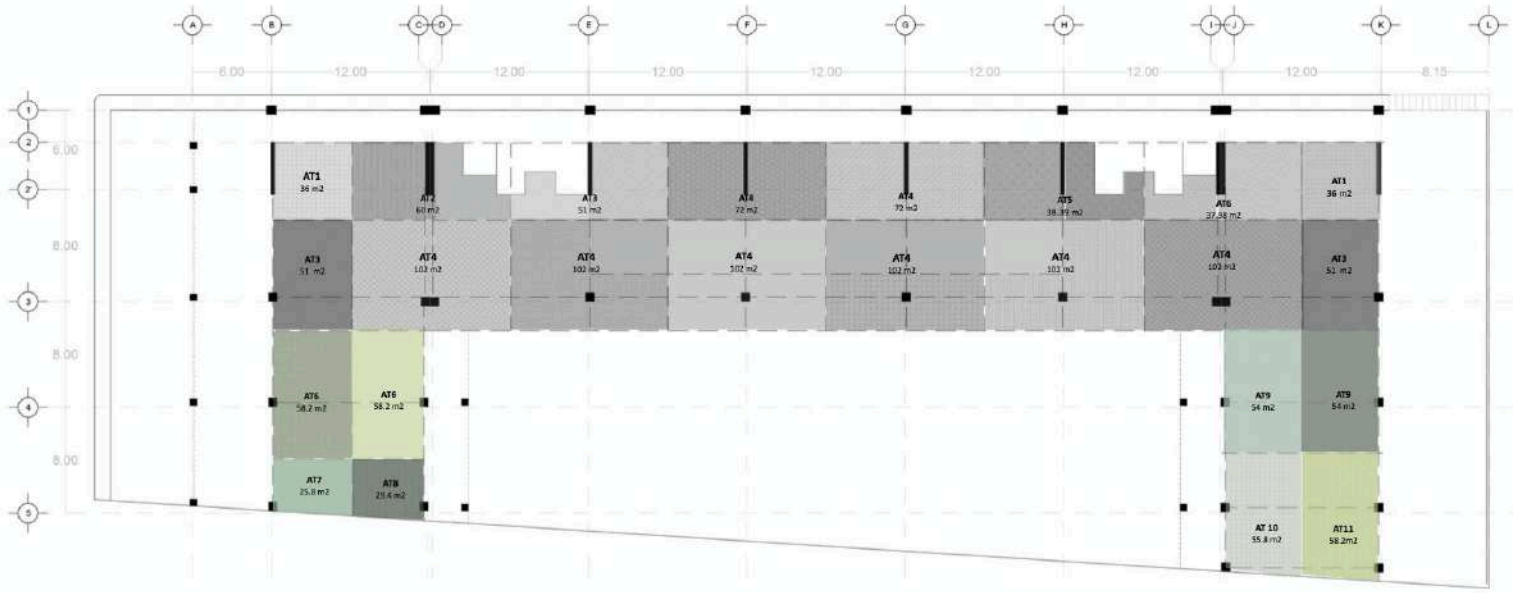
ESCALA:
1:75

FECHA:
23-09-2021

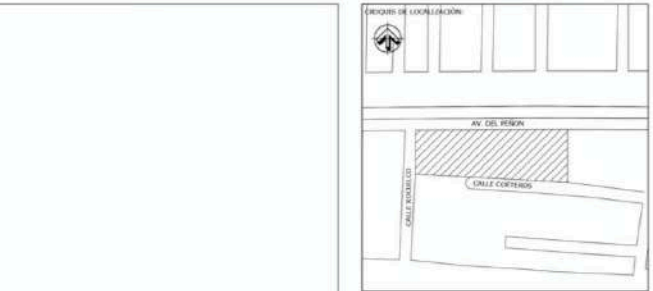
PLANO ESTRUCTURAL AT-01.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS VERTICALES (PLANTA DE TAPANCO)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PRIMER NIVEL



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-02

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS PRIMER NIVEL (SALA DE TRABAJO)

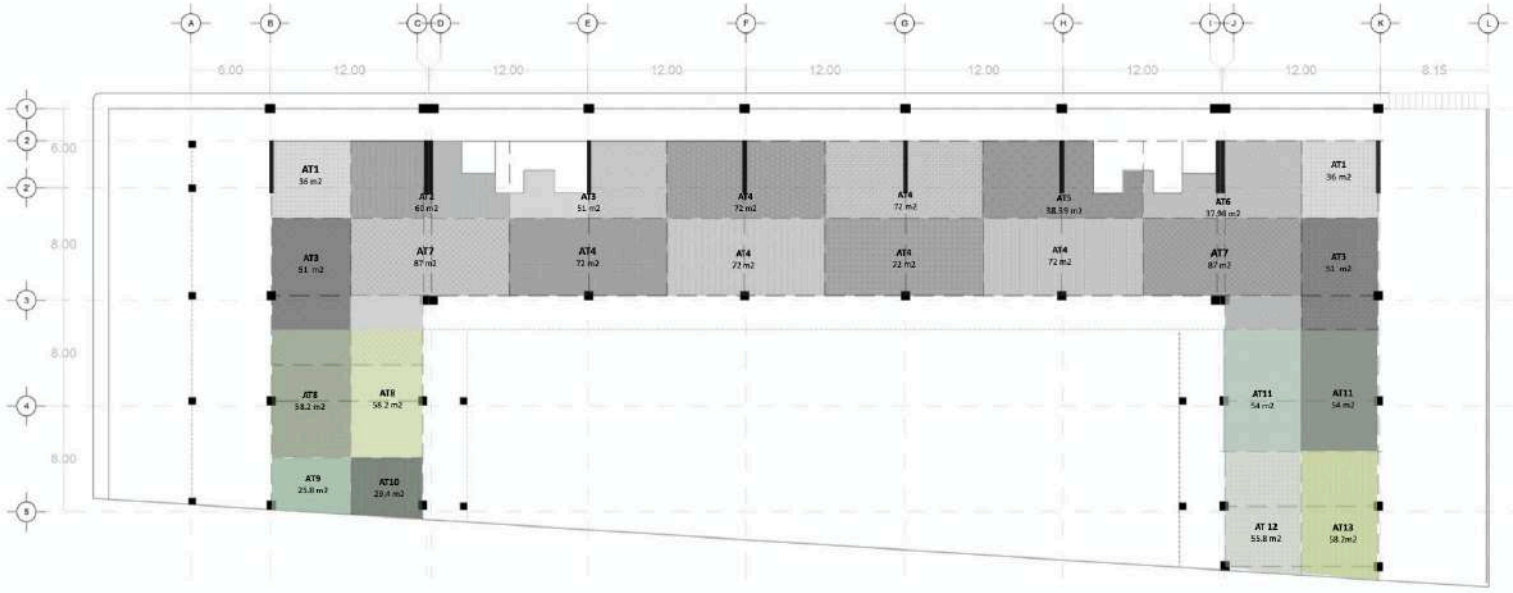
ESCALA: 1:150

FECHA: 22-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-02.

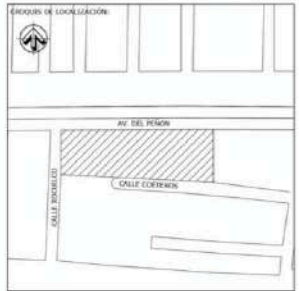
ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS VERTICALES (PRIMER NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA BAJA

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN. ASESORES DE TEMA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-03

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA BAJA
ÁREAS TRIBUTARIAS

ESCALA: 1/150

FECHA: 23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-03.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS VERTICALES (PLANTA BAJA)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

CON 41 CAJONES EN TOTAL (37 CAJONES NORMALES Y 4 CAJONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-04

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS DEL ESTACIONAMIENTO

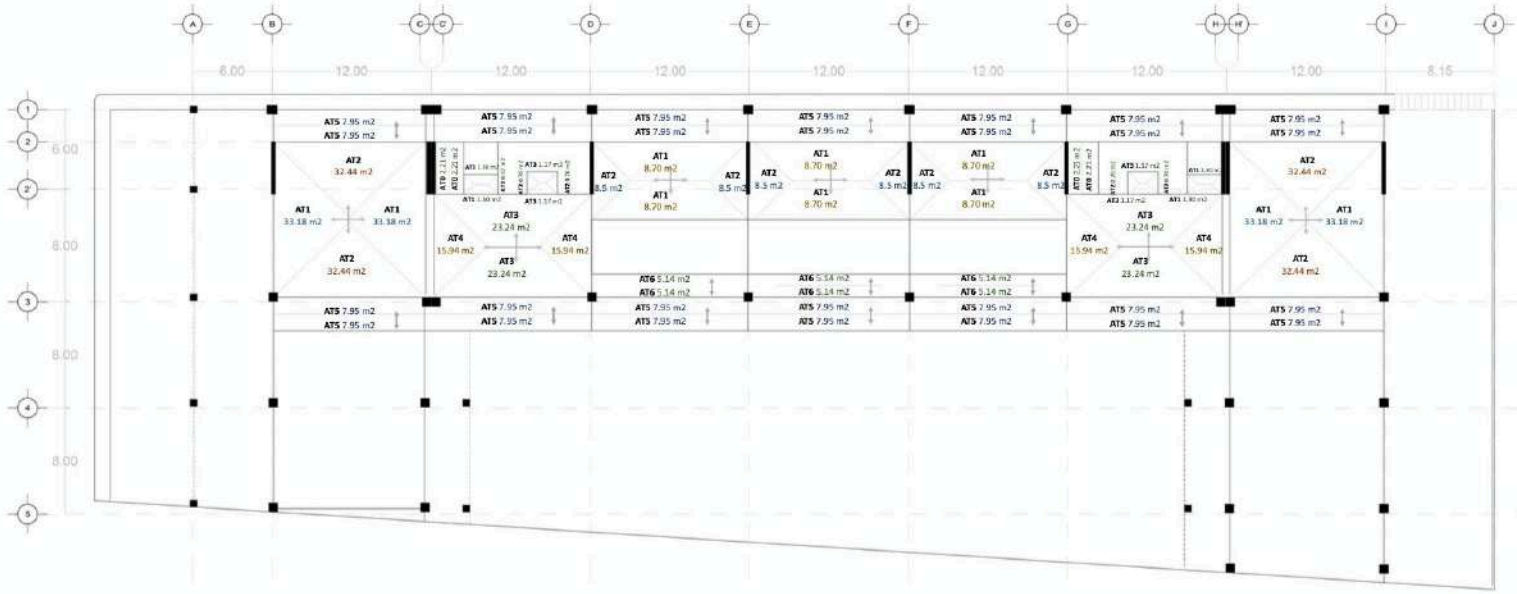
ESCALA:
1:150

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-04.

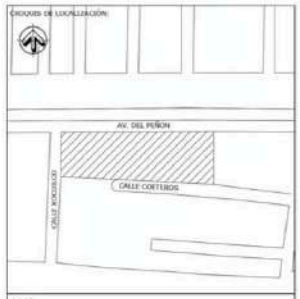
ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS VERTICALES (ESTACIONAMIENTO)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



SEGUNDO NIVEL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-05

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS SEGUNDO NIVEL

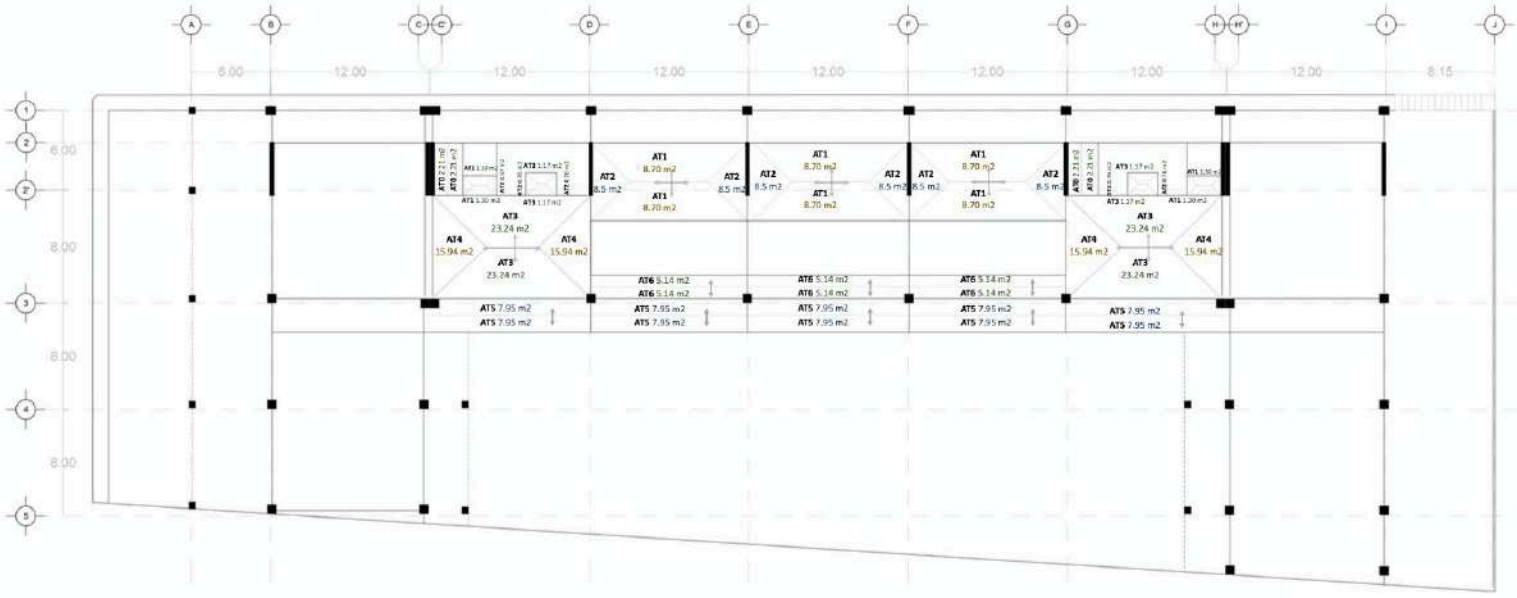
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-05.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS HORIZONTALES (SEGUNDO NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA TAPANCO

ESCALA GRÁFICA

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-06

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIASPRIMER NIVEL (CUBICULOS- OFICINAS)

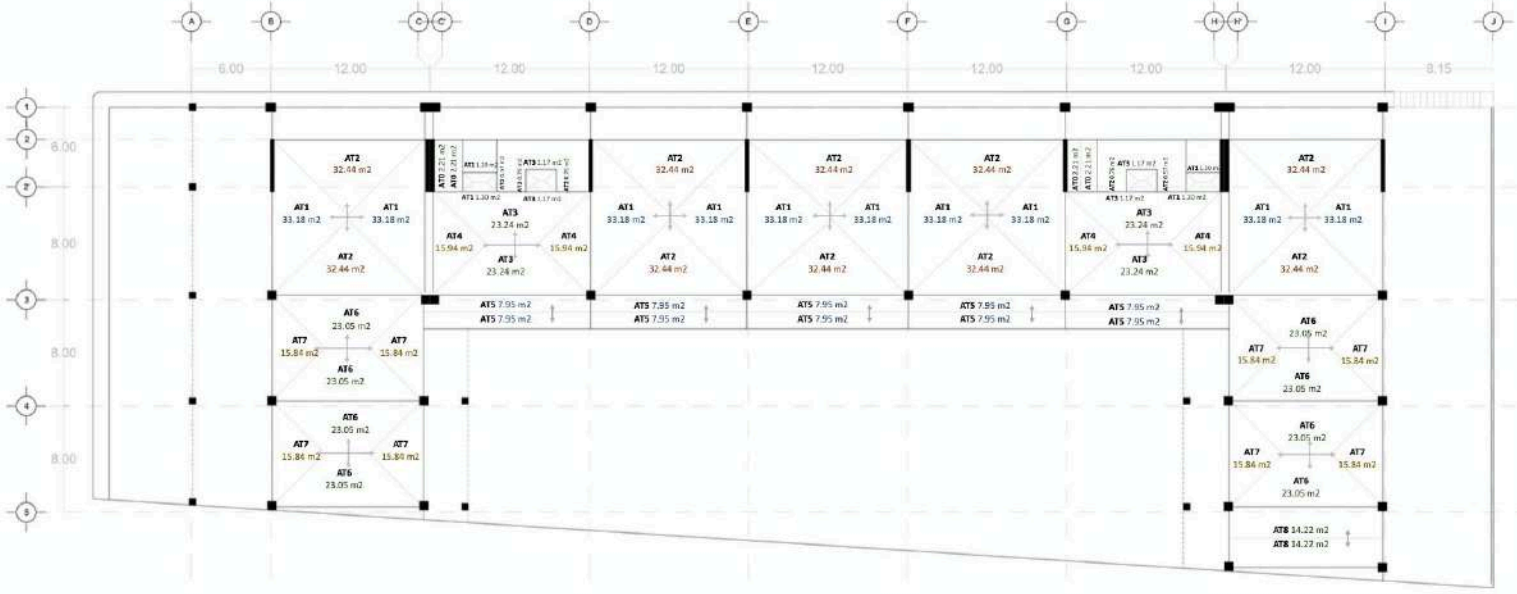
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-06.

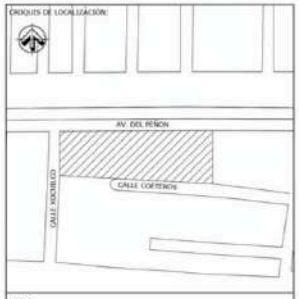
ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS HORIZONTALES (PLANTA DE TAPANCO)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PRIMER NIVEL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRAFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-07

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS DEL PRIMER NIVEL

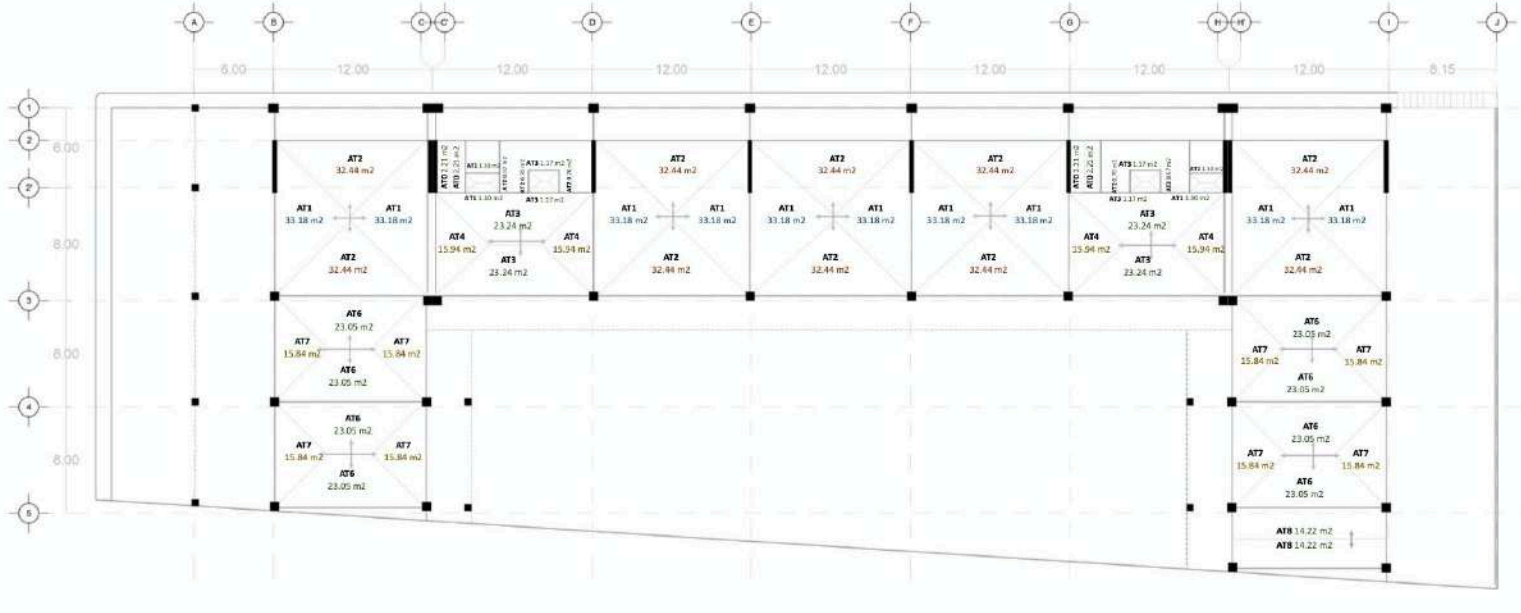
ESCALA: 1:750

FECHA: 23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-07.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS HORIZONTALES (PRIMER NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA BAJA

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES
COTAS
NIVEL DE PISO TERMINADO
COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M
COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M
CARTELAS:
3.95M X 0.30M
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-08

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS
PLANTA BAJA

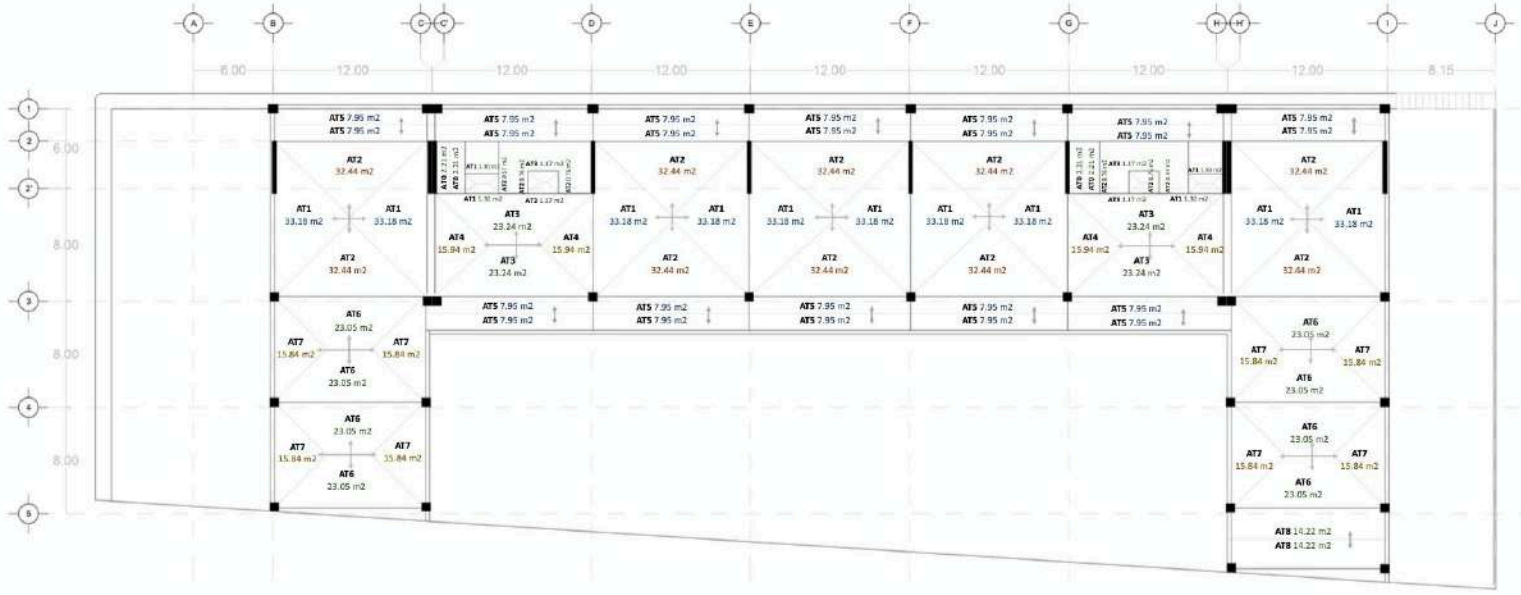
ESCALA:
1:150

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-08.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS HORIZONTALES (PLANTA BAJA)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



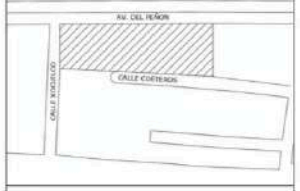
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

CON 41 CAJONES EN TOTAL (37 CAJONES NORMALES Y 4 CAJONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

0 1 5 10 12m

ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
AT-09

CONTENIDO DEL PLANO:
ÁREAS TRIBUTARIAS DEL ESTACIONAMIENTO

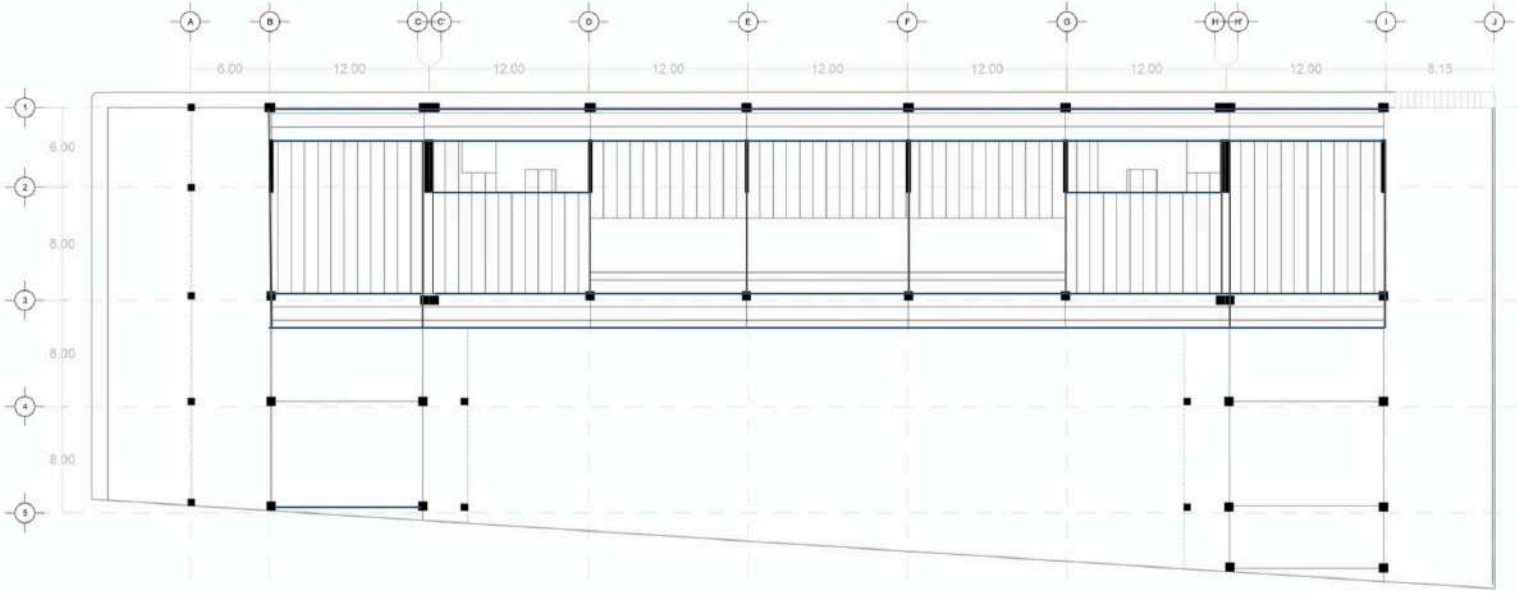
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-06-2021

PLANO ESTRUCTURAL AT-09.

ÁREA TRIBUTARIA ELEMENTOS HORIZONTALES (ESTACIONAMIENTO)

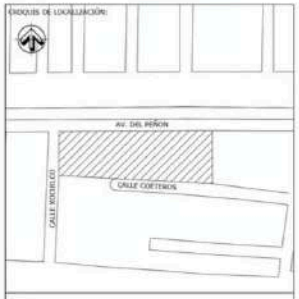
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



SEGUNDO NIVEL
PLACA ALVEOLAR P-30 (PREMEX)

DESPIECE DE **PLACA ALVEOLAR P-30 (** MARCA PREMEX), DE APROXIMADAMENTE 1.00 M X 12.00, EN LA MAYORÍA DE TABLEROS.

ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "C" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
SC-00

CONTENIDO DEL PLANO:
ACOMODO DEL ENTREPISO SEGUNDO NIVEL

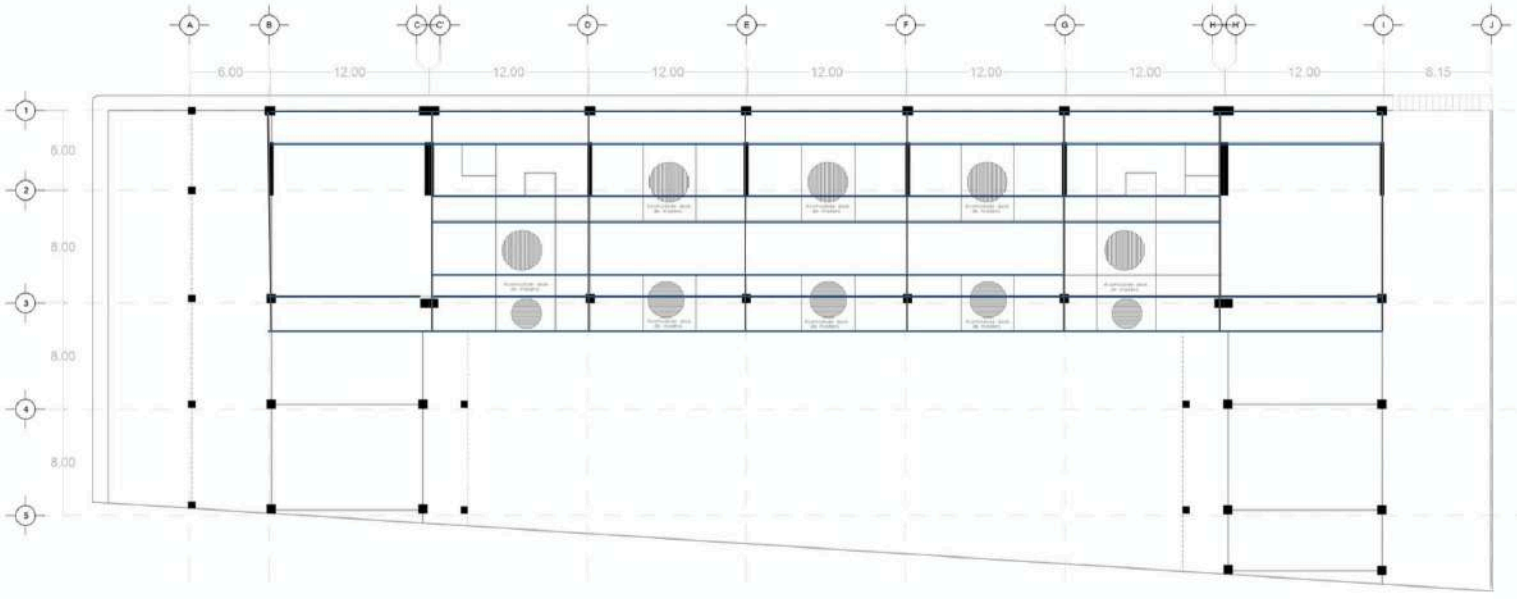
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL SC-00.

SISTEMA CONSTRUCTIVO, PLACA ALVEOLAR (SEGUNDO NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE TAPANCO

DECK DE MADERA (CUMARÚ, 19 MM)

DESPIECE DE **DECK DE MADERA 19MM**, DE APROXIMADAMENTE
0.13 M X 12.00, EN LA MAYORÍA DE TABLEROS.

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
SC-01

CONTENIDO DEL PLANO:
ACOMODO DEL ENTREPISO
PLANTA DE TAPANCO

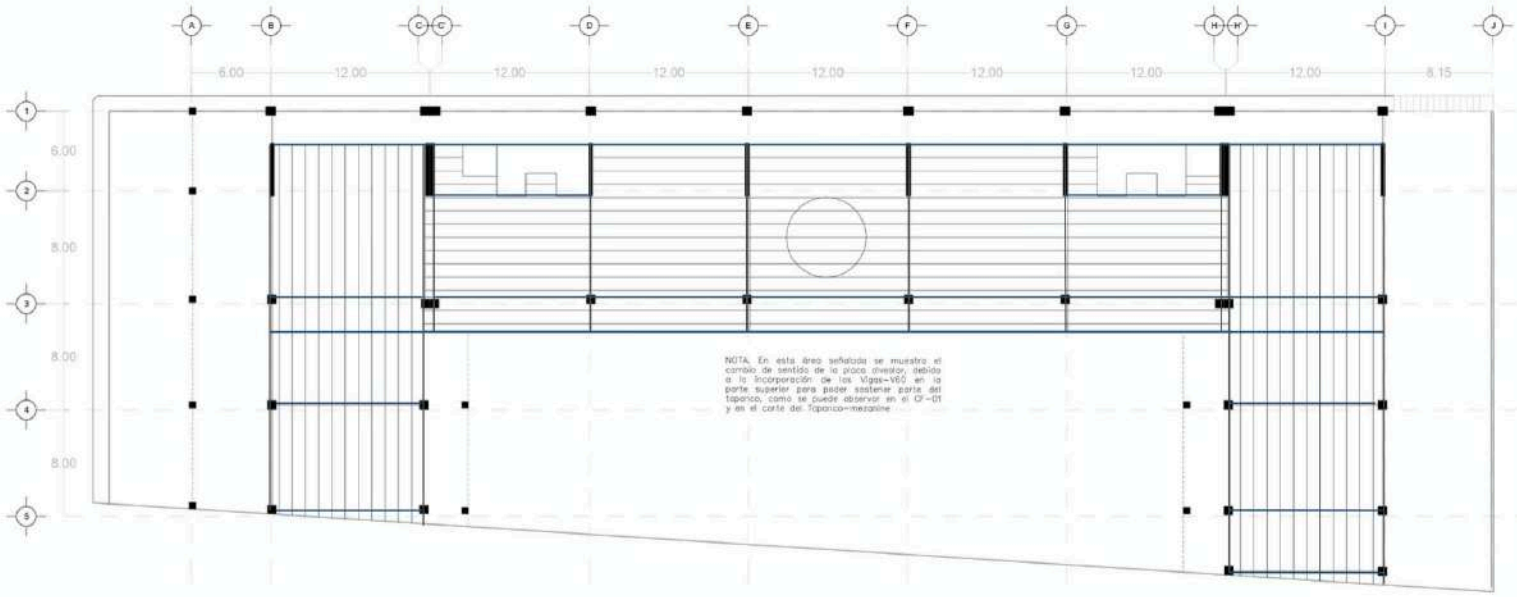
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-06-2021

PLANO ESTRUCTURAL SC-01.

SISTEMA CONSTRUCTIVO, DECK DE MADERA (PLANTA DE TAPANCO)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PRIMER NIVEL
PLACA ALVEOLAR P-30 (PREMEX)

DESPIECE DE **PLACA ALVEOLAR P-30** (MARCA PREMEX), DE APROXIMADAMENTE 1.00 M X 12.00, EN LA MAYORÍA DE TABLEROS.

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
SC-02

CONTENIDO DEL PLANO:
ACOMODO DEL ENTREPISO
PRIMER NIVEL

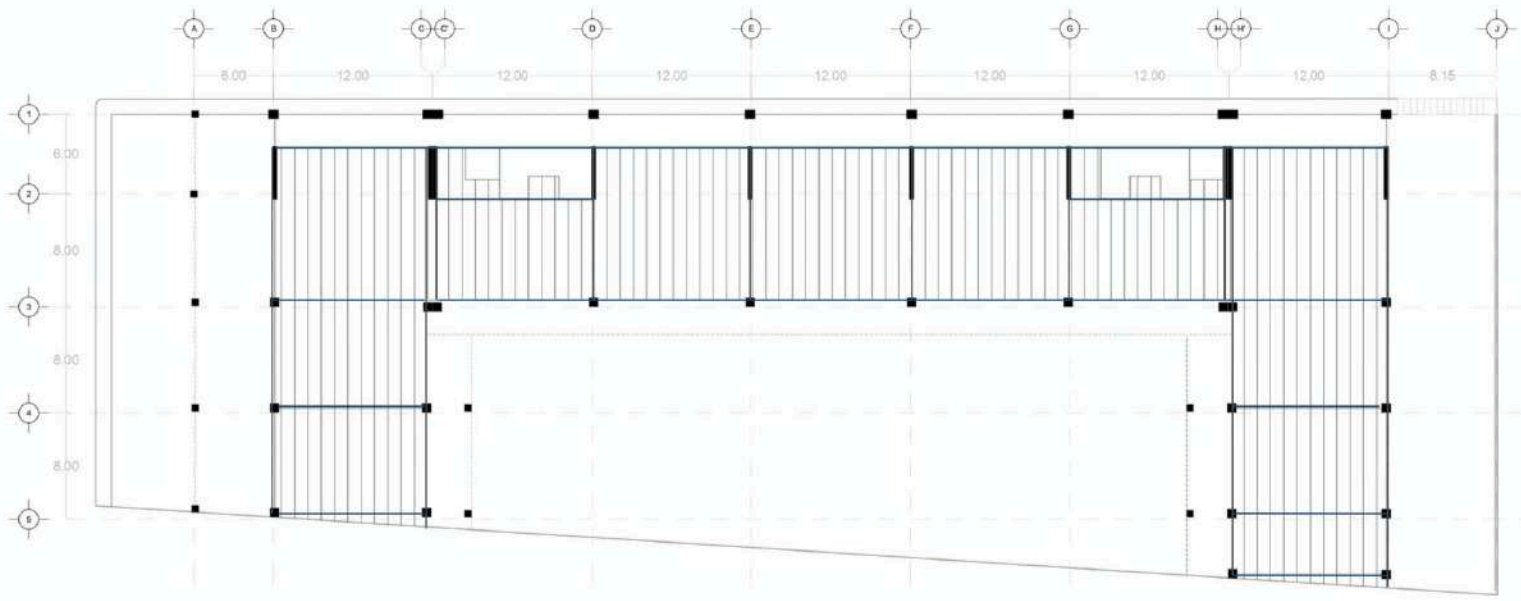
ESCALA:
1:75

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL SC-02.

SISTEMA CONSTRUCTIVO, PLACA ALVEOLAR (PRIMER NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA BAJA
PLACA ALVEOLAR P-30 (PREMEX)

DESPIECE DE **PLACA ALVEOLAR P-30** (MARCA PREMEX), DE APROXIMADAMENTE 1.00 M X 12.00, EN LA MAYORÍA DE TABLEROS.

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
SC-03

CONTENIDO DEL PLANO:
ACOMODO DEL ENTREPISO PLANTA BAJA

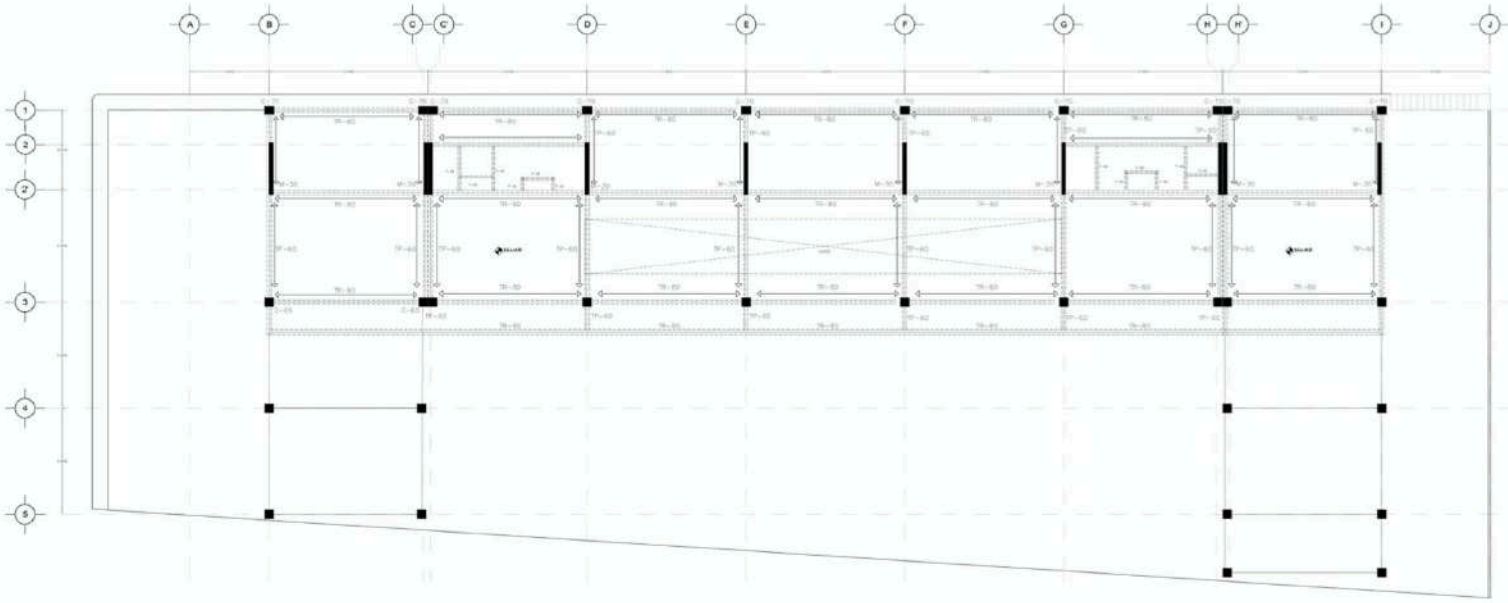
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL SC-03.

SISTEMA CONSTRUCTIVO, PLACA ALVEOLAR (PLANTA BAJA)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESQUEMA	NOMENCLATURA	ESPECIFICACIÓN	CRITERIO DE PREDIMEN.
	C-70		
	C-65		
	TR-80		
	TP-60		
	TS-40		
	TS-30		
	M-30		

SEGUNDO NIVEL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: PE-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANOS ESTRUCTURALES SEGUNDO NIVEL

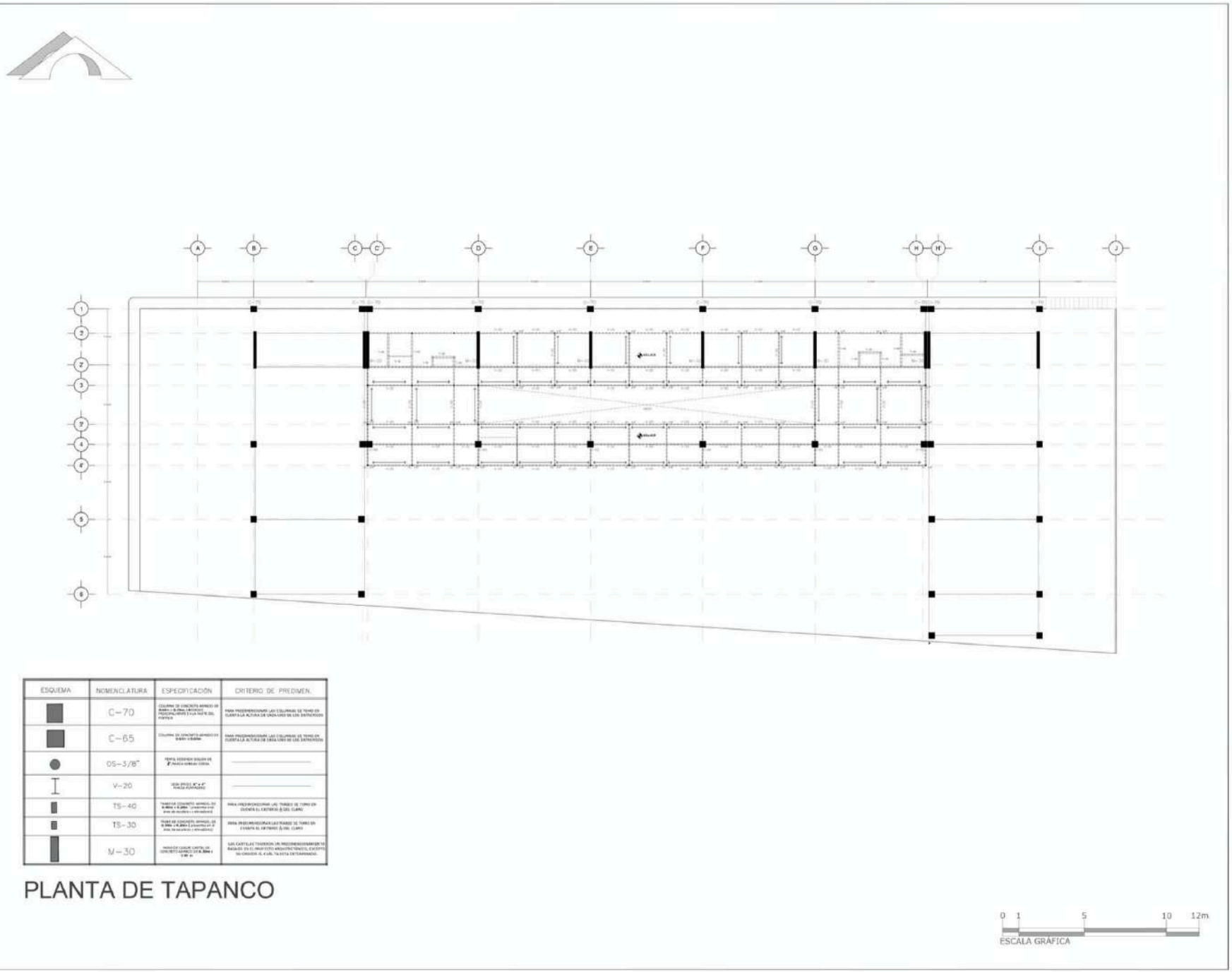
ESCALA: 1:750

FECHA: 23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL PE-00.

PLANTA ESTRUCTURAL (SEGUNDO NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
PE-01

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANOS ESTRUCTURALES TAPANCO (NPT.2.30M)

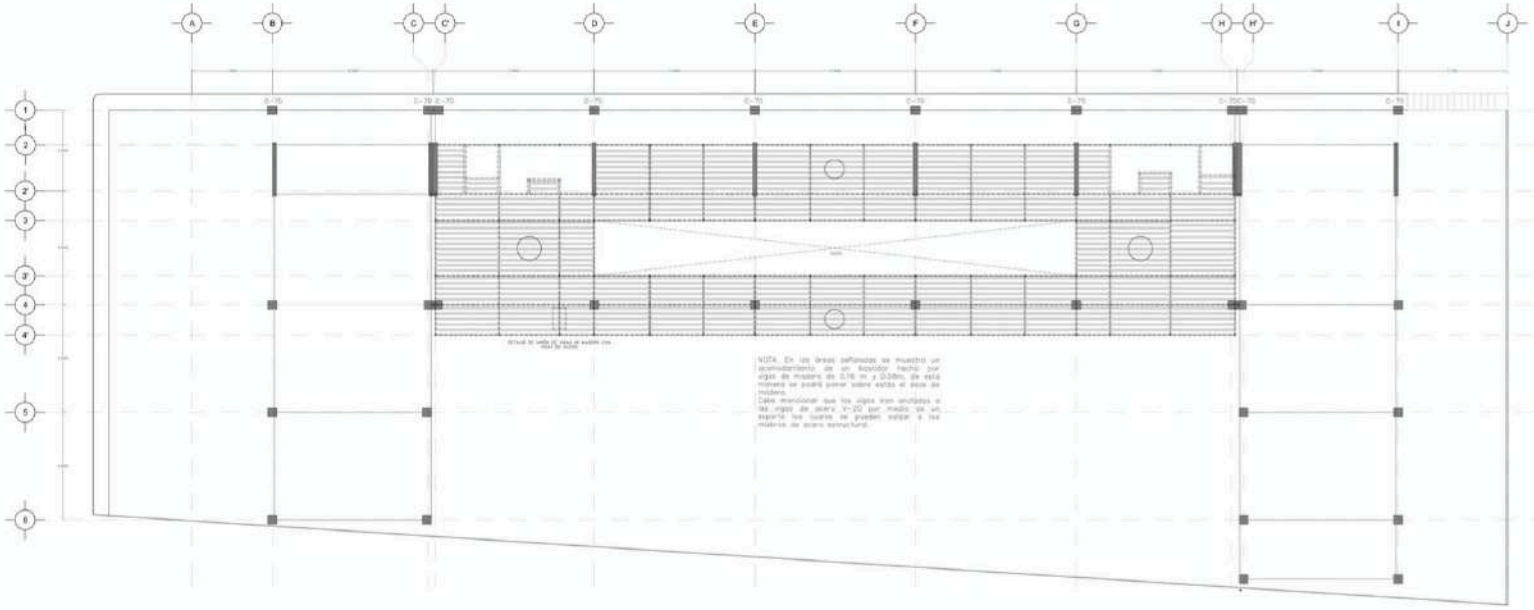
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL PE-01.

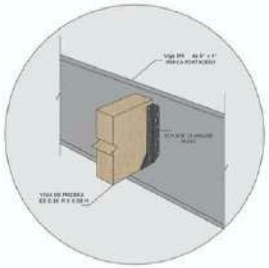
PLANTA ESTRUCTURAL (PLANTA DE TAPANCO)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

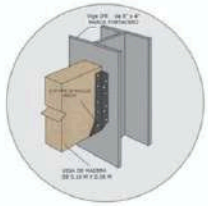


ESQUEMA	NOMENCLATURA	ESPECIFICACIÓN	CRITERIO DE PREDIMEN.
	C-70		
	C-65		
	OS-3/8"		
	V-20		
	TS-40		
	TS-30		
	M-30		

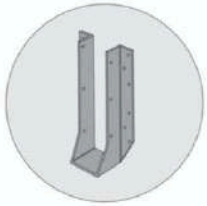
PLANTA DE TAPANCO



SOPORTE DE ANCLAJE
EN EL ALMA DE LA VIGA DE ACERO



SOPORTE DE ANCLAJE
EN EL PATÍN DE LA VIGA DE ACERO



SOPORTE DE ANCLAJE
HU214 (MARCA SIMPSON STRONG-TIE)

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINAL

COLUMNAS PORTICO
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALE
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS
CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACION
AUTÓNOMA DE MÉXIC
FACULTAD DE ARQUITECTI
TALLER "G" LUIS BARRAGÁ
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TE
NÚMERO CUATRO:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIC
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLI
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONAD
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
DB-01

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANOS ESTRUCTURALES
TAPANCO DETALLE DE
BASTIDOR

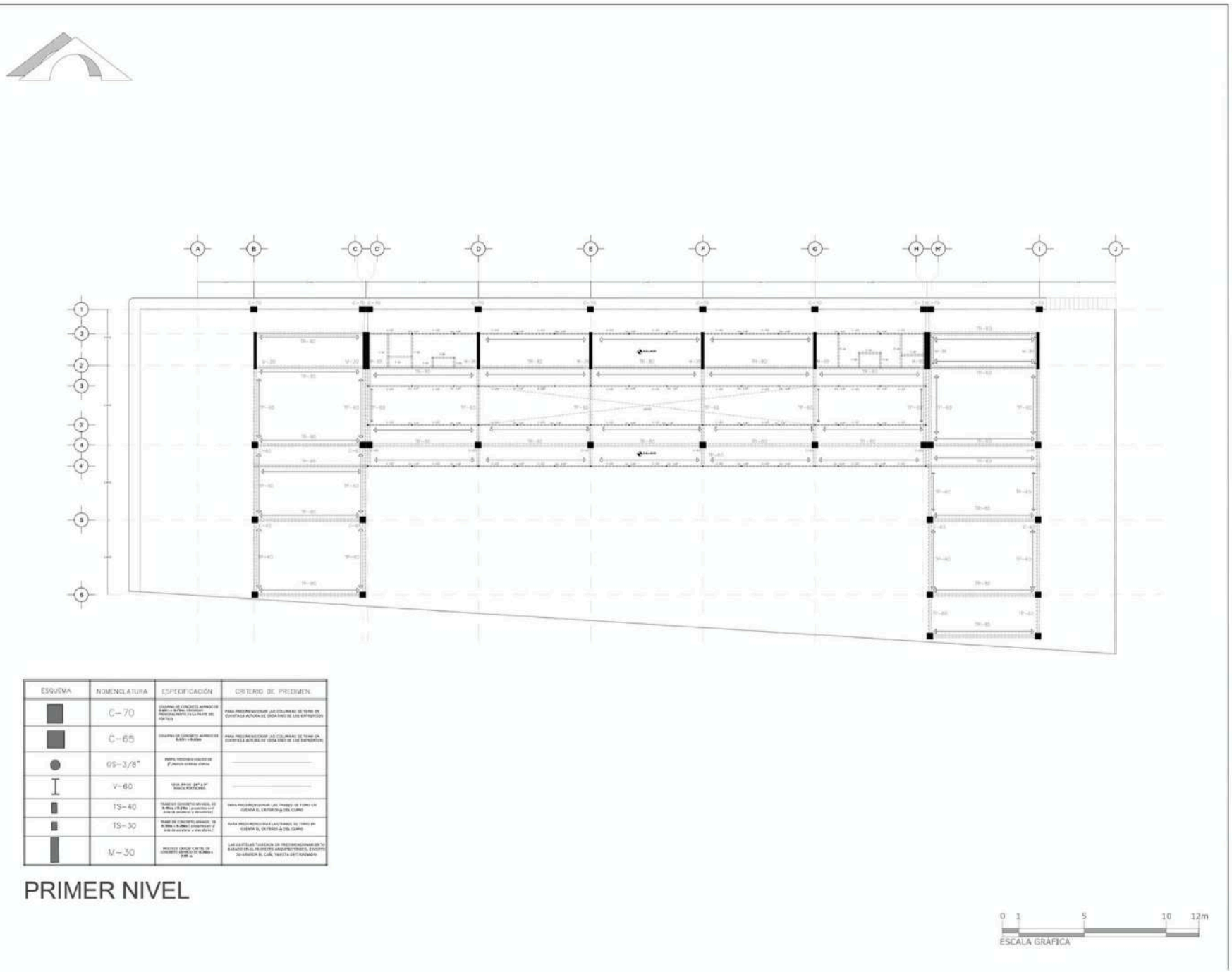
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ESTRUCTURAL DB-01.

DETALLE DE BASTIDOR (TAPANCO)

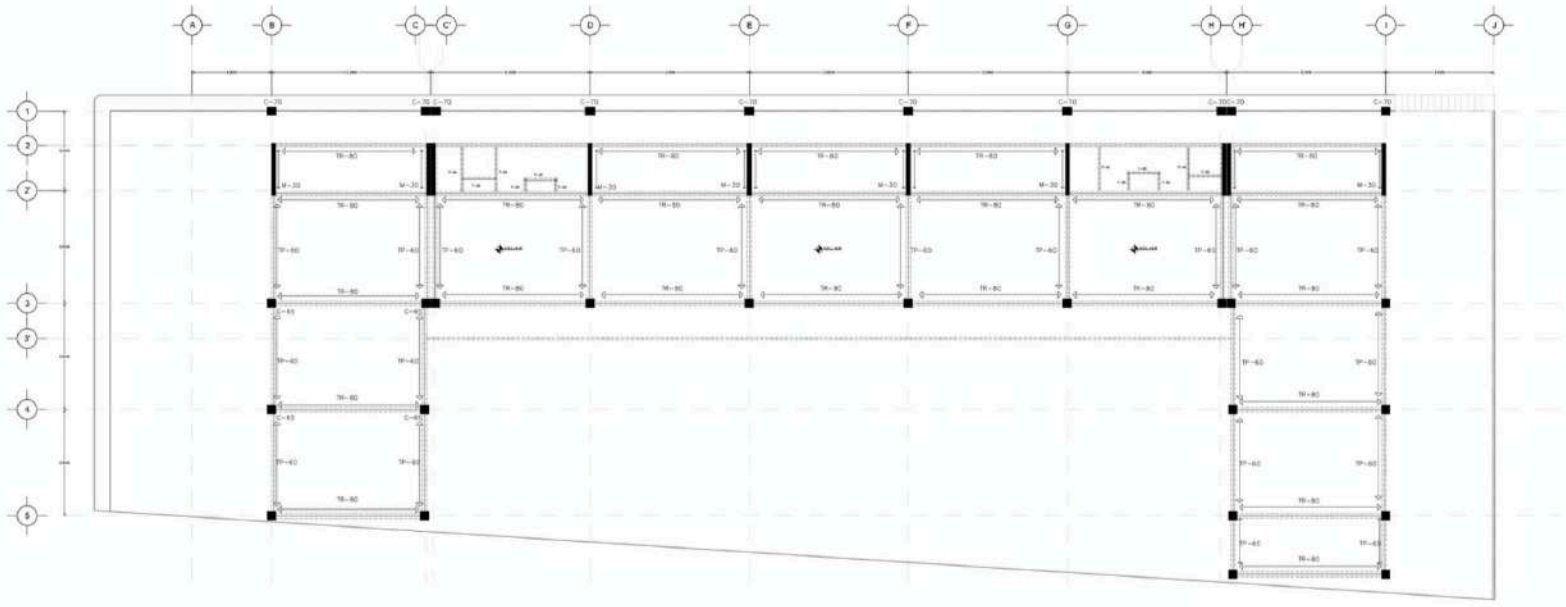
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD, Photoshop y Power Point (Plano) (2020)



PLANO ESTRUCTURAL PE-02.

PLANTA ESTRUCTURAL (PRIMER NIVEL)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

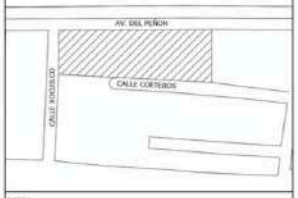


ESQUEMA	NOMENCLATURA	ESPECIFICACIÓN	CRITERIO DE PREDIMEN.
	C-70		
	C-65		
	TR-80		
	TP-60		
	TS-40		
	TS-30		
	M-30		

PLANTA BAJA

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÈXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
PE-03

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANOS ESTRUCTURALES
PLANTA BAJA

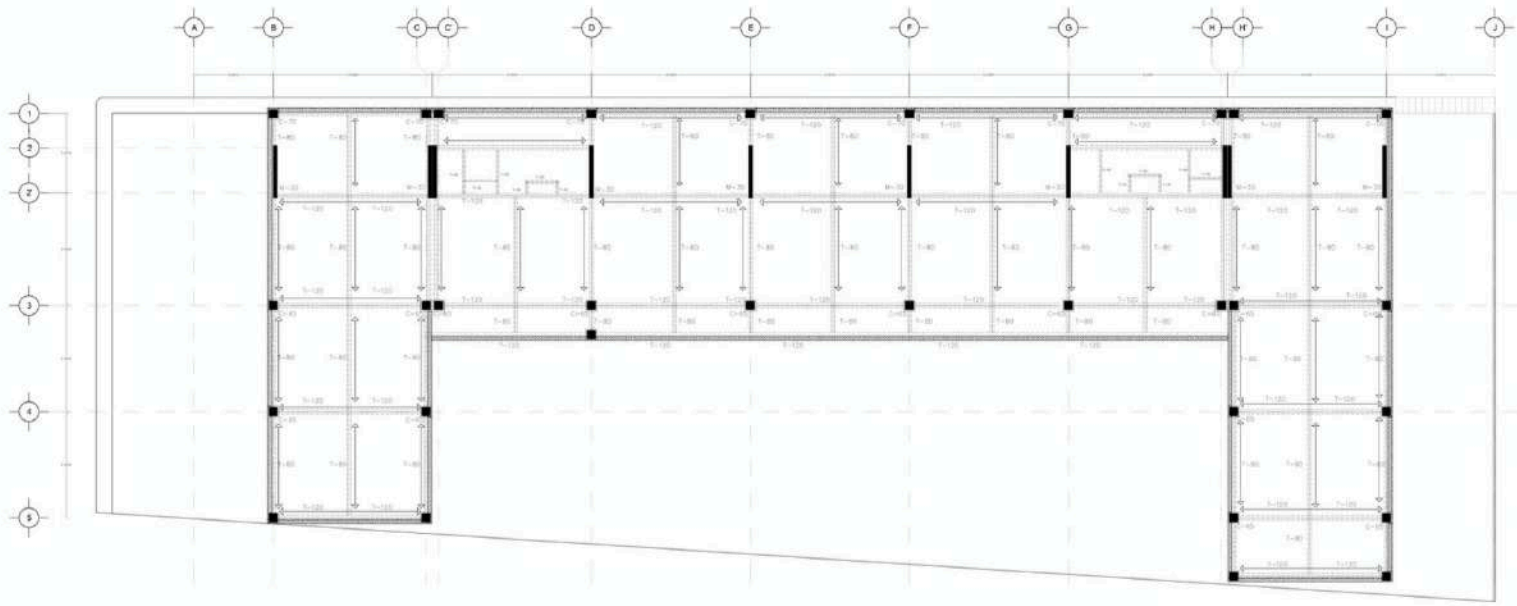
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL PE-03.

PLANTA ESTRUCTURAL (PLANTA BAJA)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESQUEMA	NOMENCLATURA	ESPECIFICACIÓN	CRITERIO DE PREDIMEN.
	C-70		
	C-65		
	T-120		
	T-80		
	TS-40		
	TS-30		
	M-30		

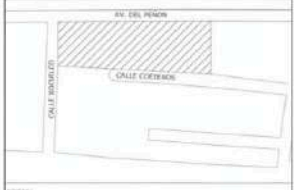
LOSA TAPA DE ESTACIONAMIENTO
H= 15 CM

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

CON 41 CAJONES EN TOTAL (37 CAJONES NORMALES Y 4 CAJONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

0 1 5 10 12m
ESCALA GRAFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES
COTAS
NIVEL DE PISO TERMINADO
COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M
COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M
CARTELAS:
3.95M X 0.30M
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUENTA:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
PE-04

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANOS ESTRUCTURALES
ESTACIONAMIENTO

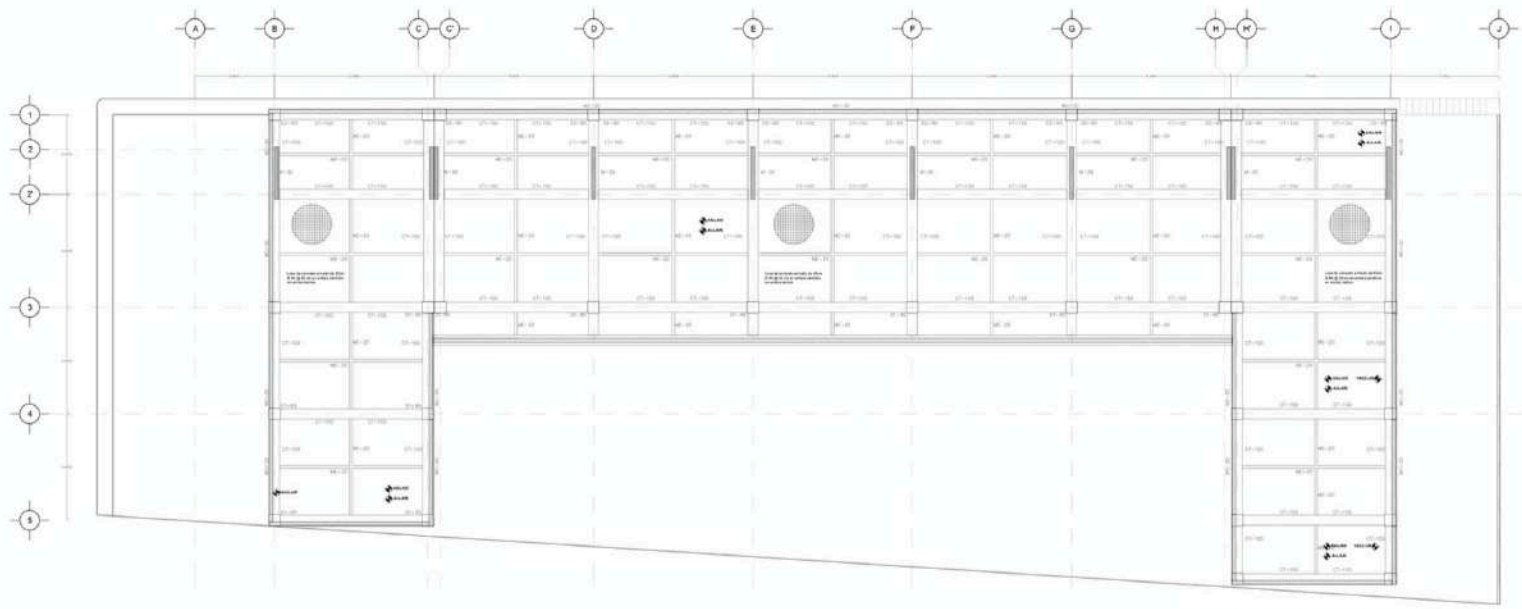
ESCALA:
1:250

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL PE-04.

PLANTA ESTRUCTURAL (ESTACIONAMIENTO)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

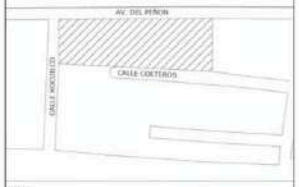


ESQUEMA	NOMENCLATURA	ESPECIFICACIÓN	CRITERIO DE PREDIMEN.
	D-85		
	D-90		
	CT-150		
	CT-100		
	ME-20		
	MC-30		

LOSA TAPA
H= 20 CM

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUADRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
LT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
LOSA TAPA

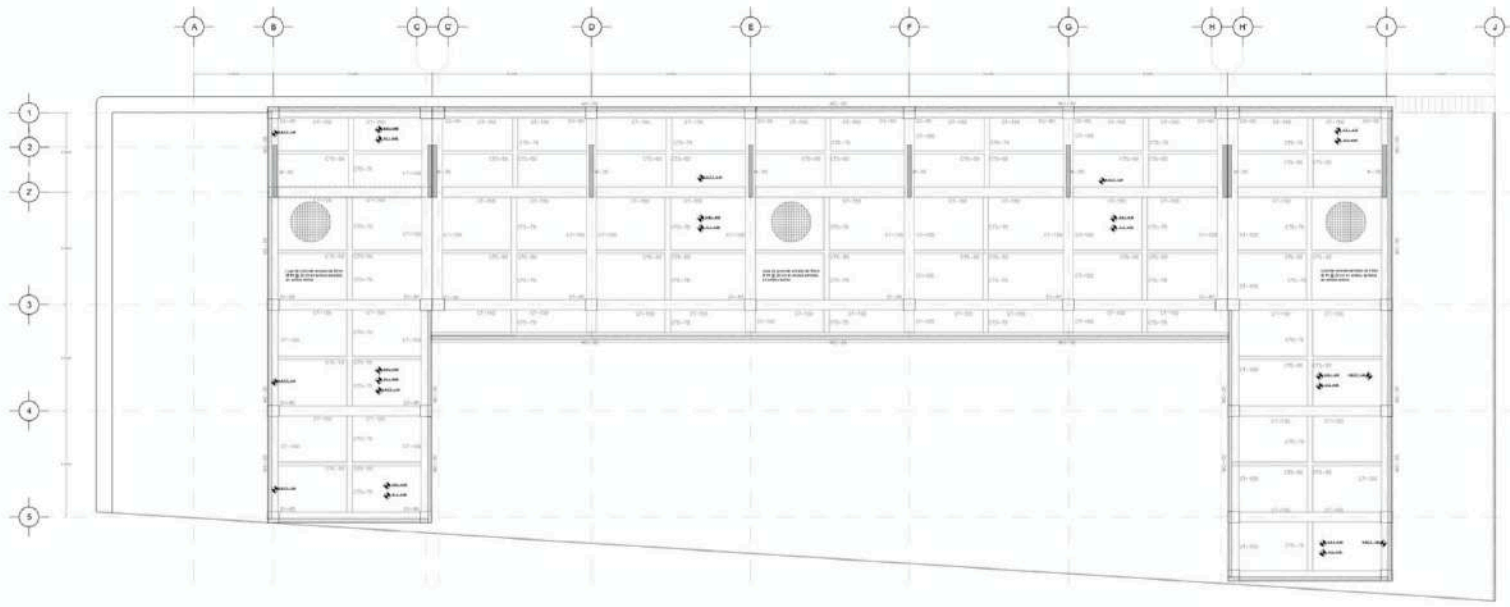
ESCALA:
1:750

FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL LT-00.

LOSA TAPA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESQUEMA	NOMENCLATURA	ESPECIFICACIÓN	CRITERIO DE PREDIMEN.
	D–85		
	D–90		
	CT–150		
	CT–100		
	CTS–75		
	CTS–50		
	MC–30		

CAJÓN DE CIMENTACIÓN (LOSA FONDO)
H= 40 CM

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES
COTAS
NIVEL DE PISO TERMINADO
COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M
COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M
CARTELAS:
3.95M X 0.30M
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TESIS NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

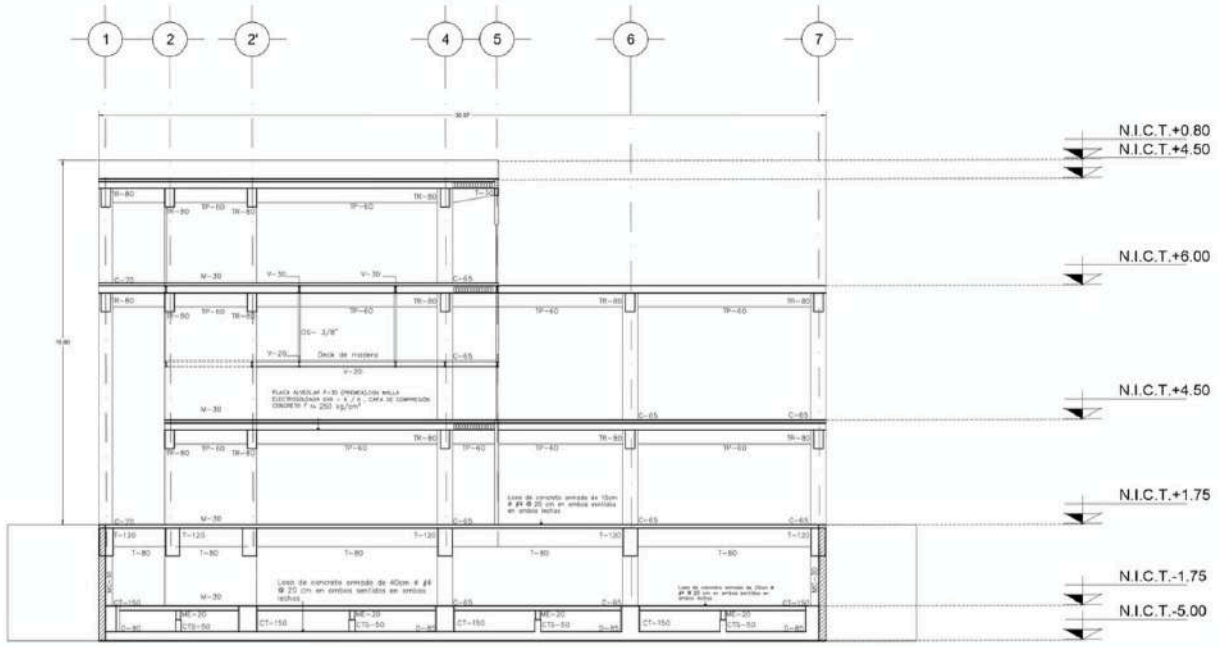
CLAVE DEL PLANO:
LF-00

CONTENIDO DEL PLANO:
LOSA FONDO

ESCALA:
1:750

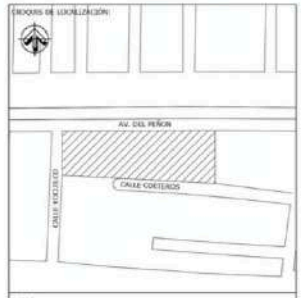
FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL LF-00.
LOSA FONDO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CORTE TRANSVERSAL (B-B')

0 1 4 7 10m



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESIS. NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: CT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
CORTE TRAVERSAL

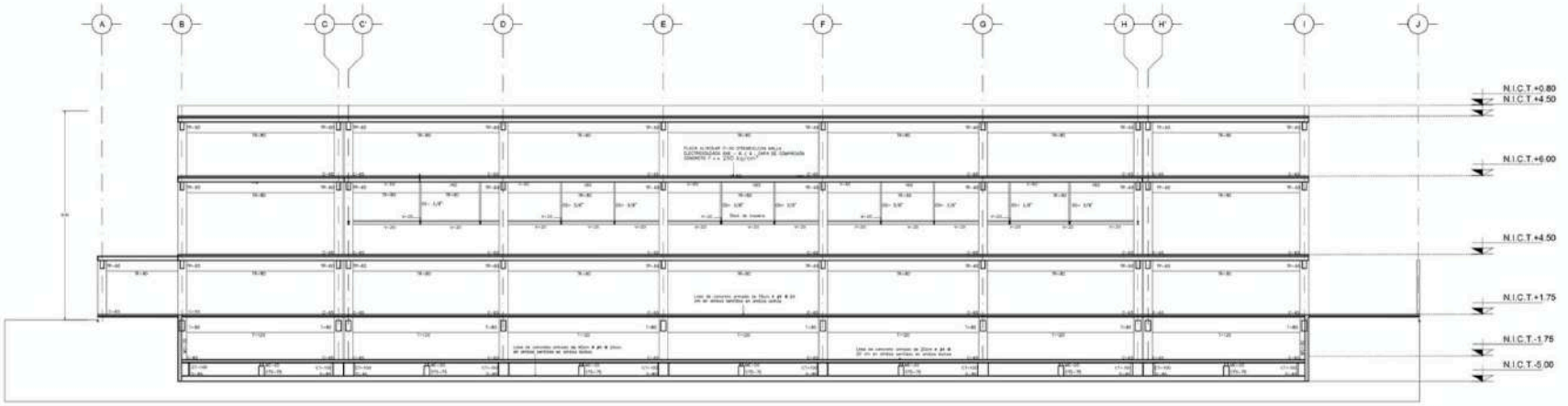
ESCALA: 1:100

FECHA: 23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL CT-00.

CORTE TRANSVERSAL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CORTE LONGITUDINAL (A-A')

0 1 4 7 10m

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:

10°

PRESENTA ALUMNA:

LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:

CL-01

CONTENIDO DEL PLANO:

CORTE LONGITUDINAL

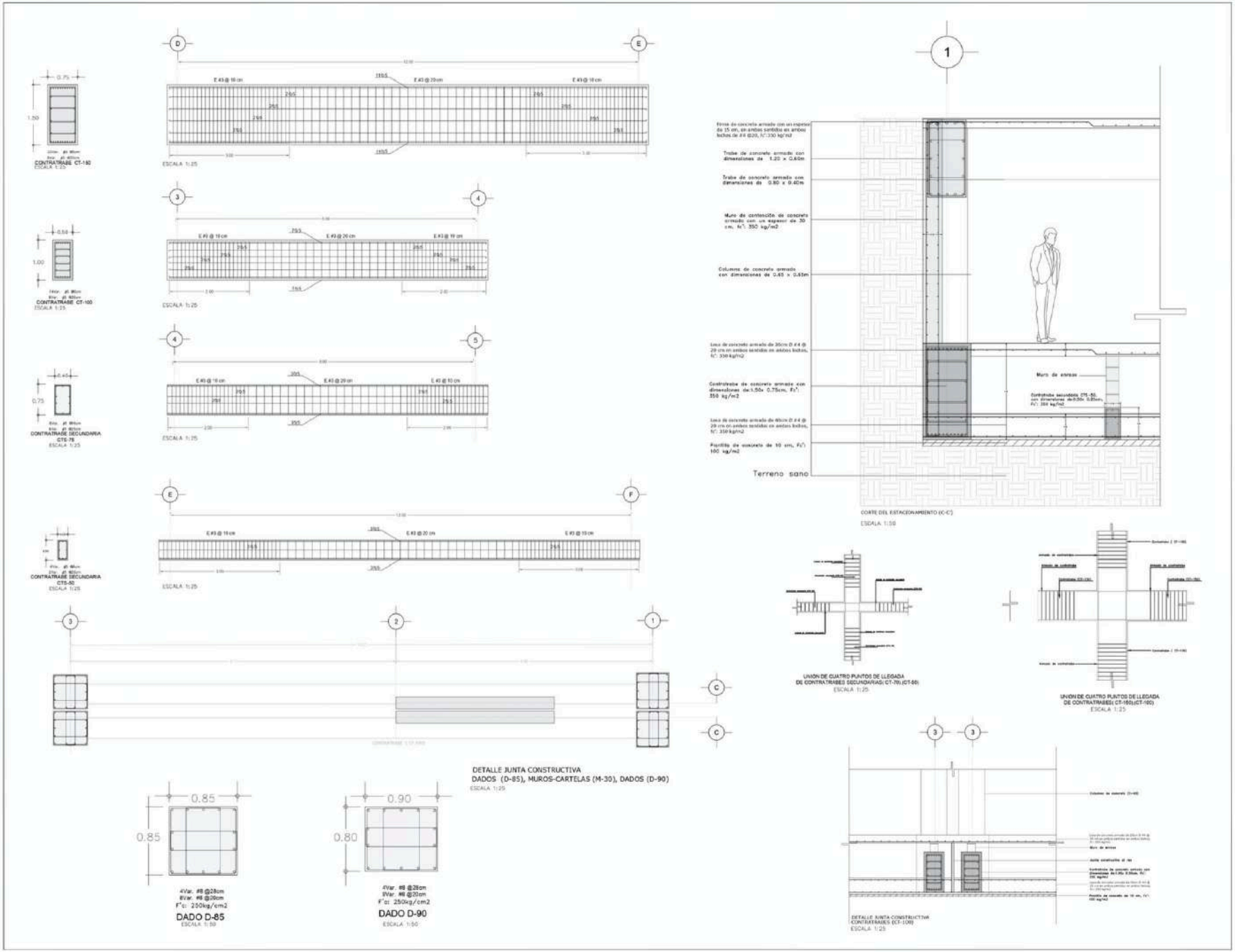
ESCALA: 1:100

FECHA: 23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL CL-00.

CORTE LONGITUDINAL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: PASEORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
DT-01

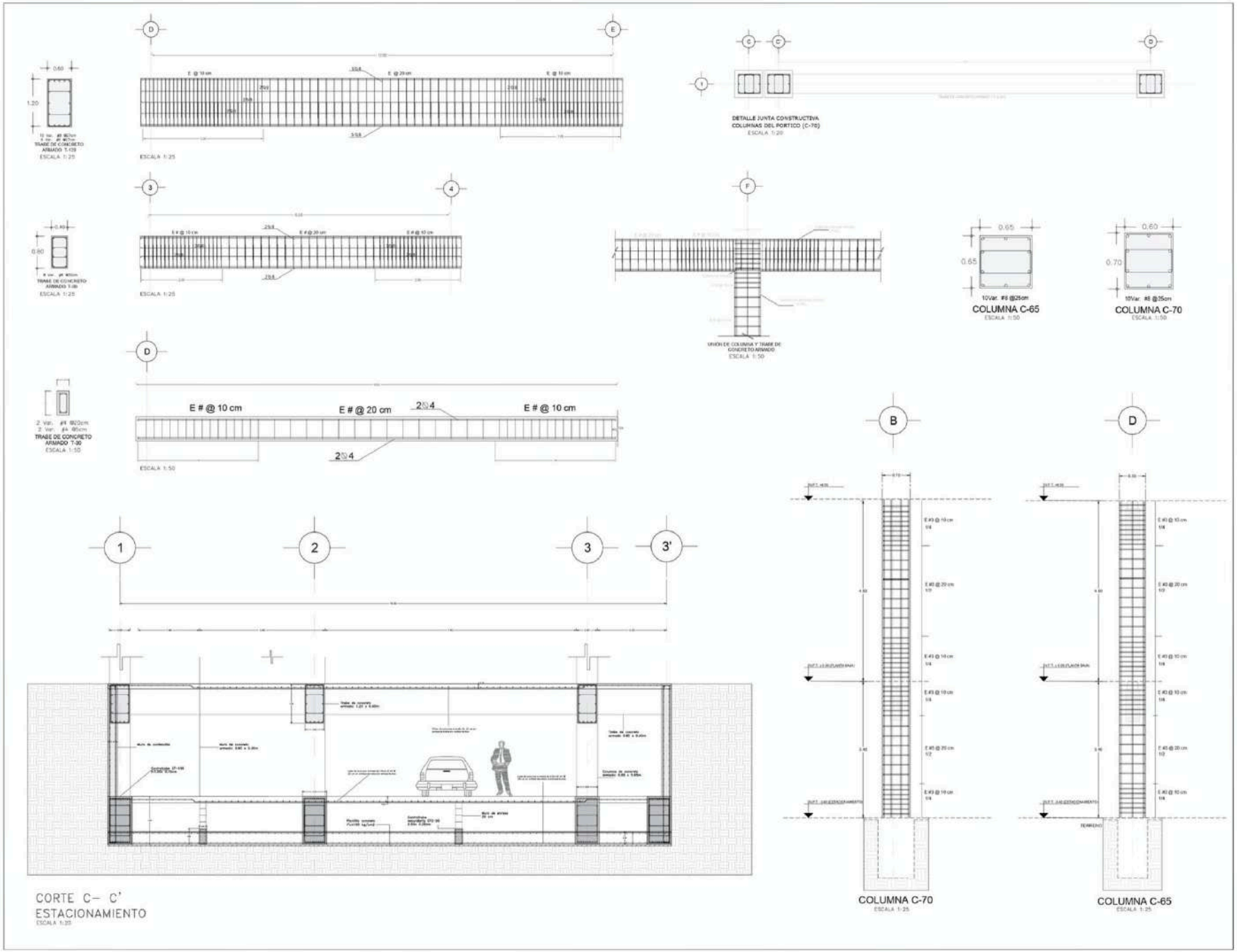
CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLES 01

ESCALA:
1:100

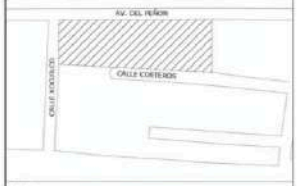
FECHA:
23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL DT-01.
DETALLES- 01

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

- EJES
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COLUMNAS PORTICO: 0.70M X 0.60M
- COLUMNAS GENERALES: 0.65M X 0.65M
- CARTELAS: 3.95M X 0.30M
- JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESIS
NOMBRES CUATRO:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:

10°

PRESENTA ALUMNA:

LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:

DT-02

CONTENIDO DEL PLANO:

DETALLES 02

ESCALA:

1:100

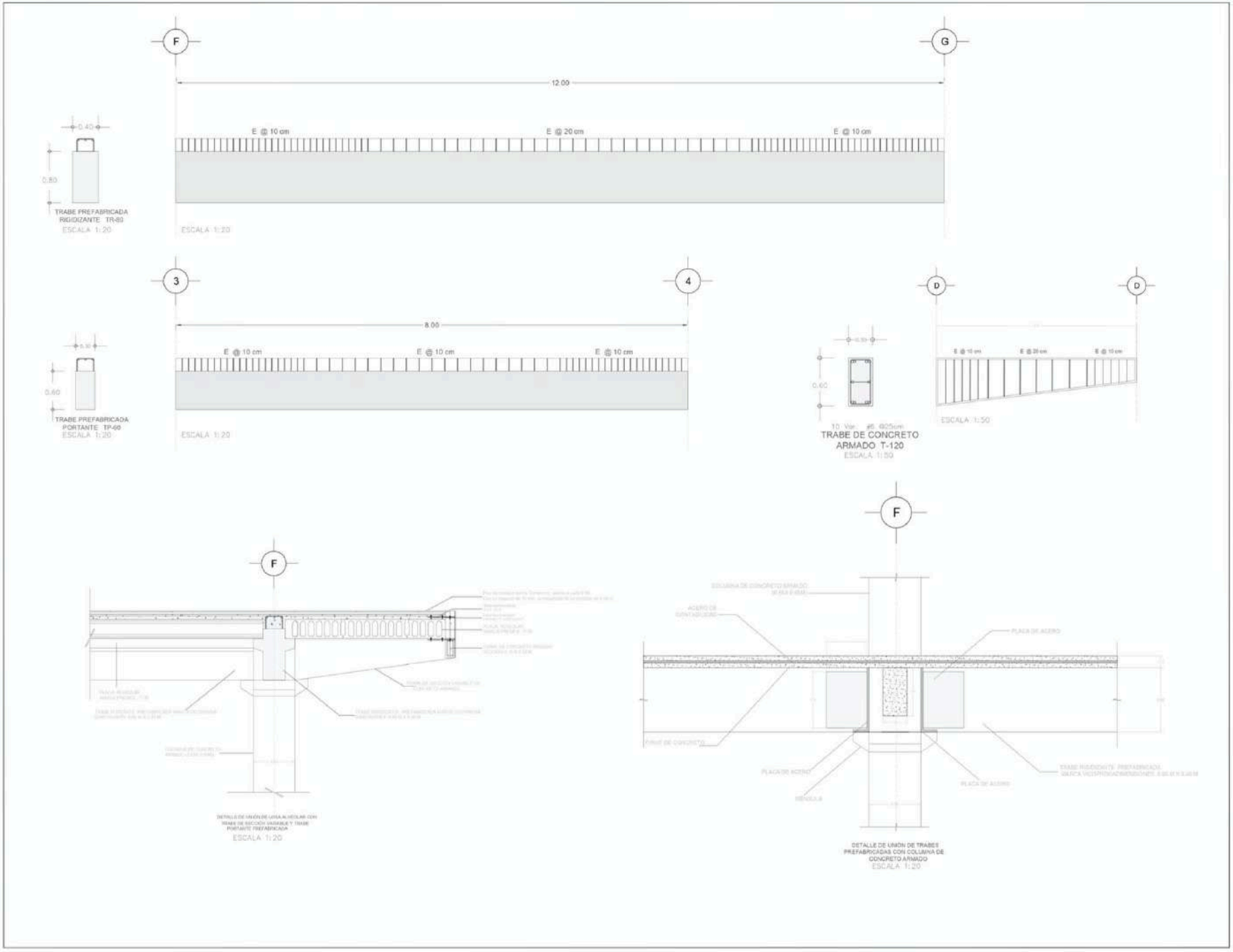
FECHA:

23-09-2021

PLANO ESTRUCTURAL DT-02.

DETALLES- 02

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

- EJES
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COLUMNAS PORTICO: 0.70M X 0.60M
- COLUMNAS GENERALES: 0.65M X 0.65M
- CARTELAS: 3.95M X 0.30M
- JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

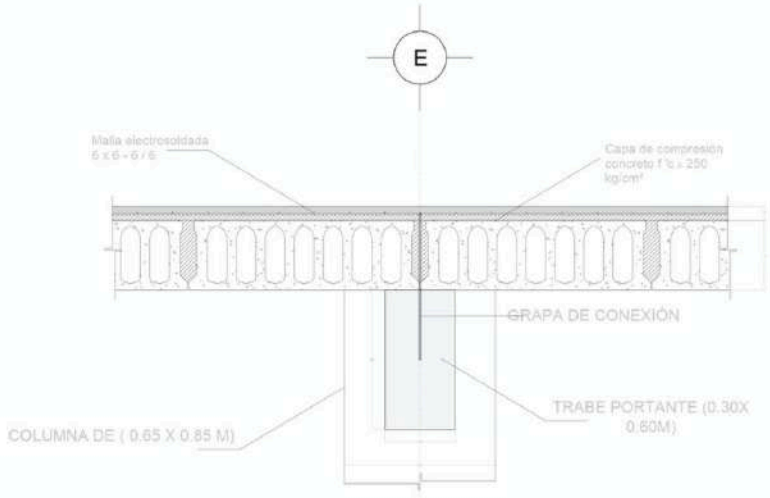
CLAVE DEL PLANO:
DT-03

CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLES 03

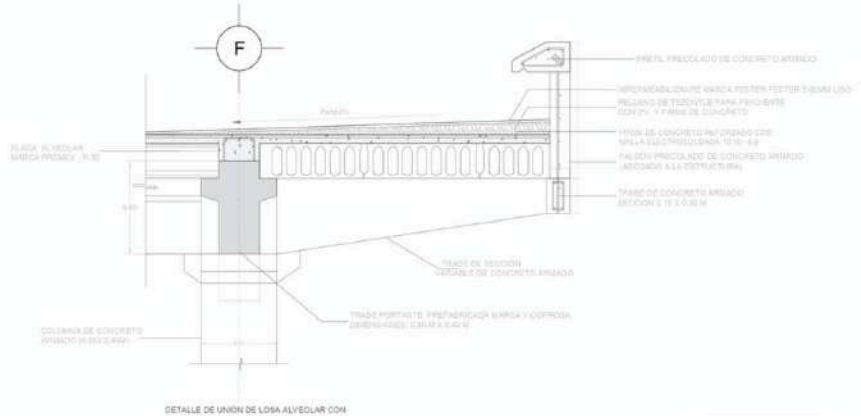
ESCALA:
1:50

FECHA:
23-09-2021

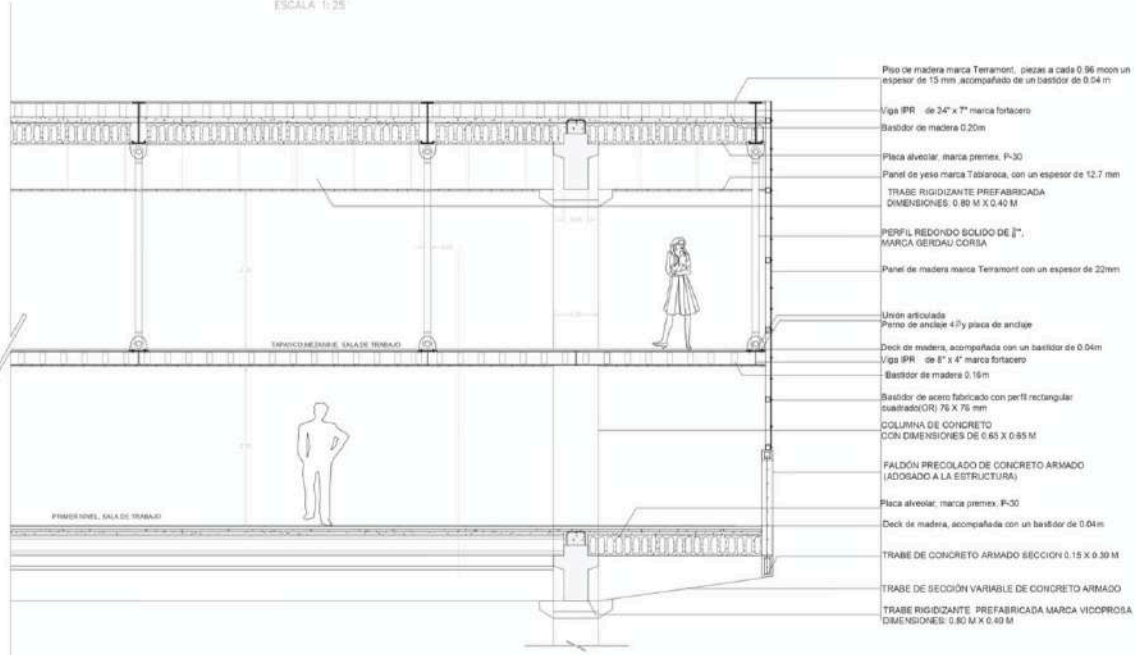
PLANO ESTRUCTURAL DT-03.
DETALLES- 03
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



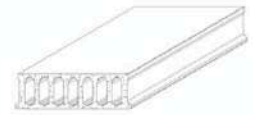
DETALLE DE UNIÓN DE LOSA ALVEOLAR CON
TRABE PORTANTE PREFABRICADA
(0.60X0.30M)
ESCALA 1:25



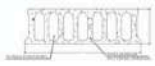
DETALLE DE UNION DE LOSA ALVEOLAR CON
TRABE DE SECCIÓN VARIABLE Y TRABE
PORTANTE PREFABRICADA
ESCALA 1:25



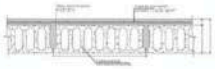
CORTE DEL ÁREA DEL TAPANCO- MEZANINE
ESCALA 1:50

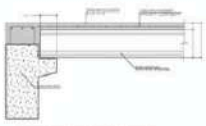


ISOMETRICO PLACA ALVEOLAR PALF 030/100.
VIPROCOSA
ESCALA 1:20



SECCIÓN DE PLACA ALVEOLAR PARA LOSA
030/100. VIPROCOSA
ESCALA 1:20





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS
CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:

10°

PRESENTA ALUMNA:

LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:

DT-04

CONTENIDO DEL PLANO:

DETALLES 04

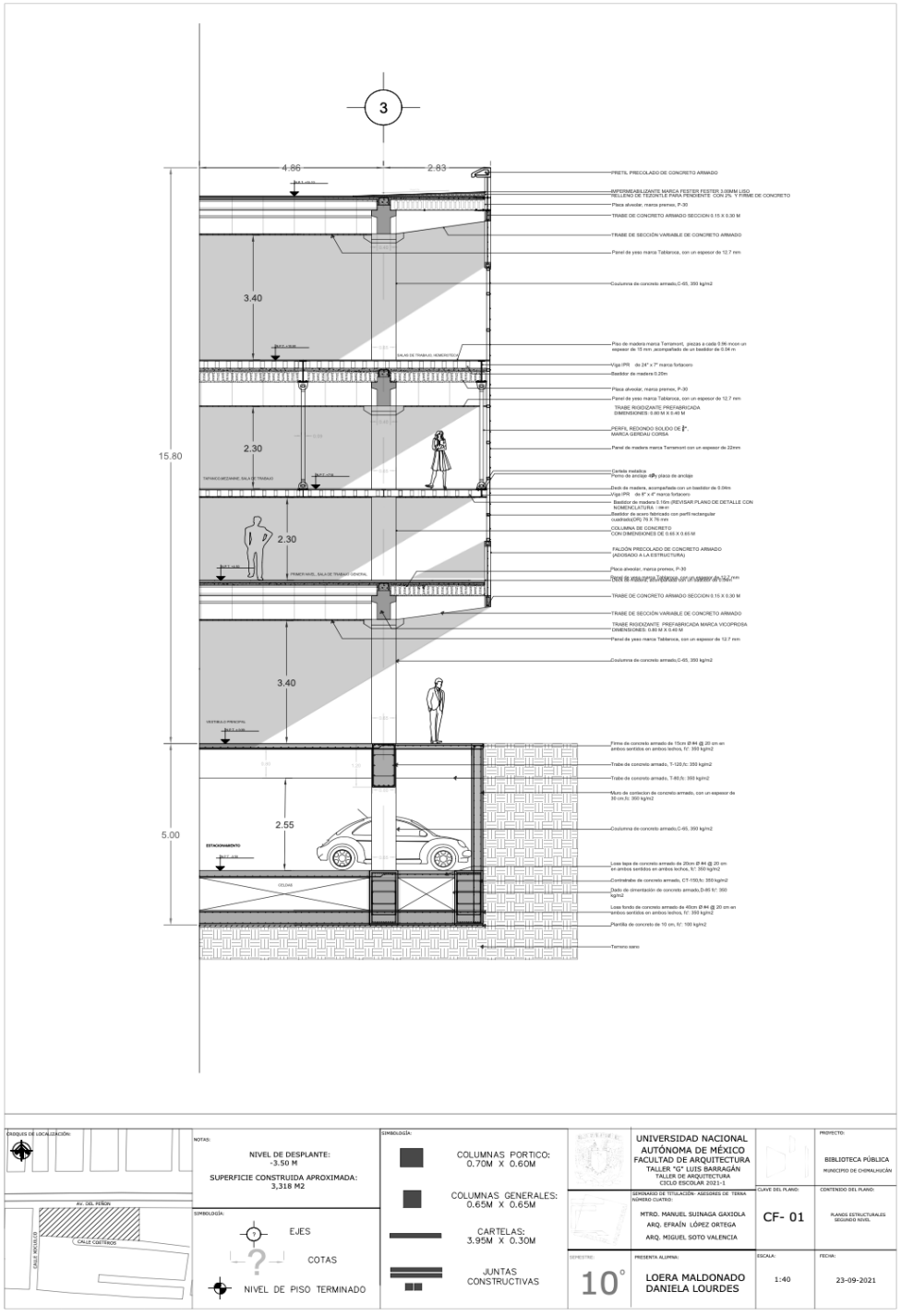
ESCALA:
1:50

FECHA:
23-06-2021

PLANO ESTRUCTURAL DT-04.

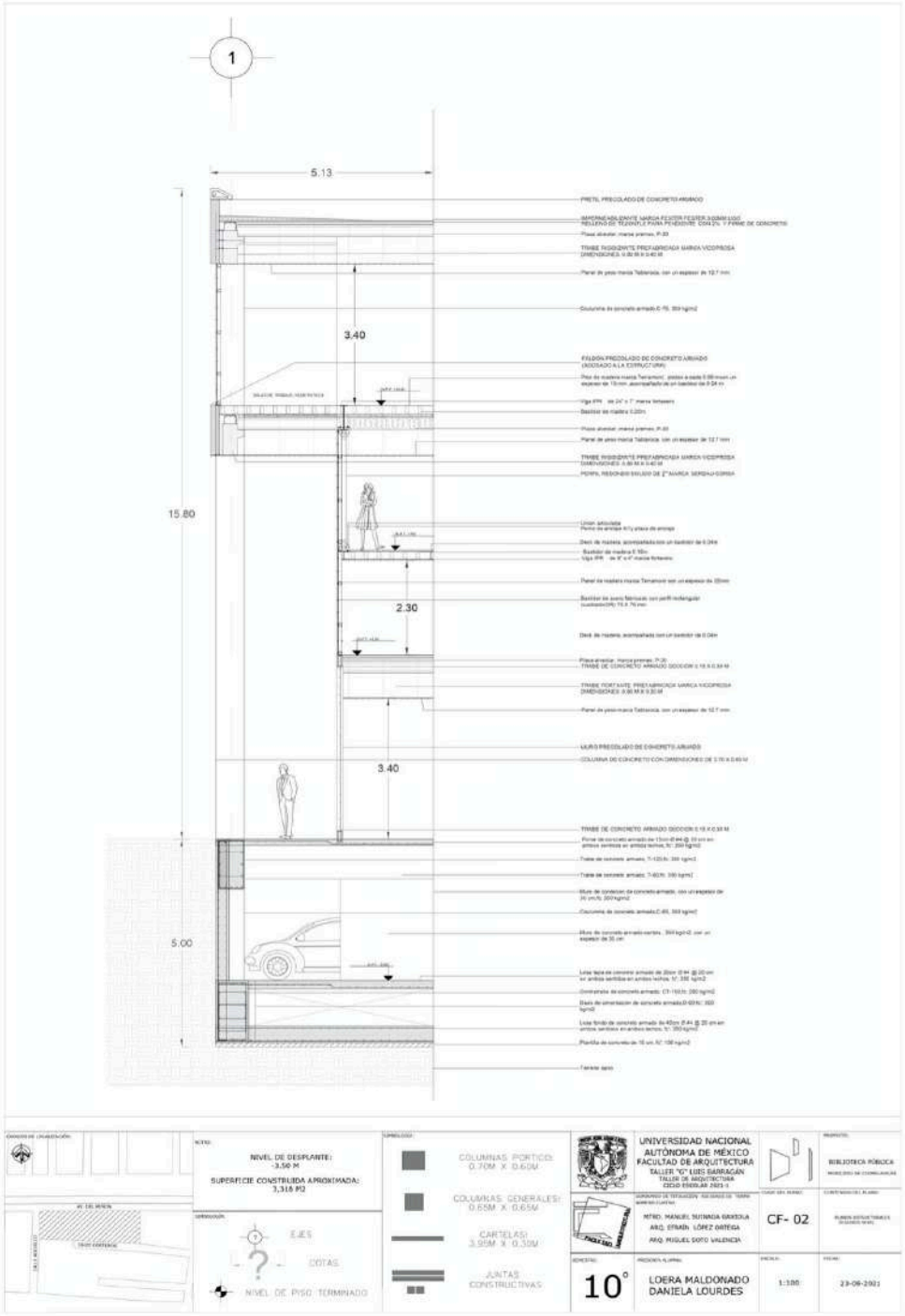
DETALLES- 04

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANO ESTRUCTURAL CF-01

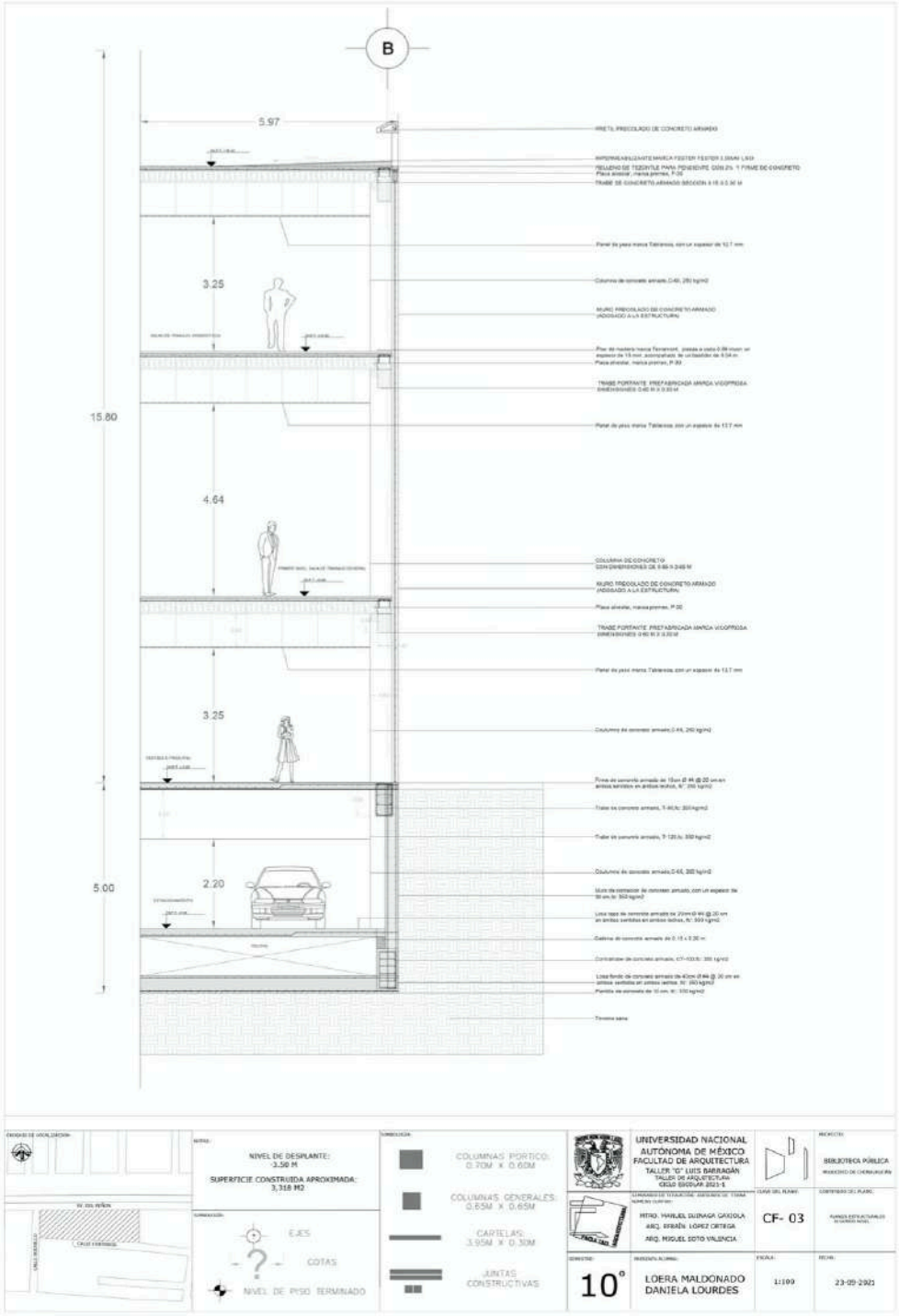
CORTE POR FACHADA-01



PLANO ESTRUCTURAL CF-02

CORTE POR FACHADA-02

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANO ESTRUCTURAL CF-03
CORTE POR FACHADA-03
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

02

PLANOS DE INSTLACIÓN HIDRÁULICA
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

- MEMORIA DESCRIPTIVA

- **IH-RG-00-** REDES GENERALES (SÓTANO)
- **IH-RG-01-** REDES GENERALES (PLANTA BAJA)
- **IH-RG-02-** REDES GENERALES (PRIMER NIVEL)
- **IH-RG-03-** REDES GENERALES (SEGUNDO NIVEL)

- **IH-CI-00-** CONTRA INCENDIO (SÓTANO)
- **IH-CI-01-** CONTRA INCENDIO (PLANTA BAJA)
- **IH-CI-02-** CONTRA INCENDIO (PRIMER NIVEL)
- **IH-CI-03-** CONTRA INCENDIO (SEGUNDO NIVEL)

- **IH-RT-00-** RED DE TRATAMIENTO (SÓTANO)
- **IH-RT-01-** RED DE TRATAMIENTO (PLANTA BAJA)

- **IH-CC-00-** CISTERNA Y CUARTO HIDRÁULICO

- **IH-DT-00-** DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- **IH-DT-01-** DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- **IH-DT-02-** DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- **IH-NS-00-** PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS
- **IH-NS-01-** PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS Y LAVAPLATOS

- **IH-IS-00-** ISOMÉTRICO GENERAL
- **IH-IS-01-** ISOMÉTRICO AGUA POTABLE Y AGUA PLUVIAL
- **IH-IS-02-** ISOMÉTRICO CONTRA INCENDIO
- **IH-IS-03-** ISOMÉTRICO AGUA TRATADA
- **IH-IS-04-** ISOMÉTRICO SANITARIOS Y LAVAPLATOS

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
E. PROYECTO HIDRÁULICO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

El principal objetivo es presentar dicha memoria descriptiva, es con la finalidad de conocer el proyecto hidráulico de la **"Bibioteca Pública Chimalhuacán"**. A partir de la investigación y análisis de la información del entorno, la instalación hidráulica se ha desarrollado a partir de la ayuda de las *Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico*, haciendo énfasis en el capítulo sexto, en donde se encuentra los criterios y acciones necesarias para el Diseño y Ejecución de Obra e Instalaciones Hidráulicas, así como las Normas Técnicas Complementarias para prevenciones contra incendios.

ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Conforme a la investigación de la infraestructura hidráulica del sitio *(página 20 del documento de tesis*), el abastecimiento de agua potable de la zona es a partir de la infraestructura de pozos, en este caso el pozo más cercano al sitio es el pozo "San Pablo", el cual beneficia aproximadamente a 25,920 usuarios, contando con un ciclo de vida aproximado hasta el año 2034.

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN A UTILIZAR EN EL PROYECTO.

Red inhiba E de distribución

El suministro de agua potable se hará mediante la conexión a la red de distribución del *"Barrio San Pablo"*, ubicado en el municipio de Chimalhuacán.

El suministro de agua cuenta con un rango de presión, el cual estando en condiciones críticas, será mayor a los 10 metros de columna de agua.

El diseño de las redes de distribución hacía el proyecto se ha realizado por medio de cálculos de perdida de fricción en tuberías y perdidas por los accesorios elegidos. En el caso de las tuberías menores a 2" se utilizó la fórmula de *Flamant* y para tuberías de 2" en adelante se ha utilizado las fórmulas de *Williams Hazen*.

MATERIALES

Los materiales que se utilizarán en la instalación hidráulica son:

- Tuberías de abastecimiento de cobre, así como los elementos necesarios de dicho material.
- Tuberías de distribución de C.P.V.C. en el caso del Agua Potable y Contra Incendios.
- Tuberías de P.V.C. en el caso de Agua de captación Pluvial y Agua tratada.

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

En el proyecto se cuenta con cisternas como medio de almacenamiento, de las cuales se consideraron las siguientes para poder abastecer al proyecto:

- **CISTERNA DE AGUA POTABLE:** Cuando la fuente de abastecimiento de agua potable tenga una presión menor a 10 metros de agua, el inmueble requiere continuidad en el abastecimiento, dicha edificación deberá tener cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima de agua potable.

- **CISTERNA CONTRA INCENDIOS:** Dicha cisterna cuenta con una red primaria para poder suprimir los incendios mediante el uso de agua, esta red se abastece de una cierta exclusivamente para estos casos, la cual es abastecida por la acometida de red municipal, extraída mediante una motobomba y distribuida por la bomba hidroneumática.

- **CISTERNA DE AGUA PLUVIAL:** En ella se almacenará el agua de lluvia con la finalidad de utilizarla en diversas actividades, ya sea como el uso en sanitarios.

- **CISTERNA DE AGUA TRATADA:** Esta es el depósito que almacena el agua que necesita cierto proceso de potabilización para el consumo humano o para cumplir otras actividades como el riego de las zonas ajardinadas, debido a que es el 75% del gasto de agua diaria del proyecto.

Fuente de información: Texto tomado de Gob.mx. (2011) "Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico" (2011) http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
E. PROYECTO HIDRÁULICO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

El sistema de abastecimiento que fue elegido para el proyecto fue el abastecer la edificación por medio de presión, mediante un equipo hidroneumático, debido a que es la mejor opción para el proyecto, ya que gracias a este sistema no se contarán con tanques elevados, así como evita la acumulación de suciedad y sarro en las tuberías.

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS ALTERNATIVOS A UTILIZAR EN EL PROYECTO

Como sistema alternativo se implementó la captación de agua pluvial, la cual está comprendida por tuberías ubicadas en la azotea de la edificación para poder recuperar el agua que se acumule en esa área, la cuál es conducida por gravedad hasta la cisterna pluvial, sin embargo, antes de llegar a la cisterna tiene que pasar por un proceso de pretratamiento, contando con un sedimentador y un clorador.

El agua obtenida de la azotea será captada por medio de coladeras conducidas hacía las tuberías, llegando a la cisterna pluvial, de tal manera que tendrá uso en los sanitarios. Tener este tipo de sistemas es muy importante e indispensable para todos los proyectos, así como los de esta magnitud, ya que contribuye al medio ambiente reutilizando el agua en vez de utilizar el agua potable.

CÁLCULO DE ALMACENAMIENTO

DOTACIÓN MINÍMA DE AGUA POTABLE

Para inciar con el diseño de la instalación hidráulica de la *Biblioteca Pública Chimalhuacán,* es importante analizar la dotación miníma de agua potable necesaria para este tipo de proyecto según el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México. El cuál nos indica lo siguiente:

TIPOLOGÍA (SERVICIOS)	DOTACIÓN
Exihibición e información	10 lts/ asistente / día
Alimentos y bebidas	12 lts/ comensal / día
Entretenimiento	10 lts/ asistente / día
Complementarios	40 lts/ trabajador / día
Jardines y parques	5 lts/ m2 / día

TABLA 66.
DOTACIÓN MINÍMA DE AGUA POTABLE. Elaboración propia (2020 con ayuda del Reglamento de Construcción de la Ciudad de México,2020.

Tomando en cuenta la siguiente información de la dotación mínima que debe de ser considerada para el proyecto, se toma en cuenta el número de asistentes/comensales de la biblioteca.

RCDF	BIBLIOTECA P.	SUBTOTALES	TOTAL
Dotación minima de agua potable			
10 lts / asistente/día	300 asistentes	3,000 lts	
12 lts / comensal/día	64 comensales	768 lts	
10 lts / asistente/día	72 asistentes	720 lts	7,763.75 lts x 2 días (reserva)= 15,527.5 lts
40 lts / trabajador/día	30 trabajadores	1,200 lts	
5 lts / m2/día	415.15 m2	2,075.75 lts	

TABLA 67.
CÁLCULO DE DOTACIÓN MINÍMA DE AGUA POTABLE Y NÚMERO DE ASISTENTES/COMENSALES DE BIBLIOTECA. Elaboración propia (2020)

Fuente de información: Texto y tabla tomados de IPN.MX (2020). “Reglamento de Construcción de la Ciudad de México”, https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt4/docs/estudiantes/aulas/mescrito/cuarto/vespertino/construccion/dibarquitectonico/4.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

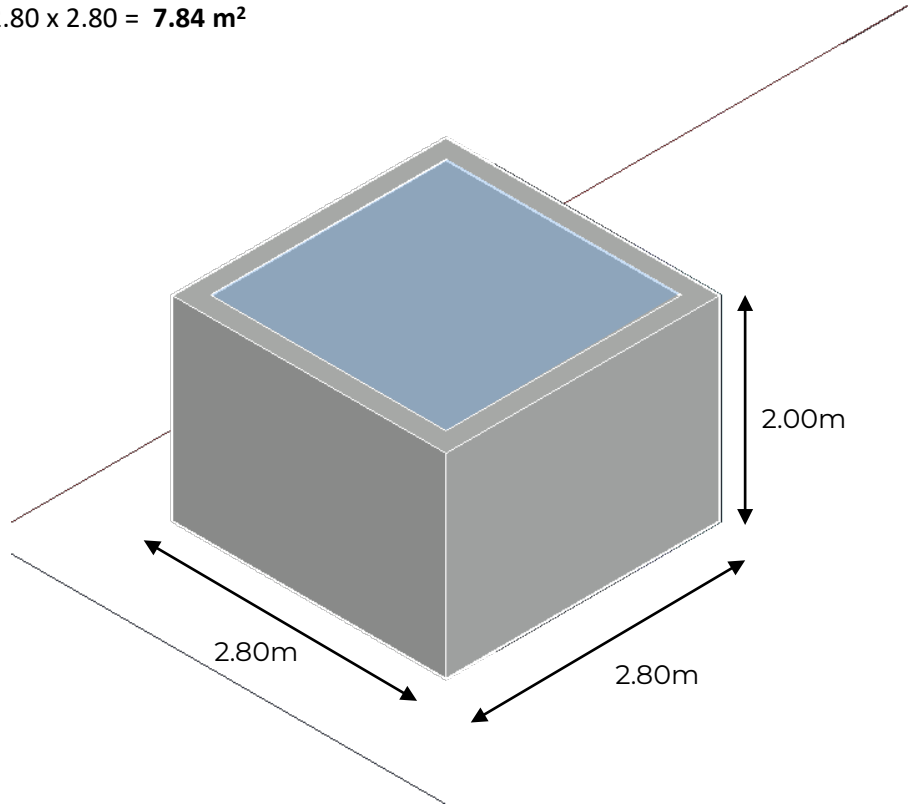
E. PROYECTO HIDRÁULICO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

De tal manera que el predimensionamiento de la cisterna sería el siguiente:

X^2 = 15.52 m / 2 = 7.76m
√ 7.76
= **2.78 m**

De esta manera el área de la cisterna
De agua potable es:
2.80 x 2.80 = **7.84 m²**



ESQUEMA 35. **PREDIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA.** Elaboración propia, con ayuda de la herramienta AutoCAD (2020)

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

I. Se evalúa el grado de riesgo en edificaciones de acuerdo a la tabla 4.5-A, Normas Técnicas Complementarias.

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificaicón (en metros)	HASTA 25	NO APLICA	MAYOR A 25
Número total de personas que ocupan el local (trabajadores y visitantes)	MENOR DE 15	ENTRE 15 Y 250	MAYOR DE 250
Superficie construida (m^2)	MENOR DE 300	ENTRE 300 Y 3,000	MAYOR DE 3,000
Inventarios de gases inflamables (en litros)	MENOR DE 500	ENTRE 500 Y 3000	MAYOR DE 3000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	MENOR DE 250	ENTRE 250 Y 1000	MAYOR DE 1000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	MENOR DE 500	ENTRE 500 Y 2000	MAYOR DE 2000
Inventario de sólidos combustibles (en kg)	MENOR DE 1,000	ENTRE 1000 Y 5000	MAYOR DE 5000
Inventario de materiales pirofóricos y explosivos	NO EXISTEN	NO EXISTEN	CUALQUIER CANTIDAD

TABLA 68.
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS, GRADO DE RIESGO EN EDIFICACIONES. Elaboración propia (2020), con ayuda de las Normas Técnicas Complementarias, 2023.

Fuente de información: Texto tomado de Gob.mx. (2011) "Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico" (2011) http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

E. PROYECTO HIDRÁULICO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto es considerado en la categoria de edificación de bajo riesgo por lo que de acuerdo a la Tabla 4.7 de las Normas Ténicas complementarias se proponen los dispositivos siguientes:

DISPOSITIVOS	GRADO DE RIESGO
	BAJO
EXTINTORES	Un extintor, en cada nivel, excepto en vivienda unifamiliar.
DETECTORES	Un detector de incendio en cada nivel (del tipo detector de humo), excepto en vivienda
ALARMAS	Alarma sonora asociada o integrada al detector. Excepto en vivienda

TABLA 69.
EDIFICACIÓN DE BAJO RIESGO.
Fuente de información: Tabla tomada de Gob.mx. (2011) "Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico" (2011) http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf

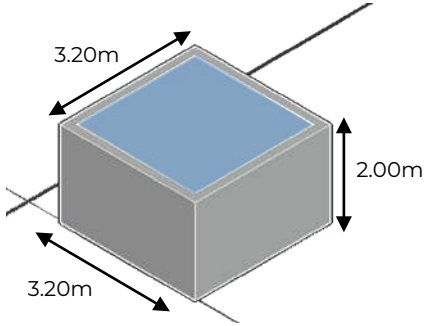
PREDIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA CONTRA INCENDIOS

(Área construida del proyecto / Red de hidrantes)
3,833 m^2 / 5 lts/m^2 = **766. lts**

- Capacidad miníma= 20,000 lts
- Capacidad de déposito= 20,000 lts
- Volumen= 20.00 m^3

Predimensionamiento de la cisterna contra incendio
$X^2(2)$ = 20.00 m
X^2= 20 m / 2 = 10.00
X= √ 10
= **3.16 m = 3.20**

De tal manera que el área de la cisterna= 3.20 m x 3.20 m.



ESQUEMA 36. PREDIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA CONTRA INCENDIOS. Elaboración propia, con ayuda de la herramienta AutoCAD (2020)

INSTALACIÓN PLUVIAL

Las aguas pluviales captadas en azoteas, patios y áreas libres son conducidas hacia coladeras ubicadas estrategicamente, las cuáles estan conectadas a bajadas de aguas pluviales que la conducen hasta el colector de aguas pluviales y son conducidas hacía un tanque. Dichas aguas pueden reutilizarse en los inodoros después de que el agua reciba un tratamiento.

CÁLCULOS

Partiendo de la fórmula del Método Racional Americano, para obtener el gasto de aportación para la cisterna pluvial. Tenemos lo siguiente:

Qpluvial = **2.778** x **C** x **I** x **A**

Dónde:
Qpluvial = gasto de agua pluvial (l.p.s)
2.778= Constante para conversión de unidades
C= Coeficiente de escurrimiento (adimensional)
I = Intensidad de lluvia promedio (mm/hora)
A= Área de captación pluvial (Ha)

SELECCIÓN DEL COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO

Tomando en cuenta la tabla 3.b-Coeficiente de escurrimiento, de la Normatividad para el sistema de drenaje pluvial y considerando los acabados de la vialidad se tiene lo siguiente:

TABLA 3.b Coeficiente de escurrimiento	
Tipo de área	Coeficiente
Comercial (Techos)	0.95

TABLA 70.
COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO. Elaboración propia (2020), con ayuda de las Normas Técnicas Complementarias, 2023.

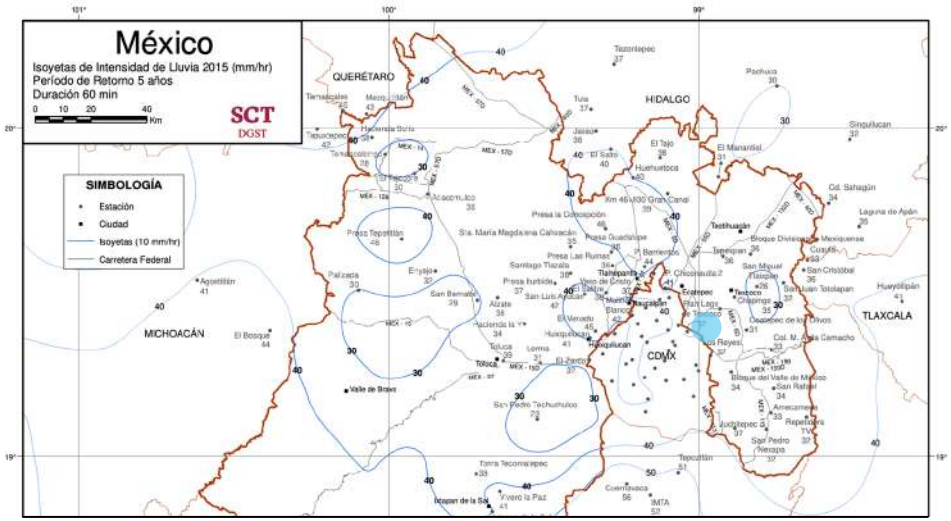
Fuente de información: Texto y tabla tomados de IPN.MX (2020). "Reglamento de Construcción de la Ciudad de México", https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt4/docs/estudiantes/aulas/mescrito/cuarto/vespertino/construccion/dibarquitectonico/4.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

E. PROYECTO HIDRÁULICO

CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN BASE

De los planos que brinda La secretaría de Comunicaciones y Transportes, se obtiene el plano de isoyetas para una tormenta de 5 años y un periodo de retorno de 60 minutos de duración.



Ubicación aproximada del municipio de Chimalhuacán (predio)

MAPA 56.

Isoyetas para una tormenta de 5 años y un periodo de retorno de 60 minutos de duración.

Fuente de información: Mapa tomado de Min, D. 5. (2015). *"Isoyetas de Intensidad de Lluvia 2015 (mm/hr)"*. Gob.mx. https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Isoyetas_2015/MEXICO/15.-M%C3%89XICO_TR__5_A%C3%91OS.pdf

La precipitación base será de : **Hpbase= 32.00 mm**

CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN DE DISEÑO

Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Drenaje Pluvial Urbano. Para determinar la precipitación de diseñó y considerando la duración de la lluvia de 60 minutos y el tiempo de retorno de 5 años, tenemos que los factores de corrección serán los siguientes:

Hpdiseño = Hpbase x Fd x Ftr x Fa

Dónde:
Hpbase = Altura de precipitación = 32.00 mm
***Fd**= Factor por duración = 1.2
***Ftr**= Factor de tiempo de retorno = 1
***Fa** = Factor por área 1
*Factores de corrección indicados por el SACM

CÁLCULO DE LA PRECIPITACIÓN DE DISEÑO

Por lo tanto, la altura de precipitación de diseño de:

- Hpdiseño= 32.00 mm x 1.2 x 1 x 1
- Hpdiseño= **38.40 mm**

CÁLCULO DE LA INTENSIDAD DE LLUVIA

$$I = \frac{(60)(38.40\ [mm])}{60\ [min]} = 38.4\ \frac{\text{mm}}{\text{hora}}$$

I= 38.4 mm/hora

El gasto pluvial, que caerá en las áreas de captación del predio según la expresión indicada en el Método Racional Americano, será de:

Qpluvial = **2.778** x **C** x **I** x **A**

Dónde:
*Dicho resultado es apartir de los m2 de las cubiertas del proyecto (2,195 m2)
Qpluvial = 2.778 x (0.95) x (38.40) x (0.2195)*= 22.24 l.p.s/ 10000 (conversión)
= **0.02224 m³/s**

CÁLCULO DE LA CISTERNA PLUVIAL:

Se considera que la cisterna de agua pluvial deberá calcularse para cumplir con el tiempo de duración de 60 minutos.
Una vez calculando el gasto pluvial, tendremos la capacidad de almacenamiento:

Vol = (Qpluvial) (3600)

Dónde:
V = Volumen de almacenamiento en m3
Q = Gasto pluvial en m3
3600= Una hora de duración de tormenta en segundos.

V = 0.02224 m³/s x (3600) = 80.064 m³
V= **80.064 m3**

Fuente de información: Texto tomado de Urbano, D. P. (2020). "Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento" . Bludren.com. https://bludren.com/wp-content/uploads/2021/02/DRENAJE-PLUVIAL-URBANO-_SGAPDS-1-15-Libro19_compressed.pdf

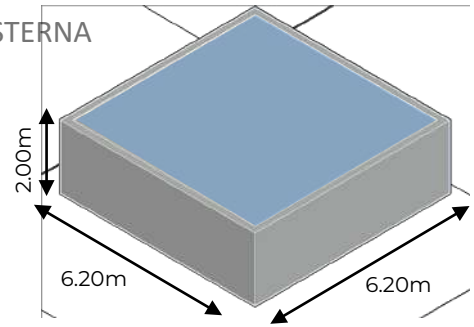
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

E. PROYECTO HIDRÁULICO

PREDIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA PLUVIAL

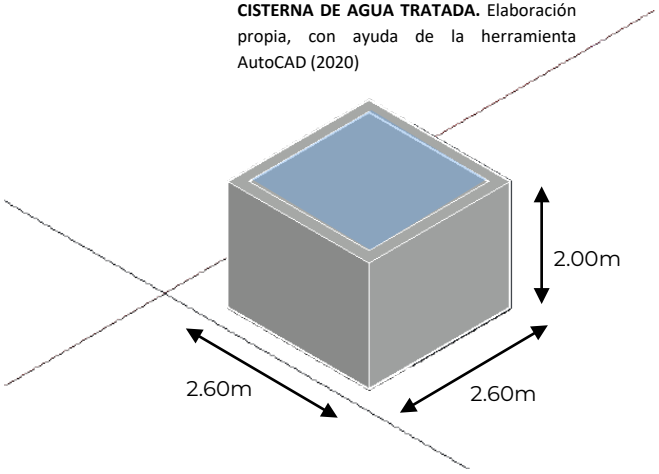
X^2 (2)= 80.064 m
X^2 = 80.064 m / 2 = 40.03
X= √ 40.03 = **6.3**

De tal manera que el área de la cisterna= 6.20 m x 6.20 m.

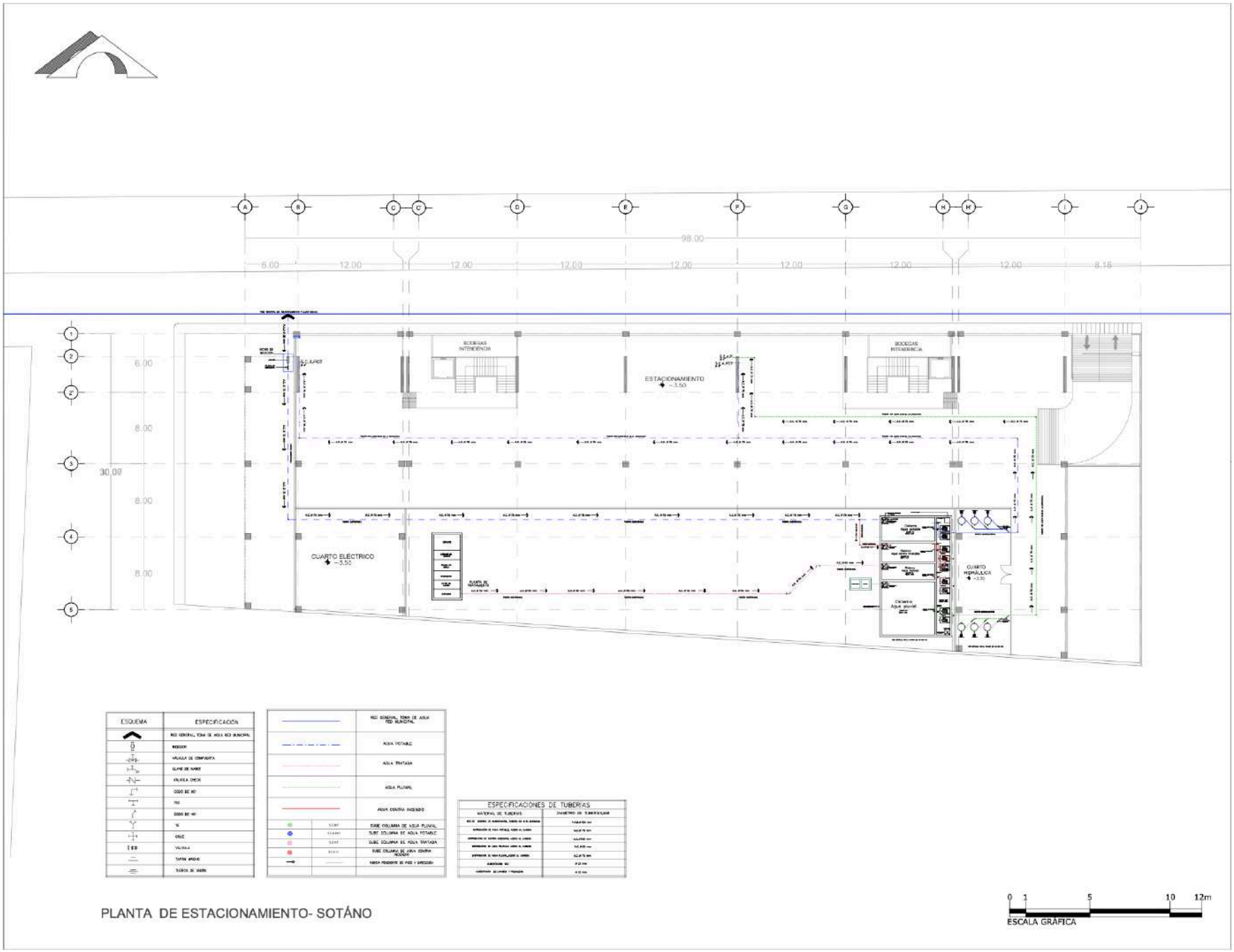


ESQUEMA 37. **PREDIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA PLUVIAL.** Elaboración propia, con ayuda de la herramienta AutoCAD (2020)

ESQUEMA 38. **PREDIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA DE AGUA TRATADA.** Elaboración propia, con ayuda de la herramienta AutoCAD (2020)



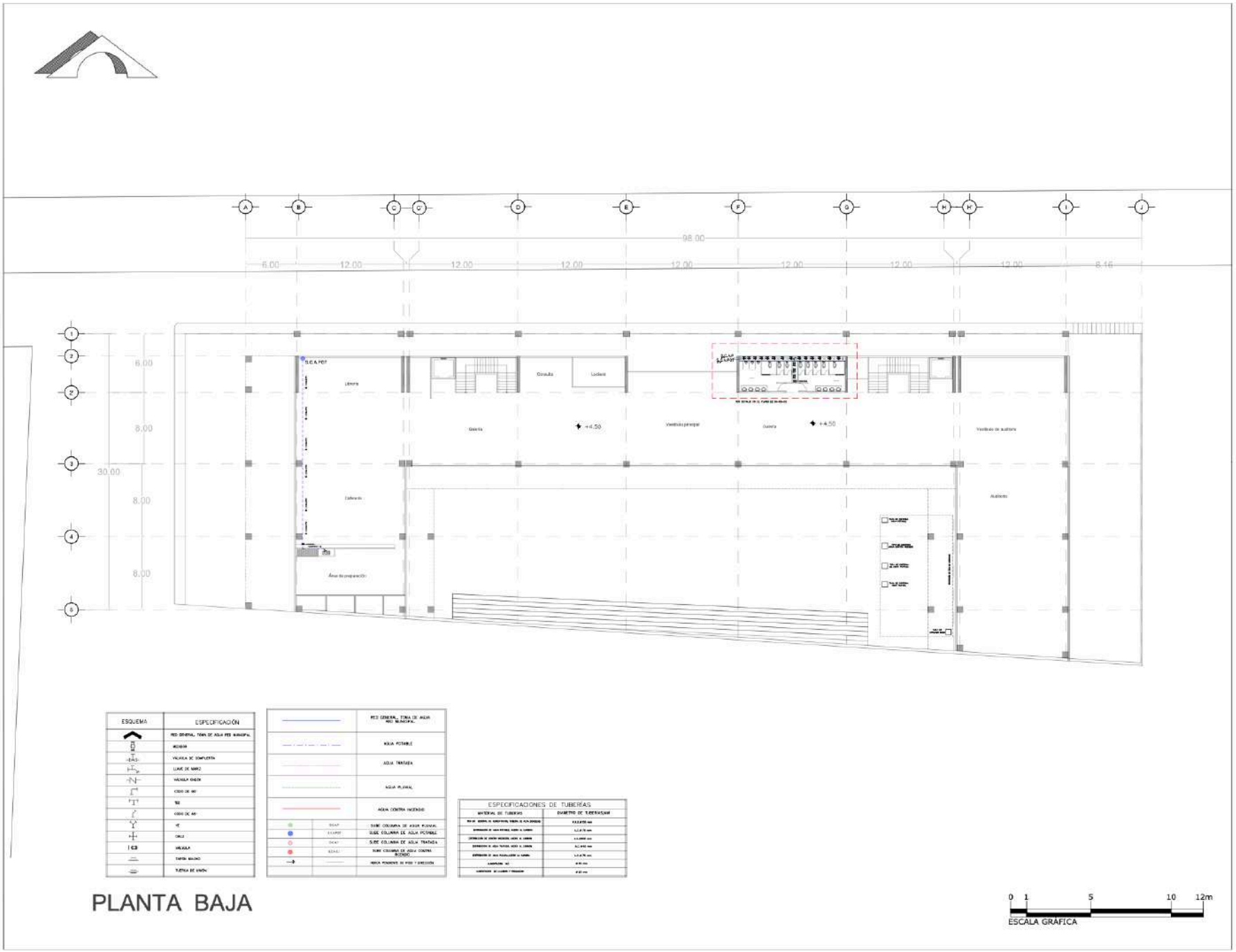
Fuente de información: Texto tomado de Urbano, D. P. (2020). "Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento" . Bludren.com. https://bludren.com/wp-content/uploads/2021/02/DRENAJE-PLUVIAL-URBANO-_SGAPDS-1-15-Libro19_compressed.pdf



PLANO HIDRÁULICO IH-RG-00.

REDES GENERALES SÓTANO

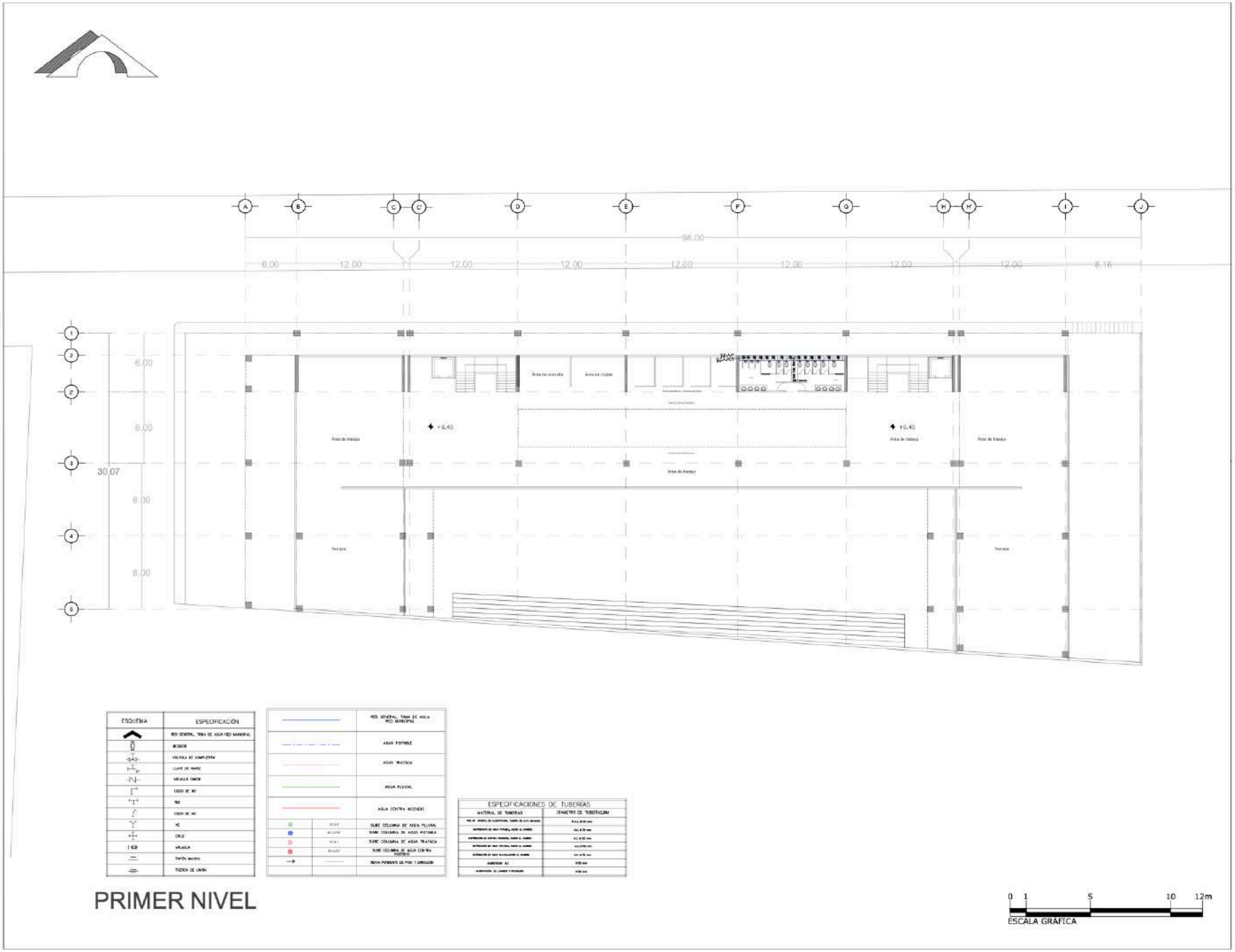
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

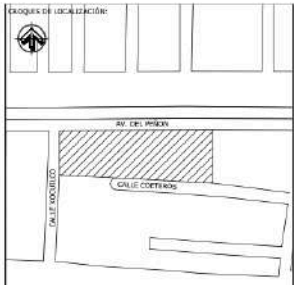


PLANO HIDRÁULICO IH-RG-01.

REDES GENERALES PLANTA BAJA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IH-RG-02

CONTENIDO DEL PLANO:
REDES GENERALES PRIMER NIVEL

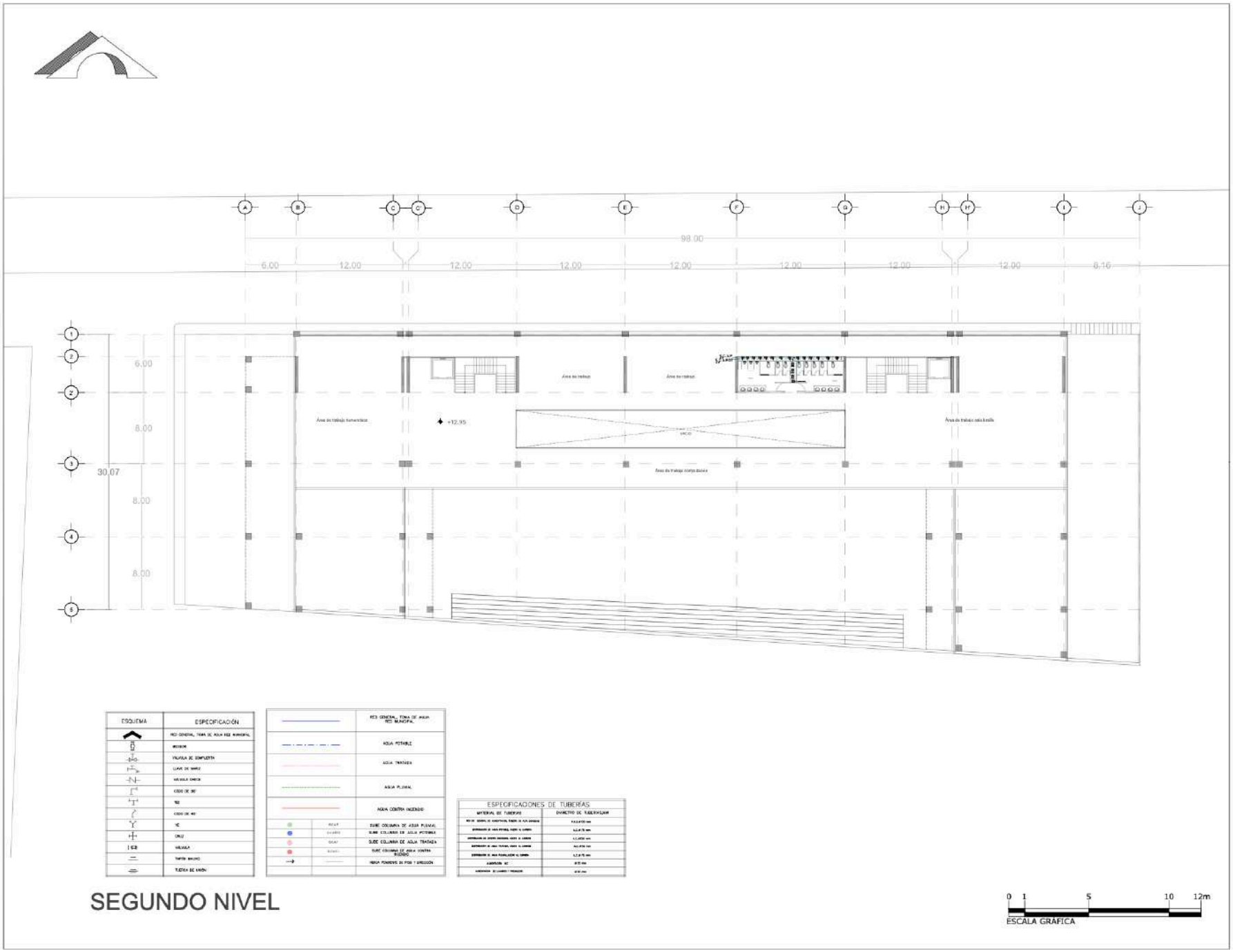
ESCALA:
1:150

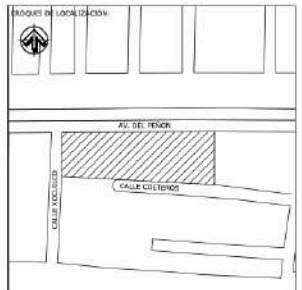
FECHA:
07-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-RG-02.

REDES GENERALES PRIMER NIVEL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IH-RG-03

CONTENIDO DEL PLANO:
REDES GENERALES SEGUNDO NIVEL

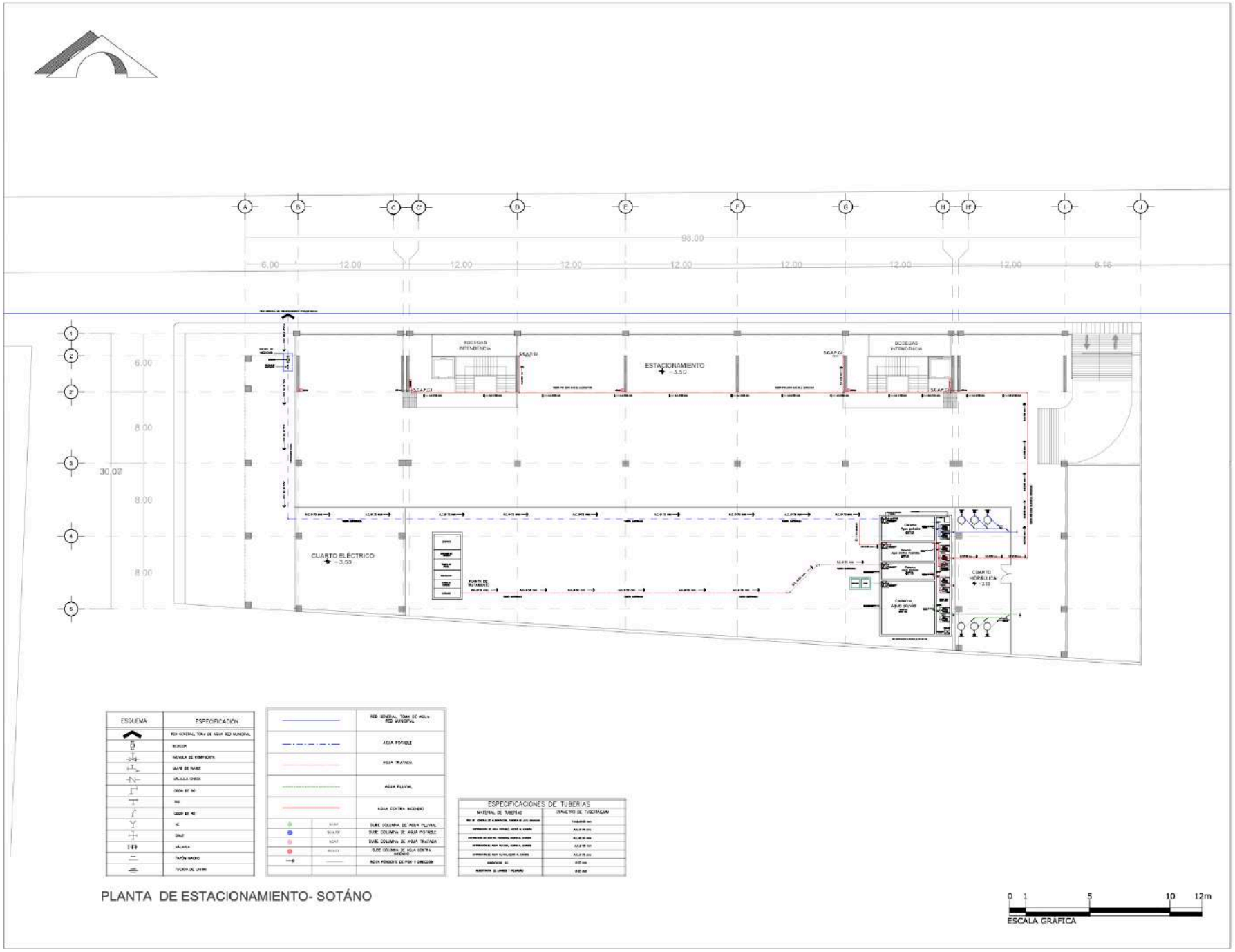
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-RG-03.

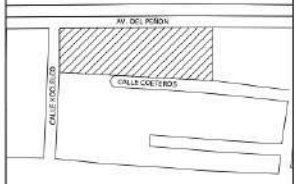
REDES GENERALES SEGUNDO NIVEL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SOTÁNO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

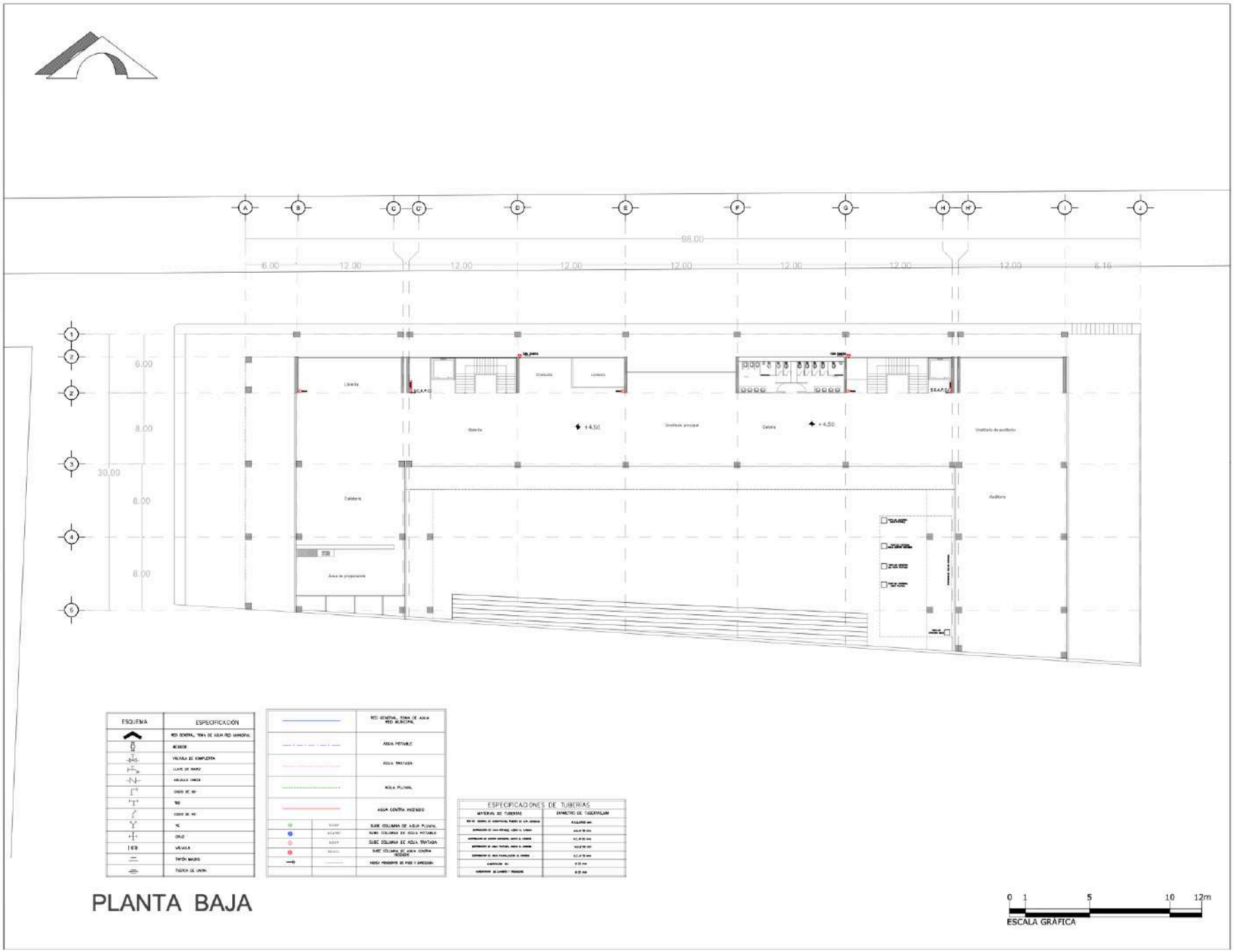
CLAVE DEL PLANO:
IH-CI-00

CONTENIDO DEL PLANO:
CONTRA INCENDIO SÓTANO

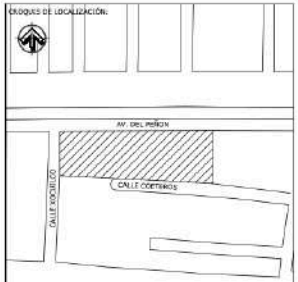
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-CI-00.
CONTRA INCENDIO SÓTANO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

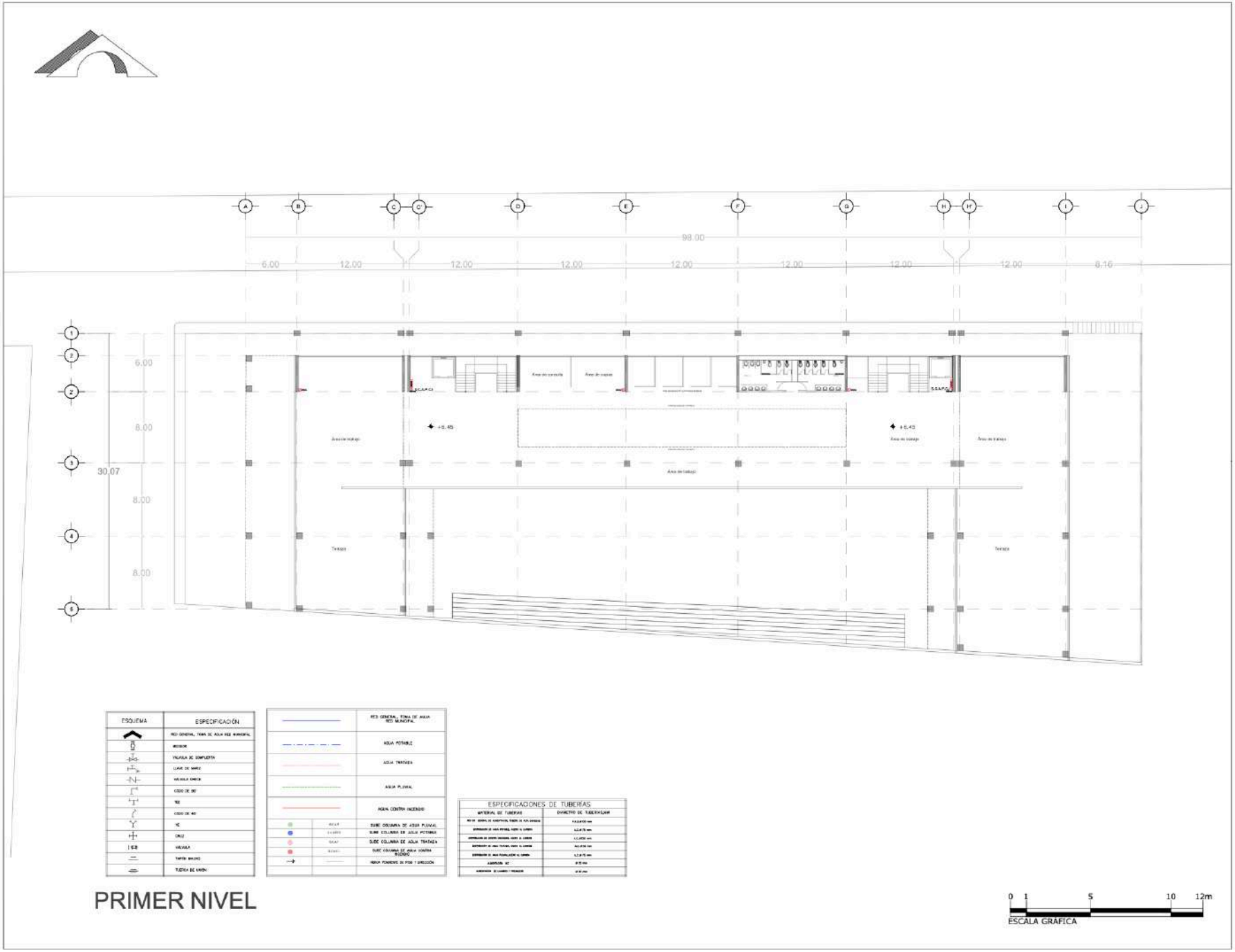
CLAVE DEL PLANO:
IH-CI-01

CONTENIDO DEL PLANO:
CONTRA INCENDIO
PLANTA BAJA

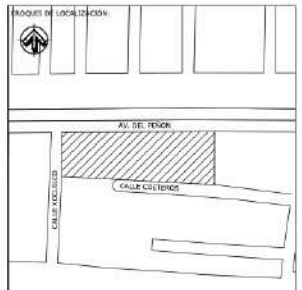
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-CI-01.
CONTRA INCENDIO PLANTA BAJA
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PRIMER NIVEL



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

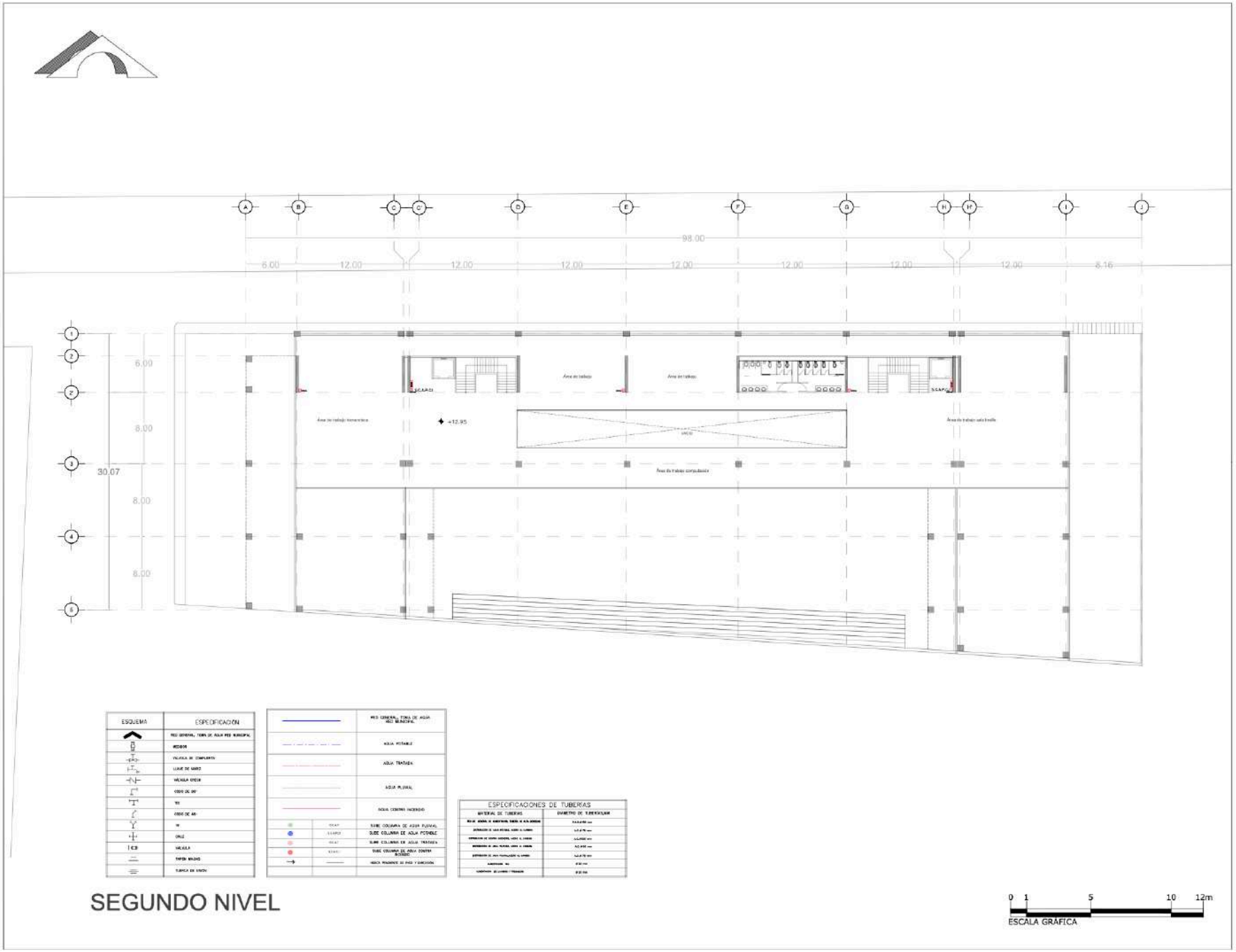
CLAVE DEL PLANO:
IH-CI-02

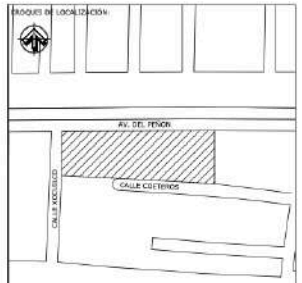
CONTENIDO DEL PLANO:
CONTRA INCENDIO
PRIMER NIVEL

ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-CI-02.
CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

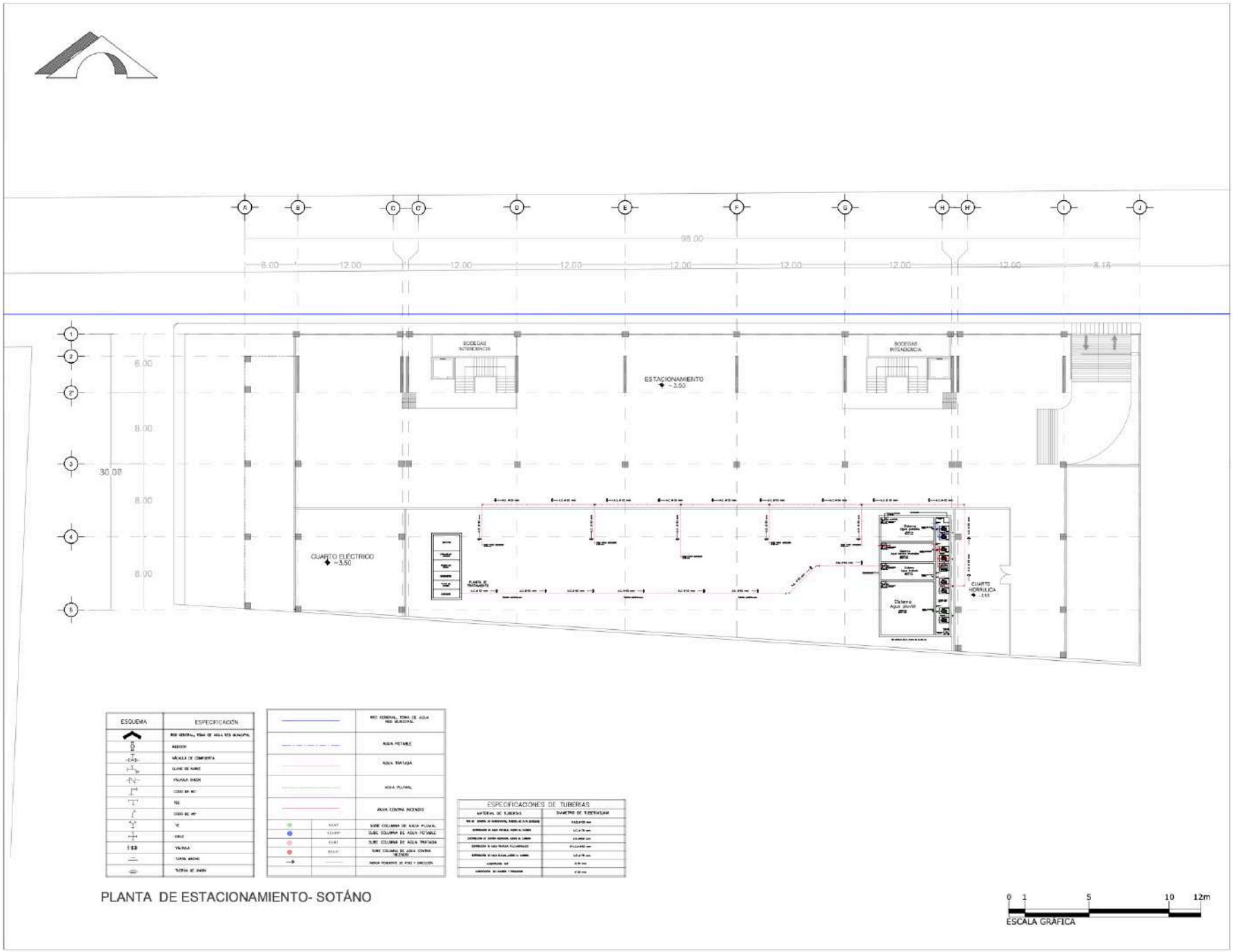
CLAVE DEL PLANO:
IH-CI-03

CONTENIDO DEL PLANO:
CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-CI-03.
CONTRA INCENDIO SEGUNDO NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SOTÁNO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

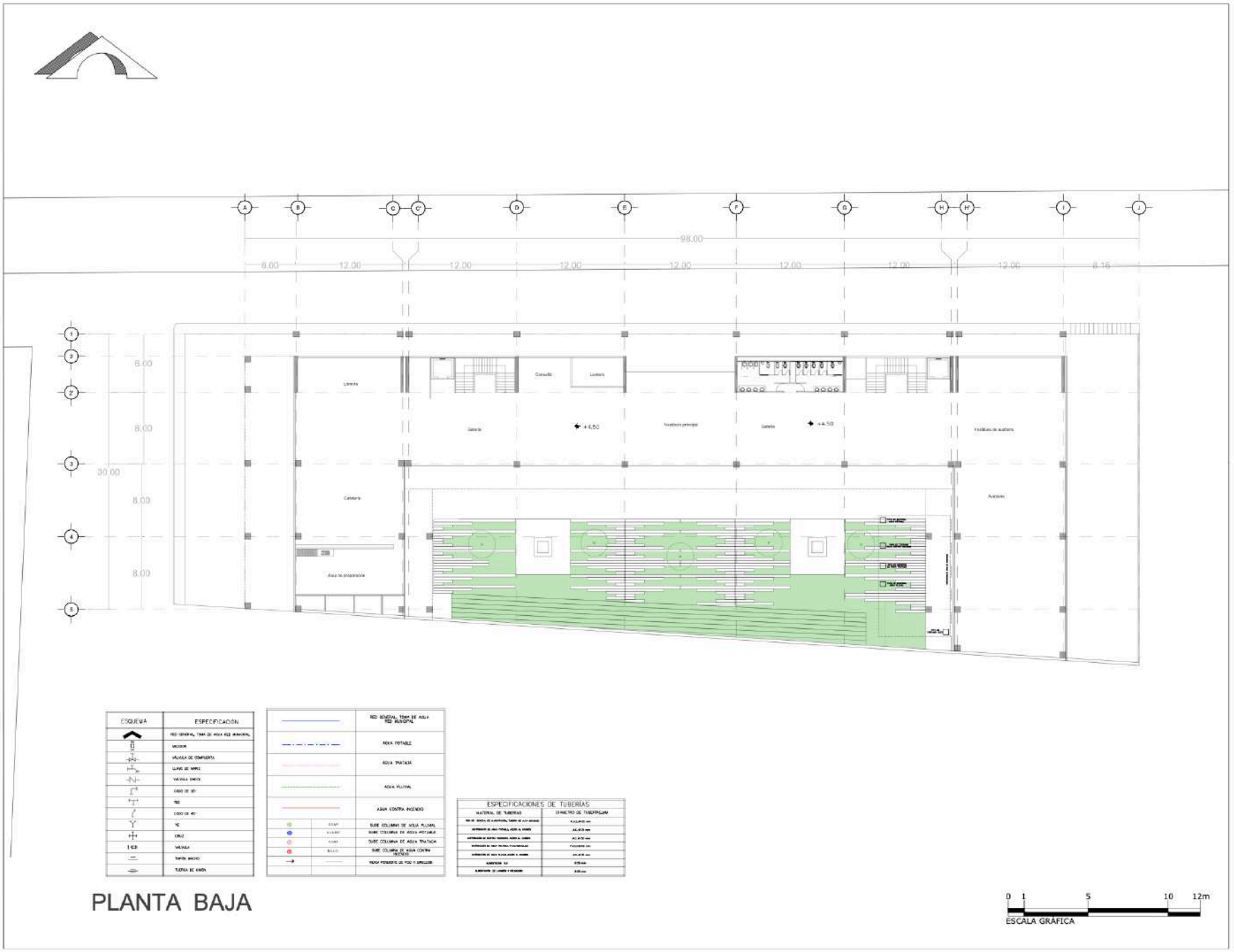
CLAVE DEL PLANO:
IH-RT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
RED DE TRATAMIENTO SÓTANO

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

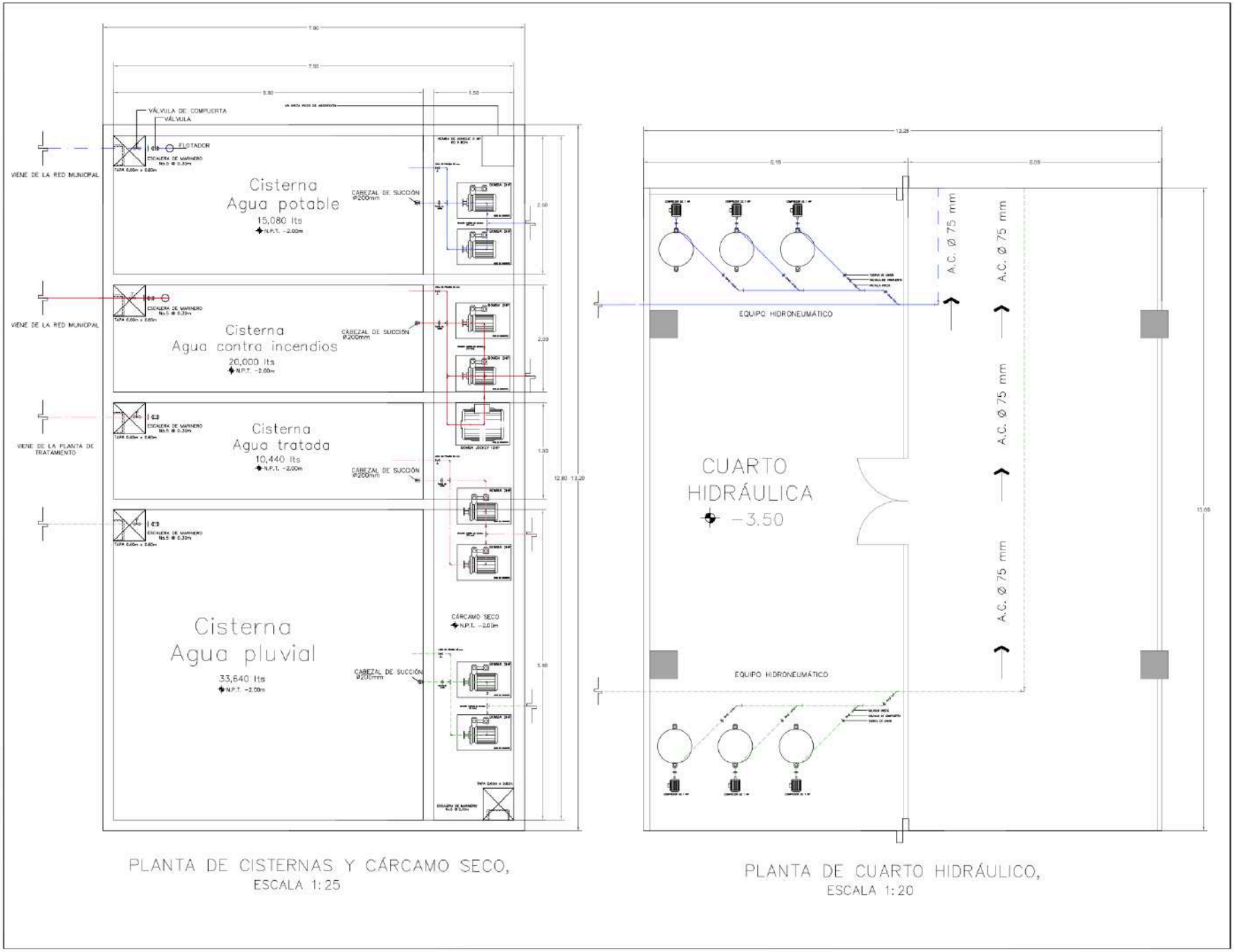
PLANO HIDRÁULICO IH-RT-00.
RED DE TRATAMIENTO SÓTANO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANO HIDRÁULICO IH-RT-01.

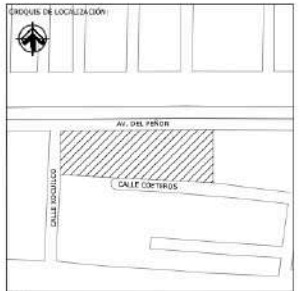
RED DE TRATAMIENTO PLANTA BAJA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE CISTERNAS Y CÁRCAMO SECO,
ESCALA 1:25

PLANTA DE CUARTO HIDRÁULICO,
ESCALA 1:20



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS
CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

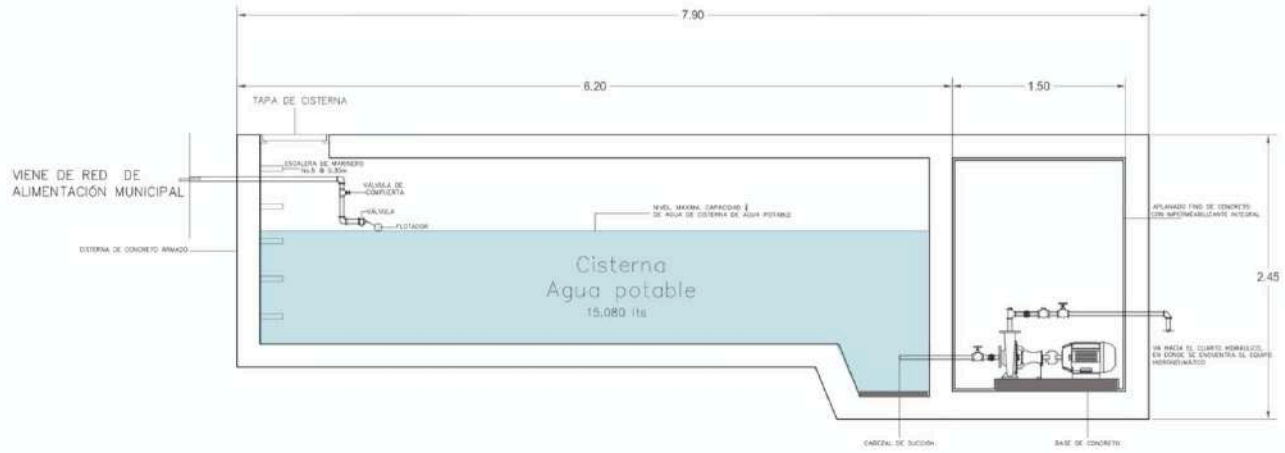
CLAVE DEL PLANO:
IH-CC-00

CONTENIDO DEL PLANO:
CISTERNAS Y CUARTO
HIDRÁULICO

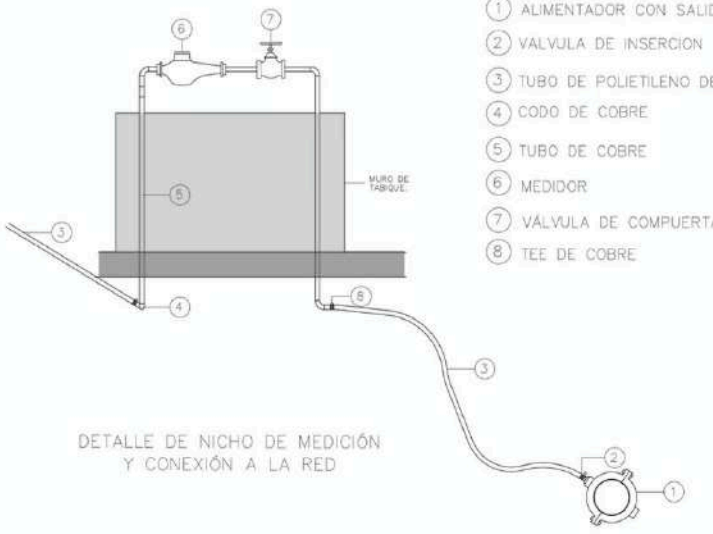
ESCALA:
1:75

FECHA:
14-12-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-CC-00.
CISTERNAS Y CUARTO HIDRÁULICO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

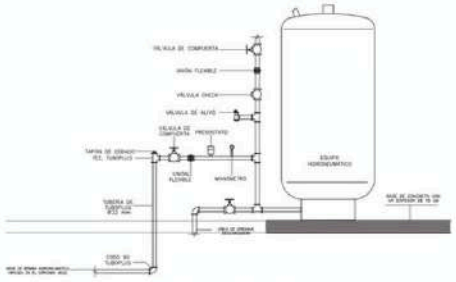


DETALLE DE CISTERNA DE AGUA POTABLE
ESCALA. 1:25

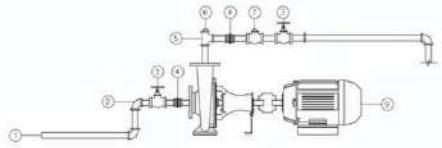


DETALLE DE NICHO DE MEDICIÓN Y CONEXIÓN A LA RED

1. ALIMENTADOR CON SALIDA
2. VALVULA DE INSERCION
3. TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
4. CODO DE COBRE
5. TUBO DE COBRE
6. MEDIDOR
7. VÁLVULA DE COMPUERTA
8. TEE DE COBRE

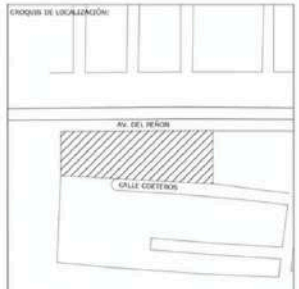


DETALLE DE CONEXIÓN CON EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
ESCALA. 1:25



DETALLE DE BOMBA, ESPECIFICACIONES
ESCALA. 1:20

1. CABEZAL DE SUCCIÓN
2. CODO DE 90
3. VÁLVULA DE COMPUERTA
4. UNIÓN FLEXIBLE
5. TEE
6. TAPÓN DE CEBADO
7. VÁLVULA DE CHECK
8. CABEZAL DE SUCCIÓN
9. CUERPO DE BOMBA CENTRÍFUGA



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUETECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NOMBRE COMPLETO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IH-DT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE CISTERNA Y CUARTO HIDRÁULICA

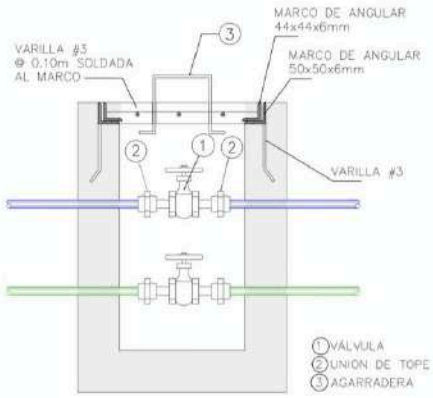
ESCALA: 1:50

FECHA: 14-10-2021

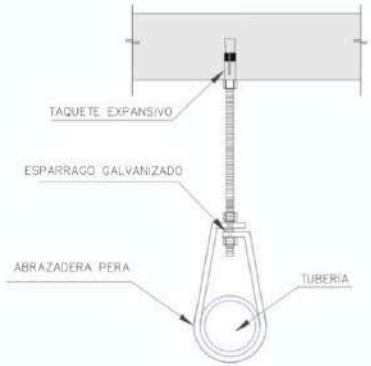
PLANO HIDRÁULICO IH-DT-00.

DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

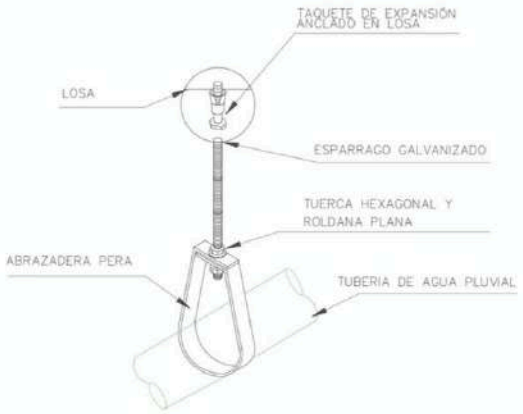
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



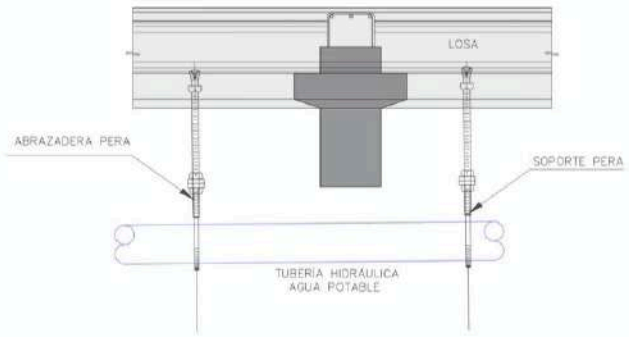
DETALLE DE CUADRO DE VÁLVULAS
ESCALA 1:50



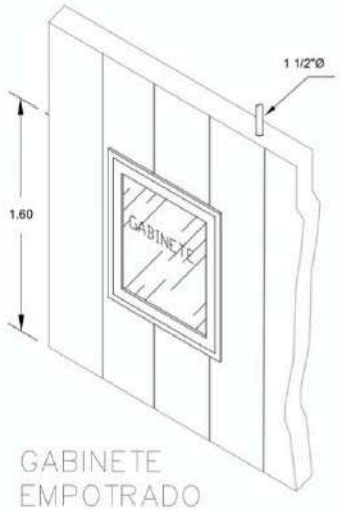
CORTE DE SOPORTE DE TUBERÍA
ESCALA 1:50



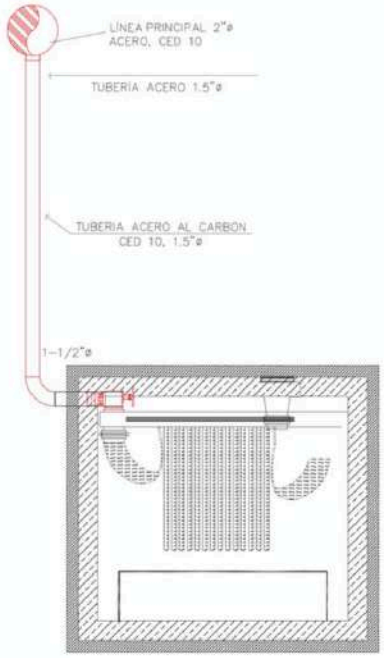
ISOMETRICO DE SOPORTE DE TUBERÍA
ESCALA 1:50



DETALLE DE SOPORTE DE TUBERÍA
ESCALA 1:50



GABINETE
EMPOTRADO



DETALLE DE GABINETE CONTRA
INCENDIOS

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS
CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

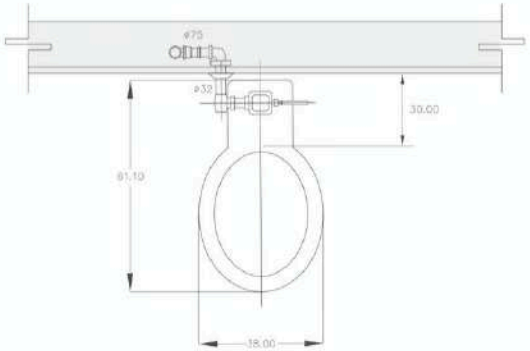
CLAVE DEL PLANO:
IH-DT-02

CONTENIDO DEL PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
DETALLES

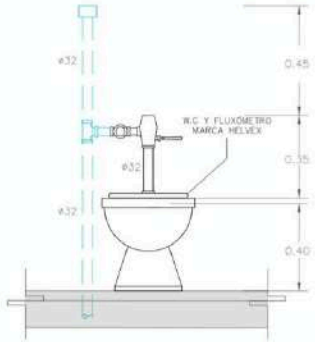
ESCALA:
1:25

FECHA:
07-12-2021

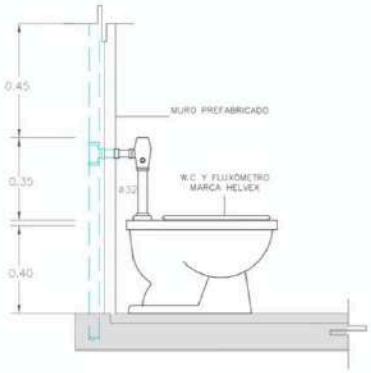
PLANO HIDRÁULICO IH-DT-01.
DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



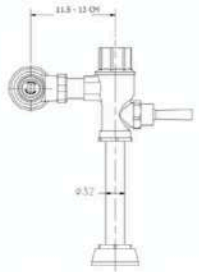
PLANTA DEL W.C.
ESCALA 1:25



ELEVACIÓN DEL W.C.
ESCALA 1:25



CORTE DEL W.C.
ESCALA 1:25



DETALLE DE FLUXÓMETRO
ESCALA 1:25

ESPECIFICACIONES.

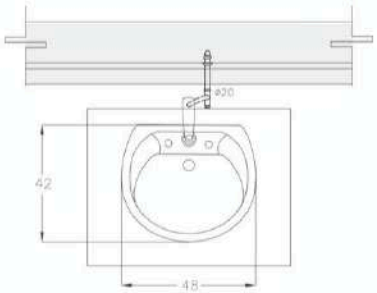
INODORO: TAZA TFZ NAO, MARCA HELVEX

MATERIAL: CERAMICA PORCELANIZADA DE ALTO BRILLO, COLOR BLANCO.

FLUXOMETRO: MARCA HELVEX, CON MANIJA CON RECUBRIMIENTO ANTIBACTERIAL, 32 MM.

DETALLES DE SANITARIOS

ISÓMETRICO DE FLUXÓMETRO
ESCALA 1:20



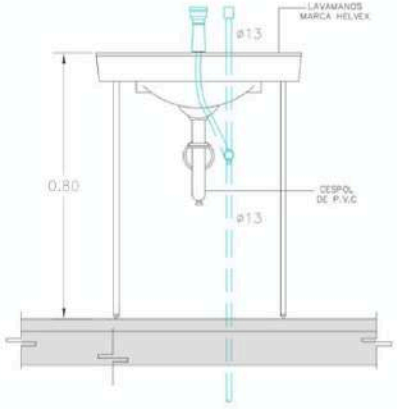
PLANTA DE LAVAMANOS
ESCALA 1:20

ESPECIFICACIONES.

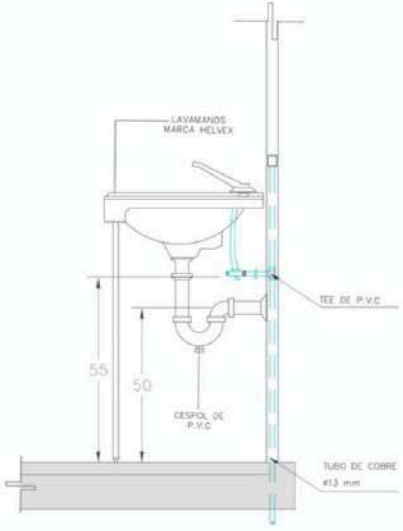
LAVABO. LV MARCUS, MARCA HELVEX

DESAGUE. CESPOL DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O BRONCEADO, CROMADO CON REGISTRO, CONTRA Y CHAPA.

LLAVE. ECONOMIZADORA CON SEGURO ANTIRROBO MARCA HELVEX.



ALAZADO DE LAVAMANOS
ESCALA 1:25



CORTE DE LAVAMANOS
ESCALA 1:25

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: IH-DT-01

CONTENIDO DEL PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
DETALLES

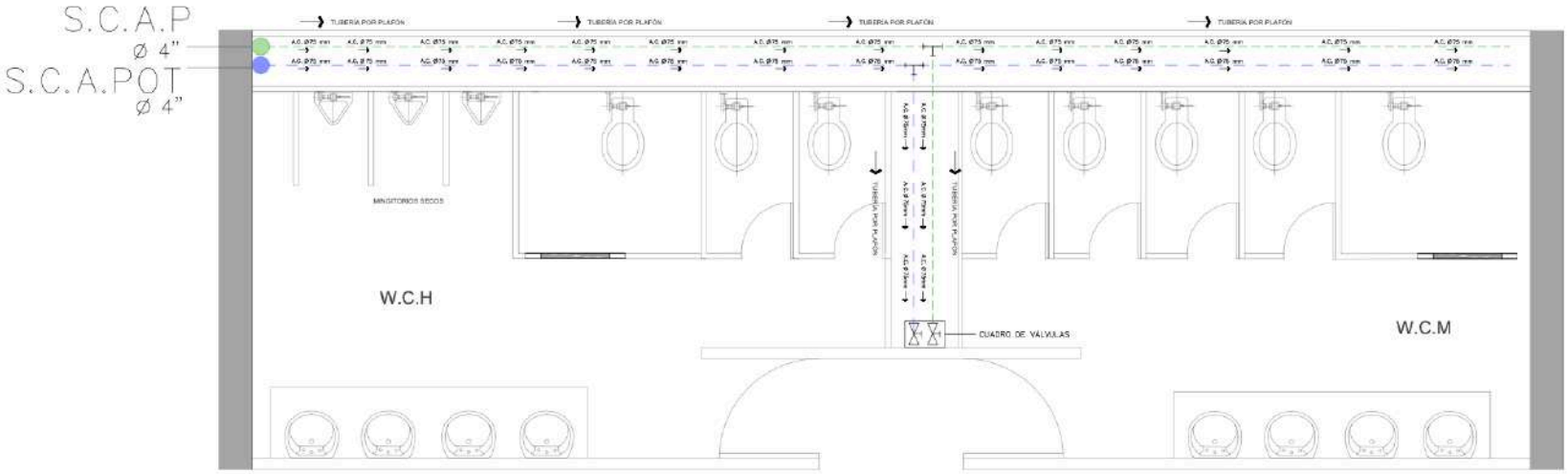
ESCALA: 1:25

FECHA: 07-12-2021

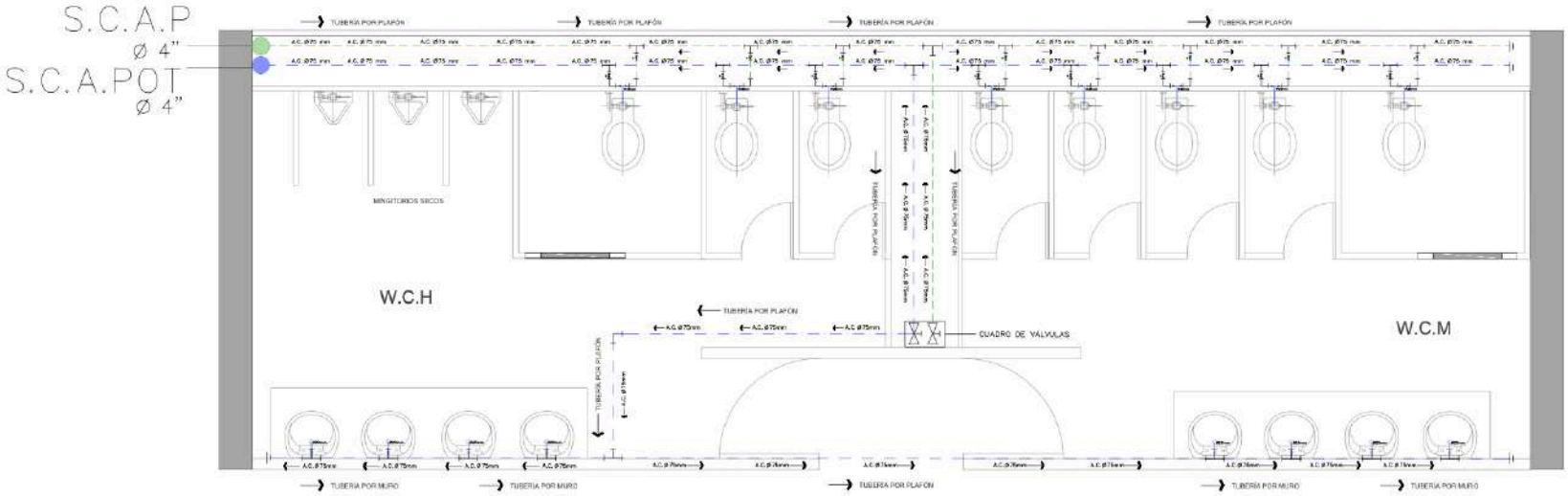
PLANO HIDRÁULICO IH-DT-02.

DETALLES DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

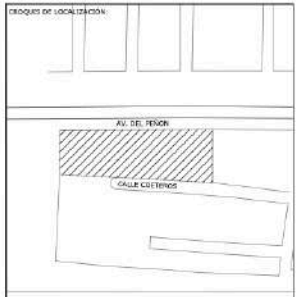
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



DETALLE DE DISTRIBUCIÓN DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA E INSTALACIÓN PLUVIAL HACÍA CUADRO DE VÁLVULAS. ESCALA 1:25



DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y PLUVIAL PLANTA BAJA
ESCALA 1:25



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NIVERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

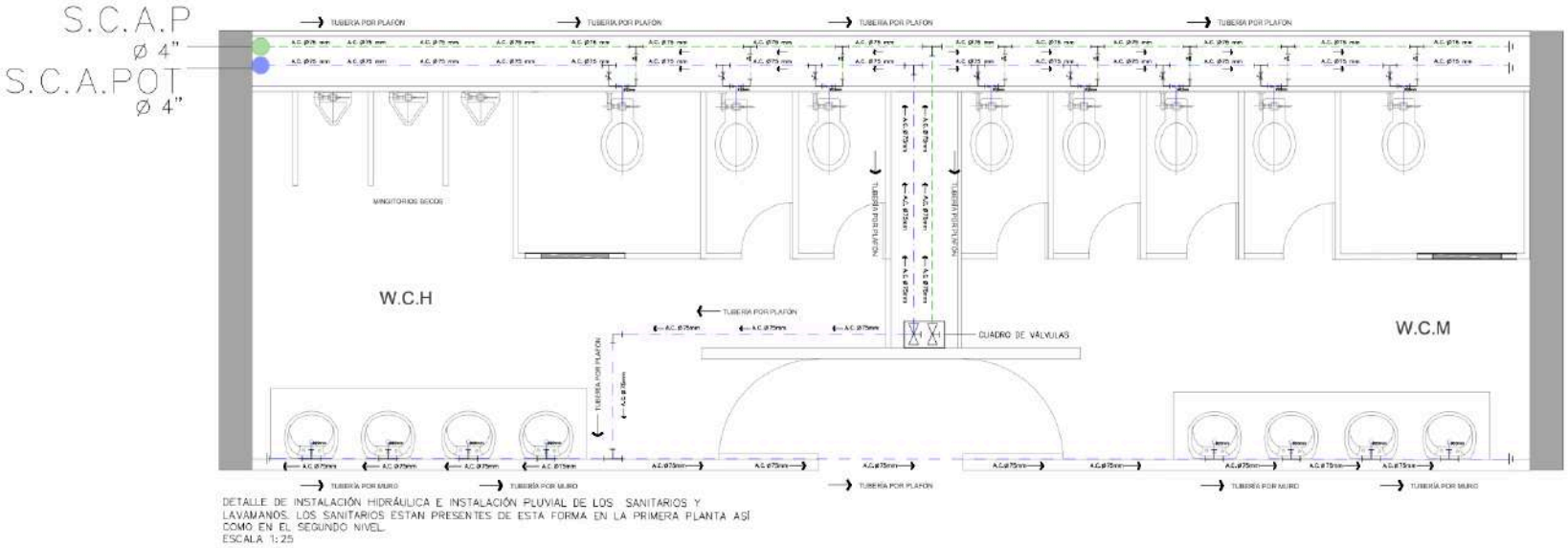
CLAVE DEL PLANO:
IH-NS-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS

ESCALA:
1:50

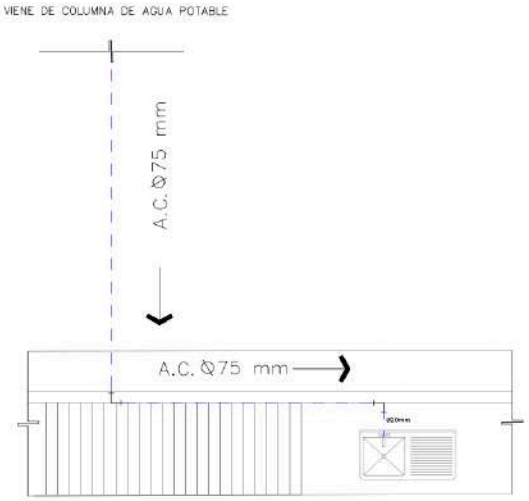
FECHA:
28-10-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-NS-00.
PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

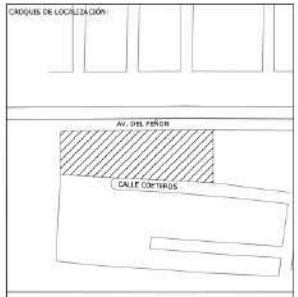


DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA E INSTALACIÓN PLUVIAL DE LOS SANITARIOS Y LAVAMANOS. LOS SANITARIOS ESTAN PRESENTES DE ESTA FORMA EN LA PRIMERA PLANTA ASÍ COMO EN EL SEGUNDO NIVEL.
ESCALA 1:25

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	RED GENERAL, TOMA DE AGUA RED MUNICIPAL
	MEDIDOR
	VÁLVULA DE COMPUERTA
	LLAVE DE NARIZ
	VÁLVULA CHECK
	CODO DE 90°
	TEE
	CODO DE 45°
	YE
	CRUZ
	VÁLVULA



DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN EL AREA DE LA ZONA DE PREPARACIÓN PERTENECIENTE A LA CAFETERIA
ESCALA 1:20



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

PRESENTA ALUMNA:
10°
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

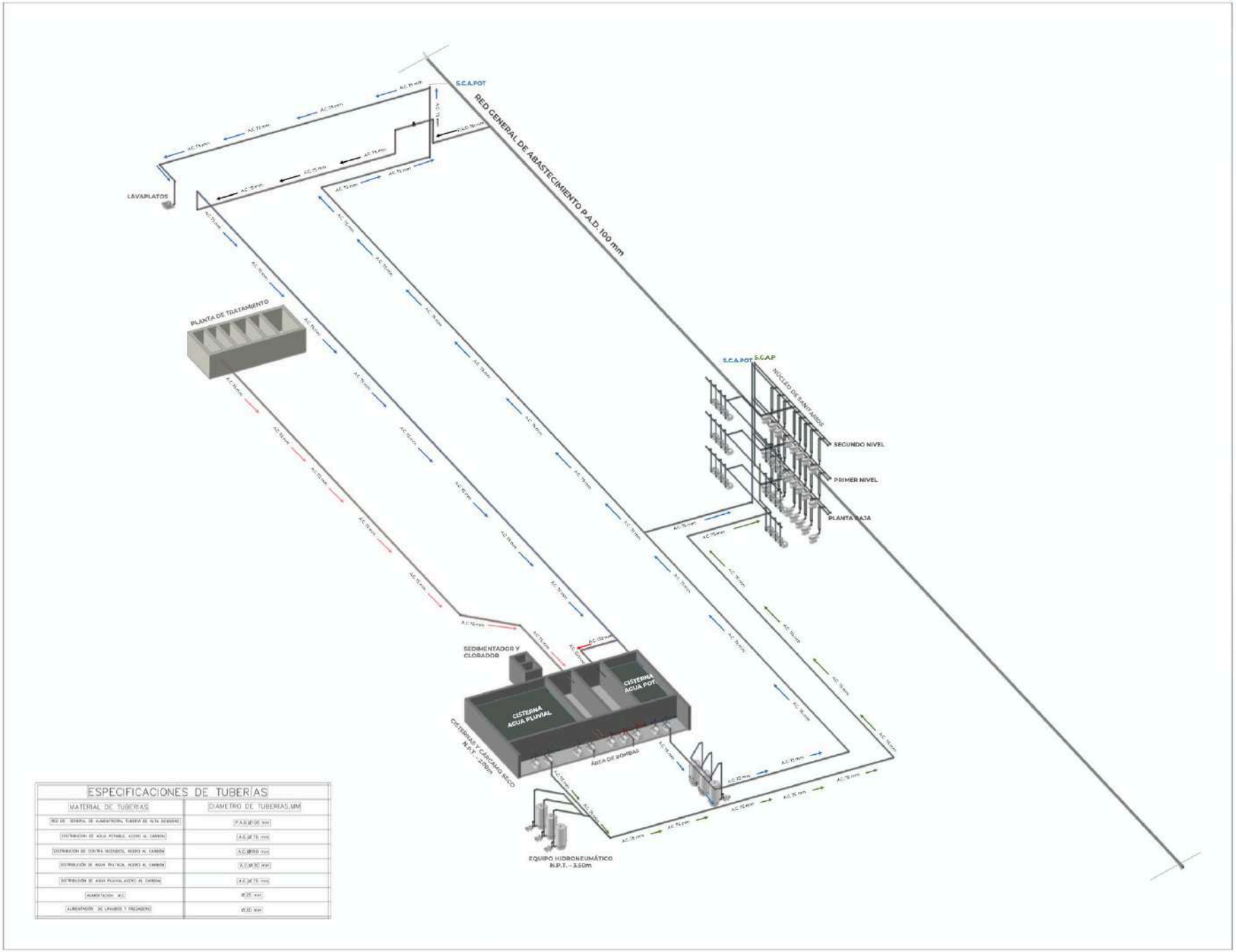
CLAVE DEL PLANO:
IH-NS-01

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS Y LAVAPLATOS

ESCALA: 1:50

FECHA: 28-10-2021

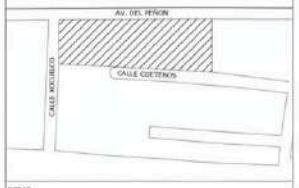
PLANO HIDRÁULICO IH-NS-01.
PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS Y LAVAPLATOS
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS

MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERÍAS,MM
RED DE GENERAL DE ALIMENTACIÓN, TUBERÍA DE ALTA DENSIDAD	P.A.D.Ø100 mm
DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE, ACERO AL CARBÓN	A.C.Ø 75 mm
DISTRIBUCIÓN DE CONTRA INCENDIOS, ACERO AL CARBÓN	A.C.Ø150 mm
DISTRIBUCIÓN DE AGUA TRATADA, ACERO AL CARBÓN	A.C.Ø 30 mm
DISTRIBUCIÓN DE AGUA PLUVIAL,ACERO AL CARBÓN	A.C.Ø 75 mm
ALIMENTACIÓN W.C.	Ø 25 mm
ALIMENTACIÓN DE LAVABOS Y FREGADEROS	Ø 20 mm

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IH-IS-00

CONTENIDO DEL PLANO:
ISOMETRICO GENERAL

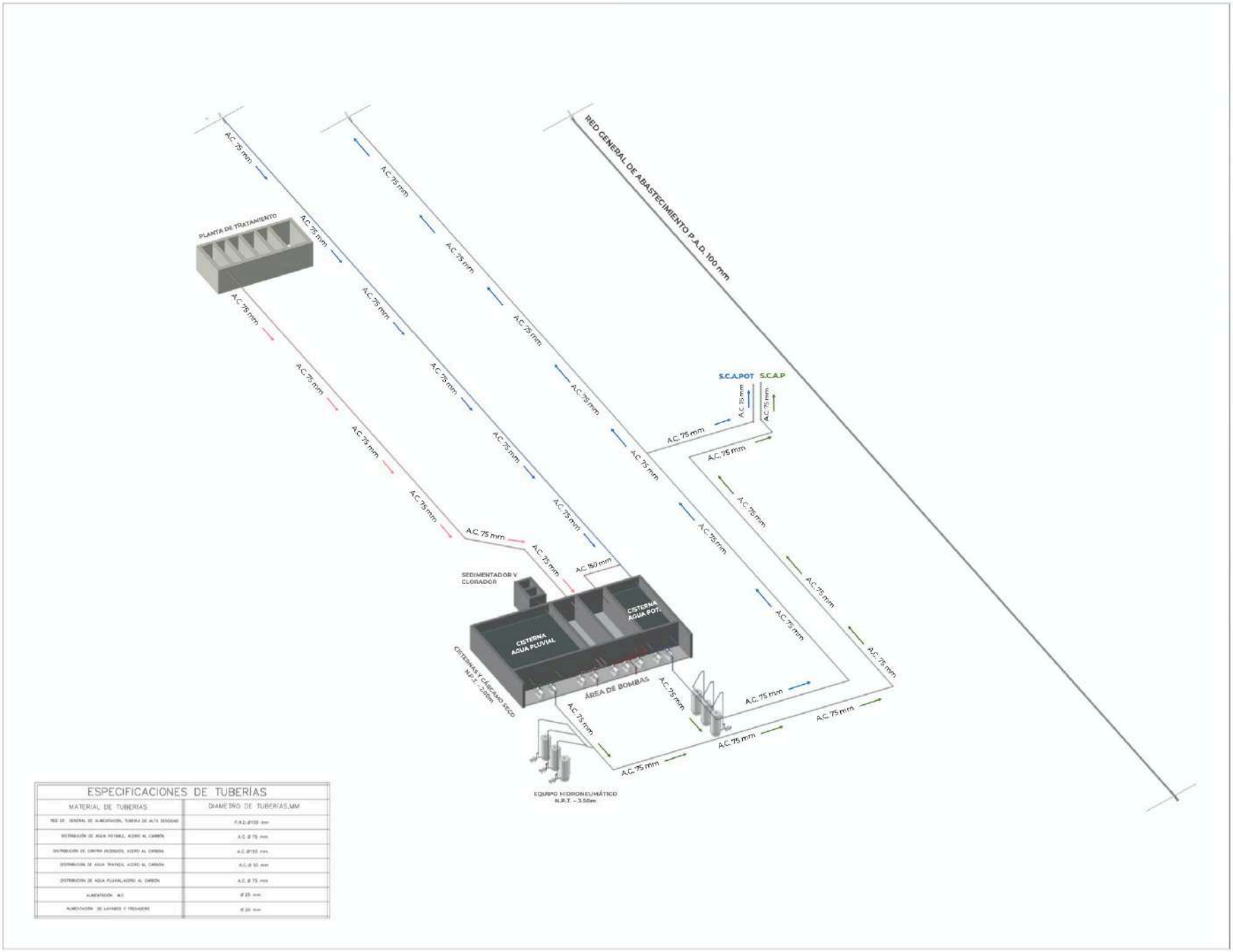
ESCALA:
1:100

FECHA:
28-10-2021

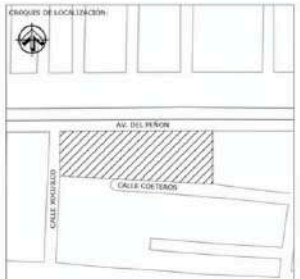
PLANO HIDRÁULICO IH-IS-00.

ISOMÉTRICO GENERAL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS	
MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERIAS,MM



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IH-IS-01

CONTENIDO DEL PLANO:
ISOMETRICO AGUA POTABLE Y AGUA PLUVIAL

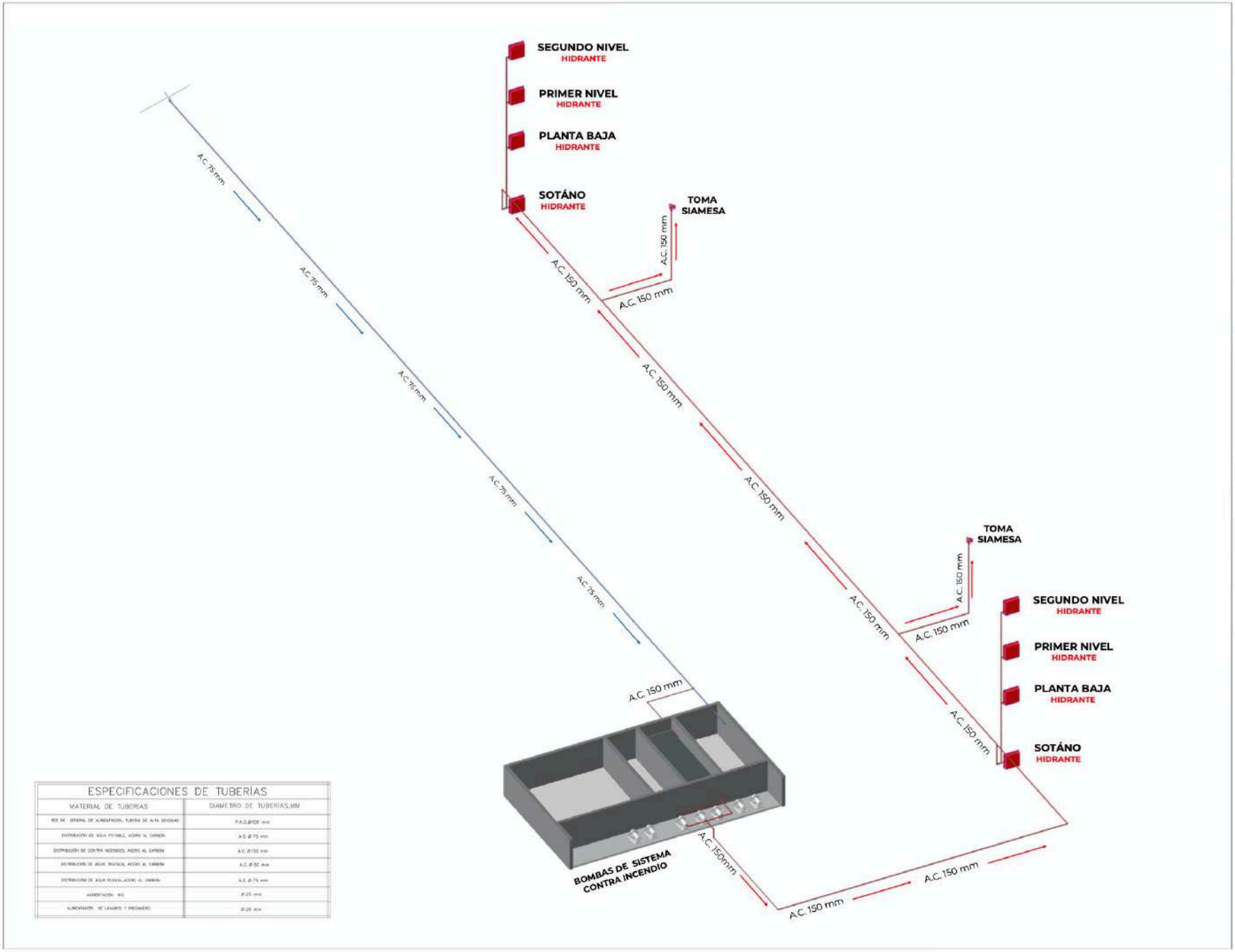
ESCALA:
1:100

FECHA:
28-10-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-IS-01.

ISOMÉTRICO AGUA POTABLE Y AGUA PLUVIAL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

10°

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

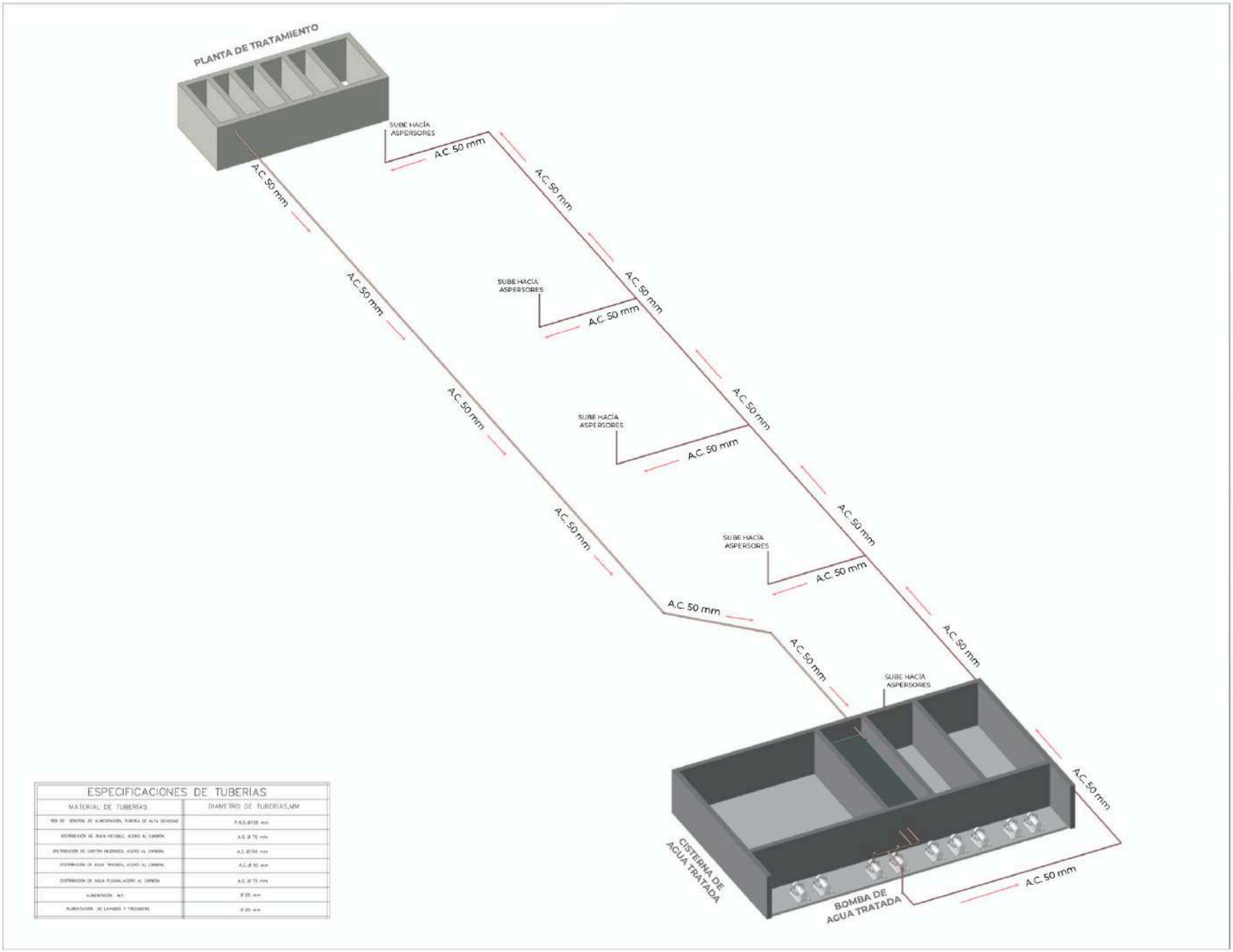
IH-IS-02

ISOMETRICO CONTRA INCENDIO

1:100

28-10-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-IS-02.
ISOMÉTRICO CONTRA INCENDIO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS	
MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERÍAS,MM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

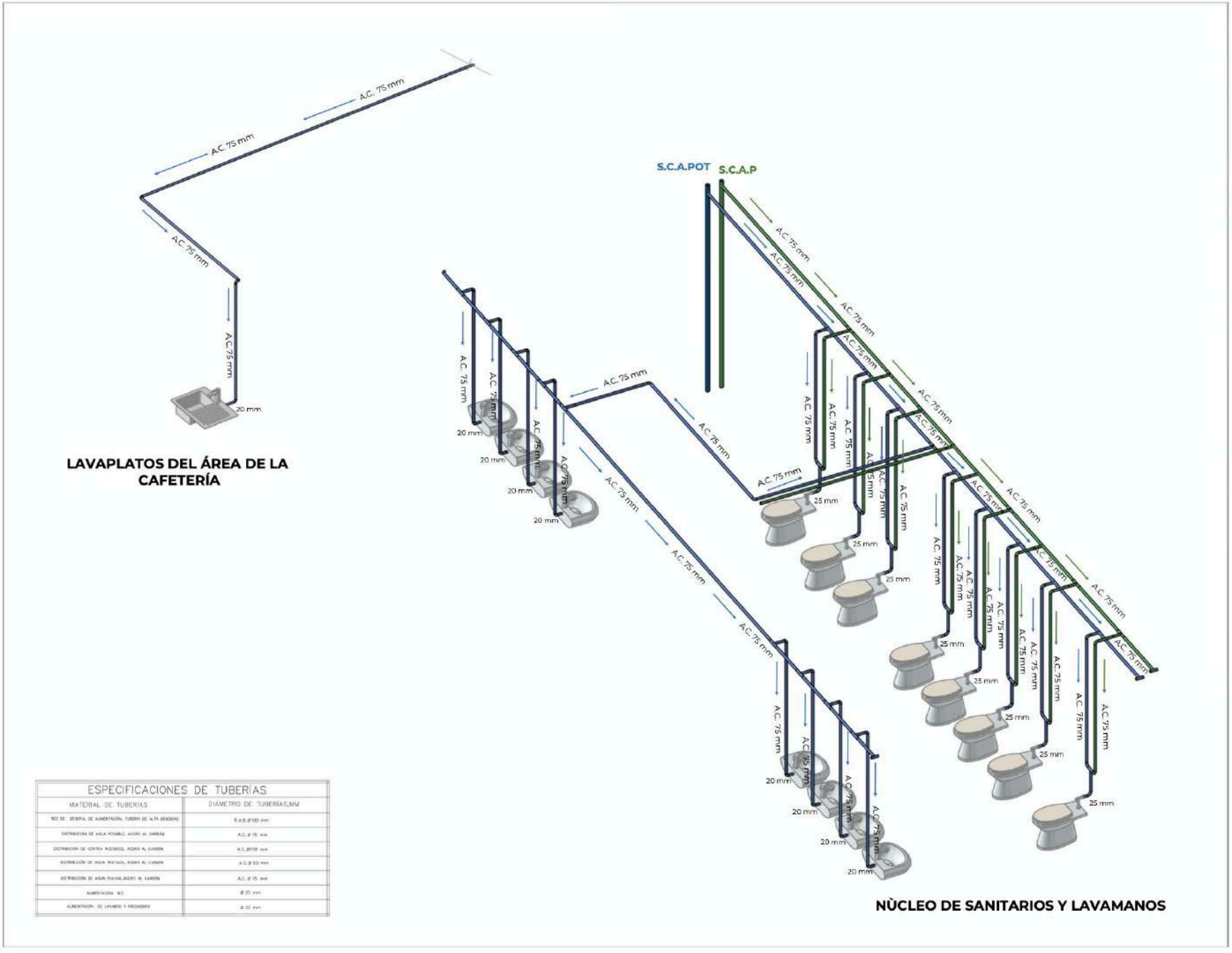
CLAVE DEL PLANO:
IH-IS-03

CONTENIDO DEL PLANO:
ISOMETRICO AGUA TRATADA

ESCALA: 1:100

FECHA: 28-10-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-IS-03.
ISOMÉTRICO AGUA TRATADA
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS	
MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERÍAS,MM
RED DE GENERAL DE ALIMENTACIÓN, TUBERIA DE ALTA DENSIDAD	P.A.D.Ø100 mm
DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE, ACERO AL CARBÓN	A.C. Ø 75 mm
DISTRIBUCIÓN DE CONTRA INCENDIOS, ACERO AL CARBÓN	A.C.Ø100 mm
DISTRIBUCIÓN DE AGUA TRATADA, ACERO AL CARBÓN	A.C.Ø 50 mm
DISTRIBUCIÓN DE AGUA PLUVIAL,ACERO AL CARBÓN	A.C. Ø 75 mm
ALIMENTACIÓN A.C	Ø 25 mm
ALIMENTACIÓN DE LAVABOS Y FREGADERO	Ø 32 mm

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TORNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IH-IS-03

CONTENIDO DEL PLANO:
ISOMETRICO SANITARIOS Y FREGADERO

ESCALA:
1:100

FECHA:
28-10-2021

PLANO HIDRÁULICO IH-IS-04.
ISOMÉTRICO SANITARIOS Y LAVAPLATOS
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

03

PLANOS DE INSTLACIÓN SANITARIA
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

- MEMORIA DESCRIPTIVA

- **ISAP-00**-PLANTA DE CONJUNTO,COLADERAS Y BAJADAS PLUVIALES
- **ISAP-01**-PLANTA DE CONJUNTO,COLADERAS Y BAJADAS PLUVIALES (PENDIENTES)
- **ISAP-02**-SEGUNDO NIVEL, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
- **ISAP-03**-PRIMER NIVEL, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
- **ISAP-04**-PLANTA BAJA, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL Y REGISTROS
- **ISAP-05**-REJILLAS Y CARCÁMO DE BOMBEO

- **IS-RS-00**-BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS, CON SUS RESPECTIVOS REGISTROS
- **IS-RS-01**- PRIMER NIVEL, NÚCLEOS SANITARIOS
- **IS-RS-02- SEGUNDO** NIVEL, NÚCLEOS SANITARIOS

- **IS-NS-00**-INSTALACIÓN SANITARIA NÚCLEOS DE SERVICIO

- **IS-DT-00**-INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES
- **IS-DT-01**-INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES
- **IS-DT-02**-INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

- **IS-IS-00**-ISOMÉTRICO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS
- **IS-IS-01**-ISOMÉTRICO DE NÚCLEOS SANITARIOS
- **IS-IS-02**-ISOMÉTRICO DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

El principal objetivo es presentar dicha memoria descriptiva, es con la finalidad de conocer el proyecto sanitario de la **"Biblioteca Pública Chimalhuacán"**. A partir de la investigación y análisis de la información del entorno en el que se encuentra el proyecto.

ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA DE LA ZONA DE ESTUDIO

Acorde a la información recabada anteriormente en el municipio de Chimalhuacán, se tiene que tomar en cuenta que el desalojo de las aguas servidas se va por medio de gravedad hacia el norte y el poniente del municipio, estas se descargan principalmente en el *Dren de Chimalhuacán II* y al *Canal de la Compañía.*

Datos recientes señalan en el año 2000 la red instalada contaba aproximadamente con 568.7 km, sin embargo, ODAPAS (El Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Chimalhuacán) reporta un total de 1,288.9 km de red de tubería de drenaje combinado con aguas pluviales y sanitarias.

Cabe destacar que la descarga de aguas negras es expulsada al exterior del municipio, realizándose mediante un canal y dos drenes cuya trayectoria cruza el municipio.

IMAGEN 57.
SISTEMA DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

Fuente de información: Imagen tomada de "Chimalhuacán rehabilita sistema de drenaje". (2020). El vistazo de la noticia. https://www.elvistazodelanoticia.com/chimalhuacan-rehabilita-sistema-de-drenaje/

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE LA RED SANITARIA Y PROPUESTAS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES Y TRATRADAS

Principalmente el proyecto estará compuesto por tres factores importantes las cuales son las aguas negras, jabonosas y las aguas pluviales, estás estarán contempladas de P.V.C, ya que es el material que mejor se adapta en resistencia y en magnitudes al proyecto, sin embargo en los casos que se lleguen a encontrar tuberías en el estacionamiento estas se considerarán de Acero al Carbón (A.C.), independientemente del material que se llegue a emplear en el proyecto se tiene que tomar la consideración que dichas tuberías tienen que tener previsto un 2% de pendiente.

- Las aguas negras son un tema de suma importancia debido a que en el proyecto se les dará un tratamiento, esto con la finalidad de poderla ocupar en el riego de las áreas exteriores , de tal manera se tiene que tomar en cuenta que el diámetro de la tubería tendrá que ser de 6".

- Por otro lado, las aguas jabonosas tendrán un pretratamiento por medio de los colectores hacía los registros, los cuales llevarán el agua hacía un pozo de absorción, estos tendrán un diámetro específico de 4".

- En cuanto a los núcleos sanitarios, se tomó en cuenta que deben de existir coladeras en estos espacios, con la finalidad de que dichas áreas cuenten con una buena limpieza y sea fácil poder realizar dichas actividades, igualmente en los núcleos se toman a consideración ventilaciones, tanto primarias como secundarias, las cuales tienen como beneficio que no existan malos olores en los sanitarios, dichas ventilaciones llegarán a desembocar hacía la azotea del proyecto.

Fuente de Información: Texto y mapas tomados de *Gob. Mx* (2019). *"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán"* http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

En cuanto a las aguas provenientes de la captación pluvial, en el proyecto se tomaron ciertos puntos estipulados para poder tener un mejor y mayor aprovechamiento de este sistema , ya que se considera que a cada 100 m2 deberá de existir una coladera para poder llevar dichas aguas a columnas de agua pluvial, las cuáles serán conducidas por medio de colectores y registros hacía un pretratamiento, con la finalidad de poder reutilizarlas para la dotación de agua en los sanitarios.

La ubicación de dichas columnas fue tomando en cuenta que estás tendrán una ubicación en donde no afectarán el proyecto, ya sea de manera estructural como de manera visual, estás tendrán un diámetro de 6", ya que de esta manera antes de que baje el agua recolectada puedan detectar e impedir sólidos o basura que se pudiera encontrar en el área de la azotea. En el caso del estacionamiento que se encuentra subterráneo, se propusieron rejillas en la parte del acceso de las rampas, de esta manera serán recolectadas hacía un cárcamo de bombeo el cual se encuentra dentro de la cimentación del proyecto, con la finalidad que de esa manera pueda ser bombeada por medio de bombas de achique dicha agua que se llegue a acumular será dirigida hacía los registros pluviales.

PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS NEGRAS.

Como anteriormente se resaltaba el uso de una planta de tratamiento para la instalación sanitaria, es importante conocer el proceso de dicha planta tendrá, ya que este consiste en procesos físicos, químicos y biológicos los cuales tienen como finalidad eliminar cualquier bacteria que se encuentre en el agua, pasando por estos filtros será conducida el agua hacía una cisterna especialmente para este tipo de pretratamientos. Cabe resaltar los siguientes procesos que se tienen que llevar a cabo:

A partir del último registro de aguas negras, se tienen que considerar estos elementos para que el agua llegue a la cisterna:

- DESBASTE: Proceso de rebajar la materia hasta que se definen los volúmenes dominantes.
- SEDIMENTADOR: Un sedimentador permite que las partículas sedimentables se hundan, mientras los componentes que pesan menos que el agua flotan hacia la superficie.
- REACTOR BIOLÓGICO: Utiliza un único depósito para realizar las operaciones habituales de un proceso de fangos activados.
- SEDIMENTADOR SECUNDARIO
- FILTRO DE CARBÓN: Retiene de manera eficaz los compuestos orgánicos presentes en gases y líquidos.
- CLORADOR: El clorador salino es un sistema eléctrico de desinfección del agua.

REGISTRO DE PRETRATAMIENTO
AGUAS JABONOSAS.

Lo que principalmente se busca en este pretratamiento es remover, reducir o modificar aquellos sólidos gruesos, medios, finos ya sean arenas, grasas o aceites, los cuales pueden estar presentes mayormente en las aguas jabonosas. Dicho proceso será llevado hacía un pozo de absorción, el cual es una cámara cubierta por paredes porosas para las aguas residuales, con la finalidad de que filtren lentamente hacía el terreno.

Se tiene que considerar que después del último registro de aguas jabonosas se tienen que tener estos filtros:

- SEDIMENTADOR
- CLORADOR

De esta manera pasarán hacía el pozo de absorción

Fuente de información: Texto tomado de Manual de aguas residuales municipales: Pretratamiento y tratamiento primario, O. y. M. de P. de T. (2020). *"Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento"*. Gob.mx. https://files.conagua.gob.mx/conagua/mapas/SGAPDS-1-15-Libro46.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

POZO DE ABSORCIÓN

Tenemos que tomar en cuenta que un pozo de absorción (o también llamado pozo de percolación o pozo de drenaje), es una cámara cubierta por paredes porosas que tiene la función de que las aguas residuales, previamente tratadas se filtren lentamente, en este caso se irán filtrando poco a poco al terreno.

- De tal manera que un par de las cisternas (cisterna de agua pluvial y agua tratada), tendrán líneas de alivio las cuales están dirigidas hacía el pozo de absorción.

- Cabe destacar que, en el cárcamo seco, se encuentre ubicada una bomba de achique, debido a que este tiene la función de extraer agua, en este caso se encuentra ubicada en el estacionamiento, en caso de que exista alguna inundación esta enviara el agua que se encuentre hacía el pozo de absorción.

- Igualmente se encuentra en el área de recolección de aguas jabonosas que ha sido recolectada por medio de los registros,y pasar sucesivamente al sedimentador y al clorador para poder llegar finalmente al pozo de absorción.

PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO

De agua tratada.

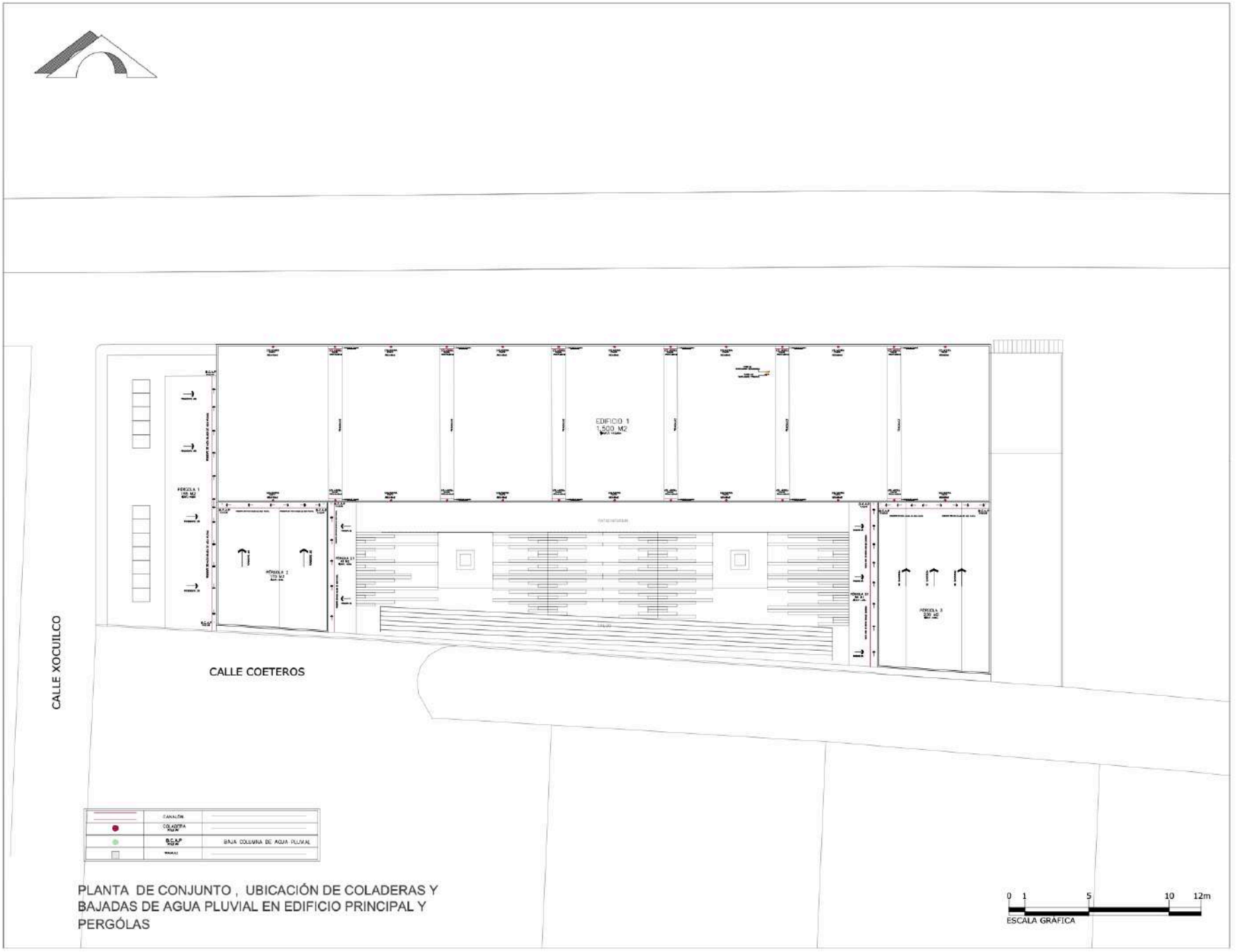
El agua tratada que se recolectará en el proyecto, se hace una propuesta de que las aguas negras serán tratada con la finalidad de utilizarse en el riego de las áreas verdes (en este caso en el patio interior), para recolectar estás aguas pasarán por un tratamiento y sucesivamente se almacenarán en una cisterna con capacidad de 10,040 lts, de esta manera gracias a las bombas con capacidad de 2hp será distribuida hacía a los aspersores los cuáles fueron elegidos con la capacidad necesaria para poder mantener en buen estado las áreas verdes.

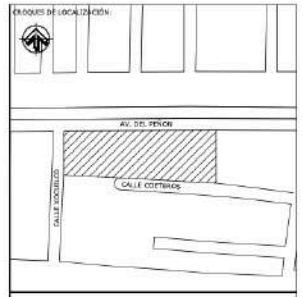
DESCRIPCIÓN DE LA RED DE CAPTACIÓN PLUVIAL Y SU INTEGRACIÓN AL SISTEMA ALTERNATIVO.

La captación pluvial es un tema muy importante en este proyecto debido a que se consideraron bajadas de agua pluvial ubicadas en la cubierta de la nave principal, así como en las pérgolas que se encuentran en el proyecto, acompañadas de coladeras y rejillas (ubicadas en el nivel de estacionamiento).

De esta manera se toma a consideración un cárcamo de bombeo ubicado en la celda más cercana de la cimentación (cerca de la rampa), dicho cárcamo estará acompañada de un equipo de bombeo (dos bombas de achique con una capacidad de 2HP).

Cabe resaltar que antes de llegar hacía la cisterna de agua pluvial, se tiene que tomar en cuenta un pretratamiento, con la finalidad de separar de manera eficiente alguna materia que se haya podido integrar en el momento de la captación. Es por ello que estos pasos de pretratamiento se tienen que cumplir estrictamente, ya que esta cisterna tiene la función principal de la descarga de los W.C.





NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES
COTAS
NIVEL DE PISO TERMINADO
COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M
COLUMNAS GENERALES:
0.50M X 0.50M
CARTELAS:
3.40M X 0.30M
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

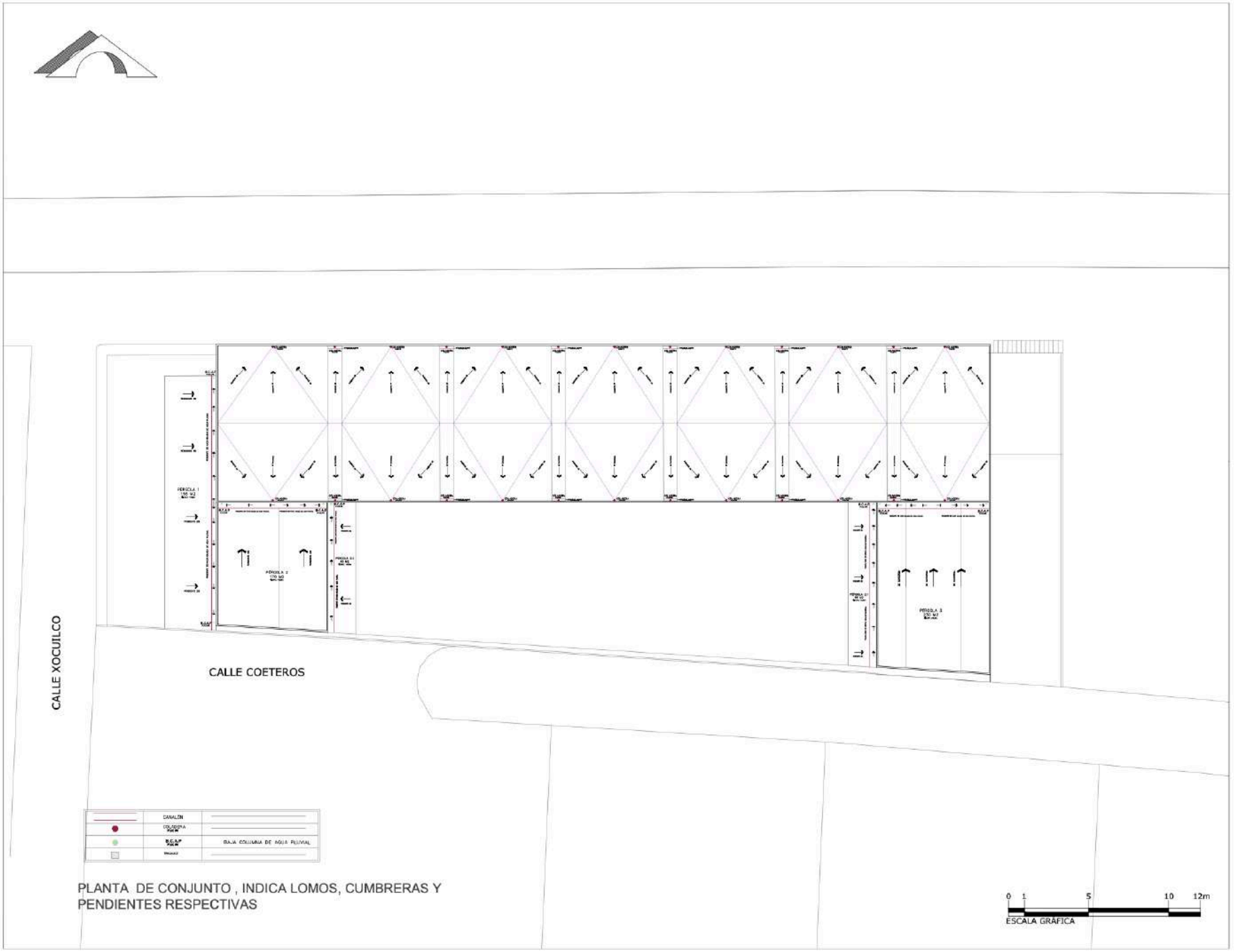
CLAVE DEL PLANO:
ISAP-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO COLADERAS Y BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

ESCALA: 1:150

FECHA: 28-10-2021

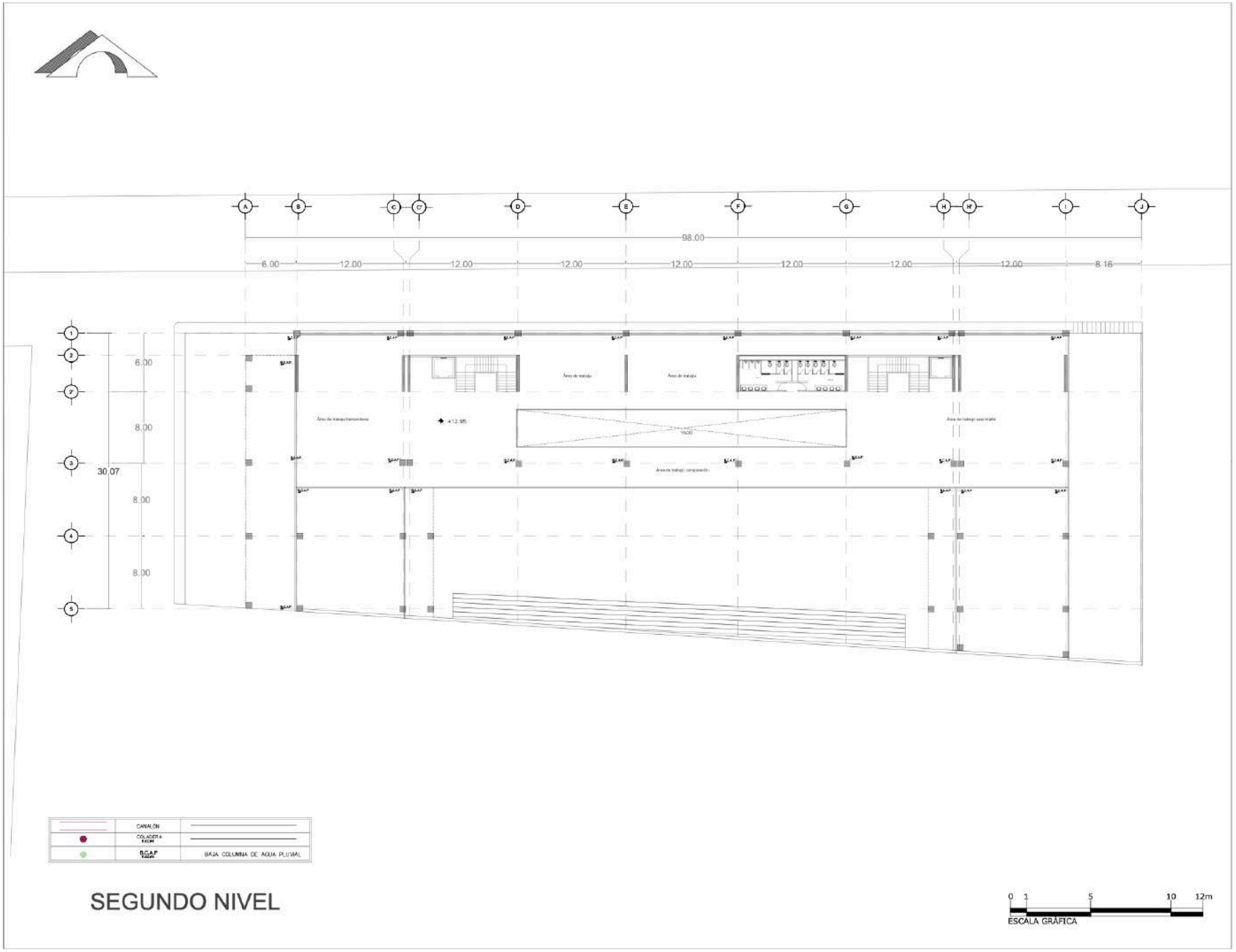
PLANO SANITARIO ISAP-00.
PLANTA DE CONJUNTO, COLADERAS Y BAJDAS PLUVIALES
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

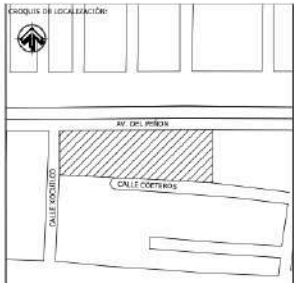


PLANO SANITARIO ISAP-01.

PLANTA DE CONJUNTO, COLADERAS Y BAJDAS PLUVIALES (PENDIENTES)

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
ISAP-02

CONTENIDO DEL PLANO:
SEGUNDO NIVEL
BAJADA DE AGUA PLUVIAL

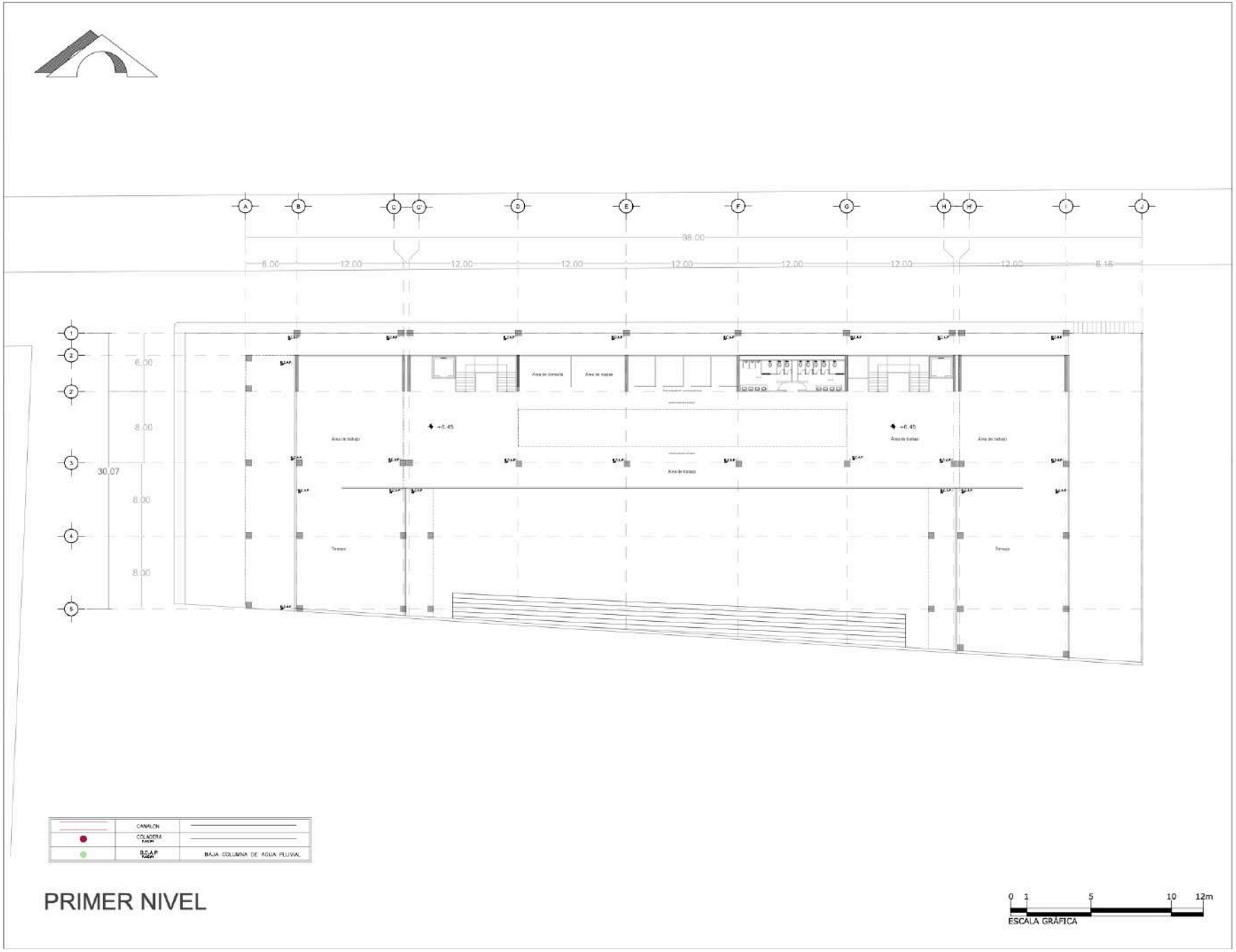
ESCALA: 1:750

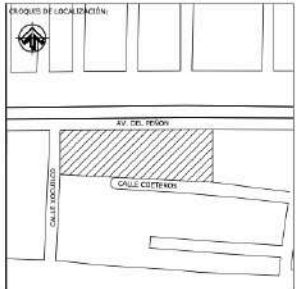
FECHA: 26-10-2021

PLANO SANITARIO ISAP-02.

SEGUNDO NIVEL, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
ISAP-03

CONTENIDO DEL PLANO:
PRIMER NIVEL
BAJADA DE AGUA PLUVIAL

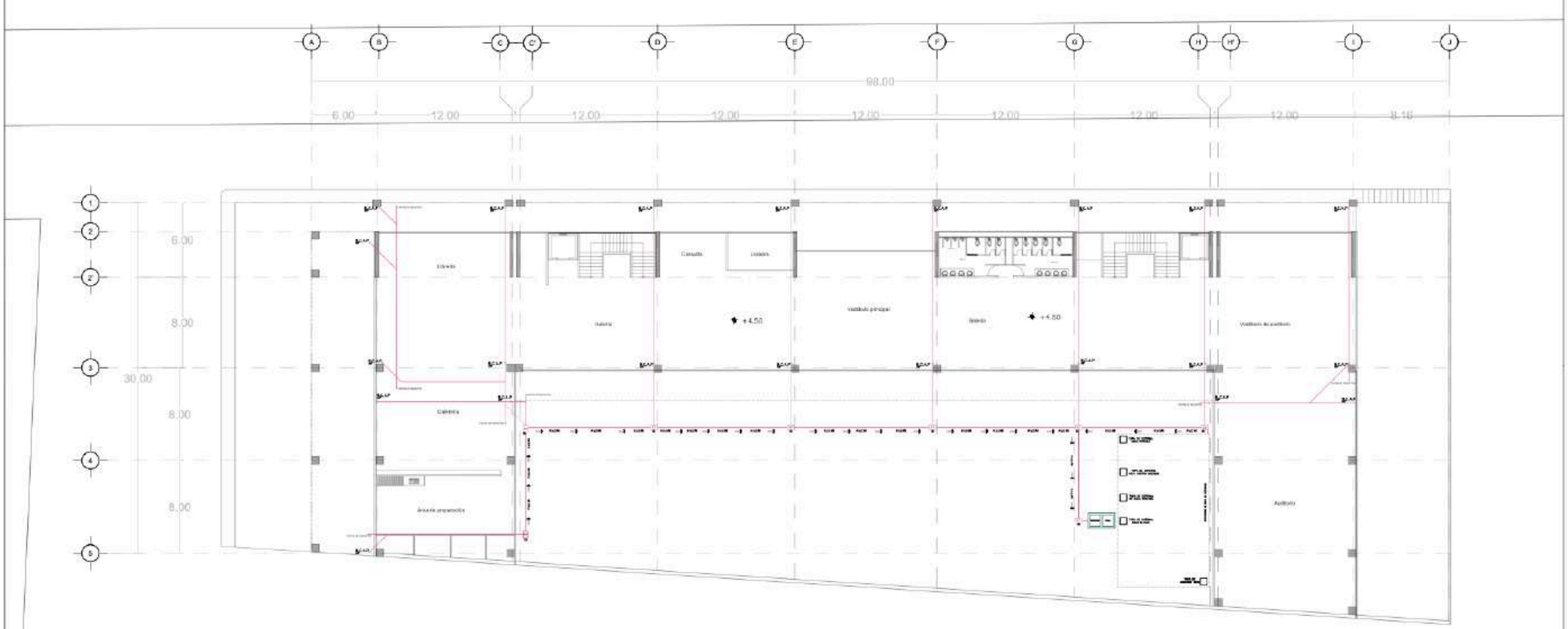
ESCALA:
1:150

FECHA:
26-10-2021

PLANO SANITARIO ISAP-03.

PRIMER NIVEL, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



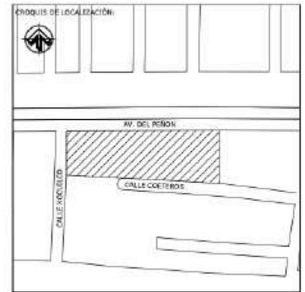
REGISTROS DE AGUAS PLUVIALES								
Número de registro	Conecta	Distancia	Pendiente	Diámetro de colector	Cot B	Cot P	H/R	Dimensión
R.P.-01	R.P.-02	9.00 m	2%	6"	4.50 m	3.50 m	1.00 m	0.60mx0.40m
R.P.-02	R.P.-03	11.00 m	2%	4"	4.50 m	3.28 m	1.22 m	0.60mx0.40m
R.P.-03	R.P.-04	11.77 m	2%	6"	4.50 m	3.04 m	1.45 m	0.60mx0.40m
R.P.-04	R.P.-05	12.19 m	2%	6"	4.50 m	2.79 m	1.69 m	0.80mx0.60m
R.P.-05	R.P.-06	12.53 m	2%	6"	4.50 m	2.53 m	1.94 m	0.80mx0.60m
R.P.-06	R.P.-07	10.82 m	2%	6"	4.50 m	2.31 m	2.15 m	0.80mx0.60m
R.P.-08	R.P.-08	8.00 m	2%	4"	4.50 m	2.15 m	2.31 m	0.80mx0.60m

PLANTA BAJA

	REGISTRO DE AGUA PLUVIAL	
	B.C.A.P	BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES
COTAS
NIVEL DE PISO TERMINADO
COLUMNAS PORTICO: 0.70M X 0.60M
COLUMNAS GENERALES: 0.65M X 0.65M
CARTELAS: 3.40M X 0.30M
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN ASESORES DE TESIS NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: ISAP-04

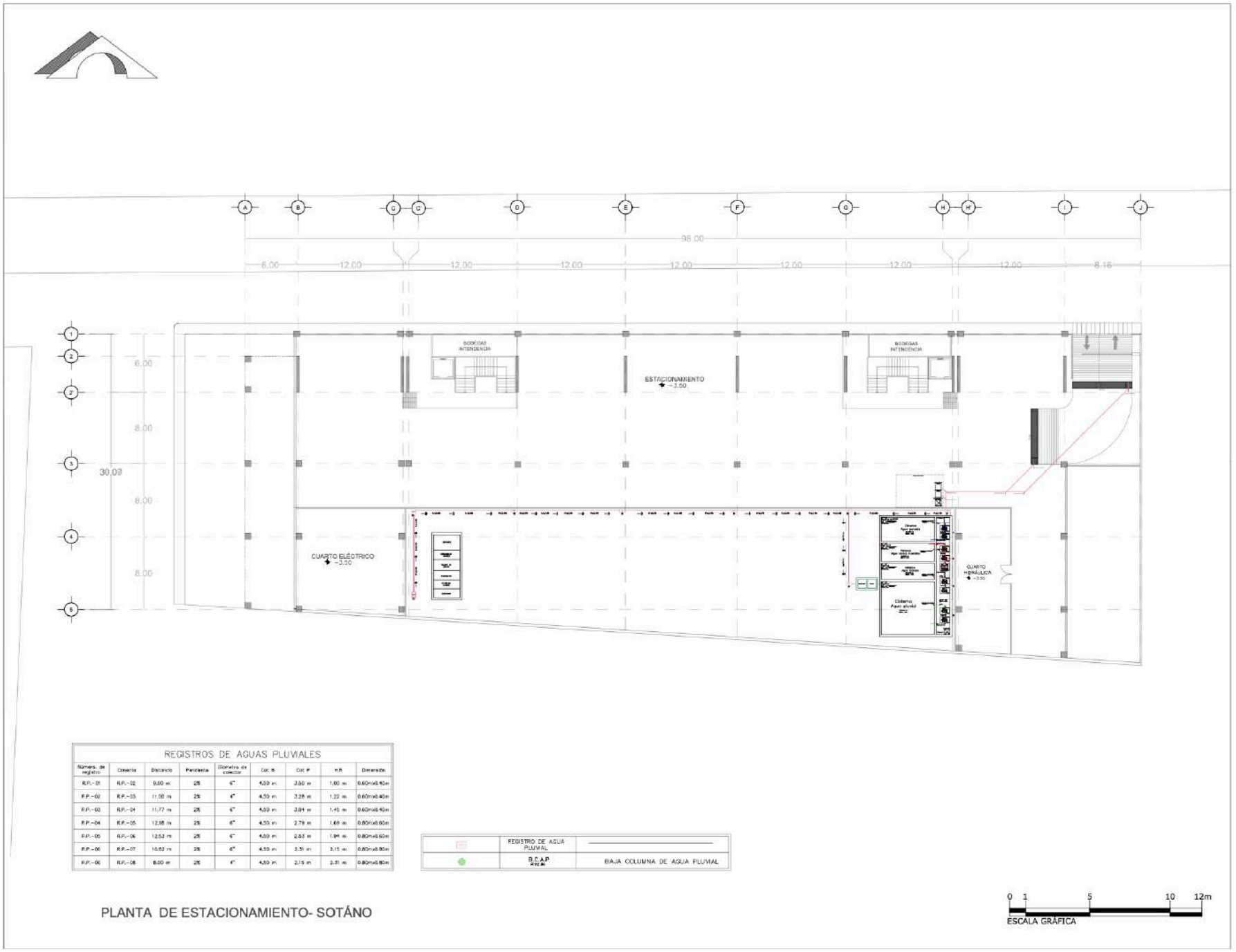
CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA BAJA
BAJADA DE AGUA PLUVIAL Y REGISTROS

ESCALA: 1:750
FECHA: 28-10-2021

PLANO SANITARIO ISAP-04.

PLANTA BAJA, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL Y REGISTROS

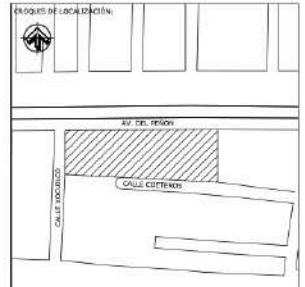
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



REGISTROS DE AGUAS PLUVIALES

Número de registro	Conecta	Distancia	Pendiente	Diámetro de colector	Cot. S	Cot. P	H.R	Dimensión
R.P.-01	R.P.-02	8.00 m	2%	6"	4.80 m	3.60 m	1.00 m	0.60mx0.40m
R.P.-02	R.P.-03	11.00 m	2%	6"	4.50 m	3.28 m	1.22 m	0.60mx0.40m
R.P.-03	R.P.-04	11.77 m	2%	6"	4.80 m	3.04 m	1.46 m	0.60mx0.40m
R.P.-04	R.P.-05	12.18 m	2%	6"	4.50 m	2.79 m	1.68 m	0.80mx0.60m
R.P.-05	R.P.-06	12.53 m	2%	6"	4.80 m	2.53 m	1.94 m	0.80mx0.60m
R.P.-06	R.P.-07	10.82 m	2%	6"	4.50 m	2.31 m	2.15 m	0.80mx0.80m
R.P.-06	R.P.-08	8.00 m	2%	6"	4.80 m	2.15 m	2.51 m	0.80mx0.80m

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SOTÁNO



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NOMBRE CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

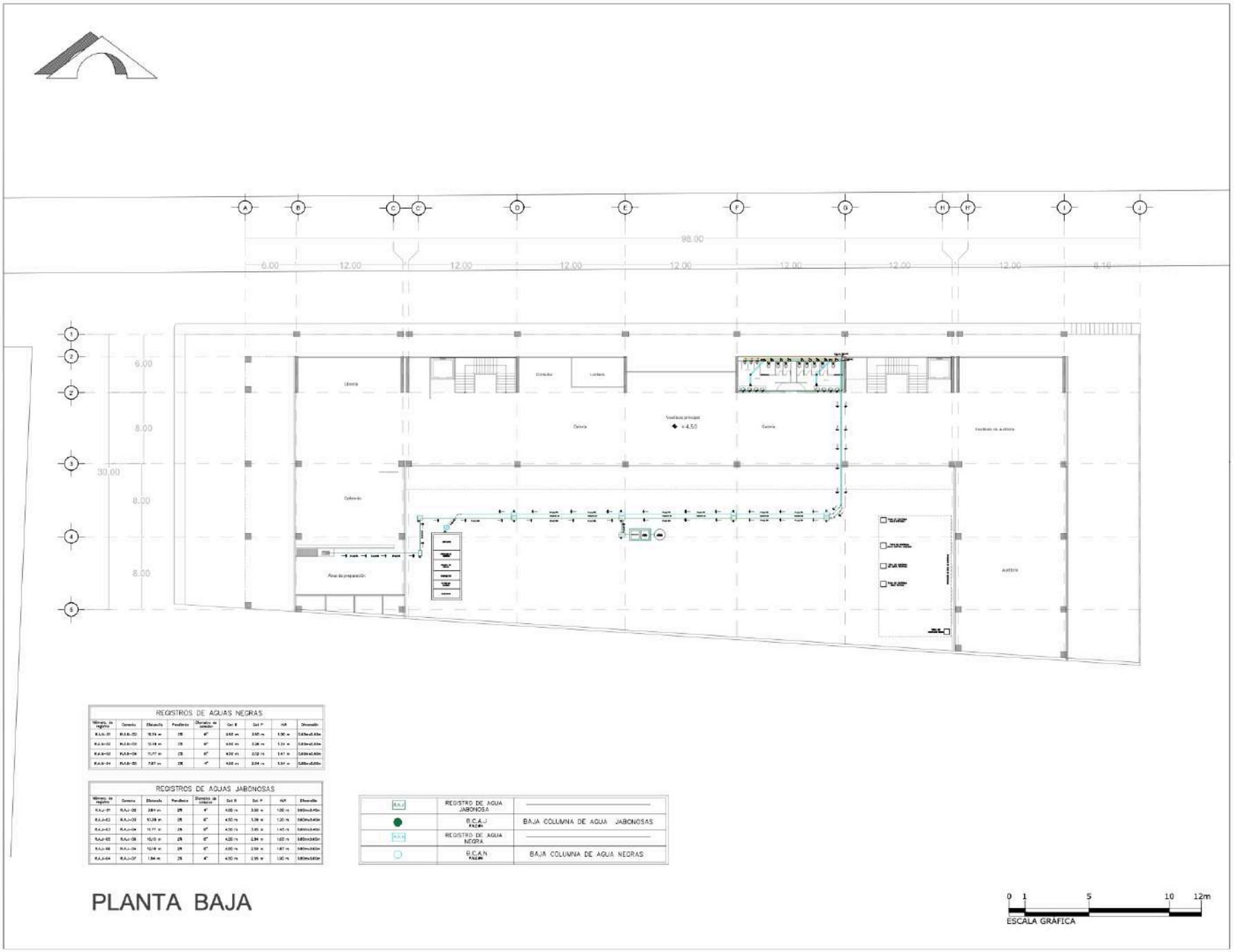
CLAVE DEL PLANO:
ISAP-05

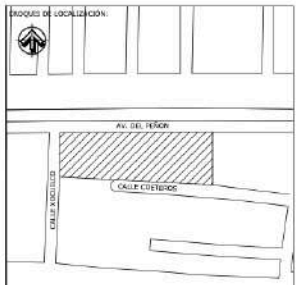
CONTENIDO DEL PLANO:
REJILLAS Y CÁRCAMO DE BOMBEO

ESCALA:
1:150

FECHA:
26-10-2021

PLANO SANITARIO ISAP-05.
REJILLAS Y CÁRCAMO DE BOMBEO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IS-RS-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA BAJA
BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS Y RESPECTIVOS REGISTROS

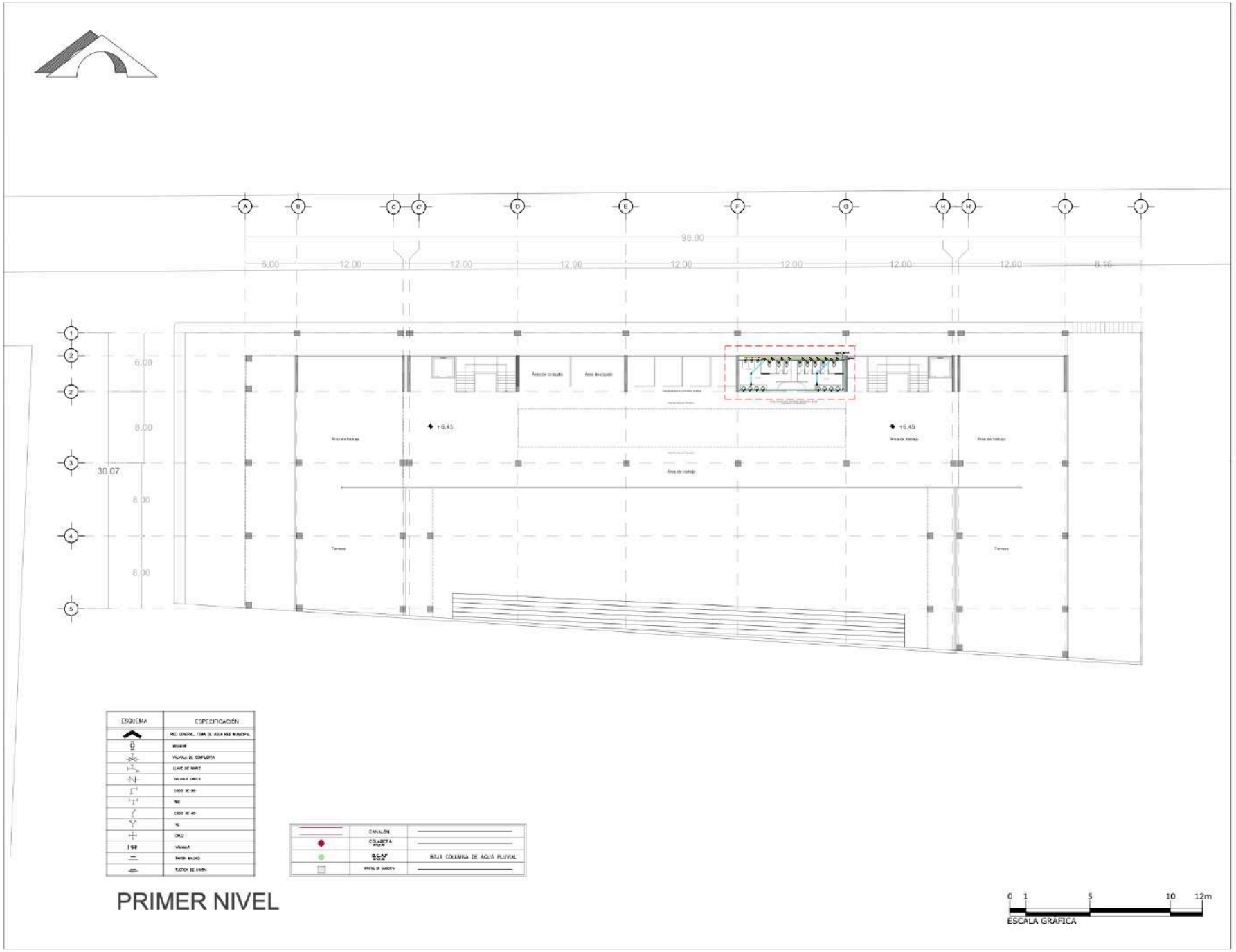
ESCALA:
1:150

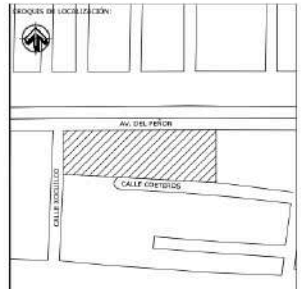
FECHA:
28-10-2021

PLANO SANITARIO IS-RS-00.

PLANTA BAJA BAJADA DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS, CON SUS RESPECTIVOS REGISTROS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- OPCIONES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IS-RS-01

CONTENIDO DEL PLANO:
PRIMER NIVEL
NÚCLEOS SANITARIOS

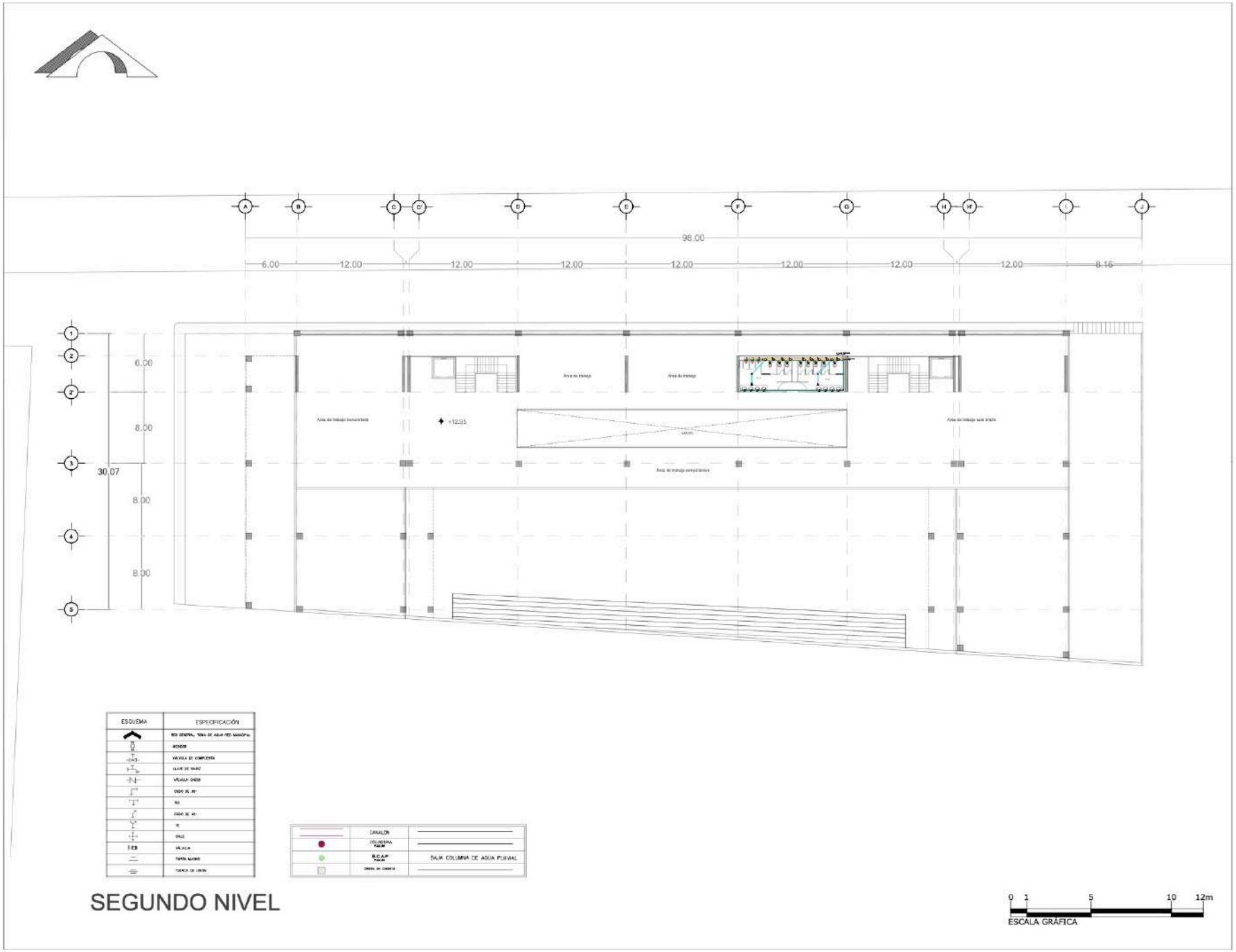
ESCALA:
1:150

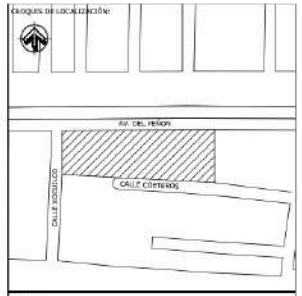
FECHA:
28-10-2021

PLANO SANITARIO IS-RS-01.

PRIMER NIVEL, NÚCLEOS SANITARIOS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IS-RS-02

CONTENIDO DEL PLANO:
SEGUNDO NIVEL
NÚCLEOS SANITARIOS

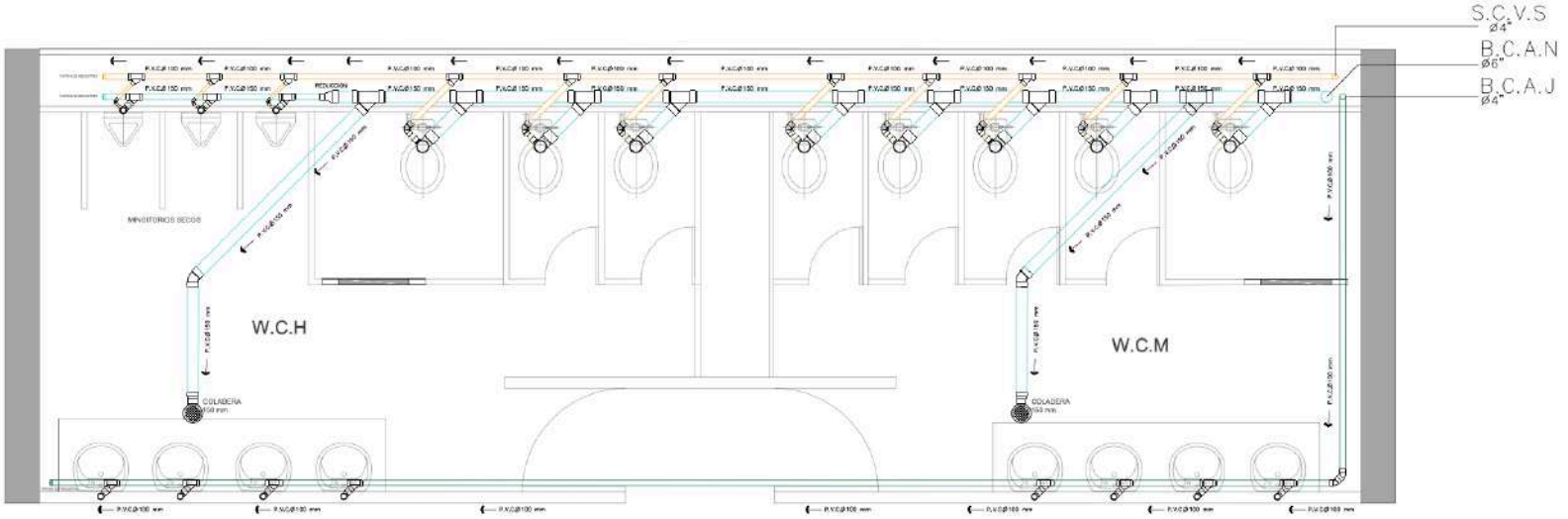
ESCALA:
1:100

FECHA:
28-10-2021

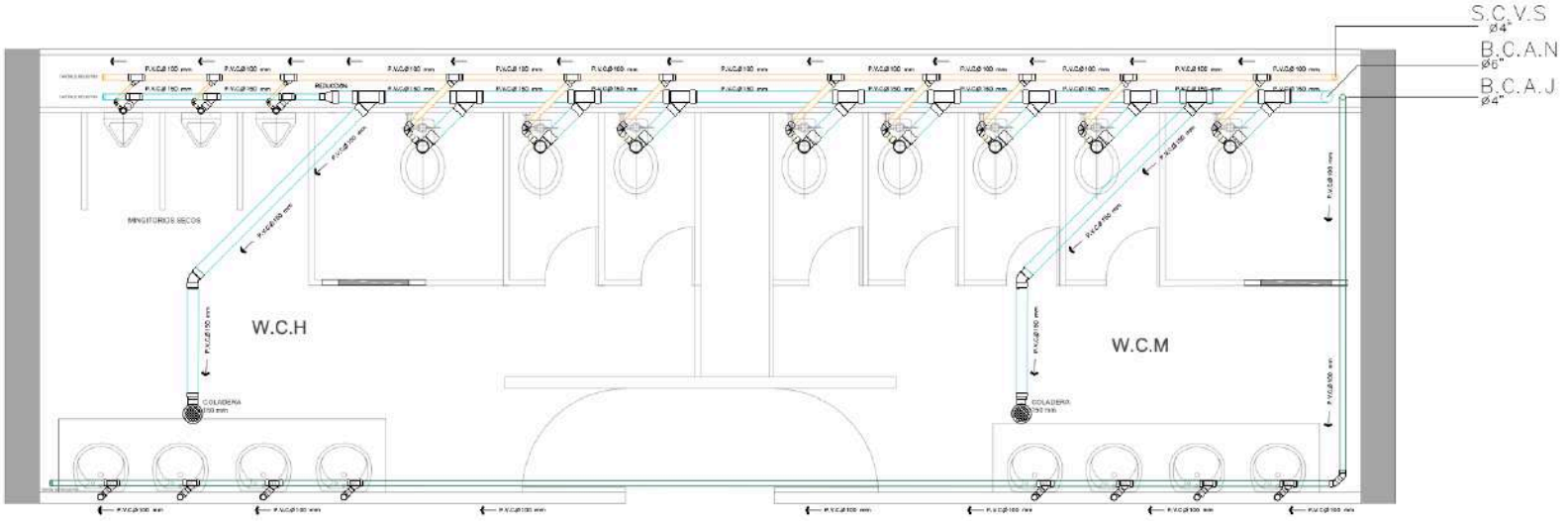
PLANO SANITARIO IS-RS-02.

SEGUNDO NIVEL, NÚCLEOS SANITARIOS

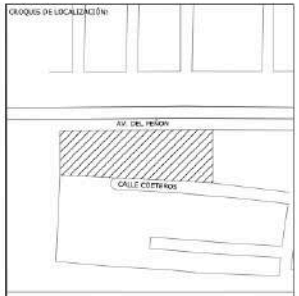
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



DETALLE DE NÚCLEOS SANITARIOS, ESPECIFICANDO ELEMENTOS, DIMENSIONES, BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS ASÍ COMO TUBERÍAS DE VENTILACIÓN Y TAMAÑOS, PLANTA BAJA ESCALA, 1:25



DETALLE DE NÚCLEOS SANITARIOS, ESPECIFICANDO ELEMENTOS, DIMENSIONES, BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS ASÍ COMO TUBERÍAS DE VENTILACIÓN Y TAMAÑOS, PRIMER NIVEL Y SEGUNDO NIVEL. 1:25



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IS-NS-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE NÚCLEOS SANITARIOS

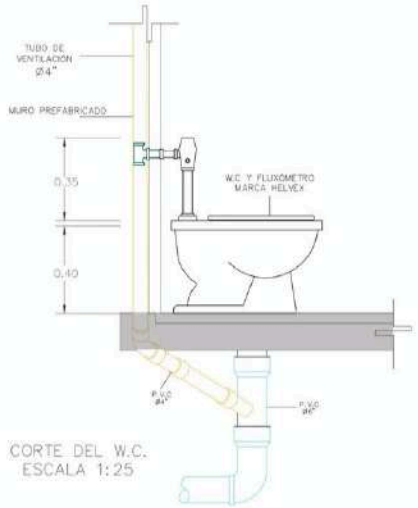
ESCALA:
1:50

FECHA:
28-10-2021

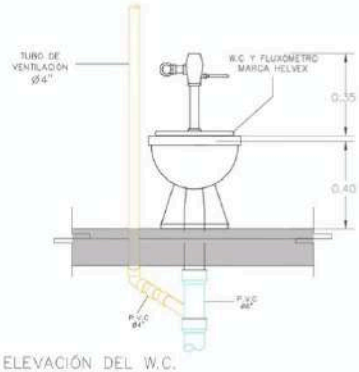
PLANO SANITARIO IS-NS-00.

INSTALACIÓN SANITARIA NÚCLEOS DE SERVICIOS

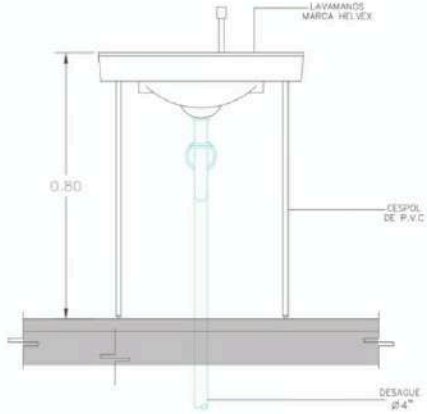
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CORTE DEL W.C.
ESCALA 1:25

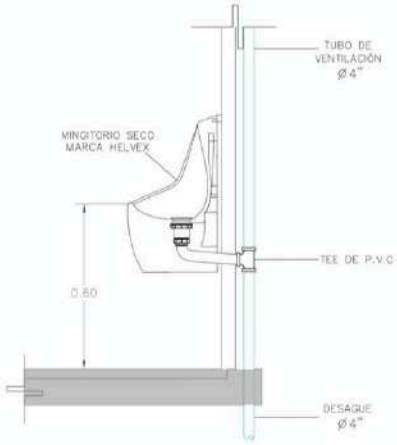


ELEVACIÓN DEL W.C.
ESCALA 1:25

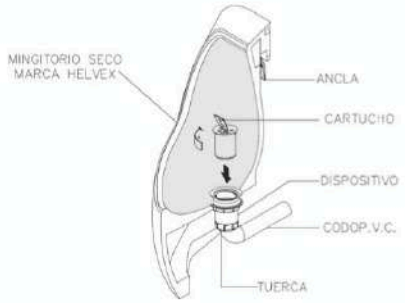


ALAZADO DE LAVAMANOS
ESCALA 1:25

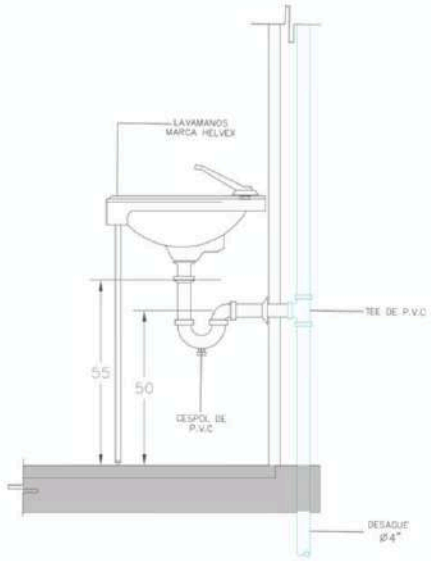
DETALLES DE SANITARIOS



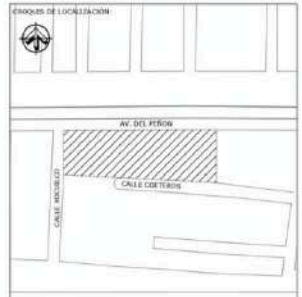
CORTE DE MINGITORIO SECO
ESCALA 1:25



ELEMENTOS QUE COMPONEN AL MINGITORIO SECO
ESCALA 1:50



CORTE DE LAVAMANOS
ESCALA 1:25



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IS-DT-00

CONTENIDO DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

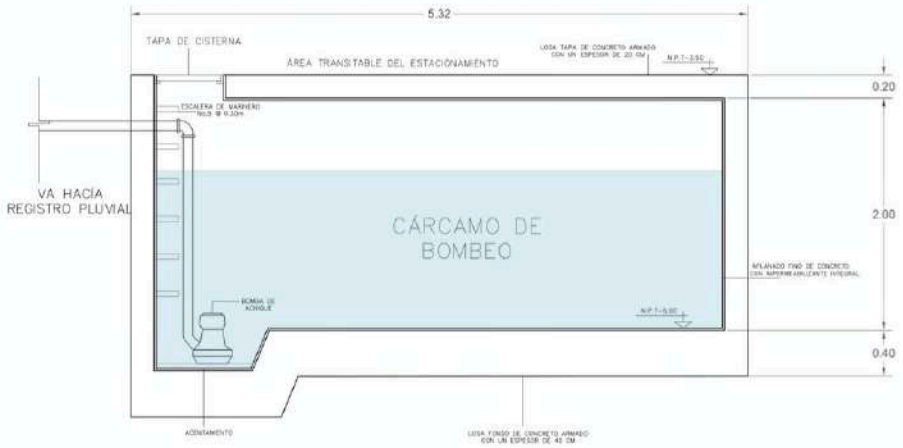
ESCALA:
1:25

FECHA:
28-10-2021

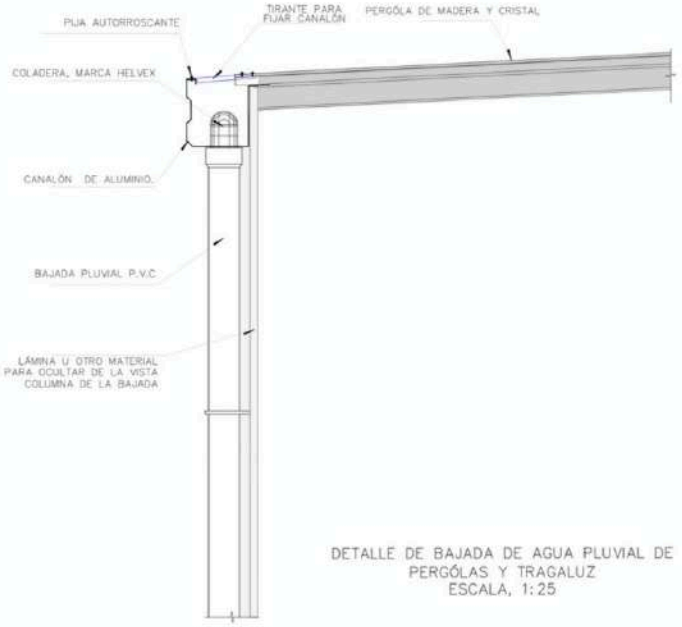
PLANO SANITARIO IS-DT-00.

INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

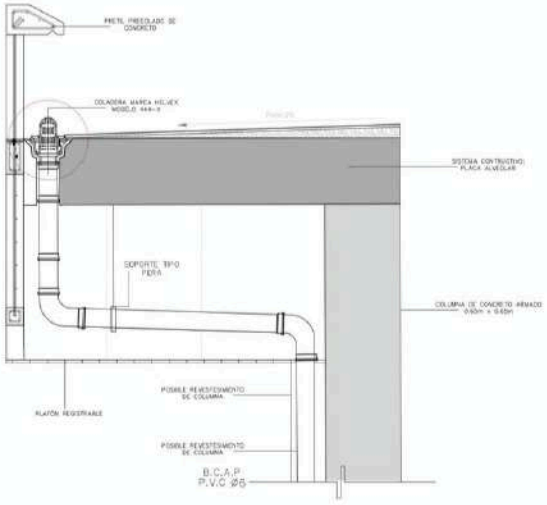
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



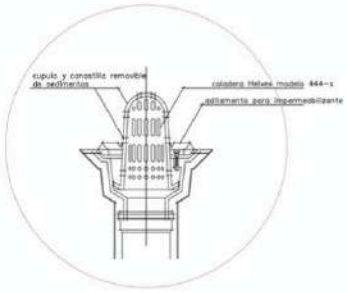
DETALLE DE CÁRCAMO DE BOMBEO
ESCALA. 1:25



DETALLE DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL DE PERGÓLAS Y TRAGALUZ
ESCALA, 1: 25

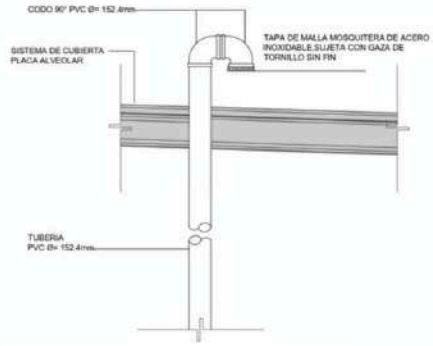


DETALLE DE COLADERA Y BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA. 1:25

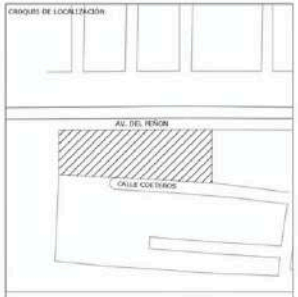


DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX,ESCALA 1: 25

Coladera para azotea de hierro fundido con pintura anticorrosiva, cupula y canastilla de sedimentos en una sola pieza removible, anillo especial para la colocacion de impermeabilizante, salida de rosca para tubo de 4" o 6" diam.



DETALLE DE COLUMNA DE VENTILACIÓN
ESCALA 1:25



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

PRESENTA ALUMNA:
10° LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: IS-DT-01

CONTENIDO DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

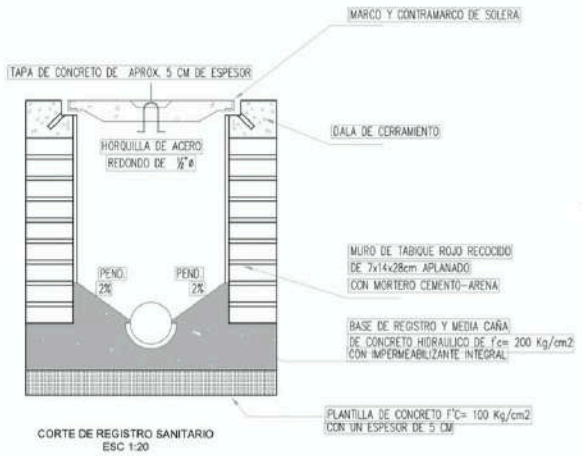
ESCALA: 1:50

FECHA: 28-10-2021

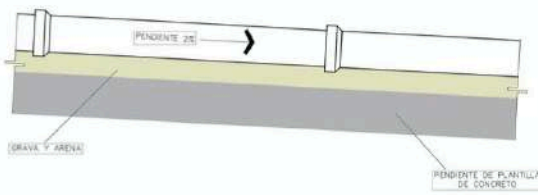
PLANO SANITARIO IS-DT-01.

INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

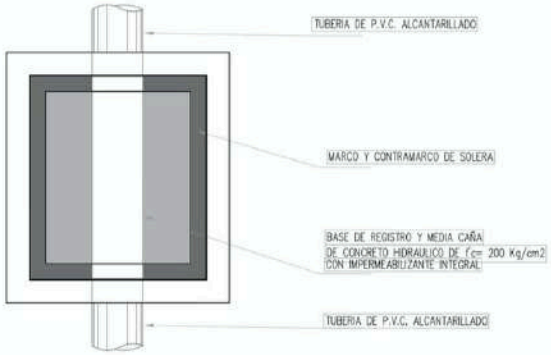
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



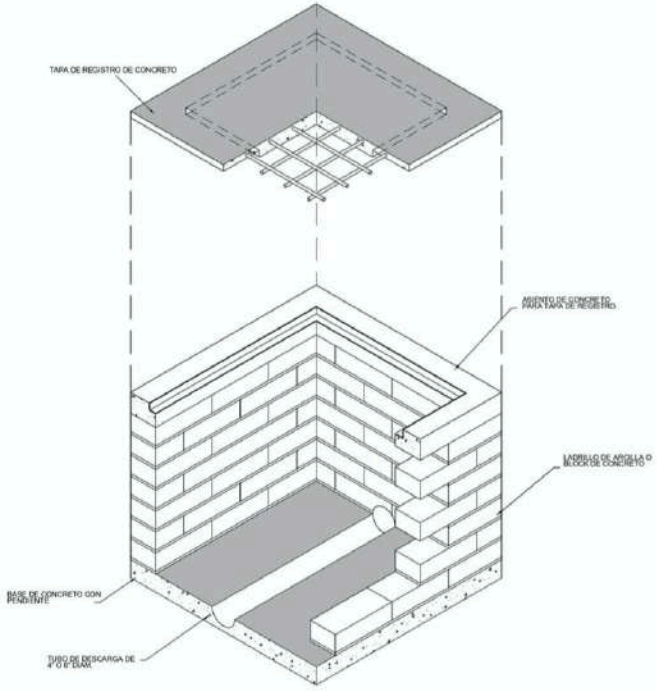
CORTE DE REGISTRO SANITARIO
ESC 1:20



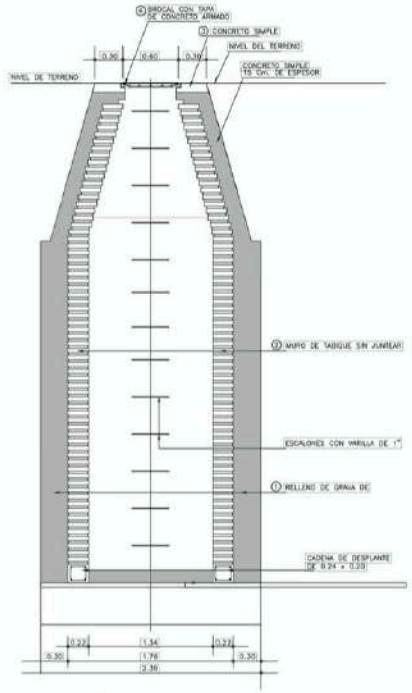
CORTE DE TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS



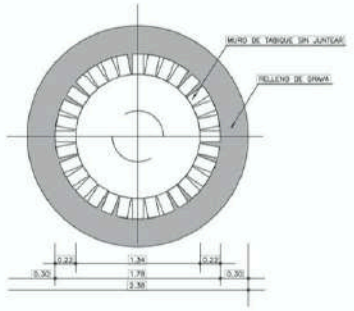
PLANTA DE REGISTRO SANITARIO
ESC 1:20



DETALLE DE REGISTRO SANITARIO
ESC 1:20



CORTE DE POZO DE ABSORCIÓN
ESC 1:20



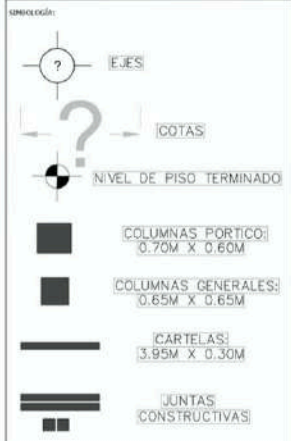
PLANTA DE POZO DE ABSORCIÓN
ESC 1:20

NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

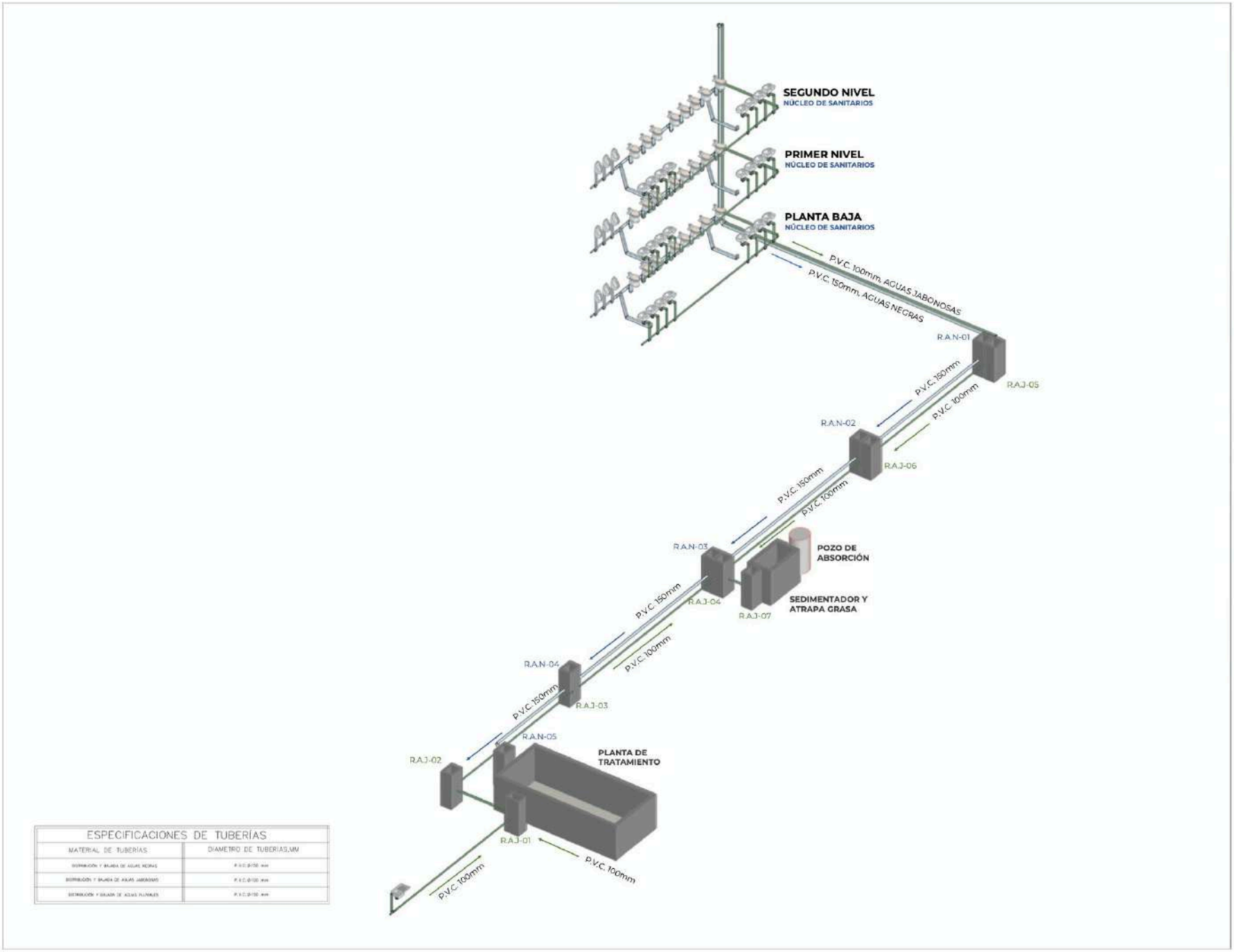
CLAVE DEL PLANO:
IS-DT-02

CONTENIDO DEL PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES

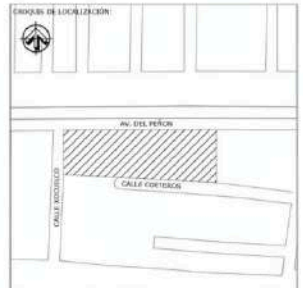
ESCALA:
1:25

FECHA:
28-10-2021

PLANO SANITARIO IS-DT-02.
INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS	
MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERIAS,MM



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IS-IS-00

CONTENIDO DEL PLANO:
ISOMETRICO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS

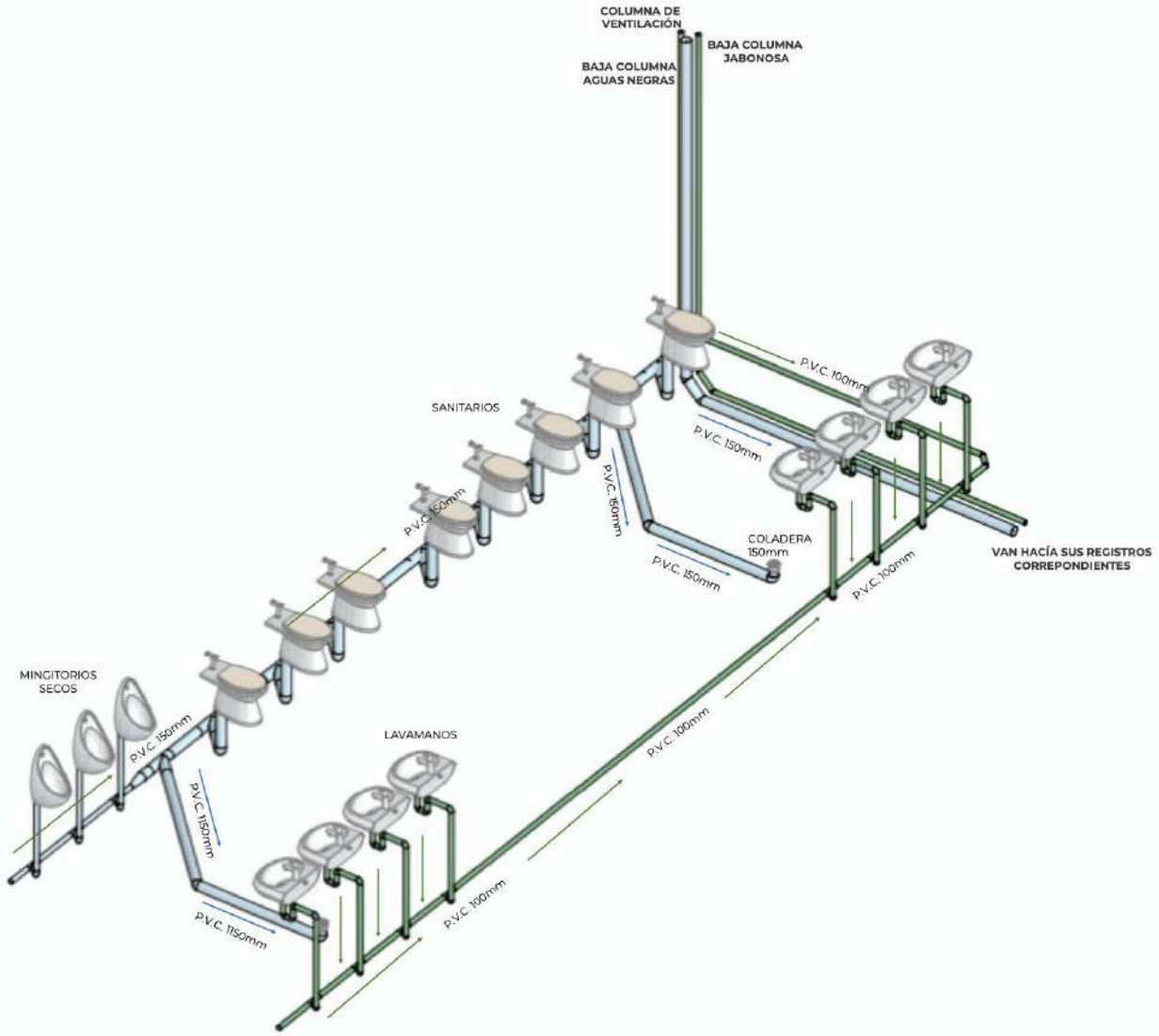
ESCALA:
1:100

FECHA:
28-10-2021

PLANO SANITARIO IS-IS-00.

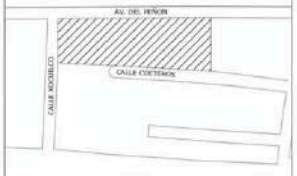
ISOMÉTRICO DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS	
MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERÍAS,MM

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:

BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:

10°

PRESENTA ALUMNA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:

IS-IS-01

CONTENIDO DEL PLANO:

ISOMETRICO DE NÚCLEOS SANITARIOS

ESCALA:

1:100

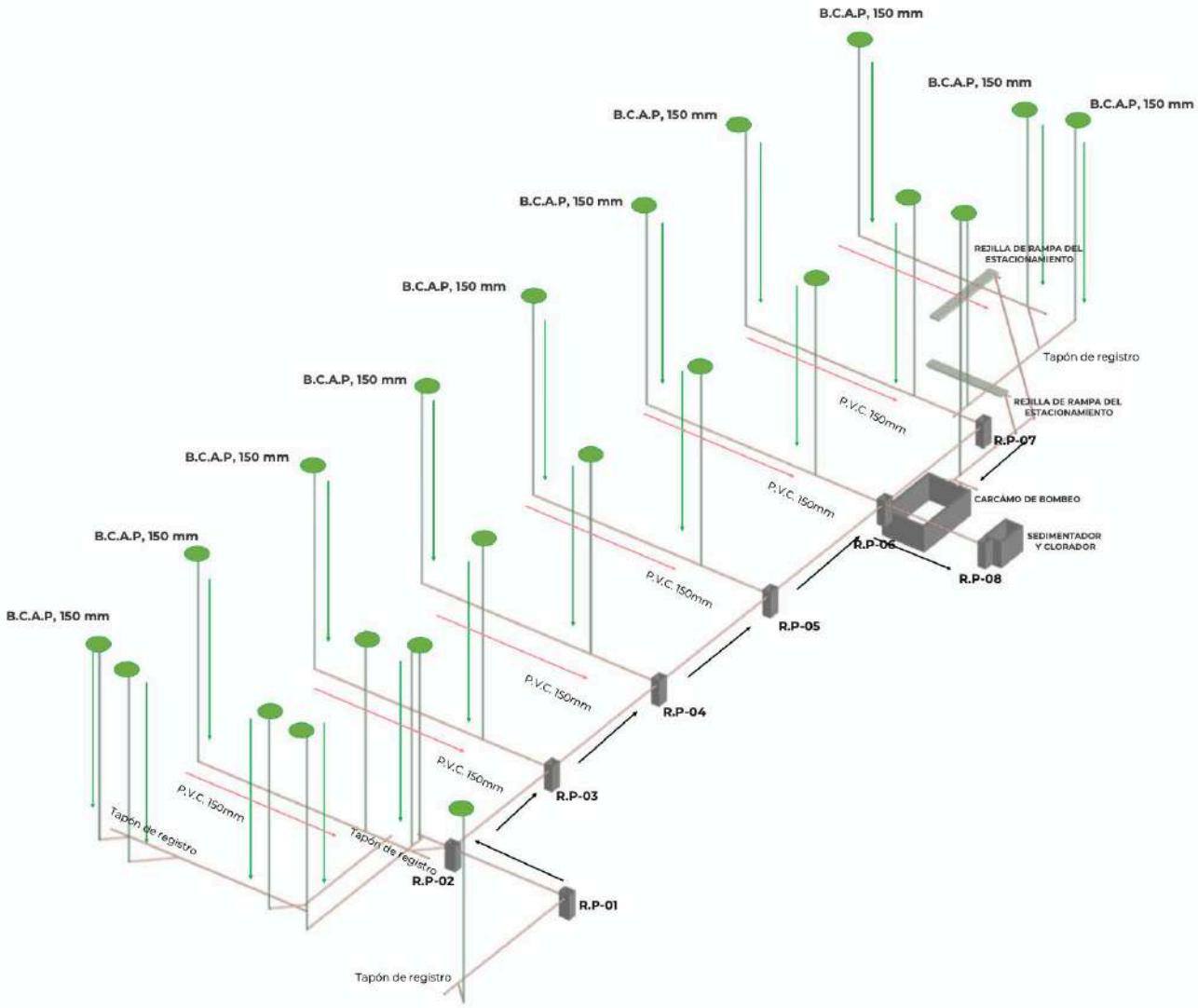
FECHA:

28-10-2021

PLANO SANITARIO IS-IS-01.

ISOMÉTRICO DE NÚCLEOS SANITARIOS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



ESPECIFICACIONES DE TUBERÍAS	
MATERIAL DE TUBERÍAS	DIAMETRO DE TUBERÍAS,MM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: IS-IS-02

CONTENIDO DEL PLANO:
ISOMETRICO DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

ESCALA: 1:100

FECHA: 28-10-2021

PLANO SANITARIO IS-IS-02.
ISOMÉTRICO DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

04

PLANOS DE INSTLACIÓN ELÉCTRICA
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

- MEMORIA DESCRIPTIVA

- **IEAG-00-**ALIMENTADORES GENERALES PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
- **IEAG-01-**TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA (PLANTA BAJA)
- **IEAG-02-**TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA (PRIMER NIVEL)
- **IEAG-03-**TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA (PLANTA DE TAPANCO)
- **IEAG-04-**TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA (SEGUNDO NIVEL)
- **IEAG-05-**TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA (PLANTA DE AZOTEA)

- **IECE-00-**CUARTO ELÉCTRICO UBICADO EN LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

- **IEF-00-**PLANO DE FUERZA, (PLANTA DE ESTACIONAMIENTO)
- **IEF-01-**PLANO DE FUERZA, (PLANTA BAJA)
- **IEF-02-**PLANO DE FUERZA, (ÁREA DEL PATIO INTERIOR)
- **IEF-03-**ÁREAS EN DONDE SE ENCUENTRAN TABLEROS DE FUERZA

- **IEIL-00-**LUMINARIAS (PLANTA DE ESTACIONAMIENTO)
- **IEIL-01-**LUMINARIAS (PLANTA BAJA)
- **IEIL-02-**LUMINARIAS (PRIMER NIVEL)
- **IEIL-03-**LUMINARIAS (PLANTA DE TAPANCO)
- **IEIL-04-**LUMINARIAS (SEGUNDO NIVEL)

- **IERE-00-**RECEPTÁCULOS (PLANTA DE ESTACIONAMIENTO**)**
- **IERE-01-**RECEPTÁCULOS (PLANTA BAJA**)**
- **IERE-02-**RECEPTÁCULOS (PRIMER NIVEL**)**
- **IERE-03-**RECEPTÁCULOS (PLANTA DE TAPANCO**)**
- **IERE-04-**RECEPTÁCULOS (SEGUNDO NIVEL**)**

- **IECC-00-**CUADRO DE CARGAS
- **IECC-01-**CUADRO DE CARGAS
- **IECC-02-**CUADRO DE CARGAS
- **IECC-03-**CUADRO DE CARGAS
- **IECC-04-**CUADRO DE CARGAS

- **IEDU-00-**DIAGRAMA UNIFILAR
- **IEDU-01-**DIAGRAMA UNIFILAR
- **IEDU-02-**DIAGRAMA UNIFILAR

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LA ZONA DE ESTUDIO

El principal objetivo es presentar dicha memoria descriptiva, es con la finalidad de conocer el proyecto eléctrico de la **"Bibioteca Pública Chimalhuacán"**. A partir de la investigación y análisis de la información del entorno, y con ayuda de las Normas Técnicas Complementarias para la ejecución de obras e instalaciones eléctricas. El proyecto se encuentra ubicado en un área en donde Luz y Fuerza se hace responsable del abastecimiento de energía eléctrica, contando con una línea de conducción aproximada de 230 kv (voltaje).
Específicamente en el municipio de San Pablo, en donde se encuentra el proyecto, se encuentra un poste de luz a contra esquina especificamnete del proyecto, debido a que el proyecto tiene dimensiones considerables se propuso una sucesión de postes de media tensión ubicados en la Av. Del Peñón.

ANÁLISIS DE CONSUMO ELÉCTRICO POR M2 EN EDIFICIOS SEMEJANTES

De acuerdo al *SENER* (Secretaría de energía) y la *CONUEE* (Comisión Nacional para el uso eficiente de la energía), realizaron un análisis sobre el *"Consumo de electricidad de edificios no residenciales en México, así como la importancia del sector de servicios";* gracias a esto se hizo un estudio de consumo de energía de 8 tipos de edificaciones, en donde se encuentran dos tipologías que tienen relación con el proyecto, cabe destacar que
la cantidad de electricidad consumida por unidad de área, y cada tipo de edificio varía según la región climática en la que se encuentre, de tal manera que en donde se encuentra nuestro proyecto que es en el Municipio de Chimalhuacán, **Estado de México, es considerado un clima templado.**

De esta manera de acuerdo al Índice de Consumo de Energía Eléctrica del edificio, nos indica con la siguiente tabla lo siguiente:

Tabla 1. Índices de Consumo de Energía Eléctrica empleados, por tipo de edificio y región climática (kWh/m²-año).

	Cálido seco	Cálido húmedo	Templado
Hoteles	325.4	281.0	155.3
Oficinas	167.8	199.7	109.6
Escuelas	169.8	98.2	40.5
Hospitales	460.3	393.4	218.5
Restaurantes	326.7	336.3	210.3
Comercios	191.9	229.3	115.9
Supermercados	403.2	443.1	334.8
Cines	242.8	242.8	242.8

TABLA 71.
ÍNDICES DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EMPLEADOS, POR TIPO D EDIFICIO Y REGIÓN CLIMÁTICA

Se tomó a consideración estos dos tipos de edificación: oficinas y escuelas, así como el clima en el que se encuentra el proyecto el cual es templado, debido a esto nos indica que el índice de consumo de estas edificaciones es el siguiente:

- Oficinas= **109.6 (kWh/m2-año)**
- Escuelas= **40.5 (kWh/m2-año)**

Gracias a esta información podemos considerar un promedio entre estas edificaciones y poder saber el aproximado del índice de consumo de energía eléctrica de la *"Biblioteca Pública Chimalhuacán".* Se puede observar que en total se ha estimado un consumo de electricidad aproximadamente de 67 TWh.

Fuente de información: Texto y tabla tomados de CONUEE Número, C. de la C. C. (2020). *"LA IMPORTANCIA DEL SECTOR DE SERVICIOS"*. Gob.mx. https://www.conuee.gob.mx/transparencia/boletines/Cuadernos/cuaderno3nvociclo_2.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

Igualmente se tomó a consideración un resumen sobre el consumo eléctrico de cada una de las edificaciones, gracias al apoyo del Anuario estadístico del INEGI del 2017 se hizo un estudio de Oficinas tomando en cuenta el parámetro del número de empleados, por otro lado, se encuentran las edificaciones escolares, las cuales se apoyaron de la Secretaría de la educación Pública 2016-2017.

Tabla 3. Resumen de la superficie ocupada y el consumo de electricidad por tipo de edificio y zona climatológica.

	Superficie (10^6 m^2)				Consumo de electricidad (TWh)			
	Cálido seco	Cálido húmedo	Templado	**Total**	Cálido seco	Cálido húmedo	Templado	**Total**
Hoteles	-	-	-	-	1.8	3.6	1.2	**6.6**
Restaurantes	9.4	11.7	24.4	**45.5**	3.1	3.9	5.1	**12.1**
Oficinas	30.1	20.7	57.1	**107.9**	5.1	4.1	6.3	**15.5**
Comercios	4.4	2.5	6.9	**13.8**	0.8	0.6	0.8	**2.2**
Supermercados	5.8	2.6	15.0	**23.4**	2.3	1.2	2.2	**5.7**
Hospitales	33.0	29.2	23.7	**85.9**	8.7	3.5	5.1	**17.3**
Escuelas	-	-	-	-	1.6	1.7	3.4	**6.7**
Cines	1.2	0.6	2.1	**3.9**	0.3	0.2	0.5	**0.9**
Total	**83.9**	**67.3**	**129.2**	**272.0**	**23.7**	**18.8**	**24.6**	**66.9**

TABLA 72.
RESUMEN DE LA SUPERFICIE OCUPADA Y EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR TIPO DE EDIFICIO Y ZONA CLIMÁTOLOGICA.)

Como conclusión, al identificar estás dos tipos de edificaciones, podemos notar que el consumo de electricidad es uno de los consumos más altos y es claro, debido a que este tipo de edificios siempre mantienen un ritmo de trabajo y visitas muy altos, por lo cual en el caso de la "Biblioteca Pública" esto sería constante por lo cual se podría definir un máximo, un intermedio y un mínimo de consumo eléctrico del proyecto, así como tomar en cuenta los porcentajes y la cantidad de consumo para poder saber las consecuencias que puede tener un alto consumo energético, así como buscar soluciones para poder frenar tan altos parámetros.

Cabe destacar que el consumo de las edificaciones no residenciales son el mayor consumidor de energía eléctrica del país, en donde se excede el consumo de electricidad de la industria en un 11%, debido a esto se tienen que tomar en consideración estas cifras.

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES QUE INTEGRARÁN LA ACOMETIDA AL PROYECTO

El proyecto eléctrico de la "Biblioteca Pública Chimalhuacán", está compuesto por postes de luz que en donde se proponen aproximadamente 5 postes de luz con una distancia de menos de 30 metros entre ellos, cabe destacar que estos postes son de media tensión los cuales se encuentran en la Av. Del Peñón.
Es por ello que la infraestructura eléctrica comienza con un par de postes de media tensión, en donde uno de ellos se encuentra ubicado en la calle (banqueta) y el otro se encuentra dentro del polígono del proyecto, donde sucesivamente se encuentra el transformador el cual convierte la media tensión a baja tensión, así como después se encuentra el nicho de medición consecutivamente se encuentra un registro de 1.00x1.00m hasta llegar a la ubicación del cuarto eléctrico 8 el cual se encuentra en el estacionamiento), cabe destacar que cuando se cambie de dirección es necesario poner un registro y de esta manera se propuso otro registro.

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL CUARTO ELÉCTRICO Y RESPALDO DE EMERGENCIA

El cuarto eléctrico del proyecto está ubicado en la parte del sótano en donde se encuentra el estacionamiento en donde se encuentran dos espacios, en uno de ellos está la **subestación general** y en el otro la **planta de emergencia.**

- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA*: S*u función es modificar los parámetros de la energía para hacer posible su transmisión y distribución. Las **subestaciones** eléctricas intervienen en la generación, transformación, transmisión y distribución de la energía eléctrica.
- De tal manera que esta subestación general del proyecto está compuesta por un interruptor, un registro,un transformador y un tablero general normal, el cual se encuentra sobre una base de concreto con un espesor de 20 cm, la cual está acompañada de de 6 varillas de cobre (sistema de aterramiento).

Fuente de información: Texto y tabla tomados de"Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa" (2017). Org.mx.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/aegef_2017/702825097929.pdf

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL CUARTO ELÉCTRICO Y RESPALDO DE EMERGENCIA

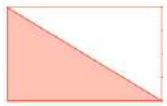
- *PLANTA DE EMERGENCIA:*Las **Plantas de Emergencia**, también llamados grupos Electrógenos, son grandes máquinas o equipos que se encargan de proporcionar energía eléctrica por largos periodos de tiempo, cuando el suministro de electricidad de parte de Comisión Federal de Electricidad (CFE), falla debido a algún corte.

De tal manera que está compuesta por la planta de emergencia y sucesivamente de un tablero general de emergencia, los cuales están sobre una base de concreto con un espesor de 20 cm, acompañado de vigas de acero para la estructuración, debido a que este tipo de plantas son grandes y pesadas.

Es por ello que al tener en cuenta estos componentes eléctricos, derivan los Tableros normales, de emergencia y de fuerza.

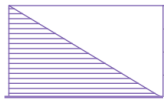
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO DEL SECCIONAMIENTO DEL SERVICIO EN LOS COMPONENTES DEL PROYECTO-(NORMALES/EMERGENCIA/REGULADA)

Con respecto a la distribución de Tableros se dio a partir de la división de los espacios dentro del proyecto, en cuál se tomó a consideración que en cada espacio de la siguiente manera:



TABLERO DERIVADO NORMAL ›

Dichos tableros se encuentran seccionados en cada uno de los espacios con diferentes actividades, ya sean exteriores o interiores. Contando aproximadamente 9 tableros derivados. Así como se encuentran distribuidos en espacios específicos tableros derivados de fuerza en el área del **cuarto hidráulico**.



TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA ›

Dichos tableros se encuentran seccionados en cada uno de los espacios con diferentes actividades, principalmente en los espacios donde existe mucho flujo de personas, contando con 7 tableros derivados. Así como en los elevadores los cuales son equipos específicos e importantes.

TABLERO FOTOVOLTAICO ›

Dichos tableros se encuentran en lugares específicos los cuales están constituidos por la planta de tratamiento y el tratamiento de agua jabonosa.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ECOTECNOLOGÍAS (SISTEMA DE APOYO FOTOVOLTAICO)

En el proyecto se cuenta con una propuesta de sistema de apoyo fotovoltaico con la finalidad de poder disminuir el consumo energético de ciertos espacios, los cuales son los siguientes:

- Planta de tratamiento, la cual cuenta con aproximadamente con 6 bombas, las cuales estarán respaldadas por el apoyo fotovoltaico.

- Tratamiento de agua jabonosa, cuenta con dos bombas, las cuales están respaldadas por el apoyo fotovoltaico.

Cabe destacar que estos tableros derivados de apoyo son considerados específicamente de fuerza, ya que ellos cuentan con un amperaje específico de equipos que necesitan una potencia especial. Se cuenta con aproximadamente 168 paneles solares los cuales se encuentran ubicados en la azotea, acompañados respectivamente con su cuarto eléctrico en puntos intermedios sin afectar la visualización de las fachadas.

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO DE ILUMINACIÓN (NORMALES/EMERGENCIA)

El criterio de iluminación se tomó a consideración que los espacios en donde se encuentre un mayor flujo de personas e interacciones se encuentran un 50% de luminarias normales y otro 50% de luminarias de emergencia, con la finalidad de que el proyecto no carezca de iluminación en puntos cruciales, con la finalidad de evitar algún accidente.

Cabe destacar que las luminarias fueron determinadas conforme a la estética y eficacia de estas, con una distribución y un número considerable de luminarias para mantener una buena iluminación en cada uno de los espacios ya sean interiores como exteriores. Al igual que existen una diversidad de modelos y de catálogos trabajados.

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

F. PROYECTO SANITARIO

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO DE RECEPTÁCULOS (NORMALES/EMERGENCIA/REGULADA)

El criterio de receptáculos fue conforme al tipo de espacios y el número de usuarios que estarán en cada uno de ellos, cabe destacar que el número de contactos fue limitado por 6 receptáculos debido a que cada uno de ellos consume 360 Watts, gracias ellos existieron un orden de consumo y de receptáculos por área de trabajo.

Cabe destacar que la elección de receptáculos fue de la siguiente manera:

C. SENCILLO

Este tipo de contactos se encuentran en la mayoría de los espacios, principalmente en área de trabajo del primer nivel, con la finalidad de que cualesquiera usuarios pueda poder necesitar conectar algún aparato electrónico para desarrollar sus actividades tanto en la parte interior como exterior.

C. EMERGENCIA

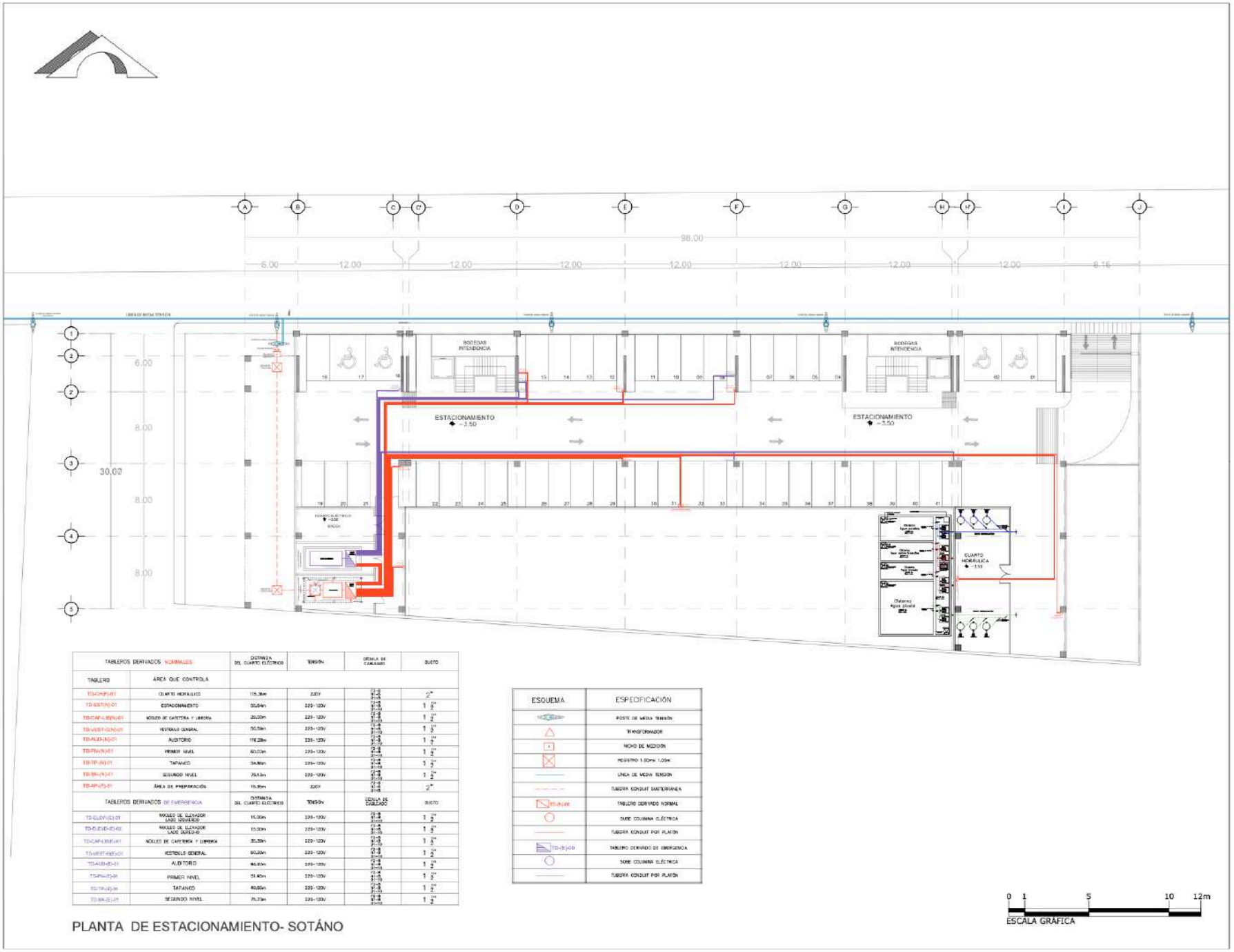
Principalmente este tipo de contactos fueron ubicados en espacios estratégicos como en el área de impresiones de algunas salas, así como en la sala general.

C. REGULADO

Este tipo de contactos se encuentran en lugares específicos, tal es el caso en lugares de venta como es la cafetería, la librería, el auditorio, el vestíbulo principal, espacios de consultas, las oficinas, sala multimedia,en donde este tipo de receptáculo no afectará ni dañará ninguno de los aparatos, así como que mantendrá con mayor seguridad cualquier tipo de información.

C. TRIFÁSICO

Específicamente este tipo de contactos solo se encuentra en un área específica la cual es el área de preparación de la cafetería en donde se toma en cuenta este tipo de contactos para los aparatos electrodomésticos que lo lleguen a necesitar ya sea desde un refrigerador hasta una cafetera.

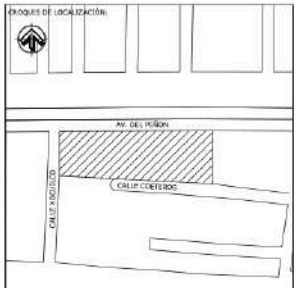


TABLEROS DERIVADOS NORMALES		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TABLERO	ÁREA QUE CONTROLA				
TD-CH(F)-01	CUARTO HIDRÁULICO	115.36m	220V	F1-B N1-W G1-G	2"
TD-EST(N)-01	ESTACIONAMIENTO	50.04m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-CAF-L-B(N)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	20.00m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-VEST-G(N)-01	VESTÍBULO GENERAL	50.56m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-AUD-(N)-01	AUDITORIO	116.28m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-PN-(N)-01	PRIMER NIVEL	60.00m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-TP-(N)-01	TAPANCO	54.80m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-SN-(N)-01	SEGUNDO NIVEL	76.13m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-AP-(F)-01	ÁREA DE PREPARACIÓN	115.36m	220V	F1-B N1-W G1-G	2"
TABLEROS DERIVADOS DE EMERGENCIA		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TD-ELEV-(E)-01	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO IZQUIERDO	15.00m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-ELEV-(E)-02	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO DERECHO	15.00m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-CAF-L-B(E)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	35.35m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-VEST-G(E)-01	VESTÍBULO GENERAL	60.00m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-AUD-(E)-01	AUDITORIO	86.40m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-PN-(E)-01	PRIMER NIVEL	51.40m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-TP-(E)-01	TAPANCO	40.00m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"
TD-SN-(E)-01	SEGUNDO NIVEL	75.75m	220-120V	F1-B N1-W G1-G	1 1/2"

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
	TRANSFORMADOR
	NICHO DE MEDICIÓN
	REGISTRO 1.00mx 1.00m
	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRANEA
TD-(N)-01	TABLERO DERIVADO NORMAL
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
TD-(E)-01	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SOTÁNO



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-AG-00

CONTENIDO DEL PLANO:
ALIMENTADORES GENERALES SÓTANO

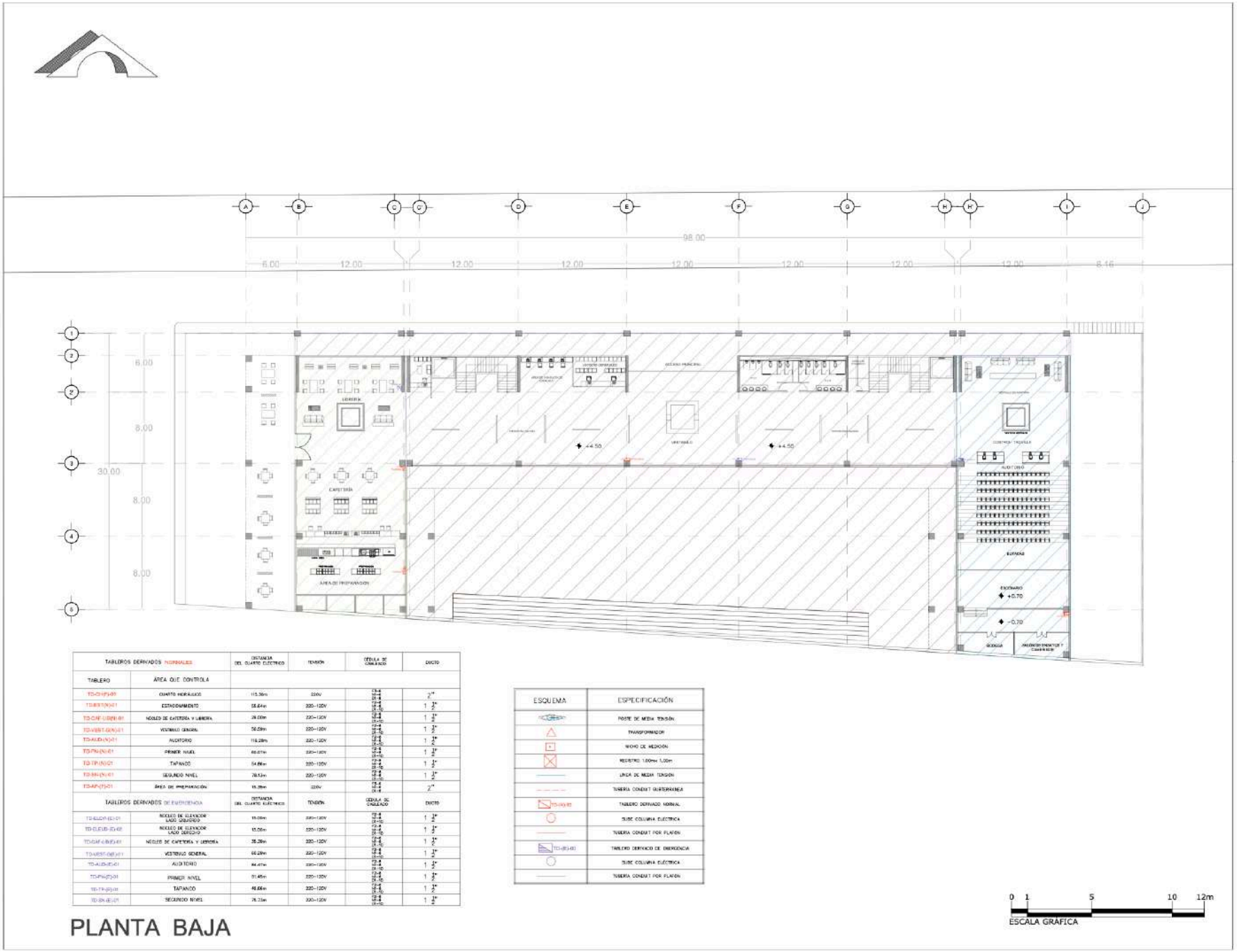
ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-AG-00.

ALIMENTADORES GENERALES PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SÓTANO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

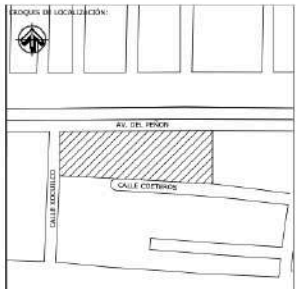


TABLEROS DERIVADOS NORMALES		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CONDUCTO	DUCTO
TABLERO	ÁREA QUE CONTROLA				
TD-CH-(F)-01	CUARTO HIDRÁULICO	115.36m	220V		2"
TD-EST-(N)-01	ESTACIONAMIENTO	55.64m	220-120V		1 1/2"
TD-CAF-LIB-(N)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	29.00m	220-120V		1 1/2"
TD-VEST-GR-(N)-01	VESTÍBULO GENERAL	50.28m	220-120V		1 1/2"
TD-AUD-(N)-01	AUDITORIO	116.28m	220-120V		1 1/2"
TD-PN-(N)-01	PRIMER NIVEL	66.07m	220-120V		1 1/2"
TD-TP-(N)-01	TAPANCO	54.86m	220-120V		1 1/2"
TD-SN-(N)-01	SEGUNDO NIVEL	78.51m	220-120V		1 1/2"
TD-AP-(T)-01	ÁREA DE PREPARACIÓN	15.38m	220V		2"
TABLEROS DERIVADOS DE EMERGENCIA		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CONDUCTO	DUCTO
TD-ELEV-(E)-01	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO IZQUIERDO	15.00m	220-120V		1 1/2"
TD-ELEV-(E)-02	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO DERECHO	15.00m	220-120V		1 1/2"
TD-CAF-LIB-(E)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	35.28m	220-120V		1 1/2"
TD-VEST-GR-(E)-01	VESTÍBULO GENERAL	60.28m	220-120V		1 1/2"
TD-AUD-(E)-01	AUDITORIO	86.47m	220-120V		1 1/2"
TD-PN-(E)-01	PRIMER NIVEL	51.45m	220-120V		1 1/2"
TD-TP-(E)-01	TAPANCO	48.66m	220-120V		1 1/2"
TD-SN-(E)-01	SEGUNDO NIVEL	76.72m	220-120V		1 1/2"

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
	TRANSFORMADOR
	NICHO DE MEDICIÓN
	REGISTRO 1.00mx 1.00m
	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
TD-(N)-01	TABLERO DERIVADO NORMAL
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
TD-(E)-01	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

PLANTA BAJA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-AG-01

CONTENIDO DEL PLANO:
ALIMENTADORES GENERALES PLANTA BAJA

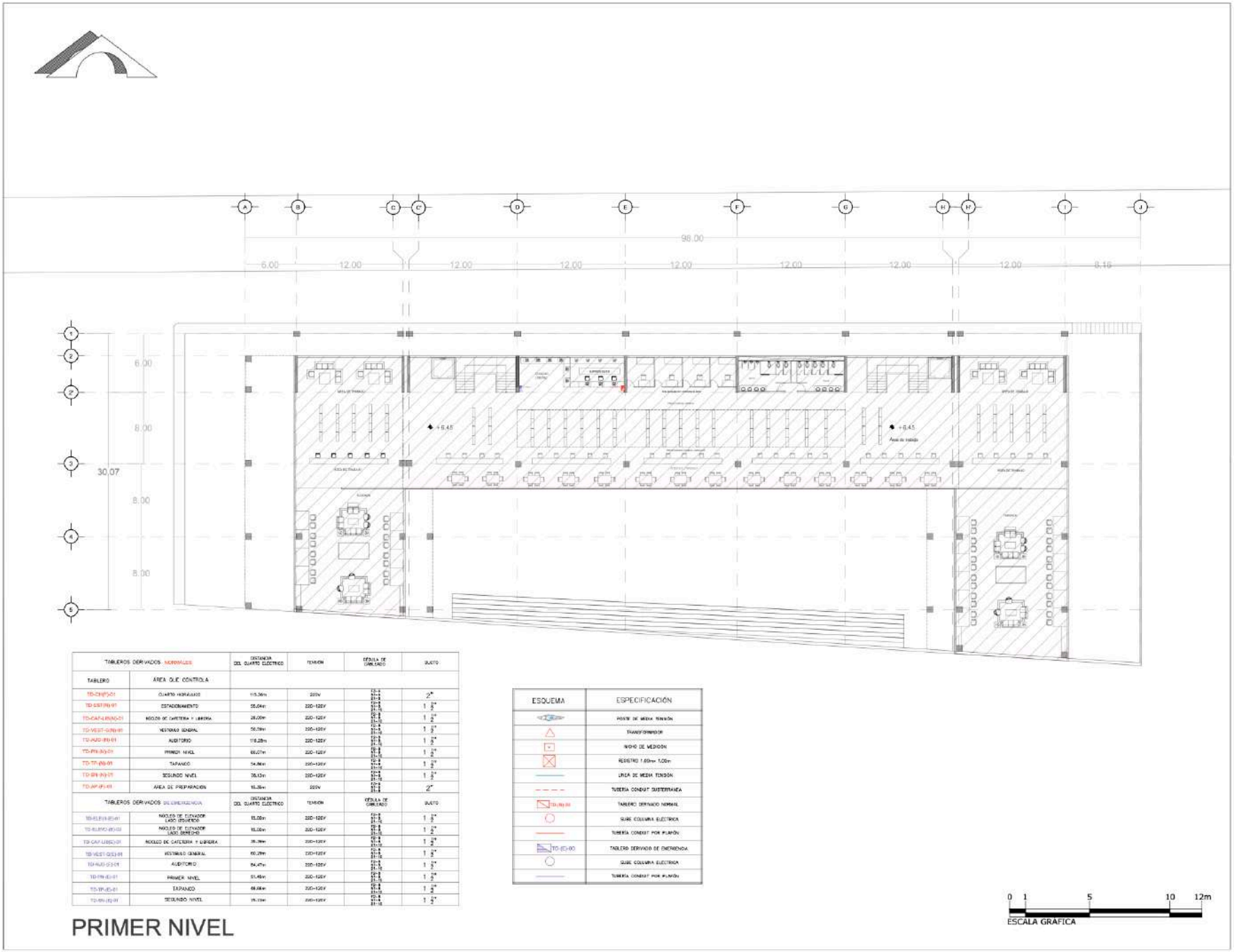
ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-AG-01.

TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA EN PLANTA BAJA

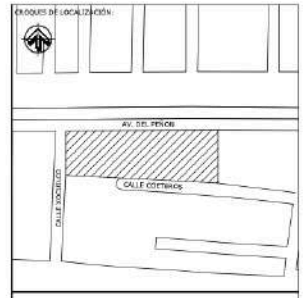
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



TABLEROS DERIVADOS - NORMALES		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TABLERO	ÁREA QUE CONTROLA				
TD-CN(F)-01	CUARTO HIDRÁULICO	115.36m	220V		2"
TD-EST(N)-01	ESTACIONAMIENTO	55.04m	220-120V		1 1/2"
TD-CAF-LIB(N)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	28.00m	220-120V		1 1/2"
TD-VEST-G(N)-01	VESTÍBULO GENERAL	56.59m	220-120V		1 1/2"
TD-AUD-(N)-01	AUDITORIO	116.28m	220-120V		1 1/2"
TD-PN-(N)-01	PRIMER NIVEL	68.07m	220-120V		1 1/2"
TD-TP-(N)-01	TAPANCO	54.36m	220-120V		1 1/2"
TD-SPI-(N)-01	SEGUNDO NIVEL	78.13m	220-120V		1 1/2"
TD-AP-(F)-01	AREA DE PREPARACIÓN	16.36m	220V		2"
TABLEROS DERIVADOS DE EMERGENCIA		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TD-ELEV-I-(E)-01	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO IZQUIERDO	15.00m	220-120V		1 1/2"
TD-ELEV-D-(E)-02	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO DERECHO	15.00m	220-120V		1 1/2"
TD-CAF-LIB(E)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	28.28m	220-120V		1 1/2"
TD-VEST-G(E)-01	VESTÍBULO GENERAL	66.29m	220-120V		1 1/2"
TD-AUD-(E)-01	AUDITORIO	84.47m	220-120V		1 1/2"
TD-PN-(E)-01	PRIMER NIVEL	51.45m	220-120V		1 1/2"
TD-TP-(E)-01	TAPANCO	68.88m	220-120V		1 1/2"
TD-SN-(E)-01	SEGUNDO NIVEL	75.72m	220-120V		1 1/2"

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
	TRANSFORMADOR
	NICHO DE MEDICIÓN
	REGISTRO 1.60m× 1.00m
	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRANEA
TD-(N)-01	TABLERO DERIVADO NORMAL
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
TD-(E)-00	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

0 1 5 10 12m
ESCALA GRAFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-AG-02

CONTENIDO DEL PLANO:
ALIMENTADORES GENERALES PRIMER NIVEL

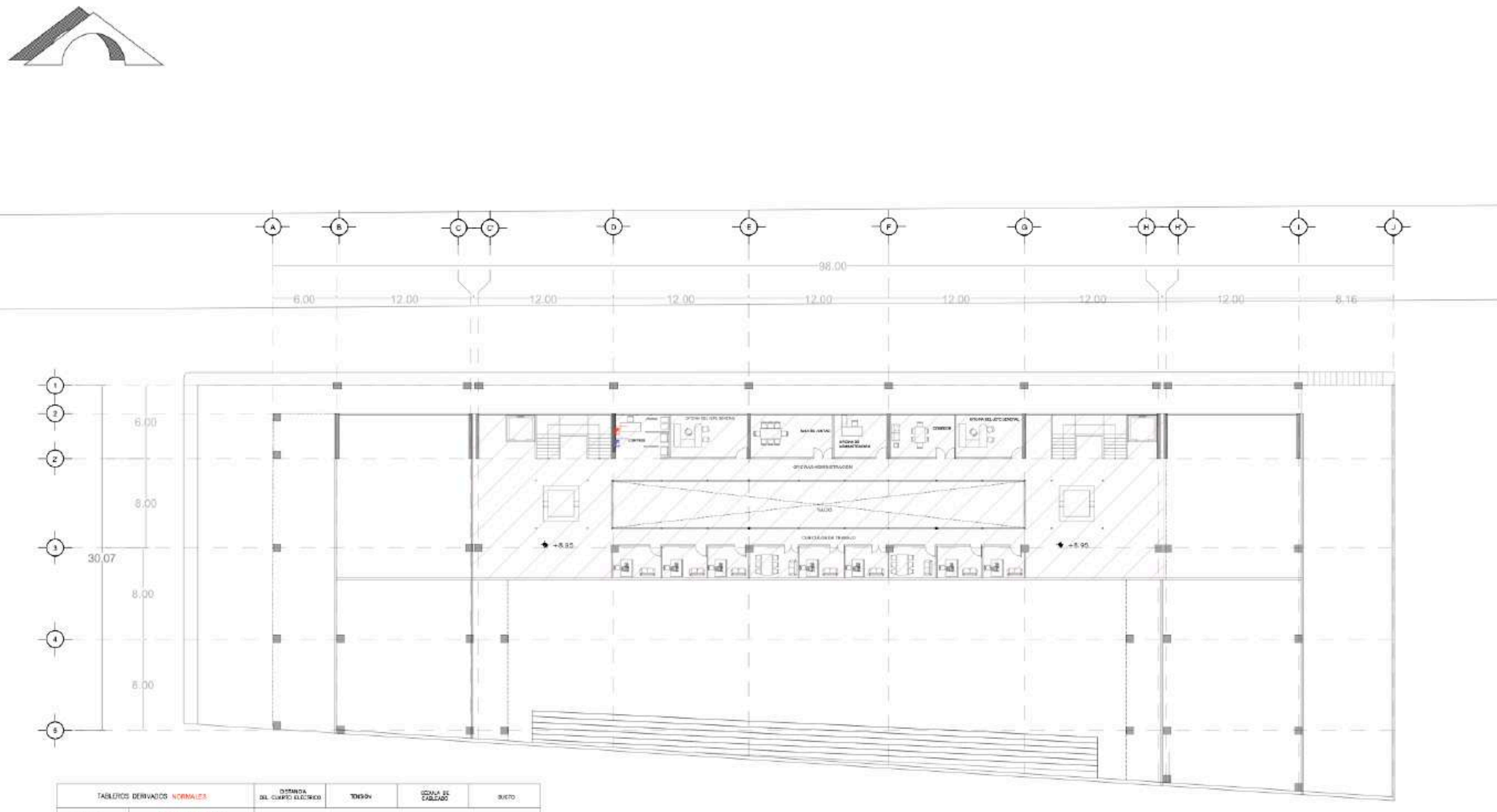
ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-AG-02.

TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA EN PRIMER NIVEL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



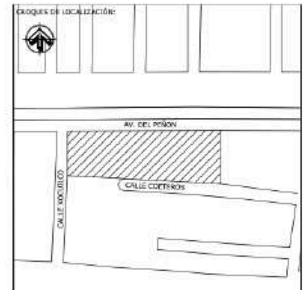
TABLEROS DERIVADOS NORMALES		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TABLERO	ÁREA QUE CONTROLA				
TD-CH(F)-01	CUARTO HIDRÁULICO	119.26m	220V	[illegible]	2"
TD-EST(N)-01	ESTACIONAMIENTO	55.89m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-CAF-LIB(N)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	25.00m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-VEST-G(N)-01	VESTÍBULO GENERAL	50.59m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-AUD-(N)-01	AUDITORIO	116.28m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-PN-(N)-01	PRIMER NIVEL	60.07m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-TP-(N)-01	TAPANCO	54.80m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-SN-(N)-01	SEGUNDO NIVEL	75.13m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-AP-(F)-01	ÁREA DE PREPARACIÓN	15.30m	220V	[illegible]	2"
TABLEROS DERIVADOS DE EMERGENCIA		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TD-ELEV-I-(E)-01	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO IZQUIERDO	15.00m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-ELEV-D-(E)-01	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO DERECHO	15.00m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-CAF-LIB(E)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	[illegible]	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-VEST-G(E)-01	VESTÍBULO GENERAL	60.20m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-AUD-(E)-01	AUDITORIO	84.47m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-PN-(E)-01	PRIMER NIVEL	51.45m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-TP-(E)-01	TAPANCO	49.80m	220-120V	[illegible]	1 1/2"
TD-SN-(E)-01	SEGUNDO NIVEL	75.73m	220-120V	[illegible]	1 1/2"

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
	TRANSFORMADOR
	NICHO DE MEDICIÓN
	REGISTRO 1.00m x 1.00m
	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
TD-(N)-00	TABLERO DERIVADO NORMAL
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
TD-(E)-00	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

PLANTA DE TAPANCOS

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES
COTAS
NIVEL DE PISO TERMINADO
COLUMNAS PORTICO: 0.70M X 0.60M
COLUMNAS GENERALES: 0.65M X 0.65M
CARTELAS: 3.40M X 0.30M
JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: IE-AG-03

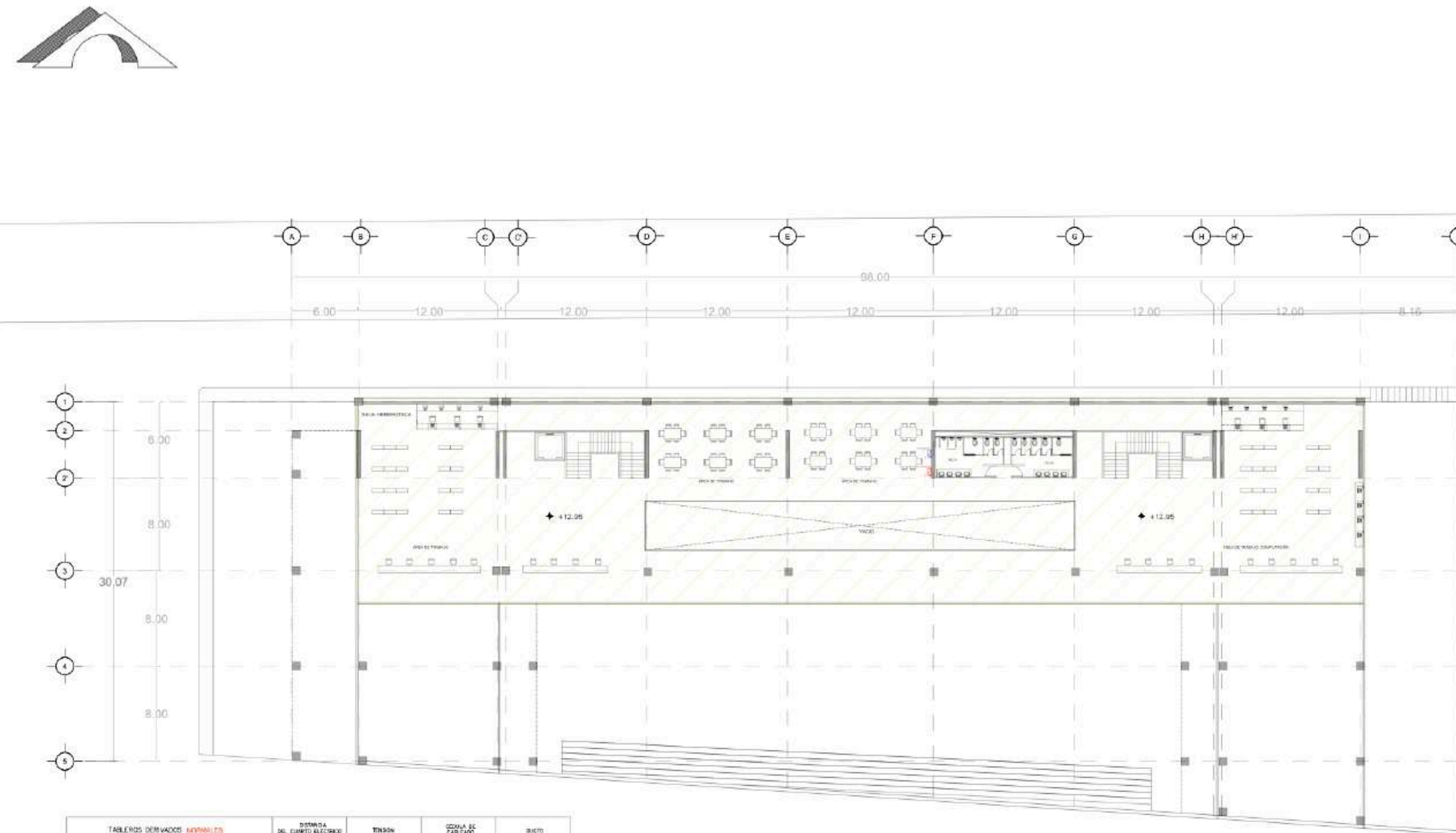
CONTENIDO DEL PLANO:
ALIMENTADORES GENERALES PLANTA TAPANCO

ESCALA: 1:750
FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-AG-03.

TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA EN PLANTA DE TAPANCO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



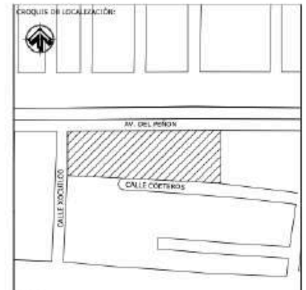
TABLEROS DERIVADOS NORMALES		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TABLERO	ÁREA QUE CONTROLA				
TD-CH(F)-01	CUARTO HIDRÁULICO	116.36m	220V	F2-6 91-6 91-6	2"
TD-EST-(N)-01	ESTACIONAMIENTO	95.60m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-CAF-LIB(N)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	25.50m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-VEST-G(N)-01	VESTÍBULO GENERAL	50.50m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-AUD-(N)-01	AUDITORIO	116.20m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-PN-(N)-01	PRIMER NIVEL	60.57m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-TP-(N)-01	TAPANCO	54.86m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-SN-(N)-01	SEGUNDO NIVEL	78.13m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-AP-(F)-01	ÁREA DE PREPARACIÓN	15.35m	220V	F2-6 91-6 91-6	2"
TABLEROS DERIVADOS DE EMERGENCIA		DISTANCIA DEL CUARTO ELÉCTRICO	TENSIÓN	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
TD-ELEV-I-(E)-01	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO IZQUIERDO	15.00m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-ELEVD-(E)-02	NÚCLEO DE ELEVADOR LADO DERECHO	15.00m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-CAF-LIB(E)-01	NÚCLEO DE CAFETERÍA Y LIBRERÍA	35.30m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-VEST-G(E)-01	VESTÍBULO GENERAL	40.70m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-AUD-(E)-01	AUDITORIO	84.47m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-PN-(E)-01	PRIMER NIVEL	51.45m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-TP-(E)-01	TAPANCO	49.66m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"
TD-SN-(E)-01	SEGUNDO NIVEL	75.73m	220-120V	F2-8 91-8 91-10	1 1/2"

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
	TRANSFORMADOR
	NICHO DE MEDICIÓN
	REGISTRO 1.00m x 1.00m
	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
TD-(N)-00	TABLERO DERIVADO NORMAL
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
TD-(E)-00	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

SEGUNDO NIVEL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

- EJES
- COTAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- COLUMNAS PORTICO: 0.70M X 0.60M
- COLUMNAS GENERALES: 0.65M X 0.65M
- CARTELAS: 3.40M X 0.30M
- JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE: 10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO: IE-AG-04

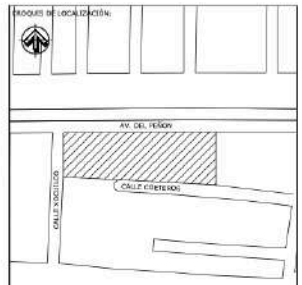
CONTENIDO DEL PLANO:
ALIMENTADORES GENERALES SEGUNDO NIVEL

ESCALA: 1:750
FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-AG-04.

TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA SEGUNDO NIVEL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.50M X 0.50M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-AG-05

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA DE CELDAS SOLARES

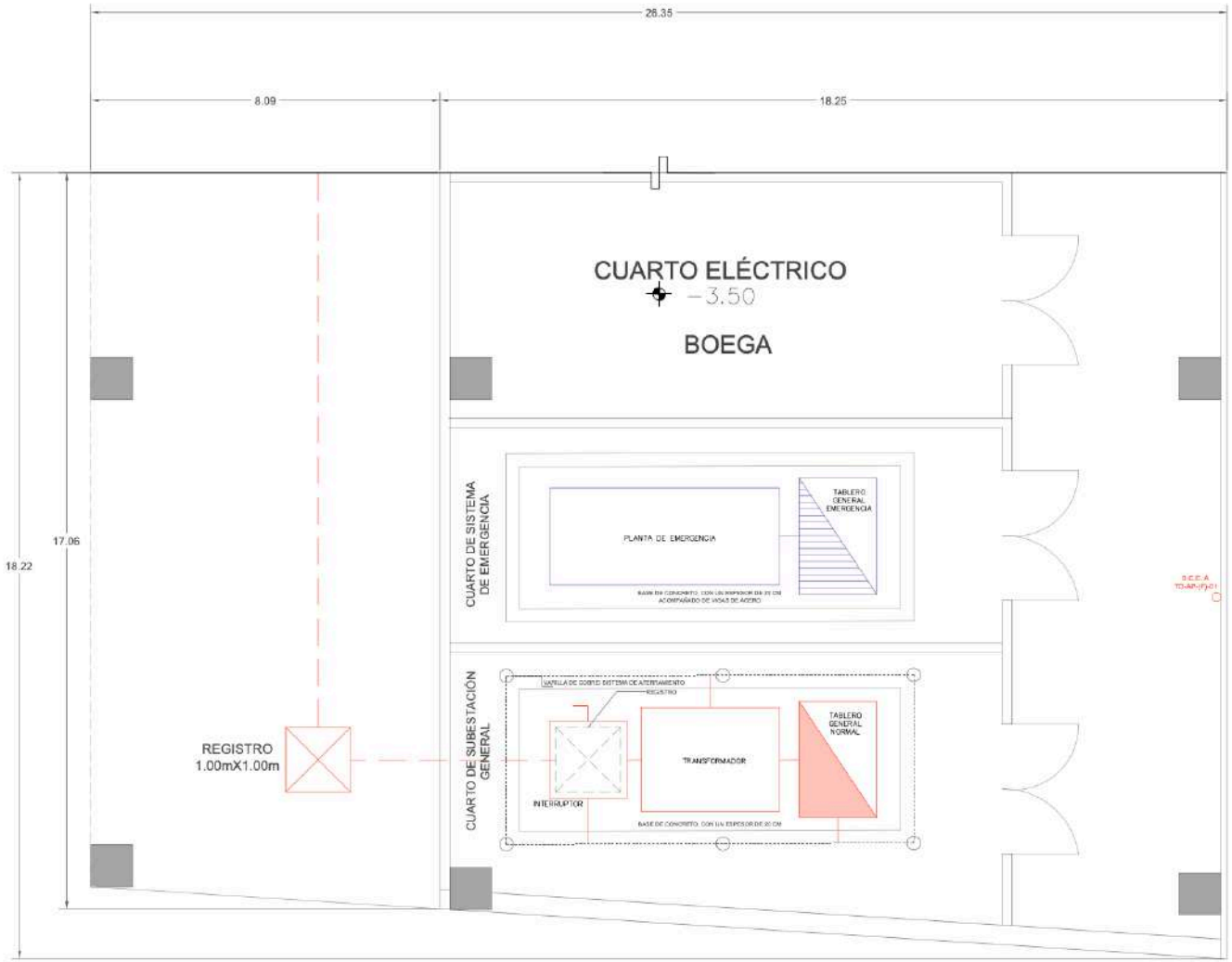
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

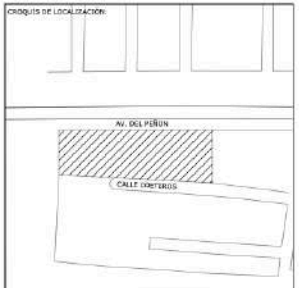
PLANO ELÉCTRICO IE-AG-05.

TABLEROS NORMALES Y DE EMERGENCIA PLANTA DE AZOTEA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



DETALLE DE CUARTO ELÉCTRICO
ESCALA 1:150



NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN

PRESENTA ALUMNA:
10°
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IECE-00

CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLE DE CUARTO ELÉCTRICO

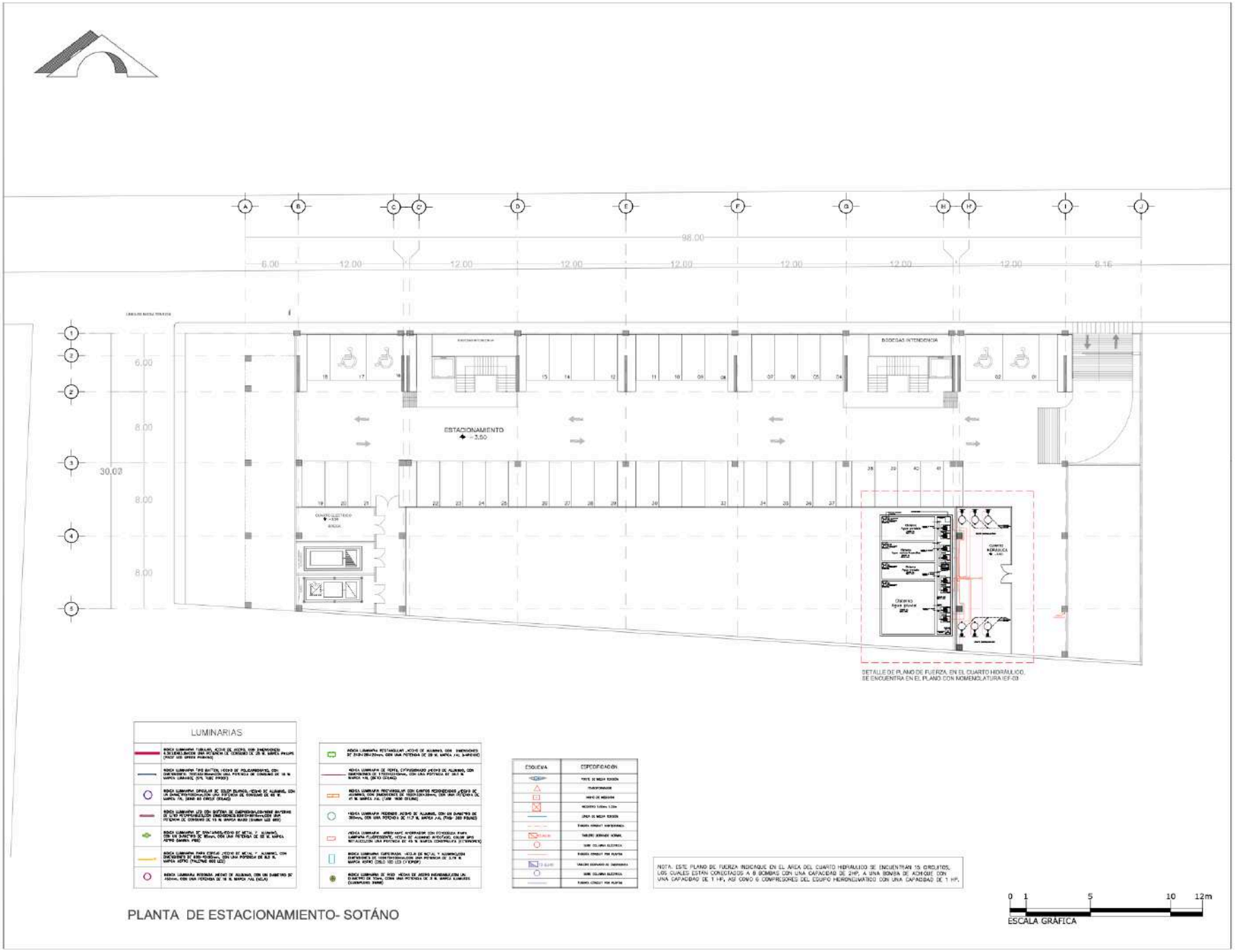
ESCALA:
1:50

FECHA:
07-12-2021

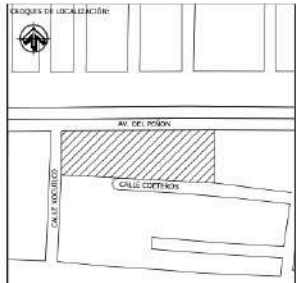
PLANO ELÉCTRICO IE-CE-00.

CUARTO ELÉCTRICO UBICADO EN LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SOTÁNO



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NOVENO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IEF-00

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO DE FUERZA:
CUARTO HIDRÁULICO

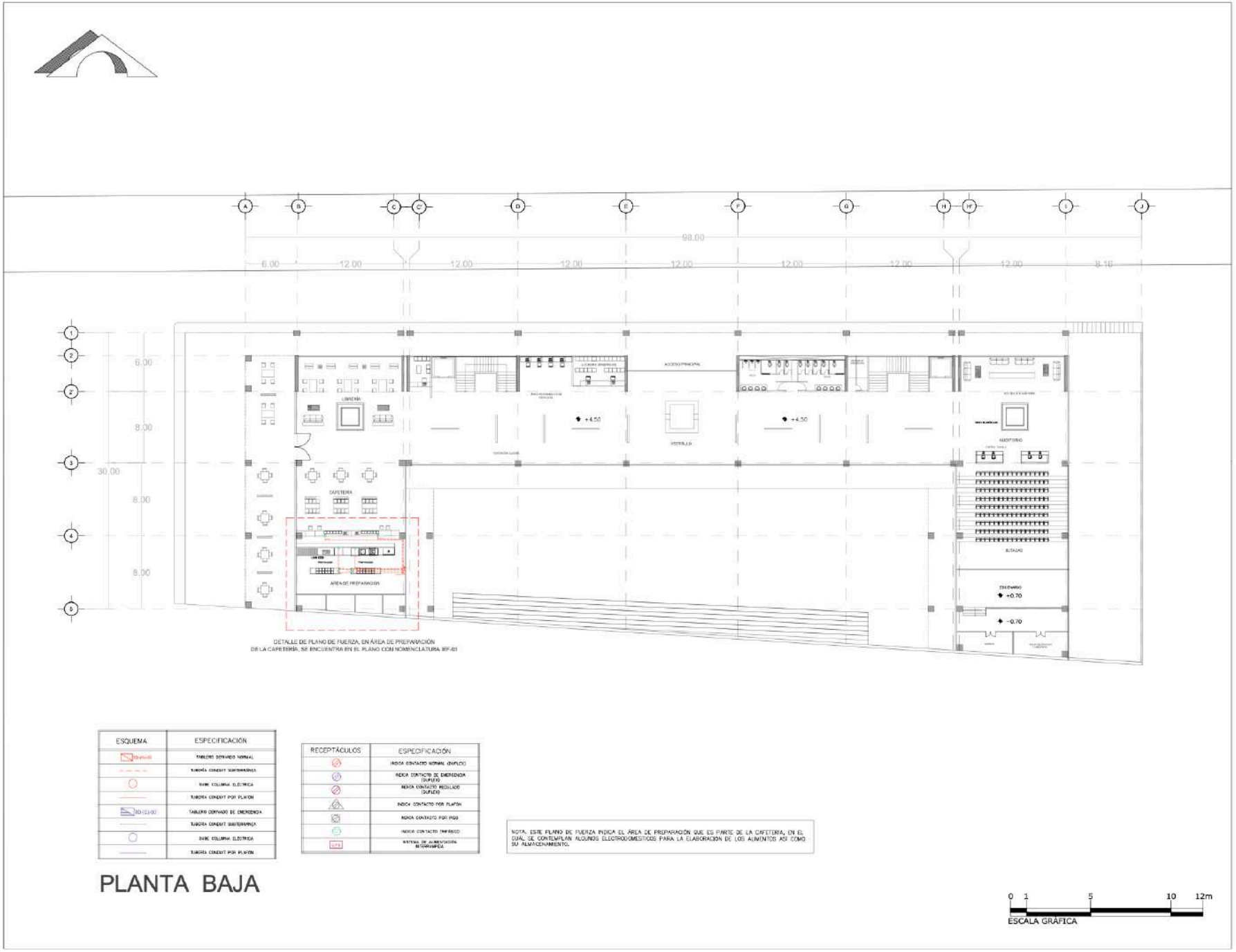
ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IEF-00.

PLANO DE FUERZA, PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SÓTANO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



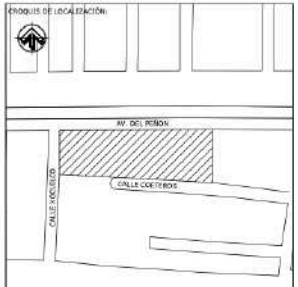
ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
	BAJANTE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
	BAJANTE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFÓN
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TRIFÁSICO
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

NOTA: ESTE PLANO DE FUERZA INDICA EL ÁREA DE PREPARACIÓN QUE ES PARTE DE LA CAFETERÍA, EN EL CUAL SE CONTEMPLAN ALGUNOS ELECTRODOMÉSTICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ALIMENTOS ASÍ COMO SU ALMACENAMIENTO.

PLANTA BAJA

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IEF-01

CONTENIDO DEL PLANO:
RECEPTÁCULOS PLANTA BAJA

ESCALA: 1:150

FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IEF-01.

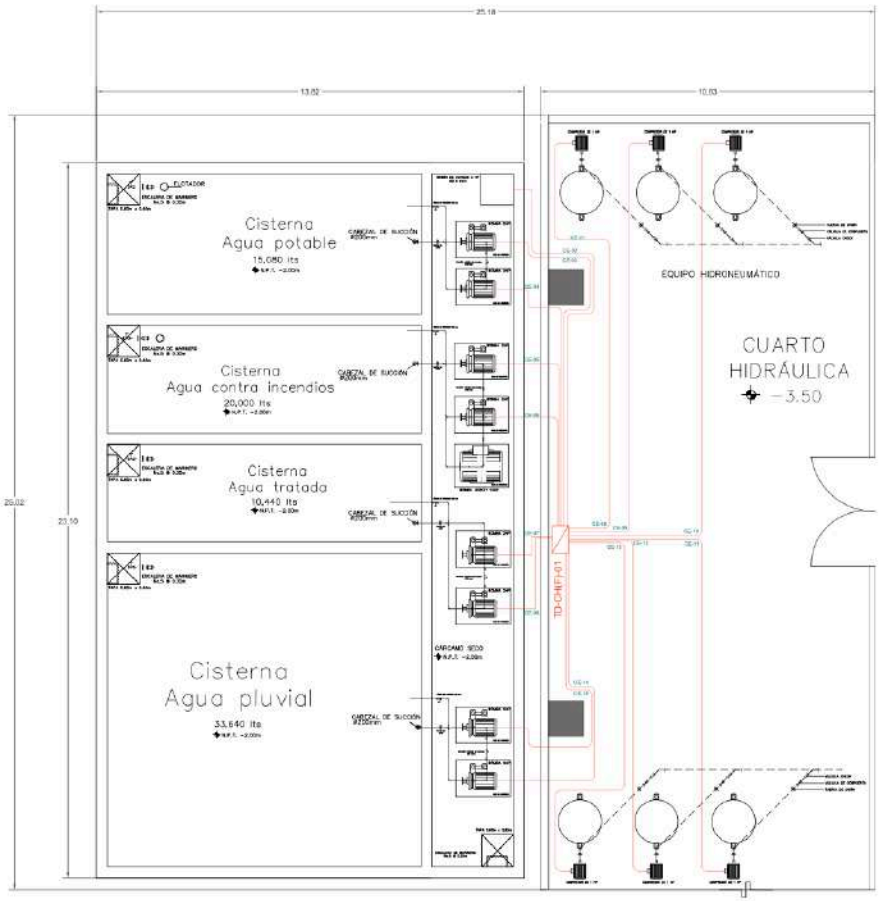
PLANO DE FUERZA, PLANTA BAJA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

PLANO ELÉCTRICO IEF-02.

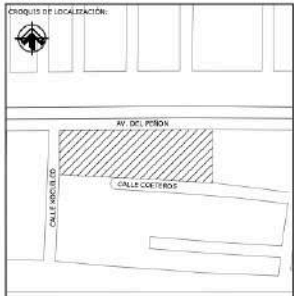
PLANO DE FUERZA, PLANTA DE CONJUNTO- PROPUESTA DE CELDAS SOLARES

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



DETALLE DE TABLERO DE FUERZA,
EN EL CUARTO HIDRÁULICO
ESCALA 1:175

DETALLE DE TABLERO DE FUERZA,
EN EL ÁREA DE PREPARACIÓN
ESCALA 1:175



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.95M X 0.30M

JUNTAS
CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IEF-03

CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLES DE TABLEROS DE FUERZAS

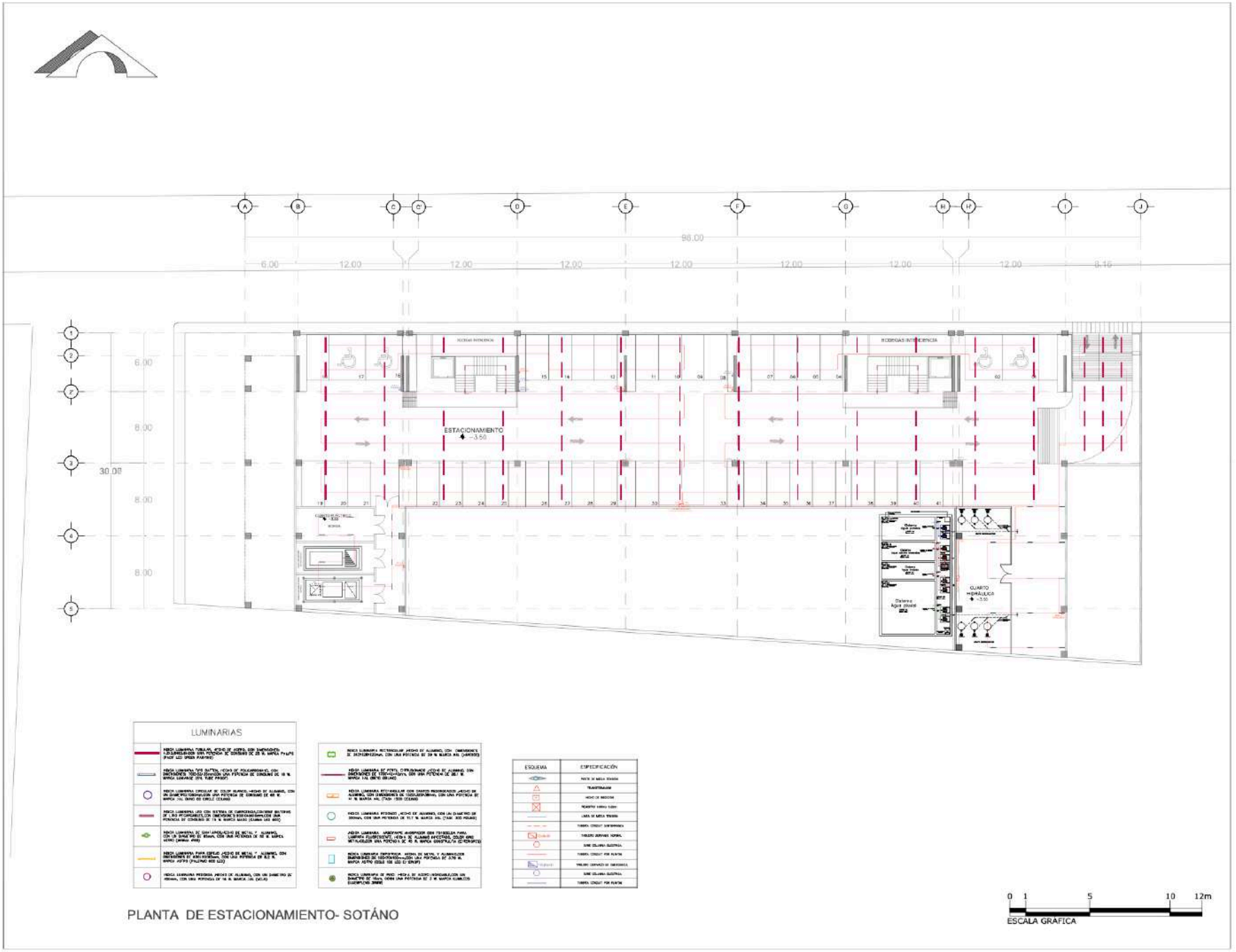
ESCALA:
1:75

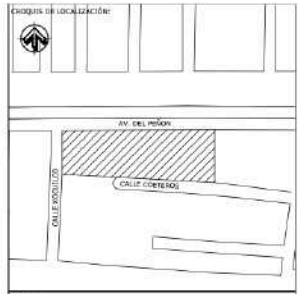
FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IEF-03.

ÁREAS EN DONDE SE ENCUENTRÁN LOS TABLEROS DE FUERZA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-IL-00

CONTENIDO DEL PLANO:
ILUMINACIÓN GENERALES SÓTANO

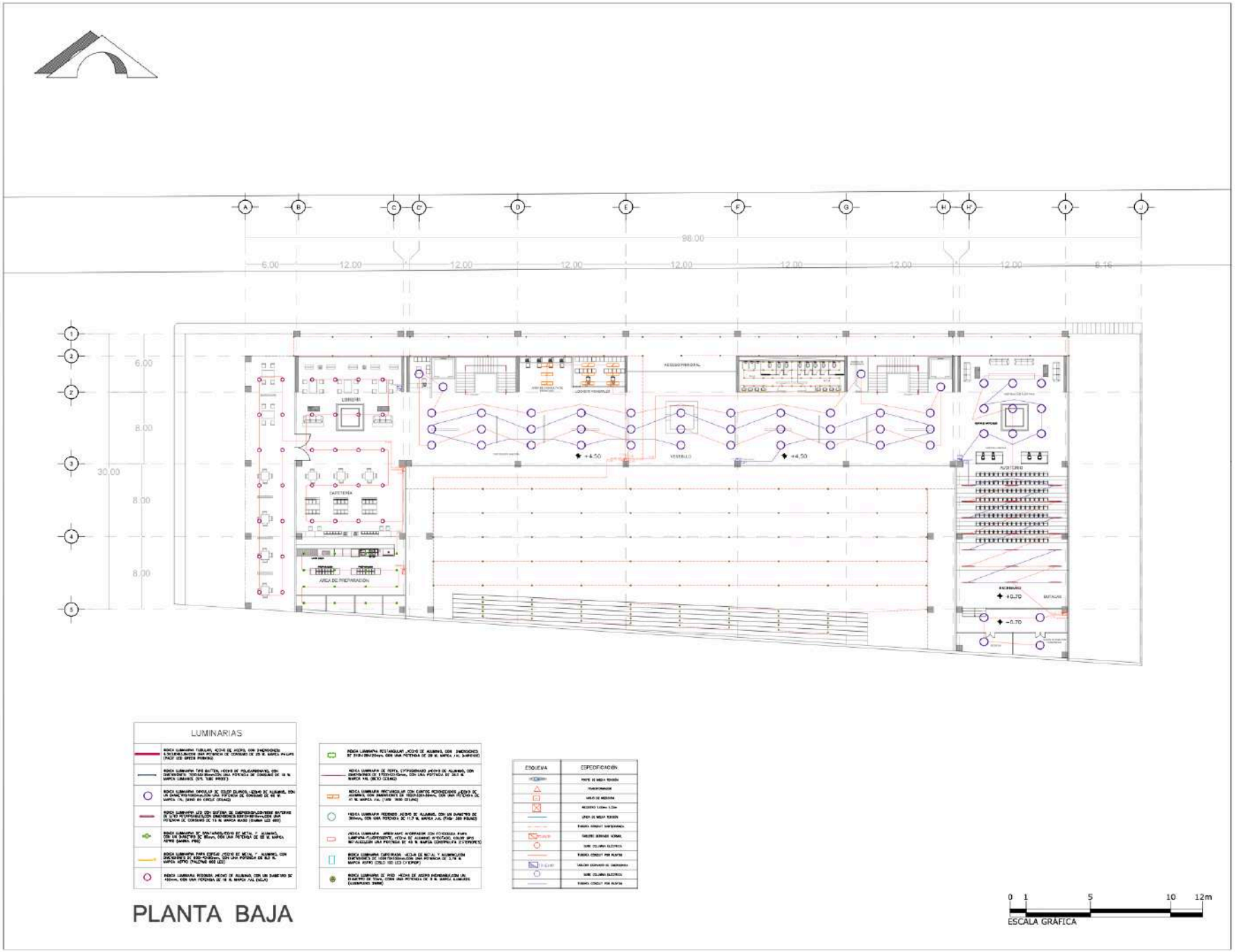
ESCALA:
1:150

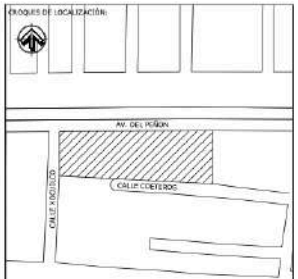
FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-IL-00.

LUMINARIAS PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SÓTANO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-IL-01

CONTENIDO DEL PLANO:
ILUMINACIÓN
PLANTA BAJA

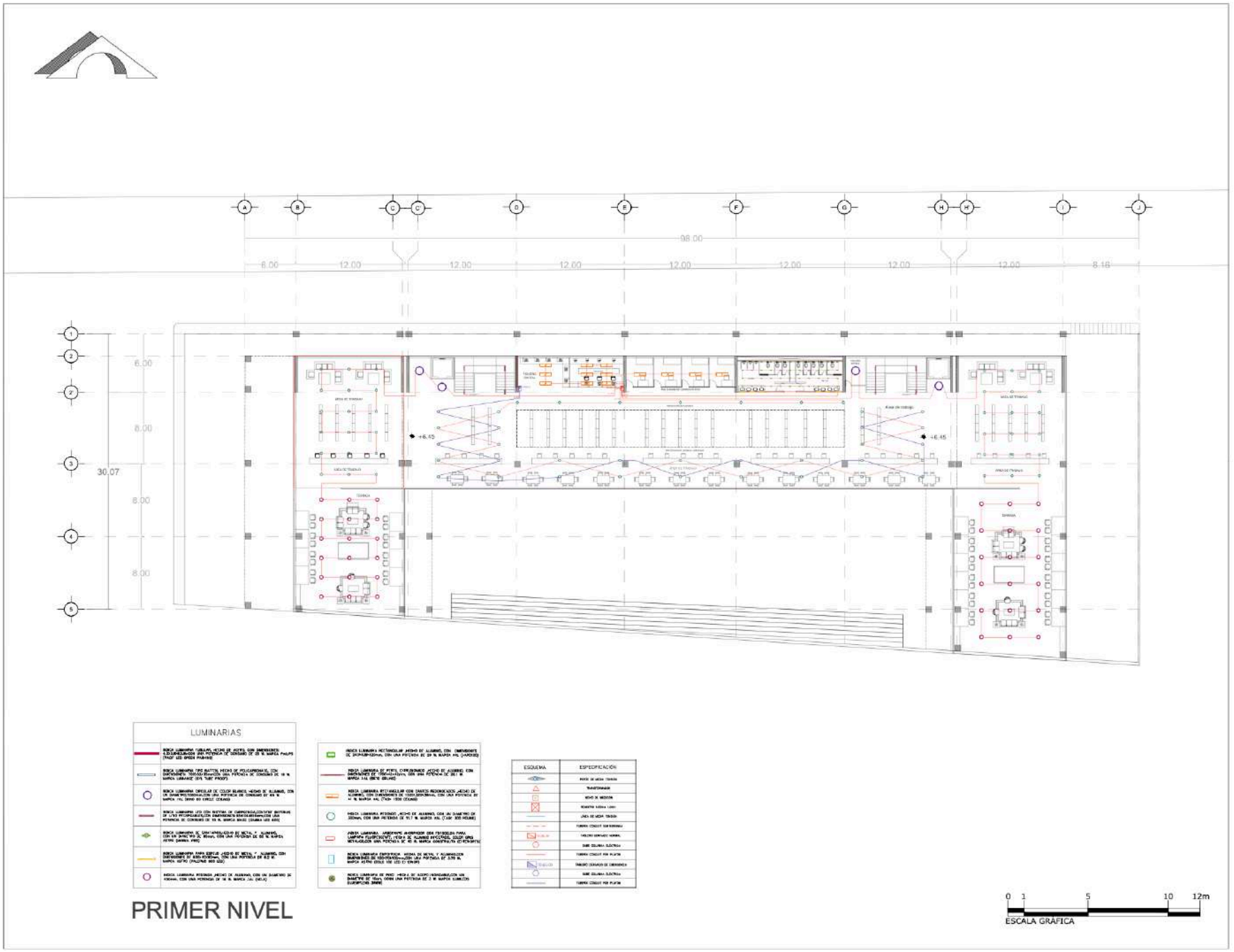
ESCALA:
1:150

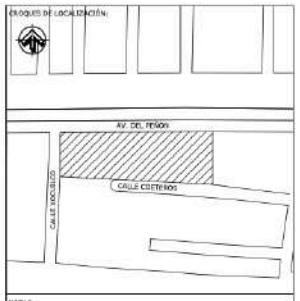
FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-IL-01.

LUMINARIAS PLANTA BAJA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

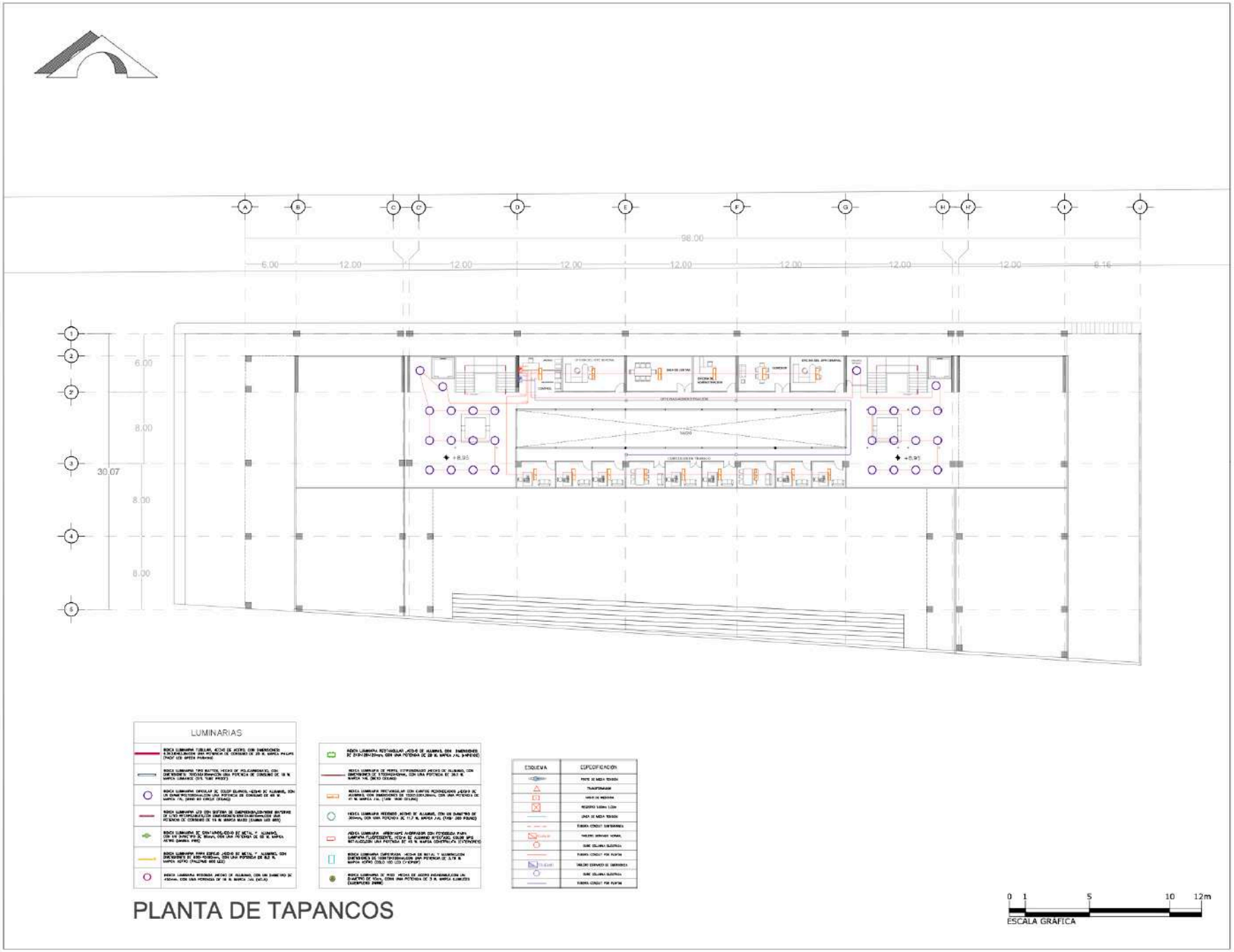
CLAVE DEL PLANO:
IE-IL-02

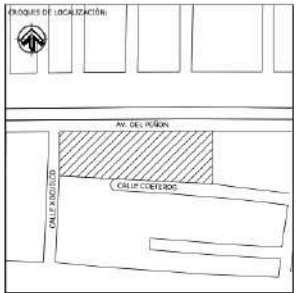
CONTENIDO DEL PLANO:
ILUMINACIÓN
PRIMER NIVEL

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-IL-02.
LUMINARIAS PRIMER NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

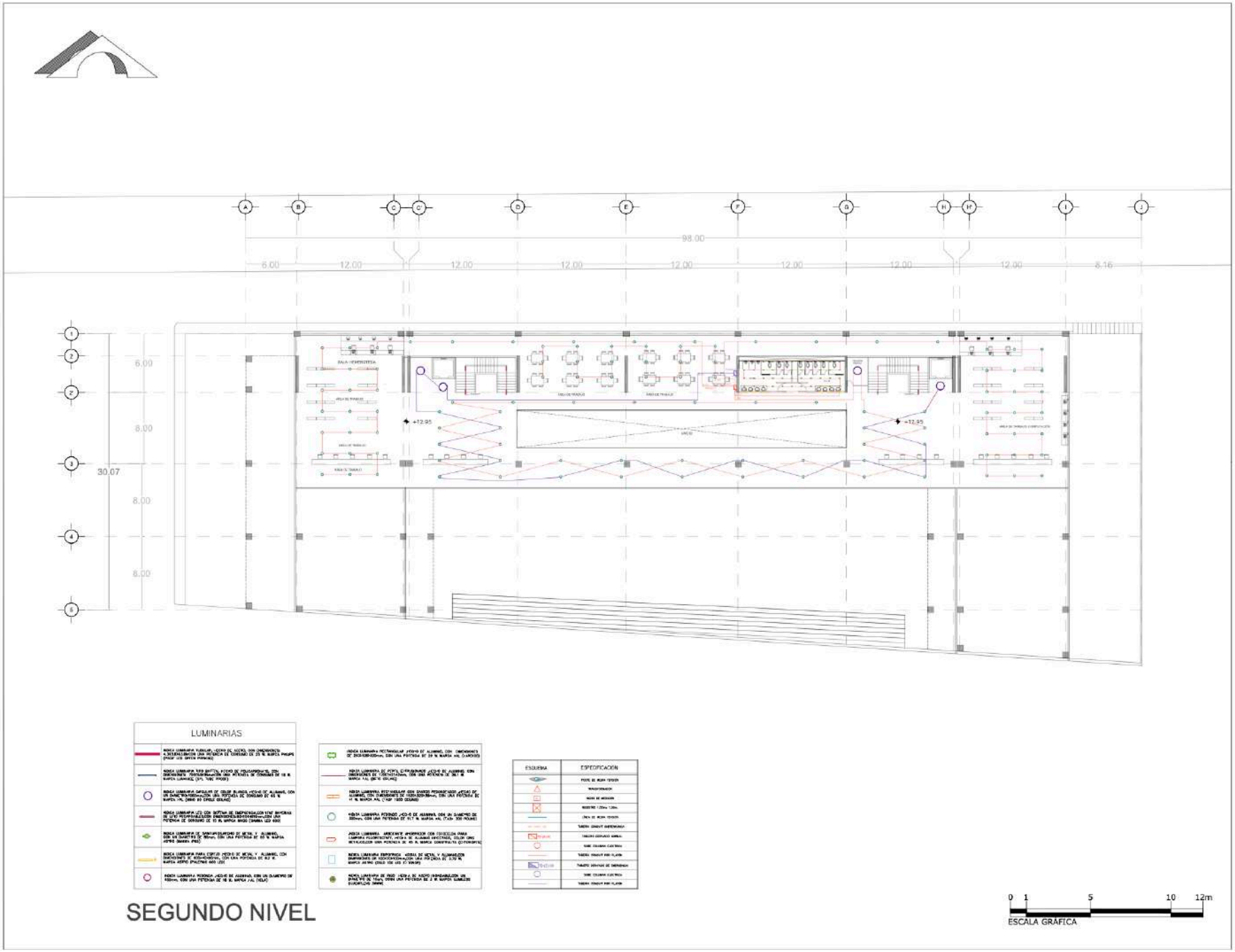
CLAVE DEL PLANO:
IE-IL-03

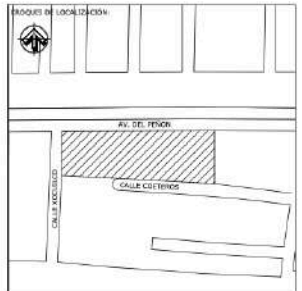
CONTENIDO DEL PLANO:
ILUMINACIÓN
PLANTA TAPANCO

ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-IL-03.
LUMINARIAS PLANTA DE TAPANCO
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO
DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-IL-04

CONTENIDO DEL PLANO:
ILUMINACIÓN
SEGUNDO NIVEL

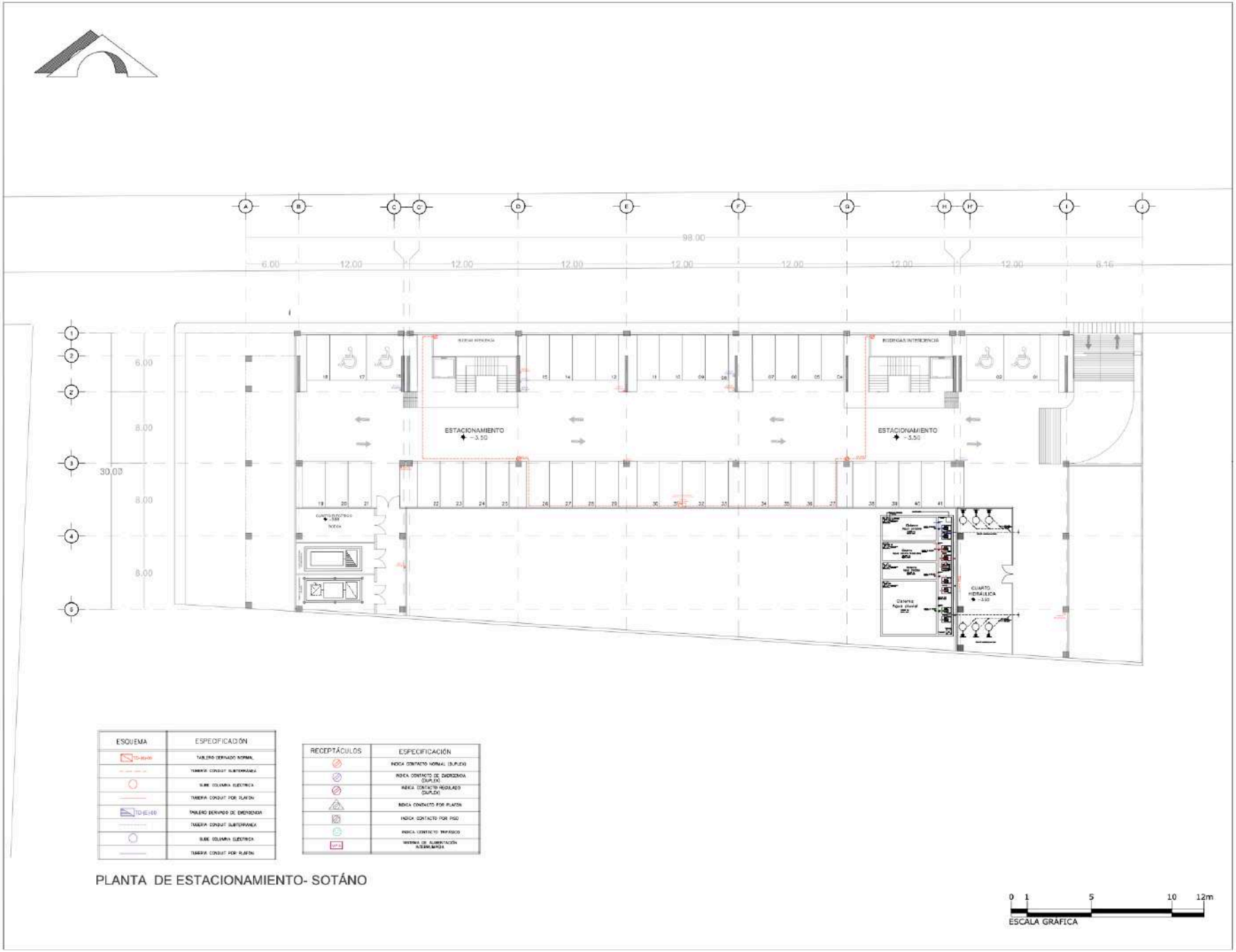
ESCALA:
1:75

FECHA:
07-12-2021

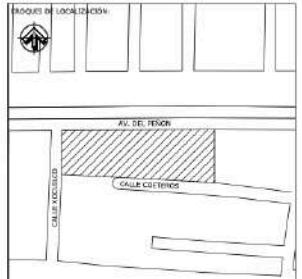
PLANO ELÉCTRICO IE-IL-04.

LUMINARIAS SEGUNDO NIVEL

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SOTÁNO



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-RE-00

CONTENIDO DEL PLANO:
RECEPTÁCULOS GENERALES SÓTANO

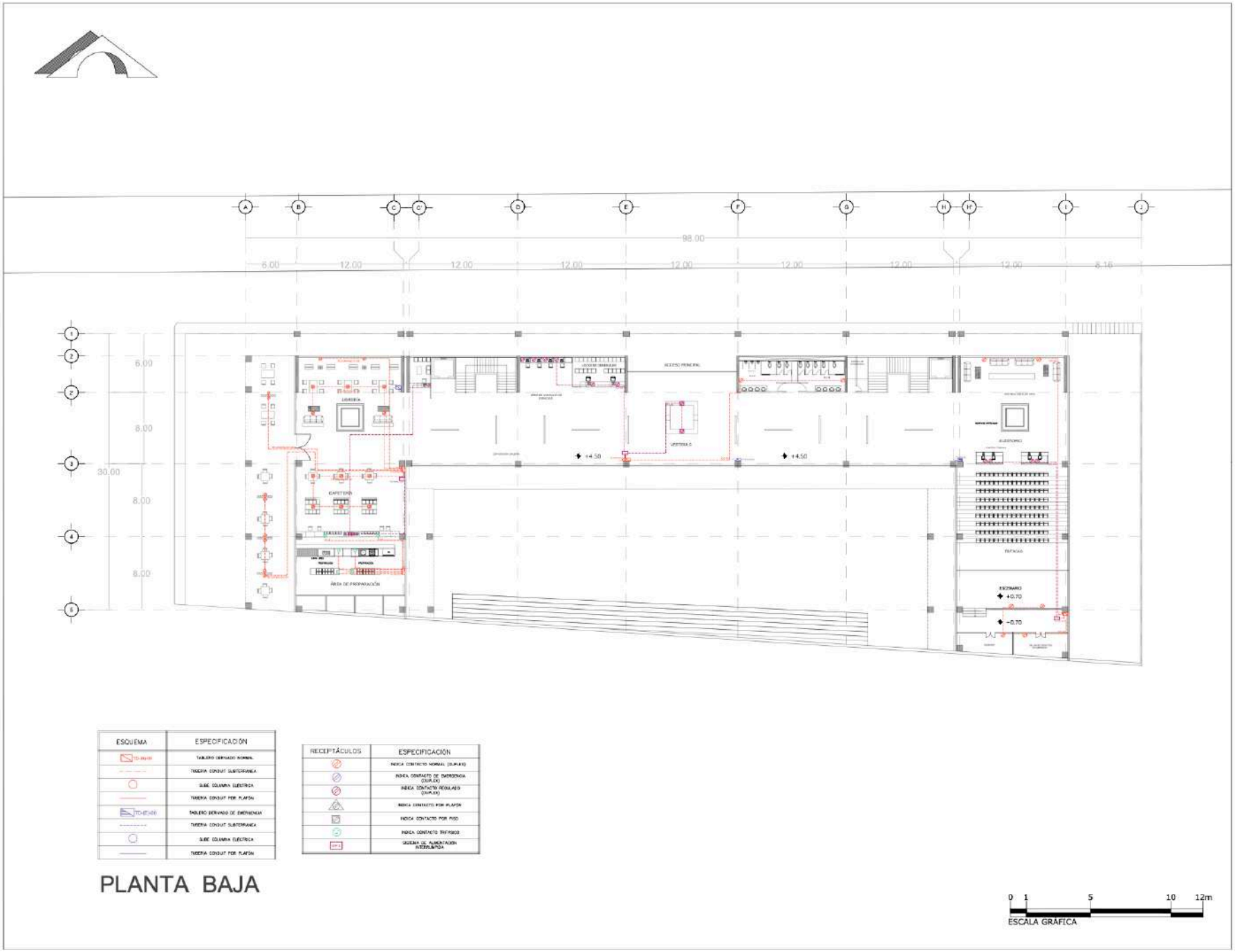
ESCALA:
1:150

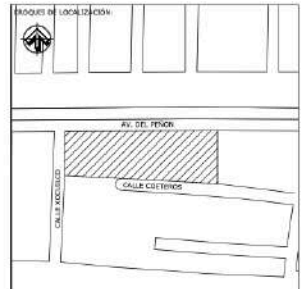
FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-RE-00.

RECEPTÁCULOS, PLANTA DE ESTACIONAMIENTO- SÓTANO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-RE-01

CONTENIDO DEL PLANO:
RECEPTÁCULOS PLANTA BAJA

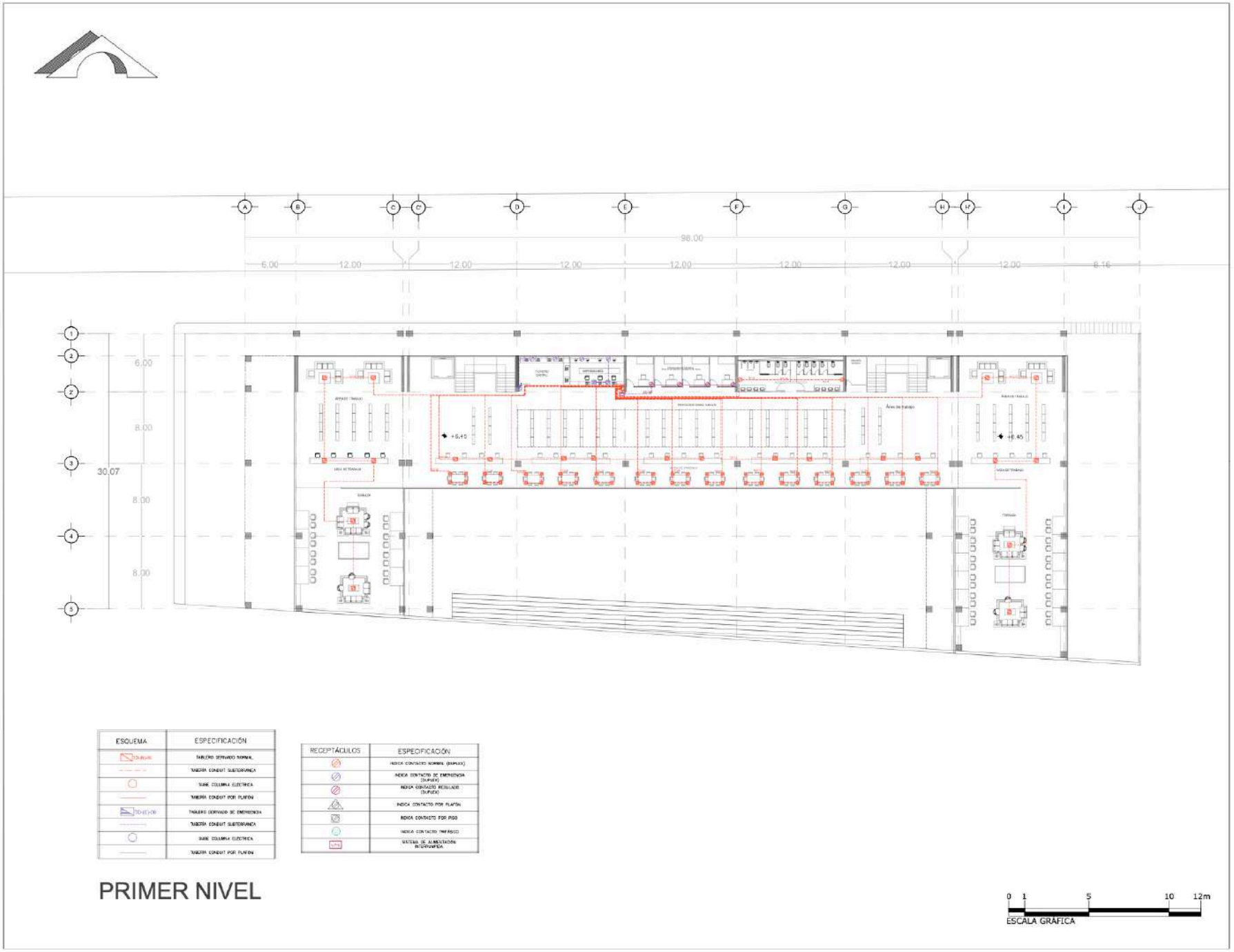
ESCALA:
1:75

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-RE-01.

RECEPTÁCULOS, PLANTA BAJA

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

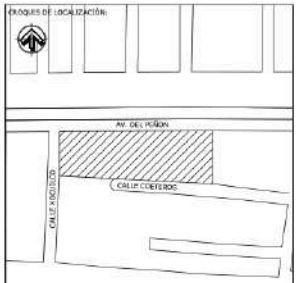


ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
TD-(E)-00	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRANEA
	BAJANTE COLUMNA ELECTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
TD-(E)-00	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRANEA
	BAJANTE COLUMNA ELECTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFÓN
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TRIFÁSICO
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

PRIMER NIVEL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUENTA:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

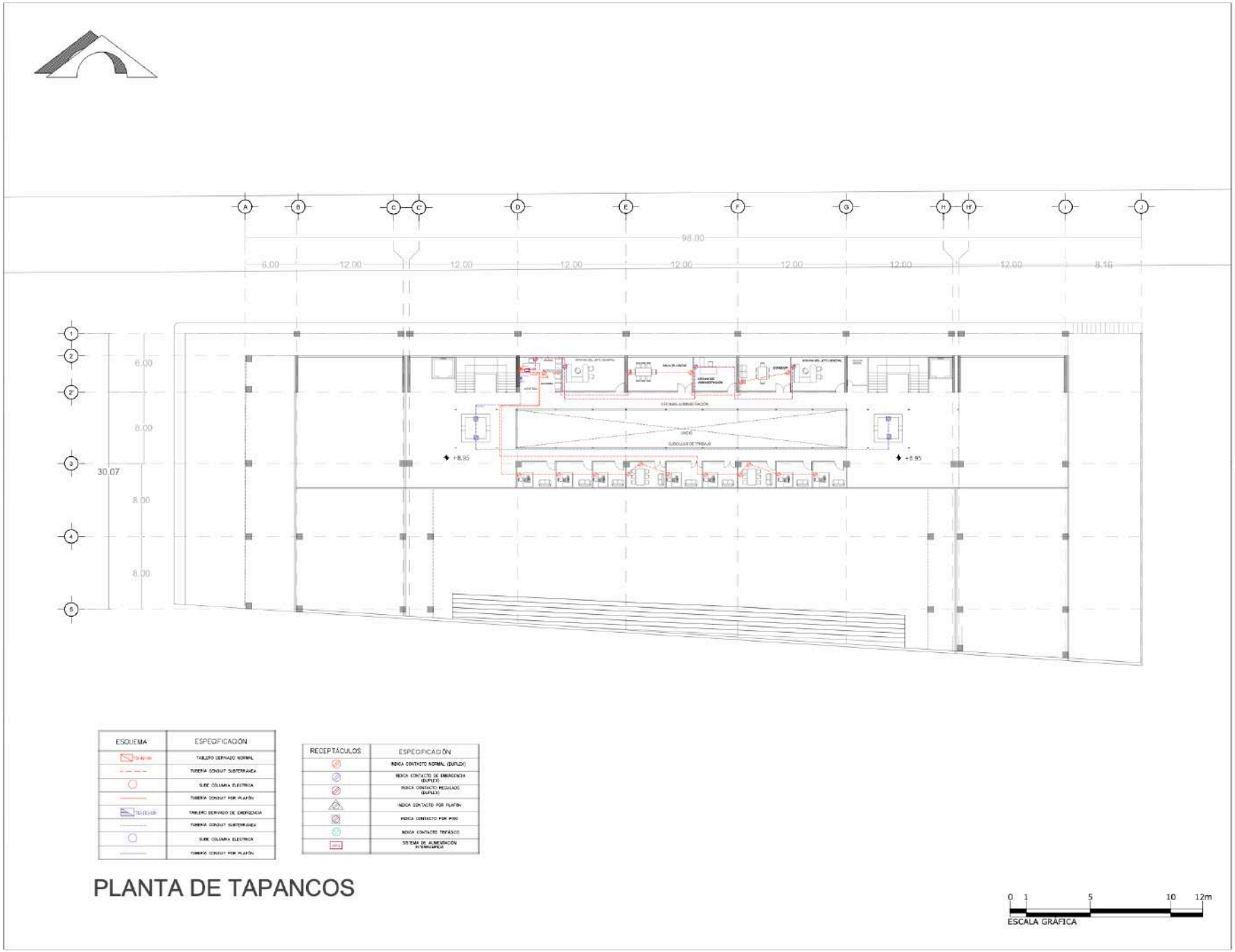
CLAVE DEL PLANO:
IE-RE-02

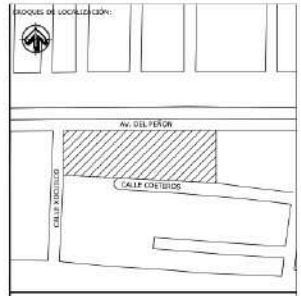
CONTENIDO DEL PLANO:
RECEPTÁCULOS PRIMER NIVEL

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-RE-02.
RECEPTÁCULOS, PRIMER NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-RE-03

CONTENIDO DEL PLANO:
RECEPTÁCULOS PLANTA TAPANCO

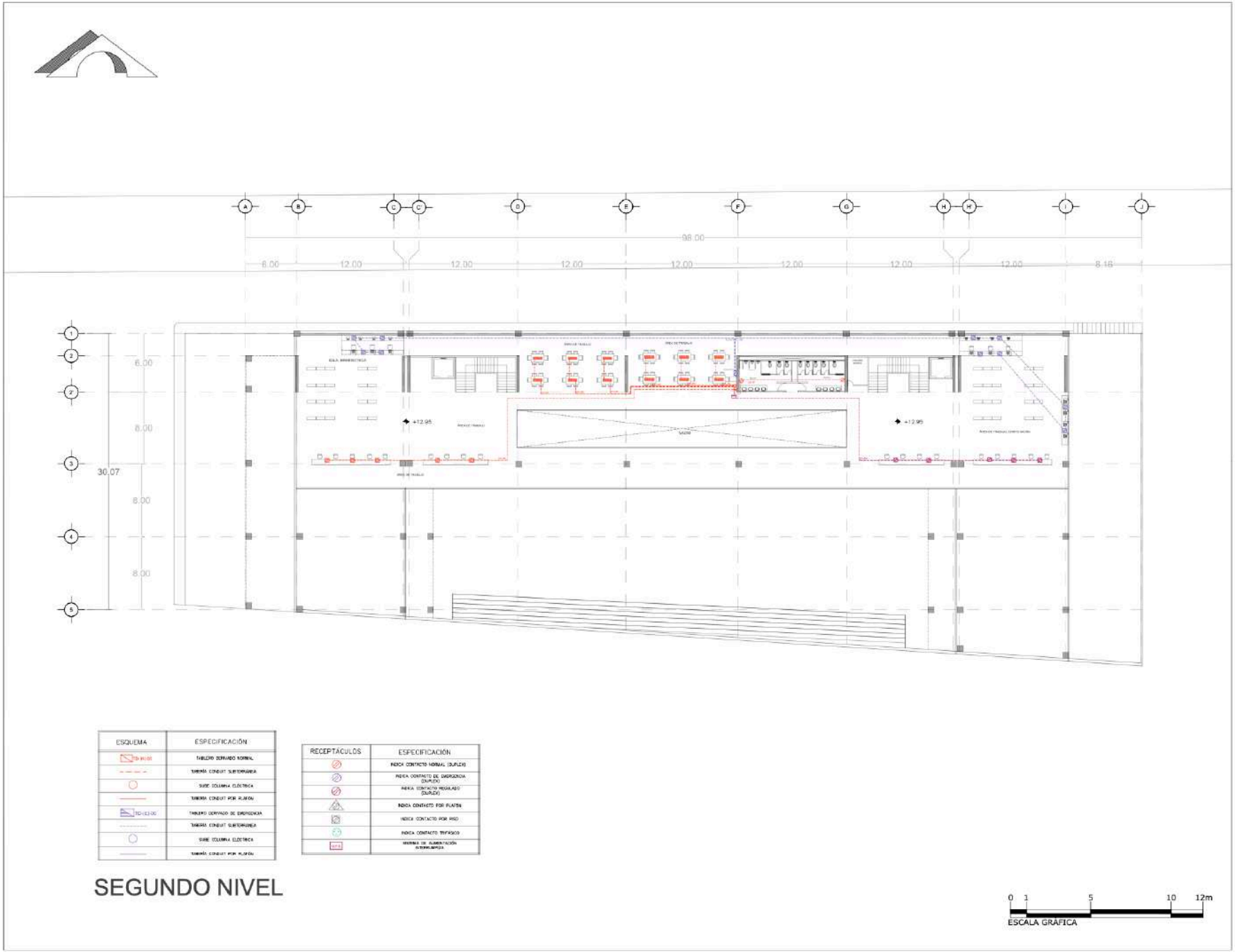
ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-RE-03.

RECEPTÁCULOS, PLANTA DE TAPANCO

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

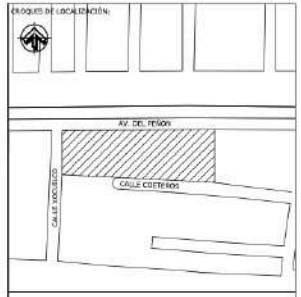


ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRANEA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRANEA
	SUBE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN

RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFÓN
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TRIFÁSICO
	MEDIDA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

SEGUNDO NIVEL

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-RE-04

CONTENIDO DEL PLANO:
RECEPTÁCULOS SEGUNDO NIVEL

ESCALA:
1:150

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-RE-04.
RECEPTÁCULOS, SEGUNDO NIVEL
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

TD-EST-(N)-01 ESTACIONAMIENTO, CUARTO ELÉCTRICO

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERIO)	CEDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.3 W	3.79 W	3 W	300 W	360 W	360 W							
C-01	CANTIDAD							45											1125 W	1125 W			1 X 15	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS							1125 W																	
C-02	CANTIDAD							38											950 W	950 W			1 X 15	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS							950 W																	
C-03	CANTIDAD							15											375 W		375 W		1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS							375 W																	
C-04	CANTIDAD								12										270 W		270 W		1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS								270 W																
C-05	CANTIDAD										4								60 W		60 W		1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS										60 W														
C-06	CANTIDAD										4								60 W		60 W		1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS										60 W														
CC-01	CANTIDAD															2			720 W		720 W		1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															720 W									
CC-02	CANTIDAD															2			720 W		720 W		1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															720 W									
TOTAL DE WATTS																			4280 W	2075 W	2205 W				
5% DE LA CARGA TOTAL																			214	130					

TD-CAF(N)-01 CAFETERIAY LIBRERIA

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERIO)	CEDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.3 W	3.79 W	3 W	300 W	360 W	360 W							
C-01	CANTIDAD									20									320 W	320 W			1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS									320 W															
C-02	CANTIDAD									14									224 W	224 W			1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS									224 W															
C-03	CANTIDAD					16													464 W				1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS					464 W																			
CC-01	CANTIDAD															6			2160 W	2160 W			1 X 25	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															2160 W									
CC-02	CANTIDAD															5			1800 W		1800 W		1 X 20	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															1800 W									
CC-03	CANTIDAD															2			720 W		720 W		1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															720 W									
CC-04	CANTIDAD															6			2160 W			2160 W	1 X 25	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															2160 W									
CC-05	CANTIDAD															2			720 W		720 W		1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															720 W									
CC-06	CANTIDAD																	3	1080 W			1080 W	1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS																	1080 W							
TOTAL DE WATTS																			9648 W	3168 W	3240 W	3240 W			
5% DE LA CARGA TOTAL																			482.4	72					

TD-VEST-G(N)-01 VESTÍBULO GENERAL

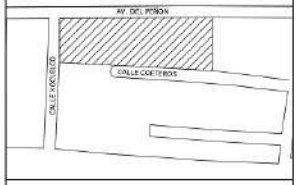
CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO (AMPERIO)	CEDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.3 W	3.79 W	3 W	300 W	360 W	360 W							
C-01	CANTIDAD	21																	1365 W	1365 W			1 X 15	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS	1365 W																							
C-02	CANTIDAD				9														389 W		389 W		1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS				369 W																				
C-03	CANTIDAD														42				126 W			126 W	1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS														126 W										
C-04	CANTIDAD														96				288 W			288 W	1 X 10	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS														288 W										
C-05	CANTIDAD		44										6						2249.2 W		2249.2 W		1 X 25	14-12 16-12 12-14	3/4"
	WATTS		2200 W										49.2 W												
CC-01	CANTIDAD																	2	720 W	720 W			1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS																	720 W							
CC-02	CANTIDAD																	6	2160 W			2160 W	1 X 25	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS																	2160 W							
CC-03	CANTIDAD															2			720 W	720 W			1 X 15	14-10 16-10 12-12	1"
	WATTS															720 W									
TOTAL DE WATTS																			7997.2 W	2805 W	2618 W	2574 W			
5% DE LA CARGA TOTAL																			399.86	231					

LUMINARIAS

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERIA CONDUIT SUBTERRANEA
	SIMBC COLUMNA ELECTRICA
	TUBERIA CONDUIT POR PLAFON
	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERIA CONDUIT SUBTERRANEA
	SIMBC COLUMNA ELECTRICA
	TUBERIA CONDUIT POR PLAFON
RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFON
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TERMICO
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INTERRUMPIDA

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-CC-00

CONTENIDO DEL PLANO:
CUADRO DE CARGAS DE TABLEROS DERIVADOS NORMALES

ESCALA: 1:750

FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-CC-00.

CUADRO DE CARGAS

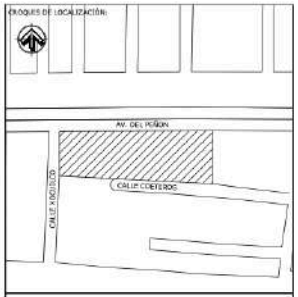
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

CUADRO DE CARGAS		TD–AUD–(N)–01 AUDITORIO																							
		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W							
C-01	CANTIDAD	4																	260 W	260 W			1 X 10		3/4"
	WATTS	260 W																							
C-02	CANTIDAD	4					13												599.3 W	599.3 W			1 X 15		3/4"
	WATTS	260 W					339.3 W																		
CC-01	CANTIDAD																	4	1440 W	1440 W			1 X 20		1"
	WATTS																	1440 W							
CC-02	CANTIDAD															4			1440 W		1440 W		1 X 20		1"
	WATTS															1440 W									
CC-03	CANTIDAD															3			1080 W		1080 W		1 X 15		1"
	WATTS															1080 W									
																TOTAL DE WATTS			4819.3 W	2299.3 W	2520 W				
																5% DE LA CARGA TOTAL			240.965	220.7					

CUADRO DE CARGAS		TD–TP(N)–01 PLANTA DE TAPANCOS																							
		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W							
C-01	CANTIDAD				6														246 W			246 W	1 X 10		3/4"
	WATTS				246 W																				
C-02	CANTIDAD				9														369 W		369 W		1 X 10		3/4"
	WATTS				369 W																				
C-03	CANTIDAD	14																	910 W			910 W	1 X 15		3/4"
	WATTS	910 W																							
C-04	CANTIDAD	14																	910 W		910 W		1 X 15		3/4"
	WATTS	910 W																							
CC-01	CANTIDAD																	4	1440 W	1440 W			1 X 20		1"
	WATTS																	1440 W							
CC-02	CANTIDAD															5			1800 W		1800 W		1 X 20		1"
	WATTS															1800 W									
CC-03	CANTIDAD															5			1800 W	1800 W			1 X 20		1"
	WATTS															1800 W									
CC-04	CANTIDAD															9			2160 W			2160 W	1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
																TOTAL DE WATTS			9635 W	3240W	3079W	3316W			
																5% DE LA CARGA TOTAL			481.75	237					

CUADRO DE CARGAS		TD–SN–(N)–01 SEGUNDO NIVEL																							
		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W							
C-01	CANTIDAD											25							292.5 W			292.5 W	1 X 10		3/4"
	WATTS											292.5W													
C-02	CANTIDAD											18							210.6 W			210.6 W	1 X 10		3/4"
	WATTS											210.6W													
C-03	CANTIDAD											27							315.9 W			315.9 W	1 X 10		3/4"
	WATTS											315.9W													
C-04	CANTIDAD		44												6				2249.2 W	2249.2 W			1 X 25		3/4"
	WATTS		2209 W												49.2 W										
C-05	CANTIDAD	1										22							322.4 W	322.4 W			1 X 10		3/4"
	WATTS	65 W										257.4W													
CC-01	CANTIDAD															3			720 W		720 W		1 X 15		1"
	WATTS															720W									
CC-02	CANTIDAD															6			2160 W	2160 W			1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
CC-03	CANTIDAD															6			2160 W	2160 W			1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
CC-04	CANTIDAD															6			2160 W		2160 W		1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
CC-05	CANTIDAD															6			2160 W		2160 W		1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
CC-06	CANTIDAD															6			2160 W			2160 W	1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
CC-07	CANTIDAD															6			2160 W			2160 W	1 X 25		1"
	WATTS															2160 W									
CC-08	CANTIDAD															5			1800 W		1800 W		1 X 20		1"
	WATTS															1800 W									
CC-09	CANTIDAD																	5	1800 W			1800 W	1 X 20		1"
	WATTS																	1800 W							
																TOTAL DE WATTS			20,670W	6891.6 W	6840 W	6939 W			
																5% DE LA CARGA TOTAL			1033.5 W	99					

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERIA CONDUIT SUBTERRANEA
	BAJA COLUMNA ELECTRICA
	TUBERIA CONDUIT POR PLAFON
	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERIA CONDUIT SUBTERRANEA
	BAJA COLUMNA ELECTRICA
	TUBERIA CONDUIT POR PLAFON
RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFÓN
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TERMICO
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-CC-01

CONTENIDO DEL PLANO:
CUADRO DE CARGAS DE TABLEROS DERIVADOS NORMALES

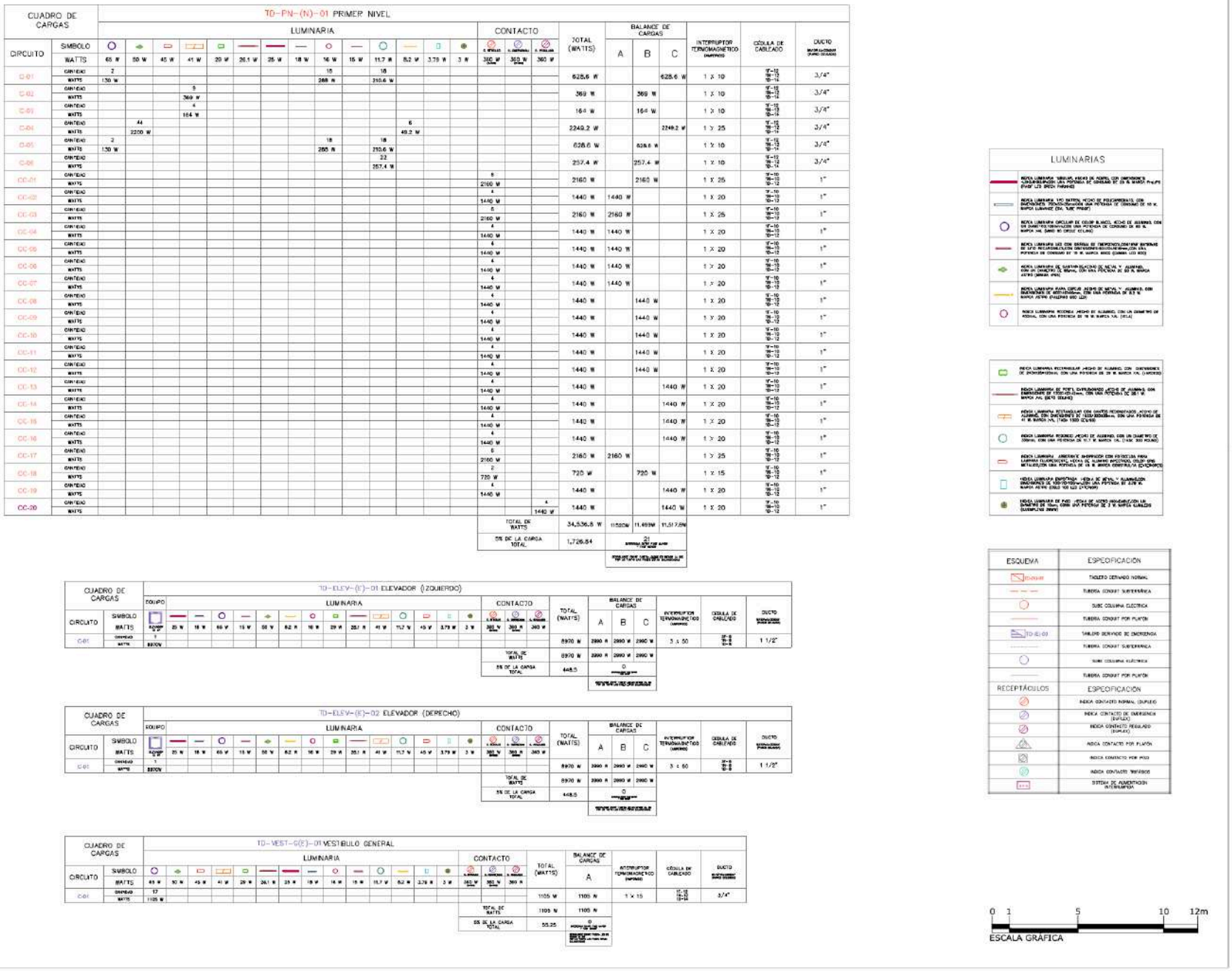
ESCALA: 1:750

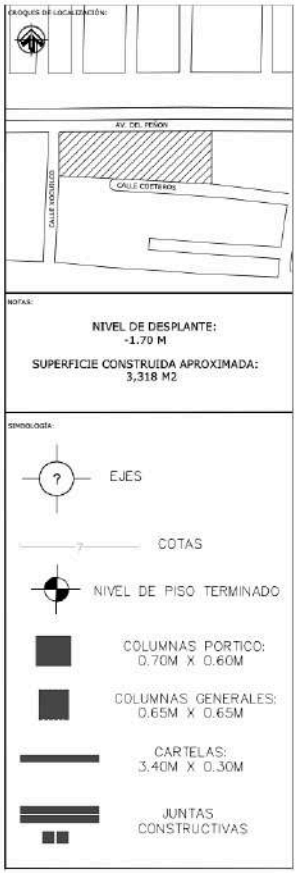
FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-CC-01.

CUADRO DE CARGAS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)





PLANO ELÉCTRICO IE-CC-02.

CUADRO DE CARGAS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

TD-AUD(E)-01 AUDITORIO

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS		INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W						
C-01	CANTIDAD						10												261 W	261 W		1 X 10		3/4"
	WATTS						261 W																	
C-02	CANTIDAD	5																	325 W		325 W	1 X 10		3/4"
	WATTS	325 W																						
																TOTAL DE WATTS			586 W	261 W	325 W			
																5% DE LA CARGA TOTAL			29.3					

TD-PN(E)-01 PRIMER NIVEL

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS		INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W						
C-01	CANTIDAD											15							175.5 W	175.5 W		1 X 10		3/4"
	WATTS											175.5 W												
CC-01	CANTIDAD																6		1260 W		2160 W	1 X 25		1"
	WATTS																2160 W							
																TOTAL DE WATTS			1435.5 W	175.5 W	2160 W			
																5% DE LA CARGA TOTAL			71.77					

TD-TP(E)-01 PLANTA DE TAPANCOS

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS		INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W						
C-01	CANTIDAD											4							46.8 W	46.8 W		1 X 10		3/4"
	WATTS											46.8 W												
CC-01	CANTIDAD																4		1440 W		1440 W	1 X 20		1"
	WATTS																1440 W							
																TOTAL DE WATTS			1486.8 W	46.8 W	1440 W			
																5% DE LA CARGA TOTAL			74.34					

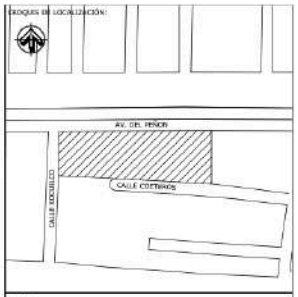
TD-SN-(E)-01 SEGUNDO NIVEL

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS		INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																			A	B			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	360 W						
C-01	CANTIDAD	3										15							370.5 W	370.5 W		1 X 10		3/4"
	WATTS	195W										175.5W												
CC-01	CANTIDAD																4		1440 W	1440 W		1 X 20		1"
	WATTS																1440W							
CC-02	CANTIDAD																6		2160 W		2160 W	1 X 25		1"
	WATTS																2160W							
																TOTAL DE WATTS			3970.5 W	1810.5W	2160 W			
																5% DE LA CARGA TOTAL			198.525 W					

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
	SOBRE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
	SOBRE COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFÓN
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TRIFÁSICO
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

0 1 5 10 12m

ESCALA GRÁFICA



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN: ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-CC-03

CONTENIDO DEL PLANO:
CUADRO DE CARGAS DE TABLEROS DERIVADOS EMERGENCIA

ESCALA: 1:150

FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-CC-03.

CUADRO DE CARGAS

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

TD-CH(F)-01 CUARTO HIDRÁULICO

CUADRO DE CARGAS		EQUIPO			LUMINARIA														CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																						A	B	C			
	WATTS	1495 W	1495 W	747.5 W	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	300 W							
C-01	CANTIDAD											14										252 W	252 W			1 X 10	1F-15 1N-12 1D-14	3/4"
	WATTS											252 W																
CE-01	CANTIDAD		1																			1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS		1495 W																									
CE-02	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-03	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-04	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-05	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-06	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-07	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-08	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-09	CANTIDAD	1																				1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W																										
CE-10	CANTIDAD			1																		747.5 W	249.16 W	249.16 W	249.16 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS			747.5 W																								
CE-11	CANTIDAD			1																		747.5 W	249.16 W	249.16 W	249.16 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS			747.5 W																								
CE-12	CANTIDAD			1																		747.5 W	249.16 W	249.16 W	249.16 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS			747.5 W																								
CE-13	CANTIDAD			1																		747.5 W	249.16 W	249.16 W	249.16 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS			747.5 W																								
CE-14	CANTIDAD			1																		747.5 W	249.16 W	249.16 W	249.16 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS			747.5 W																								
CE-15	CANTIDAD			1																		747.5 W	249.16 W	249.16 W	249.16 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS			747.5 W																								
	TOTAL DE WATTS																					18,444 W	4235.82 W	5878.93 W	5878.93 W			
	5% DE LA CARGA TOTAL																					922.2	352					

TD-AP(F)-01 ÁREA DE PREPARACIÓN- COCINA, CAFETERÍA

CUADRO DE CARGAS		LUMINARIA															CONTACTO			TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO																				A	B	C			
	WATTS	65 W	50 W	45 W	41 W	29 W	26.1 W	25 W	18 W	16 W	15 W	11.7 W	8.2 W	3.79 W	3 W	360 W	360 W	1120 W							
CC-01	CANTIDAD																	1	1120 W	1120 W				1 X 15	1F-15 1N-10 1D-12	1"
	WATTS																	1125 W								
CC-02	CANTIDAD																	1	1120 W	1120 W				1 X 15	1F-15 1N-10 1D-12	1"
	WATTS																	1125 W								
CC-03	CANTIDAD																	1	1120 W		1120 W			1 X 15	1F-15 1N-10 1D-12	1"
	WATTS																	1125 W								
CC-04	CANTIDAD																	1	1120 W		1120 W			1 X 15	1F-15 1N-10 1D-12	1"
	WATTS																	1125 W								
CC-05	CANTIDAD																	1	1120 W			1120 W		1 X 15	1F-15 1N-10 1D-12	1"
	WATTS																	1125 W								
CC-06	CANTIDAD																	1	1120 W			1120 W		1 X 15	1F-15 1N-10 1D-12	1"
	WATTS																	1125 W								
	TOTAL DE WATTS																		6720 W	2240 W	2240 W	2240 W				
	5% DE LA CARGA TOTAL																		336		0					

TD-PTRA(FV)-01 PLANTA DE TRATAMIENTO

CUADRO DE CARGAS		EQ	TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO			A	B	C			
	WATTS	1495 W							
C-01	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
C-02	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
C-03	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
C-04	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
C-05	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
C-06	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
	TOTAL DE WATTS		8970 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W			
	5% DE LA CARGA TOTAL		448.5		0				

TD-PJAB(FV)-01 PLANTA DE AGUA JABONOSA

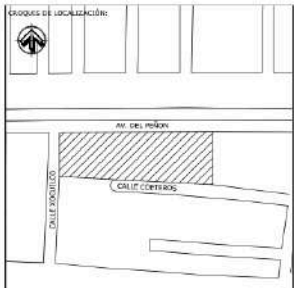
CUADRO DE CARGAS		EQ	TOTAL (WATTS)	BALANCE DE CARGAS			INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO	CÉDULA DE CABLEADO	DUCTO
CIRCUITO	SIMBOLO			A	B	C			
	WATTS	1495 W							
C-01	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
C-02	CANTIDAD	1	1495 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W	3 X 30	3F-3 1N-3 1D-10	1 1/2"
	WATTS	1495 W							
	TOTAL DE WATTS		2990 W	498.33 W	498.33 W	498.33 W			
	5% DE LA CARGA TOTAL		149.5		0				

LUMINARIAS

ESQUEMA	ESPECIFICACIÓN
	TABLERO DERIVADO NORMAL
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
	BAJA COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
	TABLERO DERIVADO DE EMERGENCIA
	TUBERÍA CONDUIT SUBTERRÁNEA
	BAJA COLUMNA ELÉCTRICA
	TUBERÍA CONDUIT POR PLAFÓN
RECEPTÁCULOS	ESPECIFICACIÓN
	INDICA CONTACTO NORMAL (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO DE EMERGENCIA (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO REGULADO (DUPLEX)
	INDICA CONTACTO POR PLAFÓN
	INDICA CONTACTO POR PISO
	INDICA CONTACTO TERMICO
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

0 1 5 10 12m
ESCALA GRÁFICA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA
NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

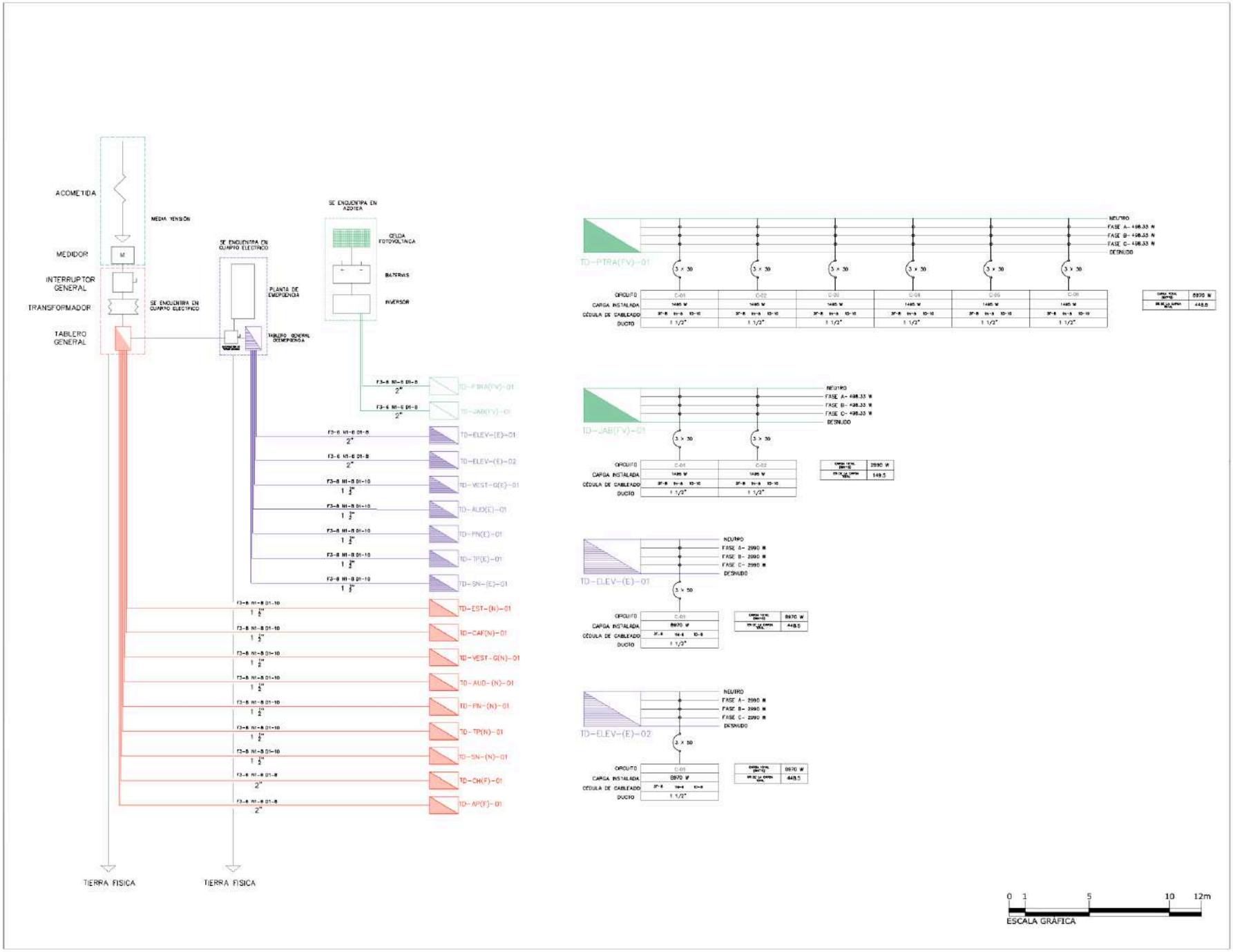
CLAVE DEL PLANO:
IE-CC-04

CONTENIDO DEL PLANO:
CUADRO DE CARGAS DE TABLEROS DERIVADOS EMERGENCIA

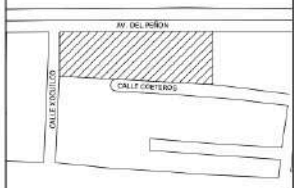
ESCALA: 1:750

FECHA: 07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-CC-04.
CUADRO DE CARGAS
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGIA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TERNA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-DU-00

CONTENIDO DEL PLANO:
DIAGRAMA UNIFILAR

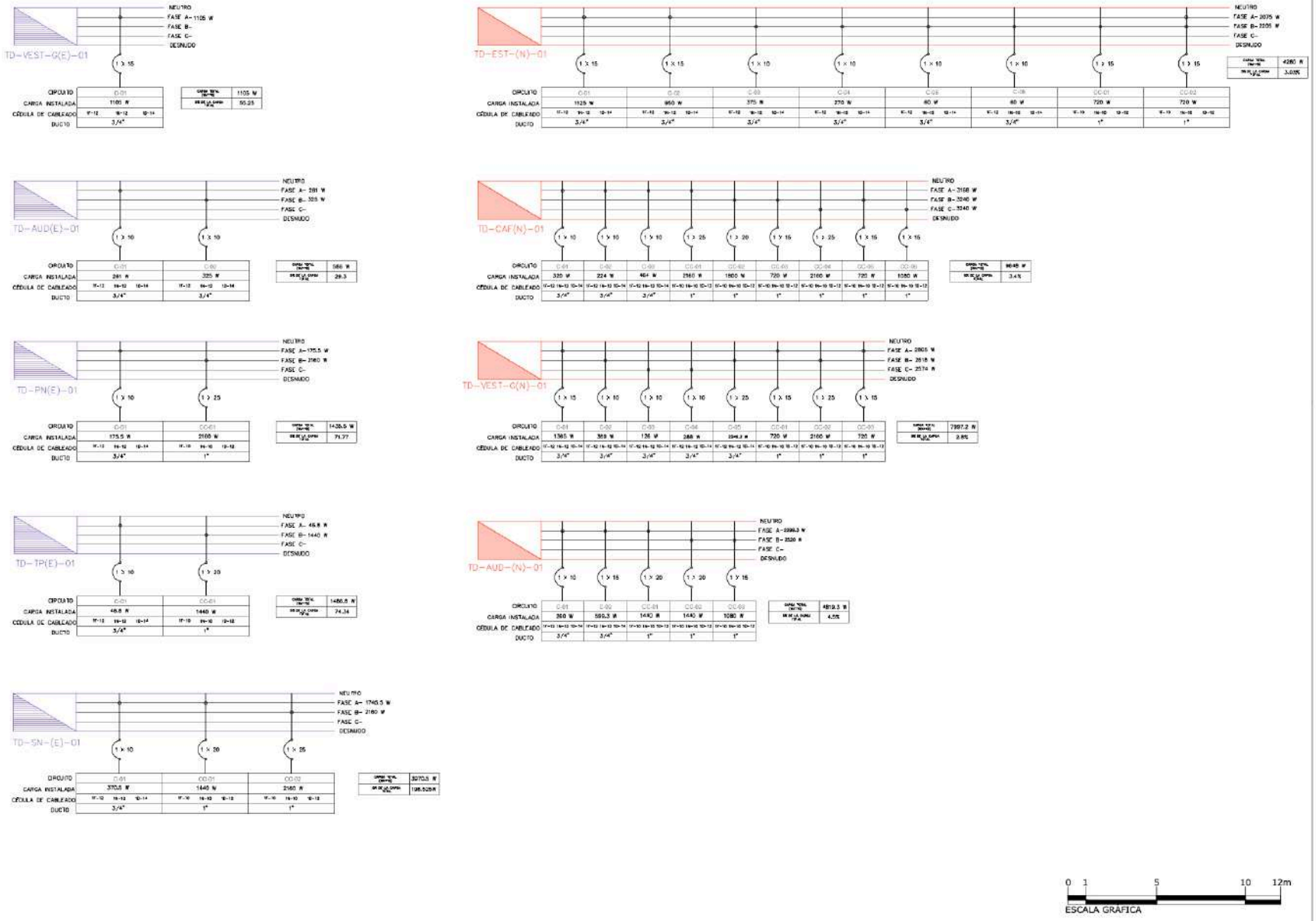
ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

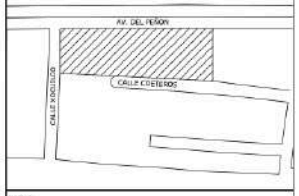
PLANO ELÉCTRICO IE-DU-00.

DIAGRAMA UNIFILAR

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESIS NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

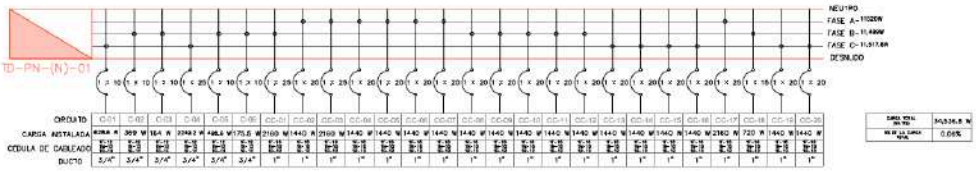
CLAVE DEL PLANO:
IE-DU-01

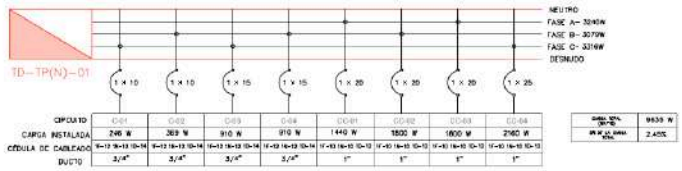
CONTENIDO DEL PLANO:
DIAGRAMA UNIFILAR

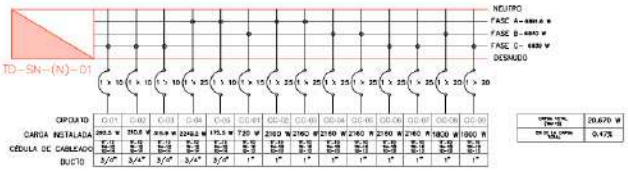
ESCALA:
1:750

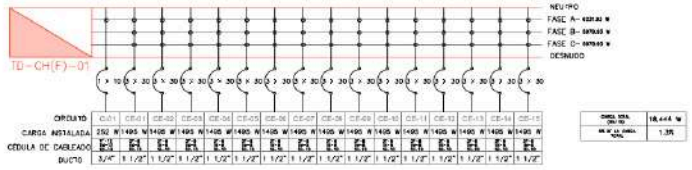
FECHA:
07-12-2021

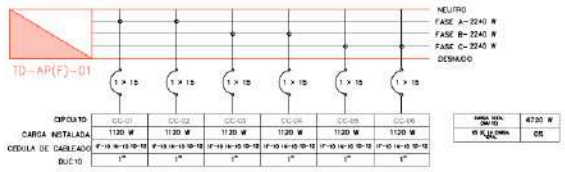
PLANO ELÉCTRICO IE-DU-01.
DIAGRAMA UNIFILAR
Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

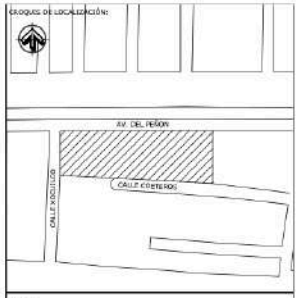












NOTAS:

NIVEL DE DESPLANTE:
-1.70 M

SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADA:
3,318 M2

SIMBOLOGÍA:

EJES

COTAS

NIVEL DE PISO TERMINADO

COLUMNAS PORTICO:
0.70M X 0.60M

COLUMNAS GENERALES:
0.65M X 0.65M

CARTELAS:
3.40M X 0.30M

JUNTAS CONSTRUCTIVAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "G" LUIS BARRAGÁN
TALLER DE ARQUITECTURA
CICLO ESCOLAR 2021-1

SEMINARIO DE TITULACIÓN- ASESORES DE TESINA NÚMERO CUATRO:
MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

PROYECTO:
BIBLIOTECA PÚBLICA
MUNICIPIO DE CHIMALHUCÁN

SEMESTRE:
10°

PRESENTA ALUMNA:
LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

CLAVE DEL PLANO:
IE-DU-02

CONTENIDO DEL PLANO:
DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA:
1:750

FECHA:
07-12-2021

PLANO ELÉCTRICO IE-DU-02.

DIAGRAMA UNIFILAR

Elaboración propia, gracias a las herramientas de AutoCAD y Power Point (Plano) (2020)

05

COSTOS
BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

- **COSTO PARAMÉTRICO DE LA OBRA**
- **ESTIMADO DEL COSTO DEL PREDIO**
- **PRESUPUESTO DE HONORARIOS PROFESIONALOES DE PROYECTO EJECUTADO**

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA
PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

COSTOS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN.
UBICACIÓN: ESTADO DE MÉXICO, MUNCIPIO DE CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO.

COSTO DEL PREDIO

Para determinar el costo aproximado del predio en el que se encuentra desplantado el proyecto "Biblioteca Pública Chimalhuacán", se realizó un análisis de mercado, a partir de referenciar tres predios análogos cerca de la zona de estudio, de tal manera con estos datos obtenidos se podrá evaluar el precio por m^2 de cada uno de ellos.
Para poder obtener estos datos, se realizó una búsqueda de los siguientes análogos en las páginas de "metros cubicos.com" y "Viva anuncios.com", con la finalidad de poder establecer un estimado de costo para el predio en el que se está desarrollando el proyecto.

- **PREDIO 1**
- UBICACIÓN: Estado De Mexico, Cerca De Mexibus Embarcadero, Chimalhuacán.
- SUPERFICIE: 2160 m^2
- COSTO: $8,100,000

IMAGEN 58.
COSTOS, PREDIO 1.

Fuente de información: Imagen tomada de "Av Cristo Rey · Villa Xochitenco, Chimalhuacán, Méx., México" . (2020). Google Maps. https://www.google.com/maps/place/Av+Cristo+Rey,+Villa+Xochitenco,+Chimalhuac%C3%A1n,+M%C3%A9x./@19.4228747,-98.9684705,250m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x85d1e39e6f32e185:0xb3f97a667af50ea4!8m2!3d19.4232975!4d-

PREDIO 1

IMAGEN 59.
PREDIO 1., VISTA 1.

IMAGEN 60.
PREDIO 1., VISTA 2.

IMAGEN 61.
PREDIO 1., VISTA 3.)

Fuente de información: Imágenes tomadas de Inmuebles24.com. (2020). https://www.inmuebles24.com/propiedades/clasificado/vecltein-terreno-en-venta-en-chimalhuacan-edo-de-mexico-cerca-141499037.html

COSTOS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN.
UBICACIÓN: ESTADO DE MÉXICO, MUNCIPIO DE CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO.

PREDIO 2

- UBICACIÓN: Av. Nezahualcoyolt Lt., Santa María Nativitas, Chimalhuacán, Estado De México
- SUPERFICIE: 4520 m^2
- COSTO: $58,770,920

IMAGEN 62.
COSTOS, PREDIO 2. GOOGLE MAPS (2020)

Fuente de información: Imagen tomada de *Google Maps*. (2020). Google Maps. https://www.google.com/maps/@19.4101438,-98.9281325,3a,75y,1.75h,91.94t/data=!3m7!1e1!3m5!1sBvU0jURqRNo9LUNmDPzX6g!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3DBvU0jURqRNo9LUNmDPzX6g%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D34.0346%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i16384!8i8192?hl=es-ES&entry=ttu

PREDIO 2

IMAGEN 63.
PREDIO 2., VISTA 1.)

IMAGEN 64.
PREDIO 2., VISTA 2.)

IMAGEN 65.
PREDIO 2., VISTA 3.)

Fuente de información: Imágenes tomadas de Inmuebles24.com. (2020). https://www.inmuebles24.com/propiedades/clasificado/vecltein-terreno-en-venta-en-santa-maria-nativitas-61066725.html

COSTOS

PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN.
UBICACIÓN: ESTADO DE MÉXICO, MUNCIPIO DE CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO.

PREDIO 3

- UBICACIÓN: Estado De México, cerca de camino viejo a Texcoco a pocas cuadras de la carretera Federal México, Texcoco.
- SUPERFICIE: 4151 m^2
- COSTO: $5,810,000

IMAGEN 66.
COSTOS, PREDIO 3.

Fuente de información: Imagen tomada de *Google Maps*. (2023). Google Maps. https://www.google.com/maps/@19.4015831,-98.935248,3a,75y,245.35h,82.34t/data=!3m6!1e1!3m4!1sCE4SvjkJjhg5I33UORCkWw!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu

PREDIO 3

IMAGEN 67.
PREDIO 3. VISTA 1.

IMAGEN 68.
PREDIO 3. VISTA 2.

IMAGEN 69.
PREDIO 3. VISTA 3.

NOTA.
Debido a que el terreno se buscó en el año 2020, actualmente ya no aparece en la página digital, sin embargo, se proporciona la información y las imágenes obtenida en ese año, así como la ubicación actual del año 2023.

ESTIMADO DEL COSTO DEL PREDIO

ESTIMADO DEL COSTO DEL PREDIO
PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN
UBICACIÓN: EDO MEX, CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO.

FUENTE DE ESTUDIO DE MERCADO: METROS CUBICOS.COM				
	UBICACIÓN	SUPERFICIE (M^2)	IMPORTE	COSTO/ M^2
PREDIO **1**	Estado De Mexico, Cerca De Mexibus Embarcadero, Chimalhuacán.	2160 m^2	$8,100,000	$3,750
PREDIO **2**	Av. Nezahualcoyolt Lt., Santa María Nativitas, Chimalhuacán, Estado De México	4520 m^2	$58,770,920	$13,002
PREDIO **3**	Estado De Mexico, cerca de camino viejo a Texcoco.	4151 m^2	$5,810,000	$1,399
			SUMA	$18, 151
			ANÁLOGOS	3
			PROMEDIO	$6,050

Tabla 73.
Estimado del costo del predio proyecto: biblioteca pública Chimalhuacán
Ubicación: Edo Mex, Chimalhuacán, barrio San Pablo.

ESTIMADO DE COSTO DEL POLÍGONO
CONFORME AL ESTUDIO DE MERCADO

UBICACIÓN DEL PREDIO	SUPERFICIE (M^2)	$/$M^2$ ESTUDIO DE MERCADO	SUBTOTAL
ESTADO DE MÉXICO, MUNCIPIO DE CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO.	3,833	$6,050	$23,189,650
CON LETRA ** (VEINTITRÉS MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS MXN)**			

Tabla 74.
Estimado del costo del polígono conforme al estudio de mercado.

Fuente de información: Elaboración propia de tablas (2020).

ESTIMADO DE COSTOS PARAMÉTRICOS

TIPO	SUB TIPO	PROYECTO	M2	$/M2
EDUCACIÓN	Primaria	ESCUELA PRIMARIA. Clase 3 económica 2 niveles. 7 aúlas, salón de música, auditorio, administración y servicios.	1800 m2	3,817.10
EDUCACIÓN	Primaria Rural	ESCUELA PRIMARIA RURAL. Clase 3 ecónomica, 1 nivel, muros de carga con block y techumbre de lámina pintro.	190 m2	3,625.26
EDUCACIÓN	Secundaria	ESCUELA SECUNDARIA. Clase 4 media 4 niveles. 20 aúlas, salón de música, laboratorios, talleres, usos multiples, administración y servicios.	5300 m2	5,385.50
EDUCACIÓN	Secundaria Rural	ESCUELA SECUNDARIA RURAL. Clase 3 media 1 nivel. 9 aúlas, administración y servicios.	620 m2	5,487.96
EDUCACIÓN	Superior Popular	ESCUELA SUPERIOR. Calidad popular, estructura de concreto.	2200 m2	5,589.22
EDUCACIÓN	Superior Privada	ESCUELA SUPERIOR. Calidad privada	2200 m2	8,364.07
EDUCACIÓN	Bibliotecas	BIBLIOTECA PUBLICA. Estructura metalica y de concreto, área de lectura, hemeroteca, lectura informal, lectura infantil, cafetería y sala de exposiciones.	3828 m2	8,544.64

Tabla 75.
Fuente de información: Tabla tomada de "Base de datos de valoración BIMSA con precios por metro cuadrado de proyectos residenciales" (2016) Scribd.com https://es.scribd.com/document/348865101/Modelos-Valuador-BIMSA-2016-pdf

ÍNDICES INFLACIONARIOS OBTENIDOS DE LA PÁGINA DE BANCO DE MÉXICO **(BANXICO)**

NOV 2016-NOV 2017: **6.63%**

Nov 2017

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	1.03	6.15	6.63
INPC subyacente[1/]	0.34	4.43	4.90
INPC no subyacente	3.06	11.41	11.97

Tabla 76.
Índice inflacionario, Nov 2016-Nov 2017.

NOV 2017-NOV 2018: **4.72%**

Nov 2018

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.85	4.10	4.72
INPC subyacente[1/]	0.25	3.20	3.63
INPC no subyacente	2.66	6.91	8.07

Tabla 77.
Índice inflacionario, Nov 2017-Nov 2018.

NOV 2018-NOV 2019: **2.97%**

Nov 2019

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.81	2.26	2.97
INPC subyacente[1/]	0.22	3.17	3.65
INPC no subyacente	2.62	-0.41	0.98

Tabla 78.
Índice inflacionario, Nov 2018-Nov 2019. Banco de México, BANXICO (2020).

NOV 2019-NOV 2020: **3.33%**

Nov 2020

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.08	2.76	3.33
INPC subyacente[1/]	-0.08	3.24	3.66
INPC no subyacente	0.56	1.31	2.33

Tabla 79.
Índice inflacionario, Nov 2019-Nov 2020. Banco de México, BANXICO (2020).

NOV 2020-OCT 2021: **6.24%**

Oct 2021

Inflación medida por:	Mensual	Acumulada en el año	Anual
INPC índice general	0.84	5.76	6.24
INPC subyacente[1/]	0.49	4.71	5.19
INPC no subyacente	1.87	9.00	9.47

Tabla 80.
Índice inflacionario, Nov 2020-Nov 2021.

Fuente de información: Tablas tomadas de Grupo Cene. (2017). https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=inf&idioma=sp

ESTIMADO DE COSTOS PARAMÉTRICOS

Volver atrás

Costos por m² de Construcción

© IMIC

Tipo de Edificación	Costo / M2 ene-15	Costo / M2 abr-15	Costo / M2 jul-15	Costo / M2 oct-15	Costo / M2 ene-16	Costo / M2 abr-16
VIVIENDA UNIFAMILIAR						
Interés Social	4,353	4,408	4,428	4,492	4,632	4,703
Interés Medio	6,679	6,755	6,780	6,852	7,060	7,150
Semilujo	9,857	9,960	9,999	10,106	10,386	10,537
Lujo	13,850	13,992	14,047	14,196	14,536	14,775
VIVIENDA MULTIFAMILIAR						
Interés Social	5,175	5,252	5,270	5,327	5,492	5,559
Interés Medio	7,240	7,329	7,354	7,427	7,642	7,744
Semilujo	12,361	12,522	12,600	12,783	13,106	13,284
Lujo	14,871	15,063	15,171	15,459	15,767	15,990
EDIFICIO DE OFICINAS						
Interés Medio	7,265	7,393	7,464	7,611	7,850	7,901
Lujo	13,649	13,884	14,017	14,382	14,816	14,897
Superlujo (Inteligente)	16,598	16,883	17,004	17,463	17,967	18,085
HOTEL						
3 Estrellas (***)	8,406	8,540	8,613	8,771	9,034	9,112
4 Estrellas (****)	10,410	10,564	10,644	10,826	11,132	11,244
5 Estrellas (*****)	14,772	15,002	15,077	15,398	15,812	15,971
Gran Turismo	17,316	17,600	17,676	18,113	18,600	18,767
EDUCACIÓN						
Escuela Primaria (Pública)	6,107	6,184	6,205	6,268	6,468	6,542
SALUD						
Clínicas	7,016	7,124	7,182	7,306	7,542	7,599
Hospitales	10,472	10,621	10,689	10,871	11,187	11,295
INDUSTRIAL						
Nave Industrial (Muro Block)	2,953	2,993	3,000	3,026	3,130	3,160
Nave Industrial (Estructura de Acero)	4,435	4,499	4,512	4,554	4,707	4,755
URBANIZACIÓN						
Calles y Banquetas	417	422	425	429	442	445
Jardines	201	202	204	205	211	214

Tabla 81.
Costos por m2 de construcción

Fuente de información: Costos por m2 de construcción, Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC (2020).

Fuente de información: Tabla tomada de *ceico*. (2020). "Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción". https://www.cmic.org/ceico/

ESTIMADO DE COSTOS PARAMÉTRICOS

ESTIMADO DE COSTOS PARAMÉTRICOS ○ PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN (URBANIZACIÓN) ○ UBICACIÓN: EDO. DE MÉXICO, CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO			
CALLES Y BANQUETAS	$445 $/M²	713.87 M²	SUBTOTAL **$317,672.15**
JARDINES	$ 214 $/M²	479.05 M²	SUBTOTAL **$102,516.7**
RODAMIENTO VEHICULAR	$445 $/M²	429.11 M²	SUBTOTAL **$190,953.95**

Tabla 82.
Estimado de costos paramétricos.

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ESTIMADO DEL COSTO DE LA OBRA SEGÚN ESTUDIO DE COSTOS PARAMÉTRICOS ○ PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN (ESTACIONAMIENTO) ○ UBICACIÓN: EDO. DE MÉXICO, CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO				
	PARTIDA	SUPERFIECIE (M²)	ESTIMADO DE COSTO PARAMÉTRICO ($)	SUBTOTAL
1	SUPERFICIE CONSTRUIDA	3,833	$8,544.64	(INFLACIÓN + I.V.A.) $57,556,879.5
2	ÁREAS PAVIMENTADAS	713.87	$445	$317,672.15
3	SUPERFICIE DE RODAMIENTO VEHICULAR	429.11	$445	$190,953.95
4	ÁREAS JARDINADAS	479.05	$214	$102,516.7
			TOTAL	**$58,168,022.3**
CON LETRA **(CINCUENTA Y OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y OCHO MIL VEINTIDOS PESOS 3/100 MXN)**				

Tabla 83.
Estimado del costo de la obra.

Fuente de información: Elaboración propia de tablas (2020).

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN (ESTACIONAMIENTO)
- UBICACIÓN: EDO. DE MÉXICO, CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO

Arancel unico de honorarios profesionales
"Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C."
Los honorarios "H" del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a las siguientes formulas:

H= ((S)(C)(E)(I)/100)(K) O H=((SC)(E)(I)/100)(K)

En la que:

H- Importe de los honorarios en moneda nacional.
S- Superficie total por construir en metros cuadrados.
C- Costo Unitario estimado para la construcción en $/m^2
SC- Costo de la Obra estimado con base en el analisis de superficies y analisis de precios unitarios representativos.
F-Factor para la superficie por construir
I- Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A, cuyo valos minímo no podrá ser menor de 1 (uno).
K- Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

Sustitución:
(a) SC $58,168,022.3 (Dato del estimado de costo)
(b) F 1.17 Índice (nota. A mayor superficie menor índice)
(c) I 1 No consideramos inflación acumulada por mes
(d) K 6.283% de disgregación hasta anteproyecto

H, ES IGUAL A:

OPCIÓN CON ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN Y SUPERFICIE TOTAL POR CONSTRUIR EN M²	
(a) SC	$58,168,022.3
Por (b) F	1.17
Por (c) I	1.00
Subtotal	$68,056,586.1
Entre 100	$ 680,565.861
Por (d) K	6.2830
Importe H	**$ 4,275,995.3**

Tabla 84.
Determinación de los honorarios del proyecto arquitectónico

TABLA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE SUPERFICIE "F"

S.O. (M²)	F.0	d.0	D	PARAMÉTRO	VARIABLE DE SUPERFICIE	F.0
HASTA 40	2.25	3.33	1,000	De 41 a 99	41	2.25
100	2.05	1.90	1,000	De 101 a 199	101	2.05
200	1.86	1.60	1,000	De 201 a 299	201	1.86
300	1.70	1.60	1,000	De 301 a 399	301	1.70
400	1.54	2.17	10,000	De 401 a 999	1,000	1.41
1,000	1.41	1.30	10,000	De 1,001 a 1,999	1,001	1.41
2,000	1.28	1.10	10,000	De 2,001 a 2,999	2,001	1.28
3,000	1.17	1.10	10,000	De 3,001 a 3,999	3,833	1.17
4,000	1.06	1.50	100,000	De 4,001 a 9,999	4,001	1.02
10,000	0.97	0.80	100,000	De 10,001 a 19,999	10,001	0.97
20,000	0.88	0.80	100,000	De 20,001 a 29,999	20,001	0.88
30,000	0.80	0.70	100,000	De 30,001 a 39,999	30,001	0.80
40,000	0.73	1.17	1,000,000	De 40,001 a 99,999	40,001	0.73
100,000	0.66	0.60	1,000,000	De 100,001 a 199,999	100,001	0.66
200,000	0.60	0.50	1,000,000	De 200,001 a 299,999	200,001	0.60
300,000	0.55	0.50	1,000,000	De 300,001 a399,000	300,001	0.55
400,000 o más	0.50	0.07	1,000,000	De 400,001 o más	400,001	0.50

Tabla 85.
Tabla para determinar el factor de superficie "F

Fuente de información: Tablas tomadas de los "Aranceles de Arquitectura". (2020). Scribd. https://es.scribd.com/document/53661628/Aranceles-de-Arquitectura

DETERMINACIÓN DE PORCENTAJE DE DISGREGACIÓN HASTA ANTEPROYECTO

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO "K"				
CLAVE	**CONCEPTO**	**FACTOR TOTAL POSIBLE**	**%**	**FACTOR PARCIAL REAL**
FF	Funcional y forma	4.000	100%	4.0000
CE	Cimentación y estructura Electromecánicos básicos	0.885	100%	0.8850
AD	Alimentaciones y desagües	0.348	100%	0.3480
PI	Protección para incendios	0.241	100%	0.2410
AF	Alumbrado y fuerza Electromecánicos complementarios	0.722	100%	0.7220
AA	Acondicionamiento ambiental	0.640	0%	0.0000
AL	Aire lavado	0.213	0%	0.0000
VE	Ventilación y/o extracción Especialidades	0.160	0%	0.0000
OE	Combustibles	0.087	0%	0.0000
OE	Sonido y/o Circuito cerrado Tv	0.087	0%	0.0000
OE	Seguridad y/o vigilancia	0.087	0%	0.0000
OE	Voz y datos	0.087	0%	0.0000
OE	Tratamiento de agua	0.087	100%	0.0870
TOTAL		**7.644**		**6.2830**

Tabla 86.
Componente arquitectónico "K

Fuente de información: Tablas tomadas de los "Aranceles de Arquitectura". (2020). Scribd. https://es.scribd.com/document/53661628/Aranceles-de-Arquitectura

RESUMEN DE COSTOS

RESUMEN DE COSTOS PROYECTO: BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN (ESTACIONAMIENTO) UBICACIÓN: EDO. DE MÉXICO, CHIMALHUACÁN, BARRIO SAN PABLO		
A	ESTIMADO DE COSTO DEL PREDIO	$23,189,650
B	ESTIMADO DE COSTO DE LA OBRA	$58,168,022.3
B.1	TRÁMITES Y LICENCIAS (5% COSTO DE LA OBRA)	$2,908,401.12
C	ESTIMADO DE COSTO DEL PROYECTO	$ 4,275,995.3
	SUBTOTAL	$88,542,068.7
	I.V.A. 16%	$14,166,731
	TOTAL	**$102,708,800**
CON LETRA **(CIENTO DOS MILLONES SETECIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS MXN)**		

Tabla 87.
Resumen de costos. Elaboración propia (2020).

06

CONCLUSIONES

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

Al iniciar el desarrollo de mi tesis en el seminario de Titulación, se planteó una problemática sobre el sitio en donde se desarrolló el proyecto, es por ello que se propusieron objetivos específicos para poder ir dando solución a las principales problemáticas, como la falta de espacios para poder realizar investigaciones académicas o de manera profesional, así como una diversidad de actividades para todos los usuarios del Municipio de Chimalhuacán.

Acorde se iba desarrollando el proyecto, se fueron atendiendo cada uno de los objetivos particulares, de tal manera que se hace énfasis en el ofrecer a la comunidad un espacio físico que cuente con los recursos y los servicios necesarios para poder desarrollar al máximo su ámbito creativo y personal.

De tal forma que el proyecto **"Biblioteca Pública Chimalhuacán"**, busca hacer la diferencia en el ámbito social y educativo, puesto que este proyecto ayudara a toda la comunidad del municipio para poder fortalecer conocimientos académicos, laborales, económicos y sociales. Es por ello que considero que los principales enfoques se fueron llevando a cabo conforme el proyecto se iba desarrollando de manera arquitectónica, acompañado de las ingenierías.

Este proyecto es un cambio radical e importante para toda la comunidad, ya que no solamente brindará espacios con una diversidad de actividades, sino que proporcionará un segundo hogar para todos los usuarios, debido a que podrán estar en el espacio el tiempo que sea necesario para realizar sus actividades académicas como creativas de manera confortable y segura, tanto al interior como al exterior del proyecto.

Desde el principio en que se comenzó a desarrollar el proyecto fue un gran reto para plantear tantas ideas sobre espacios llamativos y funcionales, de tal manera que se optó por que el proyecto no solamente fuera una biblioteca sino un espacio recreativo en donde se pueda llegar a consultar una diversidad de libros, revistas y expedientes didácticos, ya sea de manera individual como de conjunto, ya sea en cubículos, como en espacios al aire libre, conviene destacar que la biblioteca cuenta con un teatro; así como de ir a degustar algún alimento a la cafetería la cual cuenta con un espacio interior-exterior, al igual que se cuenta con una galería la cual será permanente y se encontrará a lo largo de vestíbulo el cual conecta diversos espacios en la planta baja.

Una de las dificultades que tuve al realizar el proyecto fue que se cuenta con grandes dimensiones, por lo cual se tuvo que hacer un estudio y análisis amplio de la infraestructura, teniendo como resultado una estructura acogedora y funcional para cada uno de los espacios. De igual modo, debo enfatizar que todas las ingenierías que están presentes en el proyecto tienen una importancia vital al Momento de desarrollar cualquier diseño, puesto como mencionaba la estructura fue una de las principales dificultades al momento de hacer que los claros entre las estructuras quedaran de manera conveniente con los espacios y las actividades, así como la estructuración del tapanco-mezanine, al final se tuvo que considerar de todas las variables para que el proyecto sea funcional y eficaz.

Algo que me parece significante es que al entrar al proyecto se cambia completamente el ambiente al que cotidianamente estamos acostumbrados, puesto que el proyecto brindará interacción de espacios cerrados que tienen vistas hacia el patio interior acompañado del talud, así como de espacios en donde se pueden realizar una diversidad de actividades. De igual manera, las visuales que proporciona el proyecto a través de las fachadas con transparencia brindan una relajación al momento que voltees hacía alguna de ellas, así como al salir a las terrazas, las cuales fueron propuestas para proporcionar un espacio de tranquilidad para la Sala General, con la intención que cualquier usuario pueda tener la oportunidad de despejar la mente y continuar con sus actividades de manera más clara y efectiva.

Al final de todo el proceso de diseño de la "Biblioteca Pública de Chimalhuacán" se percibe la gran evolución que se fue desarrollando desde el día uno hasta el culminar el proyecto, puesto que gracias a los aprendizajes que se fueron adquiriendo durante un año me percate de la importancia que conlleva ser una arquitecta, ya que brindamos nuestro servicio hacía la comunidad.

Definitivamente, me siento muy agradecida por todos los conocimientos y aprendizajes que adquirí y que me brindaron todos mis profesores a lo largo de la carrera, dado que siempre estuvieron presentes en cualquier obstáculo que se me fue presentando a lo largo de los semestres, pero me gustaría resaltar la admiración y la gratitud por unos de mis profesores de los últimos semestres, ya que sin su ayuda no podría haberlo logrado, debido a su apoyo incondicional al transmitirme todos sus conocimientos sin importar las circunstancias de la pandemia, él siempre estuvo presente para que pudiera lograr entender todos los apartados y el desarrollo de mi tesis, haciendo de esta manera que fuera una experiencia muy gratificante para mi formación académica así como mi formación profesional.

No obstante, me gustaría agradecerles a mis padres, a mi hermana y a todos mis amigos por siempre estar para mí en este momento de aprendizaje, por nunca dejarme renunciar a esta aventura, que por más que fuera difícil siempre estuvieron ayudándome con sus palabras de aliento, incluso con su ayuda para elaborar algunos trabajos e inclusive el apoyo de quedarse hasta que terminara, hasta llevarme y recogerme todos los días de la universidad.

Infinitas gracias a todos los que hicieron esto posible.

07

REFERENCIAS

BIBLIOTECA PÚBLICA CHIMALHUACÁN

SEMINARIO DE **TITULACIÓN** I

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA
PRESENTA:

LOERA MALDONADO DANIELA LOURDES

ASESORES:

MTRO. MANUEL SUINAGA GAXIOLA
ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. MIGUEL SOTO VALENCIA

- Aranceles de Arquitectura. (2020). Scribd. https://es.scribd.com/document/53661628/Aranceles-de-Arquitectura
- Av Cristo Rey · Villa Xochitenco, Chimalhuacán, Méx., México . (2020). Google Maps. https://www.google.com/maps/place/Av+Cristo+Rey,+Villa+Xochitenco,+Chimalhuac%C3%A1n,+M%C3%A9x./@19.4228747,-98.9684705,250m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x85d1e39e6f32e185:0xb3f97a667af50ea4!8m2!3d19.4232975!4d-
- Academia.edu. (2020). “SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social” https://www.academia.edu/31550640/SISTEMA_NORMATIVO_DE_EQUIPAMIENTO_URBANO_TOMO_I_EDUCACION_Y_CULTURA
- Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa (2017). Org.mx. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/aegef_2017/702825097929.pdf
- Base de datos de valoración BIMSA con precios por metro cuadrado de proyectos residenciales (2016) Scribd.com https://es.scribd.com/document/348865101/Modelos-Valuador-BIMSA-2016-pdf
- Biblioteca Lino Picaseño. (2020). https://es.foursquare.com/v/biblioteca-lino-picase%C3%B1o/4d701e1e71d3a14347874650
- Blog. (2017). Parquesalegres.org. https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/arbol-capulin-cerezo/
- Cabecera Municipal Barrio. (2019). C h i m a l h u a c á n C h i m a l h u a c á n. Gob.mx. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/E-4.pdf
- Ceico. (2020). “Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción”. https://www.cmic.org/ceico/
- Chimalhuacán. (2021, diciembre 24). “Estado de México”. https://estadodemexico.com.mx/municipio/chimalhuacan/
- Chimalhuacán rehabilita sistema de drenaje. (2020). El vistazo de la noticia. https://www.elvistazodelanoticia.com/chimalhuacan-rehabilita-sistema-de-drenaje/
- Cdi org. Mx (2014). “Historia de las Bibliotecas en México… un tema olvidado” https://www.cdi.org.mx/noticias/1861-historia-de-las-bibliotecas-en-mexico-un-tema-olvidado
- Colaboradores de Wikipedia (2012) “Municipio de Chimalhuacán”. Wikipedia La enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Municipio_de_Chimalhuac%C3%A1n&oldid=155245571
- Crespo, C. (2019, mayo 2). *”Guía básica para el cultivo de la higuera”*. Portalfruticola.com. https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/05/02/guia-basica-para-el-cultivo-de-la-higuera/
- CONUEE Número, C. de la C. C. (2020). *”LA IMPORTANCIA DEL SECTOR DE SERVICIOS”*. Gob.mx. https://www.conuee.gob.mx/transparencia/boletines/Cuadernos/cuaderno3nvociclo_2.pdf
- Cursor en la Noticia (2021, abril 6). “Biblioteca Central cumple 65 años: 5 datos sobre este edificio emblemático de la UNAM”. https://www.cursorenlanoticia.com.mx/biblioteca-central-cumple-65-anos-5-datos-sobre-este-edificio-emblematico-de-la-unam/
- De, M. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx. Densidad de población 2010 http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-10.pdf
- De obra, D. de (2011) E. F. N., de expediente PP, 8414 Número, de Chimalhuacán, 31/ae/1/064 Municipio, & de México, E. . *”Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán”*. Proyectomesoamerica.org. http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_15031_AR_CHIMALHUACAN.pdf
- Donaldo, D. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx. Vialidades http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/E-3.pdf
- El árbol de Pirul. (2020, febrero 12). Tepatepec de Francisco I. Madero Hidalgo; Sitio Oficial de Francisco I. Madero. https://www.tepatepec.mx/el-arbol-de-pirul/
- Fracalossi, I. (2011, enero 28). *”Biblioteca Jose Vasconcelos / Taller de Arquitectura X / Alberto Kalach”*. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach
- Gob.mx. (2019) Geología. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-3.pdf
- Gob.mx. (2023, 15 de febrero) “Población del municipio de Chimalhuacán” https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/chimalhuacan
- Gob. Mx (2019). "Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán" http://seduv.Edomexico.Gob.Mx/planes_municipales/chimalhuacan/act_pmdu_chimalhuacan_2019.Pdf
- Gob.mx. (2019) “Uso de suelo” http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-6.pdf
- Gob.mx. (2011) “Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico” (2011) http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r406001.pdf
- Gob.mx. (2019). Uso de suelo urbano http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-7.pdf
- Google Maps. (2020). Google Maps. https://www.google.com/maps/@19.4101438,-98.9281325,3a,75y,1.75h,91.94t/data=!3m7!1e1!3m5!1sBvU0jURqRNo9LUNmDPzX6g!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3DBvU0jURqRNo9LUNmDPzX6g%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%3D203%26h%3D100%26yaw%3D34.0346%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i16384!8i8192?hl=es-ES&entry=ttu
- *Google Maps*. (2023). Google Maps. https://www.google.com/maps/@19.4015831,-98.935248,3a,75y,245.35h,82.34t/data=!3m6!1e1!3m4!1sCE4SvjkJjhg5I33UORCkWw!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu
- Grupo Cene. (2017). https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=inf&idioma=sp
- Historia. (2020). UNAM | Facultad de Arquitecturahttps://arquitectura.unam.mx/historia.html
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2000). *Espacio y datos de México*. https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/?ag=15031

- Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM - inicio. (2020). Unam.Mx. https://www.iifilologicas.unam.mx/
- Inmuebles24.com. (2020). https://www.inmuebles24.com/propiedades/clasificado/vecltein-terreno-en-venta-en-chimalhuacan-edo-de-mexico-cerca-141499037.html
- Inmuebles24.com. (2020). https://www.inmuebles24.com/propiedades/clasificado/vecltein-terreno-en-venta-en-santa-maria-nativitas-61066725.html
- IPN.MX (2020). "Reglamento de Construcción de la Ciudad de México", https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt4/docs/estudiantes/aulas/mescrito/cuarto/vespertino/construccion/dibarquitectonico/4.pdf
- Latin US. (2020, mayo 25). *Fallece "La Loba", exlíder popular de Chimalhuacán, de Covid-19*. https://latinus.us/2020/05/24/fallece-loba-lider-popular-chimalhuacan-covid19/
- Manual de aguas residuales municipales: Pretratamiento y tratamiento primario, O. y. M. de P. de T. (2020). "*Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento"*. Gob.mx. https://files.conagua.gob.mx/conagua/mapas/SGAPDS-1-15-Libro46.pdf
- Marín, G. (2023) "Los códices y la biblioteca prehispánica y su influencia en las bibliotecas conventuales en México". Saúl Armendáriz Sánchez. Toltecayotl.org http://www.toltecayotl.org/tolteca/?id=18254
- MarketDataMéxico. (2020). *MarketDataMéxico Colonia San Pablo, Chimalhuacán, en Estado de México*. Marketdatamexico.com. https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-San-Pablo-Chimalhuacan-Estado-Mexico
- Mehta, H., Kanani, P., & Lande, P. (2019). "Google Maps". Revista internacional de aplicaciones informáticas. https://doi.org/10.1111/j.1467-825x.2013.04878.x
- Mexiquense (2012). *"Chimalhuacán, Estado de México"*. https://www.soymexiquense.com/edomex/region-iii/chimalhuacan/147-chimalhuacan
- Min, D. 5. (2015). "*Isoyetas de Intensidad de Lluvia 2015 (mm/hr)"*. Gob.mx. https://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Isoyetas_2015/MEXICO/15.-M%C3%89XICO_TR__5_A%C3%91OS.pdf
- Municipal Barrio. (20|9). C h i m a l h u a c á n C h i m a l h u a c á n. Gob.mx "Edafología" [Mapa]. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-4.pdf
- Org.mx. (2020) "PAOT, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial" https://paot.org.mx/centro/reglamentos/df/pdf/2016/RGTO_DESARROLLO_URBANO_14_01_2016.pdf
- "Placa Alveolar". (2016). Viprocosa http://www.viprocosa.com/portfolio/placa-alveolar/
- Pueblos América, (2023). "Barrio San Pablo" . https://mexico.pueblosamerica.com/ii/barrio-san-pablo-5
- "Repositorios Universitarios,Universidad Nacional Autónoma de México". (1 junio 2019). *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Unam.mx; Universidad Nacional Autónoma de México.https://repositorio.unam.mx/contenidos/biblioteca-regional-de-ecatepec-de-morelos-398820?c=pQ8wXB&d=false&q=BIBLIOTECA%20REGIONAL%20DE%20ECATEPEC%20DE%20MORELOS&i=1&v=0&t=search_0&as= 0
- Rodríguez, R. (2019). "*Preparan primer reglamento de Construcción del EdoMex"*. Ultra Noticias; Ultra Noticias MX. https://ultranoticias.com.mx/theme-features/estado-de-mexico-portada/panorama-general-edomex/item/44430-encabeza-secretaria-de-obra-publica-la-instalacion-de-la-mesa-de-trabajo-para-modernizar-el-marco-normativo-de-obra-publica.
- Rojas, C. (2019, julio 6). "Rehabilitación de la Biblioteca Montbau / OliverasBoix Arquitectes". ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/801114/rehabilitacion-de-la-biblioteca-montbau-oliverasboix-arquitectes?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user
- San Pablo · 56334 Chimalhuacán, estado de México, México. (2020). San Pablo · 56334 Chimalhuacán, Estado de México, México. https://www.google.com/maps/place/San+Pablo,+56334+Chimalhuac%C3%A1n,+M%C3%A9x./@19.4301424,-98.9625419,14z/data=!4m6!3m5!1s0x85d1e396ad9b5b63:0x35347a6bfb877ec4!8m2!3d19.42759!4d-98.9548963!16s%2Fg%2F1tksnq2v?entry=ttu
- Sauce Llorón. (2022, mayo 14). "Árboles Nativos; Arboles Nativos". https://www.arbolesnativos.com.mx/sauce-lloron/
- Tapia, D. (2018, septiembre 24). "Community library in la Molina / Gonzalez Moix arquitectura". ArchDaily. https://www.archdaily.com/902453/community-library-in-la-molina-gonzalez-moix-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user
- Torres, N. (2017, agosto 16). "Bibliotecas mexicanas destacan por su arquitectura". *Centro Urbano*. https://centrourbano.com/reportajes/bibliotecas-extraordinarias-mexico/
- Unam.mx. (2017 3 de Septiembre) "Celebra la UNAM 150 años de la Biblioteca Nacional de México". https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_571.html
- Urbano, D. P. (2020). "Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento" . Bludren.com. https://bludren.com/wp-content/uploads/2021/02/DRENAJE-PLUVIAL-URBANO-_SGAPDS-1-15-Libro19_compressed.pdf
- Xochitenco, D. D. (2019). Te x c o c o Te x c o c o. Gob.mx.Relieve y altimetría Municipio de Chimalhuacán http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-1.pdf
- Xochitenco, D. D. (2019). Te x c o c o Te x c o c o. Gob.mx. Zonas Homogéneas Municipio de Chimalhuacán.. http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-9.pdf
- Xochitenco, D. D. (2019). *Te x c o c o Te x c o c o*. Gob.mx Marginación http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/D-11.pdf