



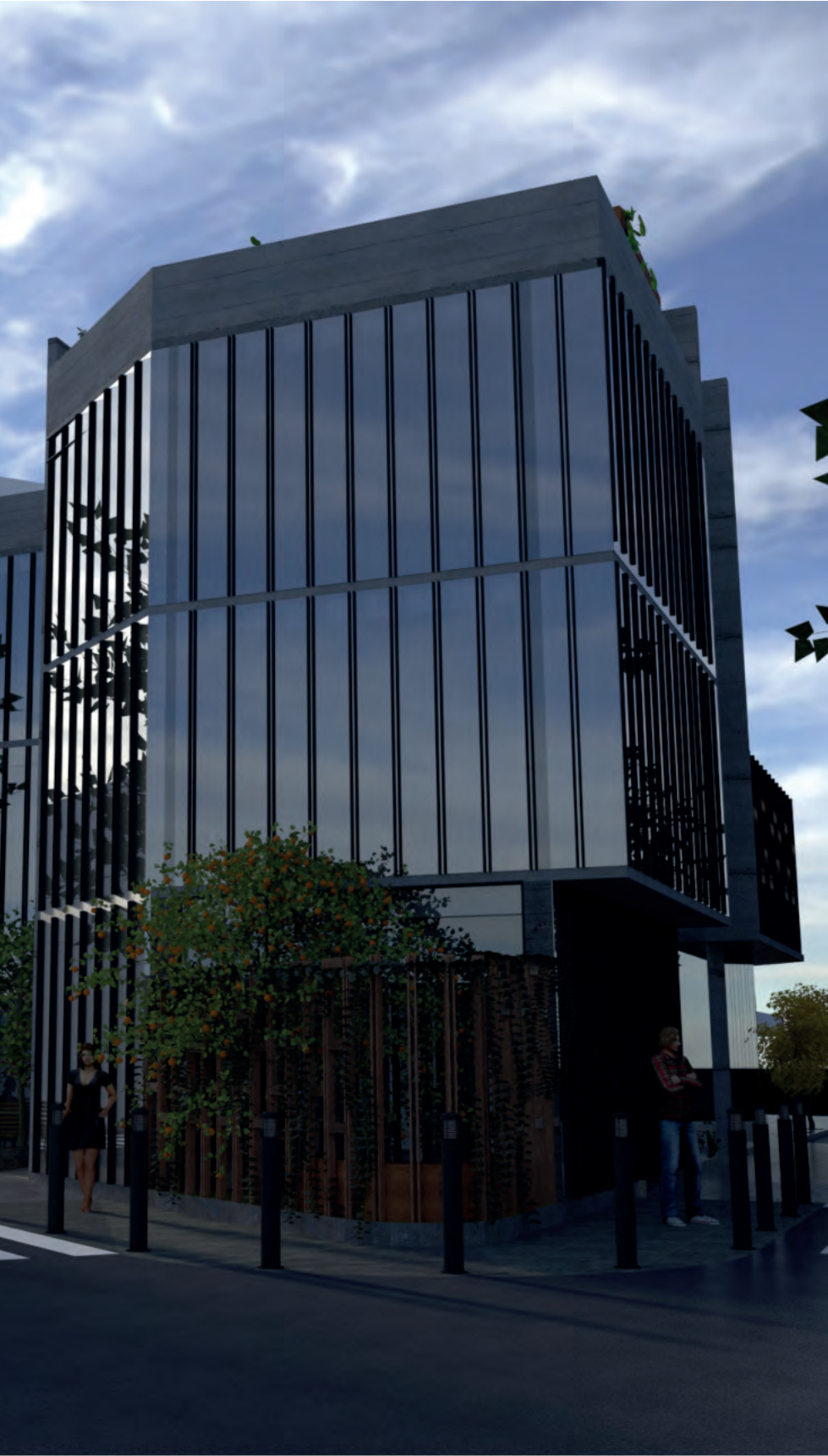
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

San Simón Ticumac, Delegación Benito Juárez, CDMX

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER ARQ. MAX CETTO



TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA PRESENTA:

Claudia Verónica Zárate García

SINODALES:

Arq. Alfredo Toledo Molina

Arq. Carmen Huesca Rodríguez

M. en Arq. Francisco Nicholas de la Isla
O'Neill

ASESOR:

Arq. Brenda Hernández Valencia

Ciudad Universitaria, CDMX, Octubre- 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER MAX CETTO

CENTRO SOCIAL POPULAR

S A N
S I M Ó N

San Simón Ticumac , Delegación Benito Juárez,

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA PRESENTA:

PRESENTA:

Claudia Verónica Zárate García

SINODALES:

Arq. Alfredo Toledo Molina

Arq. Carmen Huesca Rodríguez

M. en Arq. Francisco Nicholas de la Isla O'Neill

ASESOR:

Arq. Brenda Hernández Valencia

Ciudad Universitaria, CDMX, Octubre-2018



Imagen 1: Fachada del edificio de la Fundación Donde. Fuente: Fotografía tomada en sitio.

Í N D I C E

AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN	8
Capítulo 1: OBJETIVO	9
Capítulo 2: EL RELINGO	10
2.1 Definición de Relingo	10
2.2 La teoría de los relingos	11
Capítulo 3: EL SITIO	13
3.1 Características Urbano Arquitectónicas ..	13
3.1 Memoria Histórica	13
3.1.1 Ubicación y Demanda	16
3.1.3 Estado Actual	17
3.1.4 Contexto Urbano	23
3.1.5 Normatividad	29
3.1.6 Movilidad	33
3.1.6.2 Flujos de transporte	33
3.1.7 Flujos peatonales	36
3.1.8 Equipamiento Urbano	43
3.1.9 Asoleamiento y clima	45
3.1.10 Vegetación	47
3.1.11 Subsuelo.....	52
3.2 Características Sociales	53
3.2.1 Población	53
3.3 Conclusiones del análisis	54
Capítulo 4 ARQUITECTURAS POSIBLES	57
4.1 Centro Lúdico	57
4.2 Guardería.....	58
4.3 Casa de la tercera edad	59

4.4 Centro Social Popular	59
4.5 Conclusiones	61
Capítulo 5 ANÁLOGOS	63
5.1 Análogo 1	63
5.2 Análogo 2	67
5.3 Conclusiones	70
Capítulo 6: PROGRAMA	71
6.1 Características y necesidades.....	71
6.2 Actividades.....	74
6.3 Esquema de Relaciones.....	75
6.4 Análisis del Programa	78
6.5 Programa Arquitectónico	91
Capítulo 7: PROYECTO	93
7.1 Proyecto Arquitectónico	94
7.2 Propuesta Estructural	107
7.2.1 Criterio estructural	108
7.3 Instalaciones	118
7.3.1 Instalación Hidráulica	119
7.3.1.1 Memoria.....	120
7.3.2 Instalación Sanitaria.....	129
7.3.2.1 Memoria.....	130
7.3.3 Instalación Eléctrica	138
7.3.3.1 Memoria.....	139
7.3.3.1 Anexo de fichas técnicas.....	145
Capítulo 8: PRESUPUESTO	152
8.1 Costos y modelo de financiamiento.....	152
Capítulo 9: IMAGEN DEL PROYECTO	158
Capítulo 10: CONCLUSIONES.....	162
Capítulo 11: BIBLIOGRAFÍA	164

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, porque a pesar de que el largo camino no ha sido fácil siempre han estado presentes para apoyándome con amor y paciencia cuando las dificultades se presentan. Por haberme forjado como la persona que soy y por darme la educación que hasta ahora he logrado y por hacer posible uno de mis más grandes sueños en la vida; convertirme en arquitecta.

A mi hermana, Caro, por ser el impulso para cada día ser mejor y por ser la persona que sé que estará incondicionalmente durante toda mi vida.

A Erick, por ser aquel que me acompaña y me impulsa a seguir adelante y a no rendirme, aunque el cansancio ya sea mucho.

A mis amigos, que son una excelente compañía en aquellas noches de desvelos y entregas.

A mi universidad y a mis maestros, por hacer de mí una persona responsable y perseverante.

Este logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que, aunque el principio parecía ser una labor titánica e interminable hoy puede ser posible.

Muchas gracias a todos ustedes.

INTRODUCCIÓN

Existe una relación del hombre con la naturaleza que abarca mucho más allá que la simple interacción del consumo y las acciones humanas; ambos interactúan mutuamente formando el espacio geográfico que actuará en una dimensión temporal que le brinda valor histórico, es decir, la relación espacio-tiempo actúan de manera conjunta.

El hombre se encuentra determinado por la actitud frente al espacio que lo rodea y el espacio, a su vez, es producto de la conducta del ser humano como directriz reguladora de su creación buscando transformarlo y adecuarlo proporcionándole características que vayan acorde a sus necesidades. En consecuencia, surge la Arquitectura. La arquitectura es aquella que se encarga de proyectar espacios, espacios en donde el ser humano habita, es un arte que se concibe como un proceso de re-interpretación creativa, sensible y racional de nuestro habitar.

La relación que coexiste entre el poder y la ciudadanía se ve materializada en la expresión de sus calles, plazas y parques como parte del conjunto de redes que materializan a la ciudad y lugar de encuentro como espacios de uso colectivo y de diversidad social y cultural convirtiéndolo en un espacio físico, simbólico y político perteneciente a la cultura urbana y a la ciudadanía. La ciudad, surge como un reflejo del modo de vida de sus habitantes.

El paso del tiempo, los fenómenos naturales, físicos, sociales y culturales denotan un espacio en el que la constante modificación de las dinámicas que confluyen en ella se vea inevitablemente transformado el espacio urbano-arquitectónico.

CAPÍTULO 1: OBJETIVO

El proyecto surge tras la inquietud de la comunidad de vecinos de la Colonia San Simón Ticumac por mejorar un espacio producto de un relingo utilizado actualmente como un estacionamiento por los clientes que acuden diariamente a realizar sus compras al Mercado Portales.

El proyecto parte de un programa de necesidades resultado de la poligonal existente como predio y su entorno inmediato y del cual, se generará un programa arquitectónico que definirá el uso, capacidad, destino de la obra y los beneficios a la comunidad.

CAPÍTULO 2: EL RELINGO

2.1 Definición de Relingo

El predio seleccionado para la construcción del Centro Social Popular San Simón forma parte de un remanente de ciudad perteneciente a la Delegación Benito Juárez.

Estos remanentes suelen ser generados tras la modificación de las trazas manzaneras ortogonales y homogéneas con el fin de dar soluciones a problemáticas de movilidad vehicular modificando aquella traza manzanera regular para generar una nueva calle o para ampliar alguna ya existente, fusionando o segmentando predios para la construcción de terminales para equipamiento de transporte público, o bien, son modi-

ficadas por eventos naturales impredecibles como los terremotos que provocan en algunos casos el colapso de edificios y dejando a su paso edificaciones dañadas e inservibles.

Estas modificaciones en la traza urbana generan aquellos remansos urbanos sin función ni uso, carentes de caracterización alguna y que están a disposición de un sector poblacional disminuido convirtiéndose en el espacio en donde cualquier actividad no precisamente para beneficio de la comunidad puede ser desarrollada, a estos espacios les llamaremos relingos.



Imagen 2: Proceso de modificación de la traza manzanera regular por la implementación de una nueva vialidad. Fuente: elaboración propia.

2.2 La teoría de los relingos

En México, el tema ha sido estudiado por el Dr. en arquitectura Carlos González Lobo, quien denomina estos espacios como relingos urbanos y los cuales nos brindan una ventana creativa en las que es posible plantear cualquier propuesta de ocupación brindándonos la posibilidad de cambiar totalmente el escenario con el fin de mejorar la imagen urbana y hacer de estos remansos, espacios útiles para la comunidad de su entorno inmediato.

Por lo tanto, el relingo es un producto resultante de las constantes transformaciones urbanas que carece de una planeación previa y que se convierte en un accidente urbano que carece de algún propietario formal y que en la mayoría de los casos puede ser considerado como un espacio público, pero sin las características de diseño necesarias para ser habitado. Al carecer de un propietario formal, el relingo es utilizado de manera informal que busca brindar una solución rápida y no planeada a aquellos problemas de habitabilidad a los que se enfrentan ciertos grupos sociales

dentro de la ciudad quienes se apropiaron del espacio interviniéndolo y desarrollando en él un sinnúmero de actividades que en la mayoría de los casos no son para el fortalecimiento de la comunidad sino más bien actividades en donde se desarrolla el consumo de drogas, actividades de prostitución, el comercio informal o simplemente el basurero de la colonia, prácticas consideradas por el resto de la sociedad como peligrosas y anti-morales.

Ante ello, es necesario plantear la reinserción de estos espacios como miembros del tejido urbano; dotando al espacio remanente de un valor arquitectónico y urbano mediante la implementación de soluciones arquitectónicas basadas en dar atención y solución a las problemáticas urbanas y sociales de la comunidad buscando lograr potenciar los aspectos físicos, económicos y sociales que conforman a estos “pedazos de ciudad”.



Imagen 3: Capilla de San Simón Ticumac del s. XVI. Fuente: fotografía tomada en sitio.

CAPÍTULO 3: EL SITIO

3.1 Características Urbano Arquitectónicas

3.1.1 Memoria Histórica

Colonia San Simón Ticumac

San Simón Ticumac está ubicado al oriente de la Delegación Benito Juárez que, de acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996, forma parte de la ciudad central.

La palabra Ticumac proviene del vocablo Ticumán, modificación de Ticomac, proveniente de la lengua Náhuatl, que significa “Lugar donde residía el Señor digno de Ticomecatl” y cuyo significado ha sido interpretado por los investigadores como “lugar de tecomates (vasijas de barro)”.

La calzada de Tlalpan en su lado poniente, era un camino rural que conducía del Zócalo a Coyoacán, Contreras, Tlalpan y Xochimilco, además existía un canal de agua donde circulaban trajineras que llegaban desde Xochimilco hasta casi llegar al Zócalo, posteriormente, llegaban a lo que hoy es el Mercado de Jamaica.

En tiempos virreinales la orden fran-

ciscana hizo construir en ese pueblo una pequeña iglesia dedicada a San Simón Cananeo y, gracias a ello, comenzó a nombrársele como se conoce en la actualidad: San Simón Ticumac.

La población que hoy reside la colonia San Simón Ticumac, posee antecedentes desde finales del siglo pasado. Las tierras y familias estaban distribuidas a lo largo de las Haciendas de Narvarte, Los Portales y el Rancho San Simón Ticumac, construidas a tras la expedición de la circular del 9 de octubre de 1856 en la que se autoriza la desaparición de la propiedad comunal en sustitución del antiguo Calpulli.

En 1914, la colonia Portales se originó al fraccionarse la hacienda de Nuestra Señora de la Soledad, propiedad que inicialmente perteneció al general Manuel Sánchez de Tagle, posteriormente pasó a ser propiedad del sargento mayor de plaza, Juan de Noriega en 1808 y para 1888 el propietario era Francisco Cravioto Gallardo.

En 1914, el coronel Simón Cravioto, heredero, formó una sociedad de participación de compraventa con el señor Herbert P. Lewis sobre la misma hacienda que entonces tenía una extensión aproximada de 139 mil metros cuadrados. Dicha sociedad le otorgaba a Lewis el derecho de fraccionar los terrenos de la hacienda de los Portales, quedando plenamente capacitado para trazar libremente las manzanas, calles y parques.

Poco después se procedió a la venta de los terrenos. La sociedad encargada de la venta, y fraccionamiento de los terrenos se llamaba Compañía Predial de San Simón, S.A.

Los precios de venta de los terrenos

fueron fijados en: tres pesos el metro cuadrado en los lotes comprendidos en la primera fila de manzanas; de dos pesos en los ubicados a lo largo de la calzada de Tlalpan; de 1.50 los de la segunda fila, y el resto a peso, a pagar en 12 años.



Imagen 4: Casco de la Hacienda de Nuestra Señora de la Soledad de los Portales. Fuente: Pinterest.

Es en 1933 cuando los predios que formaban parte de las haciendas antes mencionadas se consolidan como un pueblo perteneciente a la demarcación de General Anaya, y conformado por algunas casas pertenecientes a familias campesinas, hechas de adobe y tejamanil. El centro del pueblo lo conformaba el parque de San Simón y la zona de la escuela “Pedro María Anaya”.

En la década de los años cuarenta, gente externa comenzó a llegar al pueblo desde otras zonas de la ciudad, en su mayoría del centro, provocando con esto la expansión del territorio habitacional al poniente de la colonia.

En el ámbito de la infraestructura urbana, para la introducción del drenaje, la población ayudó con la mano de obra, y el material fue proporcionado por el gobierno de la ciudad.

La energía eléctrica y la pavimentación de calles principales se dieron en la misma década, ya para los años cincuenta, la colonia se encontraba urbanizada en su totalidad.

En la actualidad, la colonia se encuentra completamente consolidada, contando con un amplio número de servicios, equipamiento y comercios.



Imagen 5: Módulo de venta de los terrenos localizados en San Simón. Fuente: fotografía por M. Ramos.

3.1.2 Ubicación y Demanda

La comunidad de San Simón Ticumac busca dar un giro a la actividad que se desarrolla actualmente en el relingo; eliminar el uso de estacionamiento que tiene el predio para transformarlo en un sitio en donde se desarrollen actividades que busquen fortalecer a la comunidad.

El relingo seleccionado se ubica al oriente de la delegación Benito Juárez, en la colonia San Simón Ticumac. El predio colinda en esquina con las calles: Calzada San Simón y Eleuterio Méndez con una orientación norte-sur.

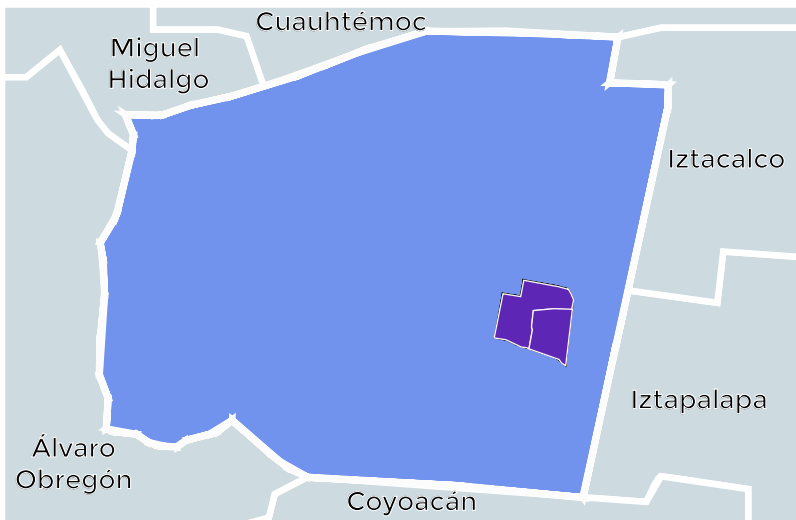


Imagen 6: Delegación Benito Juárez; en azul oscuro se encuentra localizada la colonia San Simón y el polígono de estudio. Fuente: elaboración propia.

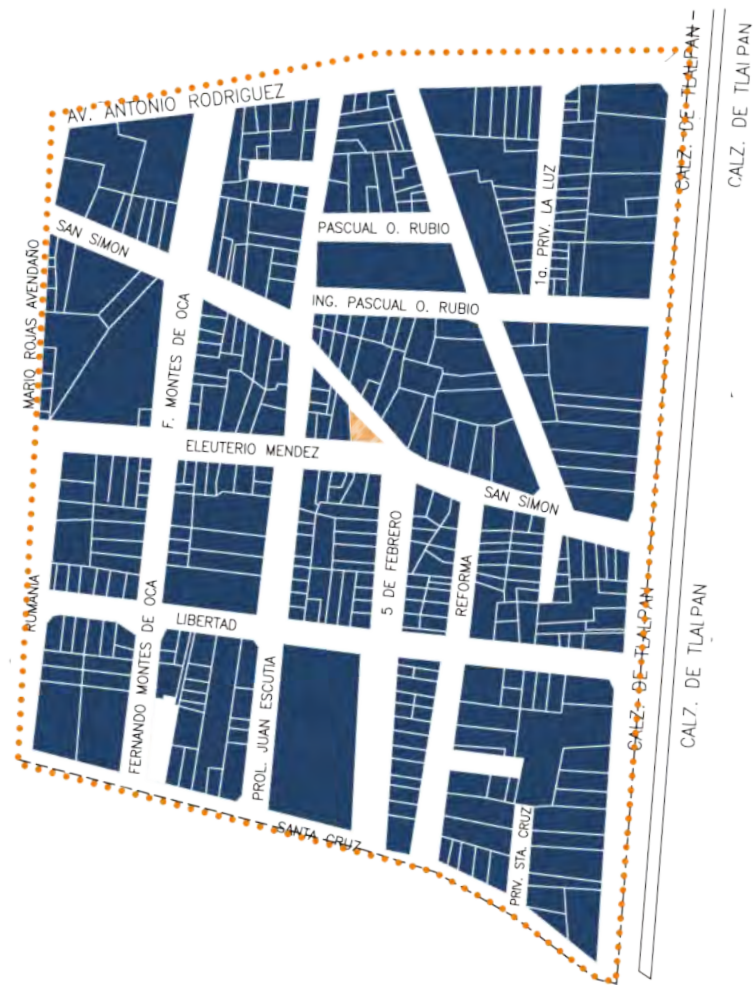


Imagen 7: Localización en naranja del predio dentro del polígono de estudio. Fuente: elaboración propia.

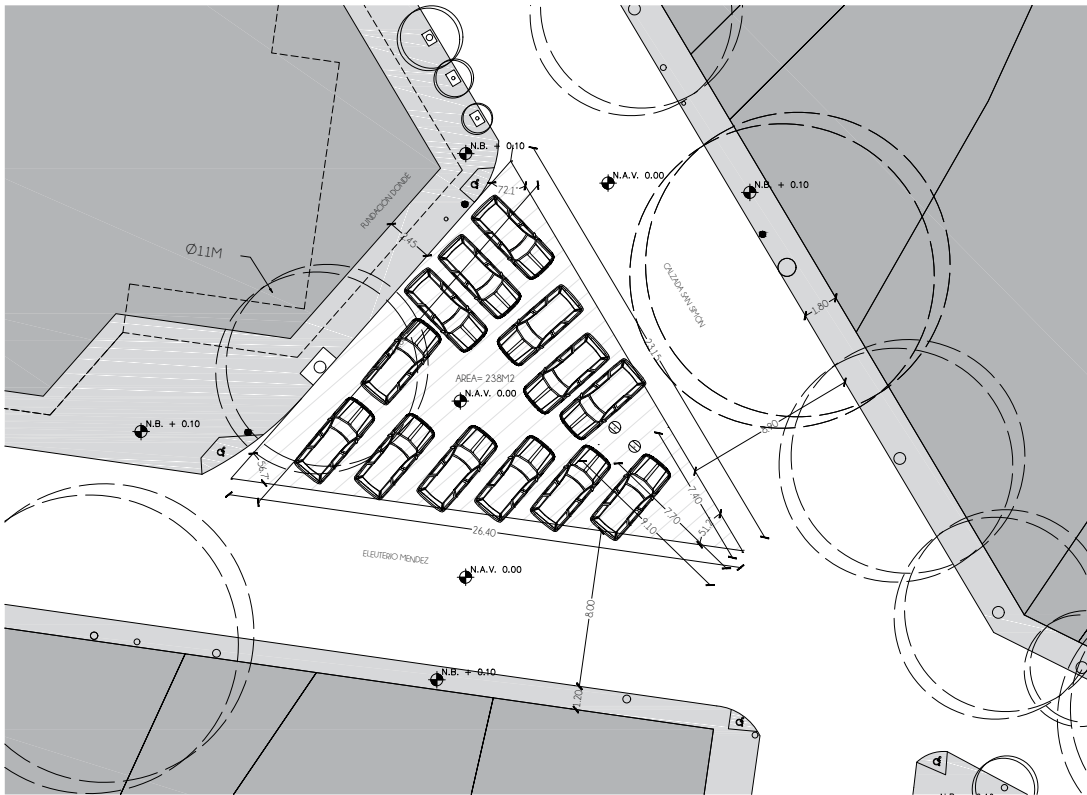


Imagen 8: Plano de levantamiento del estado actual del predio. Elaboración propia.

3.1.3 Estado Actual

Actualmente el predio es utilizado como un estacionamiento utilizado por los clientes que acuden al mercado de portales. El predio carece de banquetas y balizamientos por lo que resulta peligroso cruzar de un extremo a otro la calle; las personas deben caminar por en medio de los autos para poder cruzar la calle por lo que el estado actual es poco amigable con el peatón.

La comunidad de San Simón Ticumac considera que el espacio residual que existe en la esquina entre Eleuterio

Méndez y San Simón podría ser más productivo si se implementan actividades que incentiven la cultura y recreación para los habitantes de la colonia y en donde se busque generar talleres que impulsen el vínculo y unidad de la colonia.

El polígono está definido por la forma de un triángulo isósceles, con un área total de 238 metros cuadrados y medidas de 23.15m en el lado Norte, 21.60m en el lado oriente y 26.4m en el lado sur.

Imagen 9: Vista frontal hacia el terreno desde la esquina de Eleuterio Méndez y Calz. San Simón. Fuente: fotografía tomada en sitio.

Con relación a la infraestructura, al interior del predio se encuentran dos coladeras del sistema de drenaje público. Así mismo el sistema de cableado público atraviesa el polígono en la parte superior a una altura aproximada de 5 m.

El predio, actualmente se ve afectado por la fronda de uno de los árboles de la zona, ubicado sobre la banqueta frente a la Fundación Dondé, con una fronda de 11m de diámetro. Otro reto al que se enfrenta es la accesibilidad

de los peatones, ya que se encuentra en su totalidad al nivel de calle con suelo de asfalto y sin banquetas.

Imagen 10: En amarillo se observa la proyección del cableado que pasa actualmente sobre el predio; en verde, se localiza el árbol que afecta directamente al predio con su fronda. Fuente: elaboración propia.





Imagen 11: Vista del predio hacia la esquina de Eleuterio Méndez y Calz. San Simón. Fuente: fotografía tomada en sitio.

Las construcciones inmediatas al polígono de actuación se conforman por edificios de gran altura de hasta 6 niveles y viviendas de uno a dos niveles, además de un arbolado elevado y de gran fronda.



Imagen 12: Ubicación de corte en planta.
Fuente: elaboración propia.



Imagen 13: Corte esquemático transversal del predio de la relación de alturas entre construcciones y arbolado existente en sitio. Fuente: elaboración por Manuel Maldonado.



Imagen 14: Vista panorámica hacia el predio, la poligonal del predio se encuentra marcada en rojo.
Fuente: elaboración propia.



SIMBOLOGÍA

- Localización del predio
- División política de colonias
- Colonia San Simón Ticumac
- Vialidades principales
- Vialidades Secundarias
- Límite delegacional colindando con la delegación Iztacalco

Imagen 15: Colonias colindantes a la colonia San Simón Ticumac. Fuente: elaboración propia.

3.1.4 Contexto Urbano

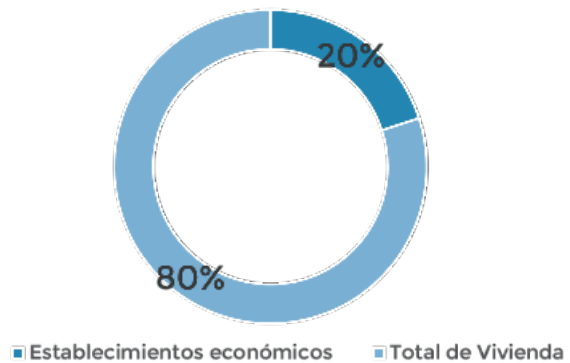
El terreno se encuentra en la Colonia San Simón Ticumac, la cual tiene como límites; hacia el norte con la colonia Independencia y Del Lago delimitadas por la Av. Independencia; al este con las colonias Del Carmen, Zacahuitzco y Albert, delimitadas por la calzada de Tlalpan; al sur con la colonia Portales Norte delimitada por la Calzada Santa Cruz y al oeste con la colonia Letrán Valle delimitada por el Eje Central Lázaro Cárdenas.

La colonia está completamente consolidada y cuenta con un amplio número de servicios, equipamiento y comercios, que no sólo satisfacen las necesidades de la población residente, sino también abarcan un amplio radio de influencia; que engloba otras colonias de la propia Delegación Benito Juárez y de la Delegación Iztapalapa.

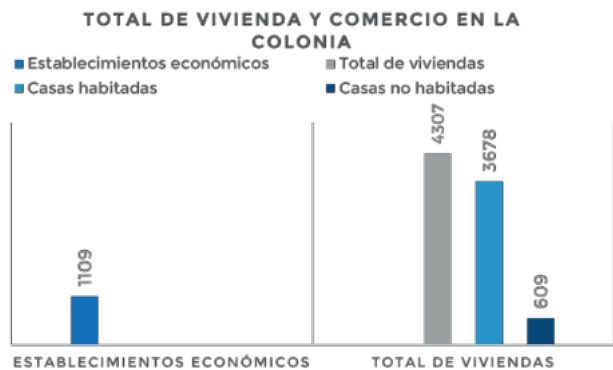
En la colonia, predomina la vivienda tanto unifamiliar como multifamiliar; sin embargo, se observa una marcada tendencia a mezclar la vivienda con actividades comerciales, así como la utilización de espacios que originalmente eran de vivienda

unifamiliar en vivienda multifamiliar, bodegas, oficinas o talleres.

RELACIÓN DE VIVIENDA Y COMERCIO EN LA COLONIA



Gráfica 1: Porcentajes de relación entre Vivienda y comercio localizados dentro de toda la colonia según los datos obtenidos de los AGEBS del INEGI del 2010



Gráfica 2: Cantidad de viviendas y comercios en la colonia según los datos obtenidos de los AGEBS del INEGI del 2010

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN





Imagen 16: Larguillo tomado a lo largo de la Calzada San Simón lado norte. Se observa de izquierda a derecha; vivienda con comercio (3 niveles), vivienda unifamiliar (2 niveles), 3 viviendas unifamiliares (1 nivel) y vivienda unifamiliar (2 niveles). Fuente: fotografías tomadas en sitio.



Imagen 17: Larguillo sobre la Calzada San Simón lado sur. Se observa el edificio en donde te encuentra la fundación Dondé (5 niveles), vivienda unifamiliar (1 nivel) y vivienda con comercio en planta baja (2 niveles). Fuente: fotografías tomadas en sitio.



Imagen 18: Larguillo sobre la calle de Eleuterio Méndez lado norte. Se observa en la esquina una tienda de plomería (1 nivel), vivienda unifamiliar (2 niveles) y edificio de vivienda (5 niveles) con comercia en planta baja (Fundación Dondé). Fuente: fotografías tomadas en sitio.



Imagen 19: Larguillo sobre la calle de Eleuterio Méndez lado sur. Se observa de izquierda a derecha; vivienda con comercio en planta baja (2 niveles), edificio de vivienda (6 niveles), vivienda unifamiliar (2 niveles), vivienda con comercio (3 niveles), comercio de plomería (2 niveles) y vivienda con comercio (2 niveles) . Fuente: fotografías tomadas en sitio.



Imagen 20: Calz. San Simón a la altura de la Parroquia de San Simón Ticumac. Fuente: elaboración propia.



Imagen 21: Edificio sobre la Calzada San Simón. La tipología del edificio corresponde al uso habitacional. Fuente: elaboración propia.

La tipología de vivienda de la zona está conformada en su mayoría por vivienda unifamiliar, sin embargo, en algunos predios del barrio se encuentran edificios hasta de 6 niveles. Destaca el comercio en planta baja a pesar de tener un mercado a una cuadra.

Las calles en su mayoría son estrechas y de un solo sentido. Incluso las que desembocan a Av. Tlalpan son del mismo tamaño, sin embargo, no se percibe tráfico entre semana. Los fines de semana por otra parte, se conflictúa el área de los mercados, siendo muy difícil el tránsito y encontrar estacionamiento.



Imagen 22: Edificio en San Simón esquina con Fernando Montes de Oca. El edificio es de tipo habitacional (6 niveles). Fuente: elaboración propia.



Imagen 23: Vista de la calle Fernando Montes de Oca. Fuente: elaboración propia.

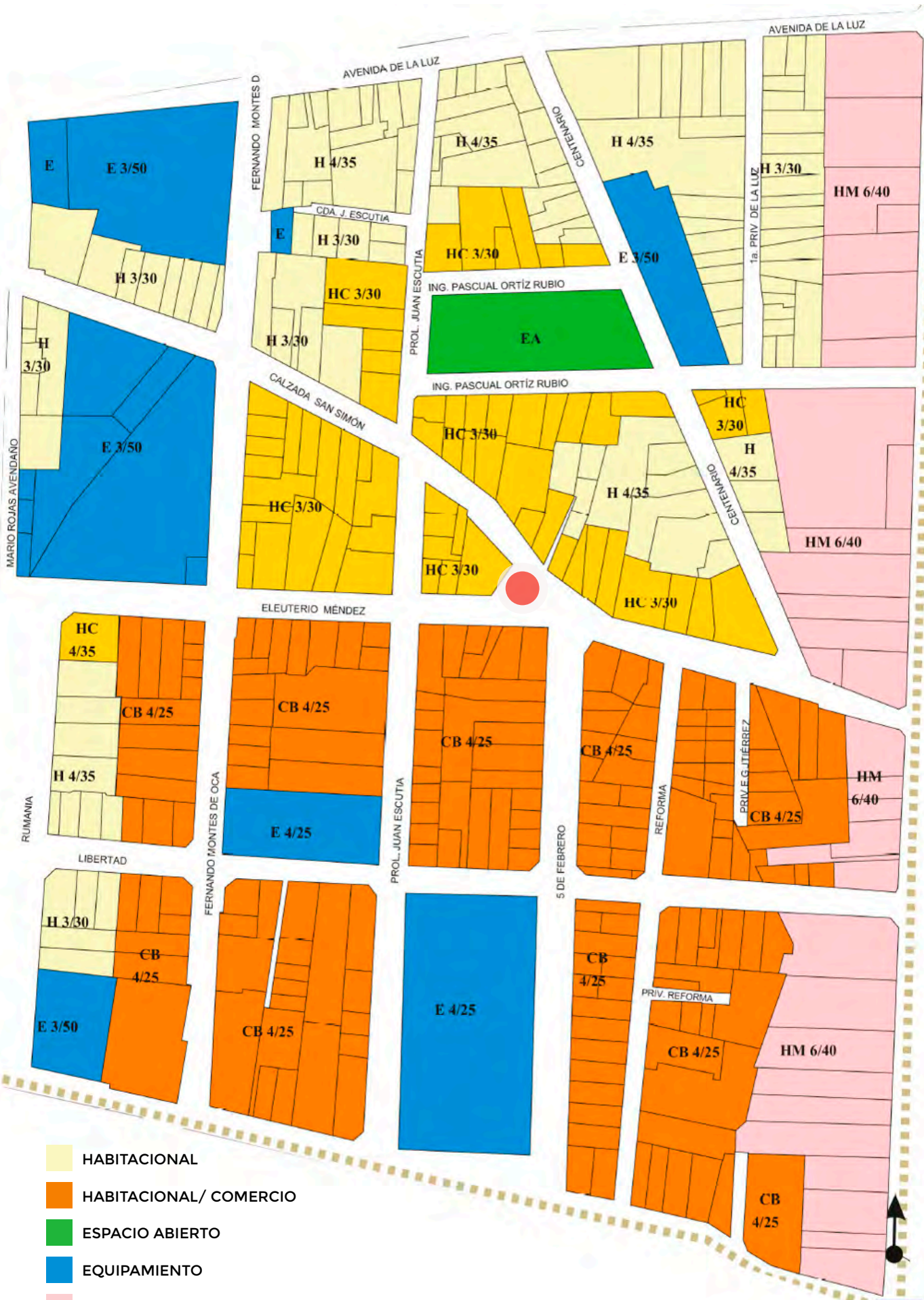


Imagen 24: Uso de Suelo, en Programa Parcial en la delegación Benito Juárez. El predio se encuentra marcado en rojo.

Fuente: elaboración propia. Fuente de consulta: Plan de desarrollo Urbano de la colonia San Simón Ticumac.



3.1.5 Normatividad

Uso de Suelo

El uso de suelo de la colonia San Simón Ticumac enfrenta una fuerte presión para transformarse en una zona habitacional, con características que permitan el máximo aprovechamiento de su ubicación, la buena accesibilidad y la adecuada dotación de servicios existentes.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 1997-2011 establece como forma de estímulo para el reciclamiento urbano del área San Simón Ticumac, un uso de suelo predominantemente habitacional y con porcentajes de área libre que van del 20% al 30% y en el que el área mínima de vivienda de la zona se define de 90m².

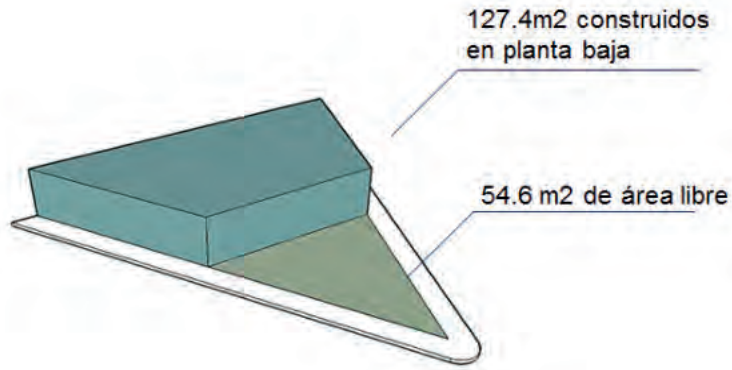
No ha sido posible detener el acelerado proceso de envejecimiento, deterioro de la imagen urbana y el desarrollo de actividades en la vía pública. De las 62.81 has. con que cuenta la colonia como superficie total, el 68.96% es área lotificada y el 31.04% corresponde a vialidades; del total de 1274 lotes.

El predio, al no tener un propietario, al ser un remanente y al formar

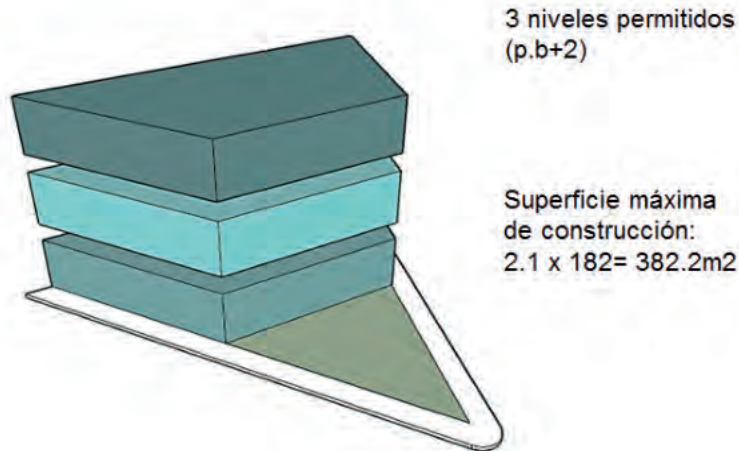
parte actualmente de la estructura vial no se encuentra especificado en el plano de uso de suelo emitido por el Plan de Desarrollo Urbano de San Simón Ticumac por lo que se tomó como referencia el uso de suelo de los predios colindantes en los que el uso de suelo permite la construcción de uso habitacional hasta tres niveles con comercio en planta baja y un área libre permeable del 30%.

Norma 1 de Ordenamiento

HC3/30
COS=1-0.30=0.70
COS=0.70
SUPERFICIE DE DESPLANTE:
0.70 x 182=124.7m²



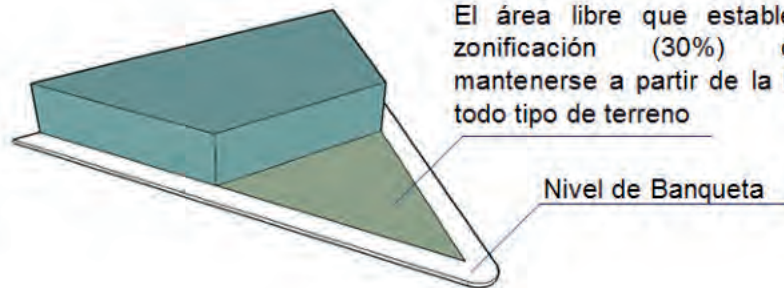
HC3/30
Superficie= 182m²
COS=0.70
CUS= 0.70X3= 2.1



Norma 4 de Ordenamiento

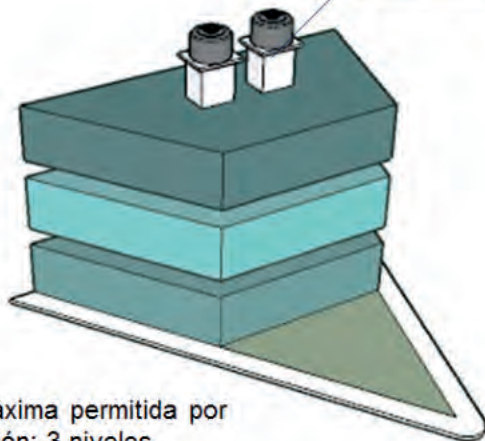
HC3/30
Área libre del 30% que puede pavimentarse hasta el 50% con materiales permeables

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales.



Norma 8 de Ordenamiento

No cuantifican para efectos de altura los tinacos, antenas, cubos de elevador y salidas de escaleras



Normativa aplicable.

Norma 1 de Ordenamiento: Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

Norma de Ordenamiento 4: Área libre de ocupación y recarga de aguas pluviales al subsuelo

Norma de Ordenamiento 7: Alturas de construcción y restricciones en la colindancia posterior del predio

La altura máxima de entrepiso será de 3.60 m. de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se determinará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Norma de Ordenamiento 8: Instalaciones permitidas por encima del número de niveles.

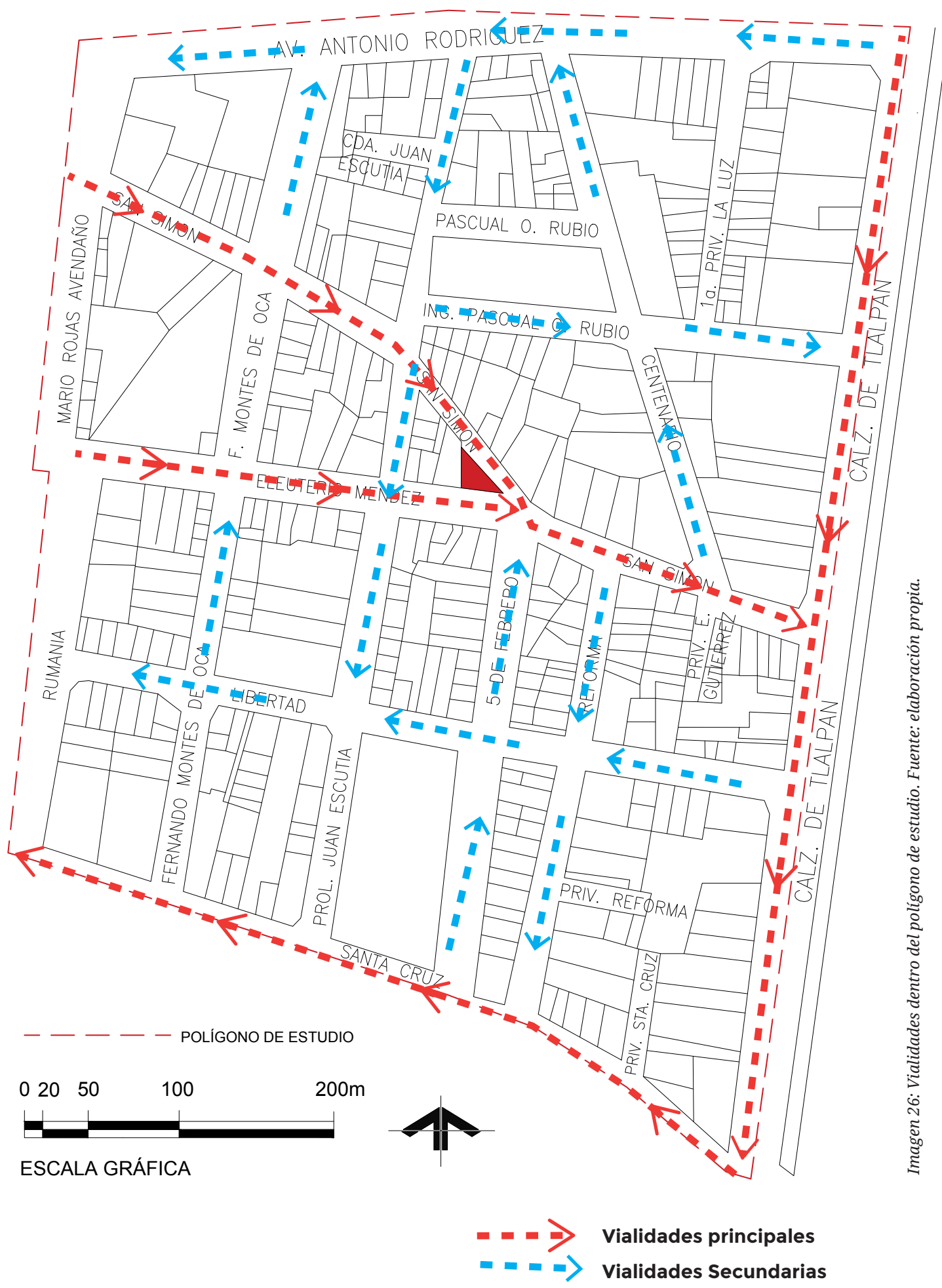


Imagen 26: Vialidades dentro del polígono de estudio. Fuente: elaboración propia.

3.1.6 Movilidad

3.1.6.1 Vialidades

La colonia cuenta con el corredor metropolitano de Calzada de Tlalpan, los Ejes Lázaro Cárdenas y 6 Sur Independencia, así como vialidades de primer orden, como son Calzada Santa Cruz, Eleuterio Méndez, Av. Luis Spota (antes Av. 9), Fernando Montes de Oca y Bolívar, que permiten que la colonia se integre a la estructura vial de la Delegación, y que el sistema de transporte cubra la demanda generada por sus habitantes, pero principalmente, la originada por la población flotante que acude diariamente a San Simón Ticumac y otras zonas de la Delegación Benito Juárez.

La Colonia se encuentra delimitada por 5 avenidas:

- Calzada de Tlalpan- 2 min. caminando desde el predio (150m)
- Eje Central Lázaro Cárdenas- 8 min caminando desde el predio (650m)
- Calzada Santa Cruz- 4 min caminando desde el predio (350m)
- Avenida Independencia-9 min caminando desde el predio (700m).

-Cumbres de Maltrata - 10 min caminando desde el predio (800m)

El predio se encuentra rodeado por dos de las vialidades más concurridas en la colonia. La primera, por la Calzada San Simón la cual cruza casi por completo la colonia en el eje oriente poniente con sentido del Eje Central y desembocando hacia la calzada de Tlalpan. La segunda, Eleuterio Méndez la cual es la única vialidad que cruza por completo la colonia en dirección hacia la calzada de Tlalpan incorporándose en la intersección del predio a trabajar con la Calzada San Simón.

3.1.6.2 Flujos y demandas de transporte

La colonia San Simón Ticumac se encuentra muy bien localizada; se encuentra conectada mediante el sistema de transporte ya sea camiones, trolebuses o Metro que hacen que el acceso a la colonia sea bastante fluido.

A dos cuadras del predio, en la intersección entre la calle Santa Cruz y la Calzada de Tlalpan, se ubica la estación del metro Portales.

De igual forma, en este cruce se localiza el paradero de las líneas 1 y 14 de microbuses, lo que provoca en horas pico, un gran conflicto vial para los vecinos; además del grave problema de comercio en la vía pública que existe en la zona.

El transporte público de la zona está constituido principalmente por:

- STC (Sistema de Transporte Colectivo Metro): Estación del Metro Portales, línea 2.
- Sistemas de Autotransporte Urbano de Pasajeros: Ruta R145-A: de Santia-

go Tepalcatlalpan a República del Salvador.

- Sistema de Transporte Eléctrico, Trolebús; de central camiones del Norte a central camionera Sur.
- Rutas de servicio privado de taxis.
- Colectivos (microbuses): Línea 1 - San Simón Ticumac-Tepito, La Lagunilla y la Calle de Allende y Línea 14 que va de Calzada Santa Cruz a San Andrés Tetepilco, Modelo y la Universidad Autónoma Metropolitana en Iztapalapa.



Imagen 27: Mapa de Ubicación de transporte público cercano a la Colonia San Simón Ticumac. Fuente : elaboración propia.



Imagen 30: Vista sobre la calzada Santa Cruz. Imagen tomada a mediodía entre semana, hora de bastante afluencia tanto vehicular como peatonal. Fuente : elaboración propia.



Imagen 31: Ambulantaje en la intersección entre la calle Santa Cruz y 5 de Febrero. Fuente: elaboración propia.

Principal problemática:

Uno de los principales problemas que enfrenta la colonia es la alta afluencia vehicular debido a los usuarios que visitan los mercados de la zona. En la imagen 29, se observa (en rojo) el caos vial generado por el flujo vehicular que se genera tanto del transporte público y la base de camiones como del transporte privado que busca estacionarse en las zonas

aledañas al mercado de portales. Por otro lado, existe un gran número de puestos ambulantes que fomentan el conflicto vial y peatonal en la zona ya que obstruyen banquetas y vialidades.

3.1.7 Flujos peatonales

Polos de evasión

El impacto a esta área se manifiesta fundamentalmente en la diversidad de actividades que se llevan a cabo en forma desordenada, como es el comercio en la vía pública, generando conflictos viales y el entorpecimiento de la circulación.

- Comercio en la vía pública.
- Conflictos viales a causa de la reducción de calle, debido a la zona comercial y a la base de camiones de

transporte público.

- Entorpecimiento de la circulación peatonal, poco espacio destinado para el uso del peatón, banquetas estrechas sin accesibilidad y obstruidas por puestos ambulantes, provocando que el peatón busque circular por la calle.

- Basura proveniente de los puestos en la vía pública.



Imagen 32: Problemática dentro del nodo principal de transferencia de transporte. Fuente : elaboración propia.

Imagen 33: Puesto de frutas sobre la Calzada San Simón. Se observa que el puesto obstuye el paso de peatones sobre la banqueta de esta calle. Fuente : elaboración propia.



Imagen 34: Los peatones se exponen al detenerse sobre la vialidad al momento de realizar sus compras. Fuente : elaboración propia.



Imagen 35: La alta afluencia de clientes al mercado de Portales provoca un grave conflicto vial generado por la falta de estacionamiento en el mercado.- Fuente : elaboración propia.



Polos de atracción

Entre los principales polos de atracción en la colonia se encuentran:

1. Parque Ing. Pascual Ortíz

Rubio: En todo San Simón Ticumac se aprecia la escasez de áreas verdes y vegetación. Este parque es el único de la colonia y representa un 0.84% de la superficie total de la colonia.

2. Centro de Salud:

Es un centro de salud público de la Secretaría de Salud. Los niveles de atención oscilan del básico a las especialidades. Se cuenta con una capacidad instalada de 30 consultorios, por lo que se puede atender a una población de 438 habitantes por consultorio.

3. Escuela Secundaria Diurna

no. 80 Martin Luther King: Ubicada en la calle Eleuterio Mendez No.53, cuenta con 18 aulas para clase. Es de carácter público y atiende a la población entre 12-16 años que reside en la colonia, así como de colonias aledañas.

4. Mercado de Plomería:

Mercedo en el que se venden de artículos de plomería, electricidad y acabados

para baños exclusivamente, ubicado sobre la calle de Libertad, entre prolongación Juan Escutia y F. Montes de Oca, el cual es de gran tradición y conocido al nivel de la Ciudad de México.

5. Mercado de Portales:

Sitio en donde se lleva a cabo la actividad comercial de todo tipo. Se venden frutas, verduras, disfraces, carnes, etc. a éste acuden compradores no sólo de las colonias aledañas, sino de toda la ciudad. La cantidad de comercios en la zona aporta a San Simón Ticumac un volumen significativo de población flotante, que no vive en la colonia pero que trabaja ahí durante todo el día y, por lo tanto, demanda diversos servicios como agua, drenaje, escuelas (a la escuela Pedro María Anaya, asisten hijos de comerciantes ambulantes, quienes muestran bajo rendimiento escolar).

6. Iglesia Cristiana (Iglesia Cristiana Interdenominacional

A.R.): Se encuentra ubicada en la calle de Libertad 27, conocida por ser la sede de la ICIAR, visitada diariamente por los creyentes.

7. Polideportivo Soluciones:

Ubicado en la calle Fernando Montes de Oca no. 286, es una instalación que permite la práctica de 25 actividades deportivas, culturales y recreativas. Atrae usuarios tanto de la colonia como de colonias aledañas pertenecientes a la Delegación Benito Juárez.

8. El Emporio Mercantil:

Comercio al por menor en tiendas de abarrotes que ofrece cualquier cantidad de artículos para el hogar, alimentos, bebidas, etc. la 24 horas del día. El Emporio es un negocio con años de antigüedad, concurrido por todo tipo de clientela: madres, niños, familias enteras, jóvenes, entre otros. Mantiene todavía la imagen de las antiguas tiendas de abarrotes con montañas de productos apilados y vitrinas que dan hacia la calle (Tlalpan y Calz. Santa Cruz), convirtiéndolo en un sitio representativo de la colonia.

9. Hotel Gracia: Está localizado sobre Calzada de Tlalpan, al ser una de las avenidas más transitadas por los capitalinos, la zona atrae a

población flotante debido a la proliferación de la prostitución sobre la Calzada de Tlalpan. La existencia de varios “hoteles de paso” desprestigia la imagen de la colonia, según advierten los propios vecinos.

10. California Dancing Club:

Club de baile en el que la actividad nocturna predomina. Tiene un horario de operación de más de doce horas diarias, abriendo sus instalaciones a partir de las cinco de la tarde. Al ser uno de los salones de baile más famosos de la capital mexicana, es un polo de atracción para la población en su mayoría flotante, sin embargo, el lugar produce incomodidades para los vecinos. Una de ellas es el ruido que ocasiona durante toda la tarde y la noche, así como los trailers que transportan los equipos de sonido que ahí se utilizan, se estacionan sobre la Calzada de Tlalpan y la Av. Santa Cruz, generando congestionamientos, obstrucción de las banquetas, y agresiones de diversa índole a los transeúntes, muchos de ellos vecinos de San Simón Ticumac.

11. Iglesia de San Simón: Forma parte de la zona patrimonial de la colonia. Anualmente se celebra el día 28 de octubre a San Simón, patrono de la Iglesia en donde se elige, dentro de las jóvenes de la colonia, una reina; se instalan juegos mecánicos y se realizan torneos deportivos, cada año se conforma un patronato, encabezado casi siempre por algunos de los vecinos con mayor arraigo en la colonia, quienes se encargan de recolectar fondos entre los comerciantes y demás vecinos.

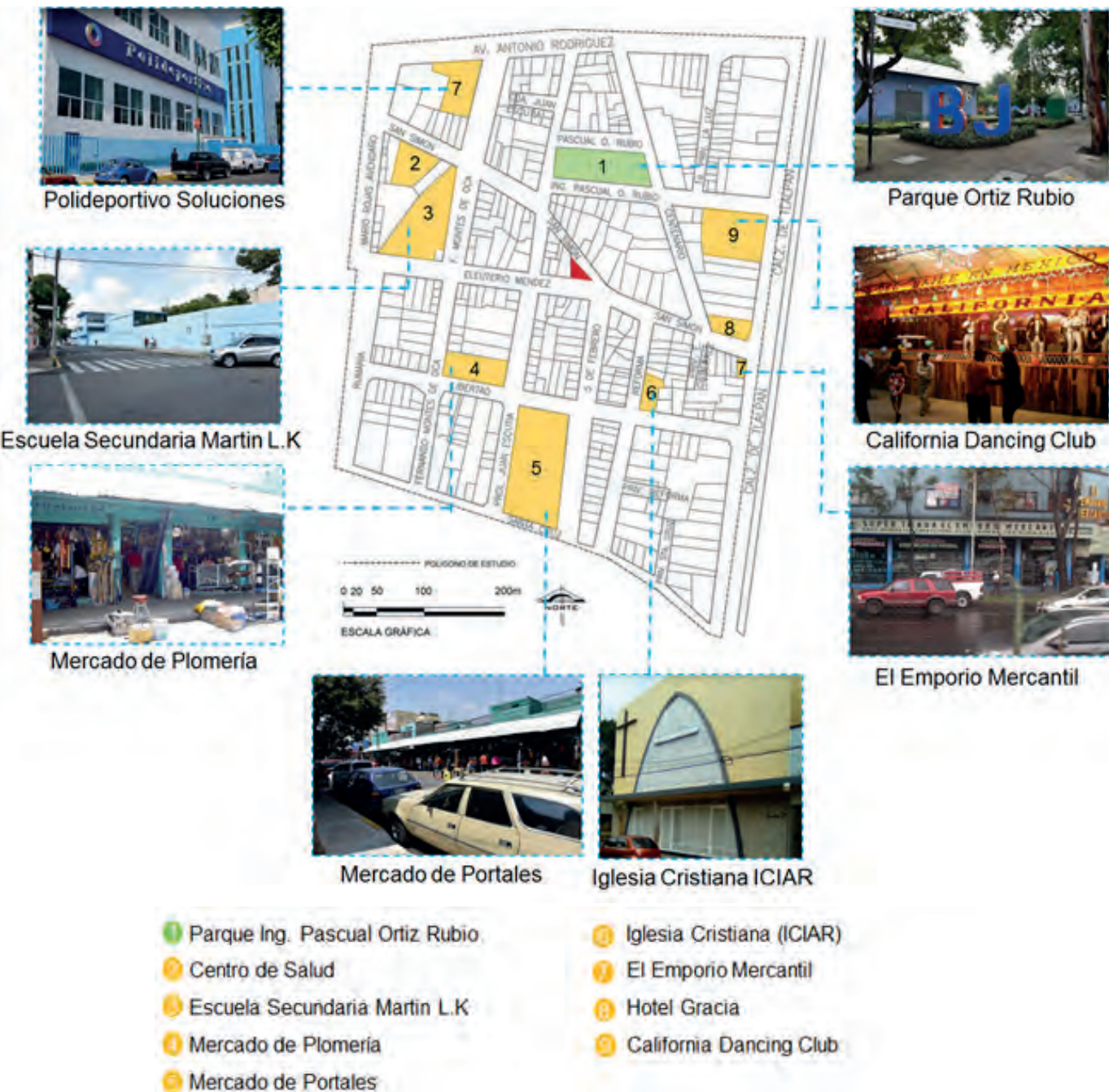


Imagen 36: Mapa de ubicación de los principales puntos de atracción de la colonia. Fuente: elaboración propia.

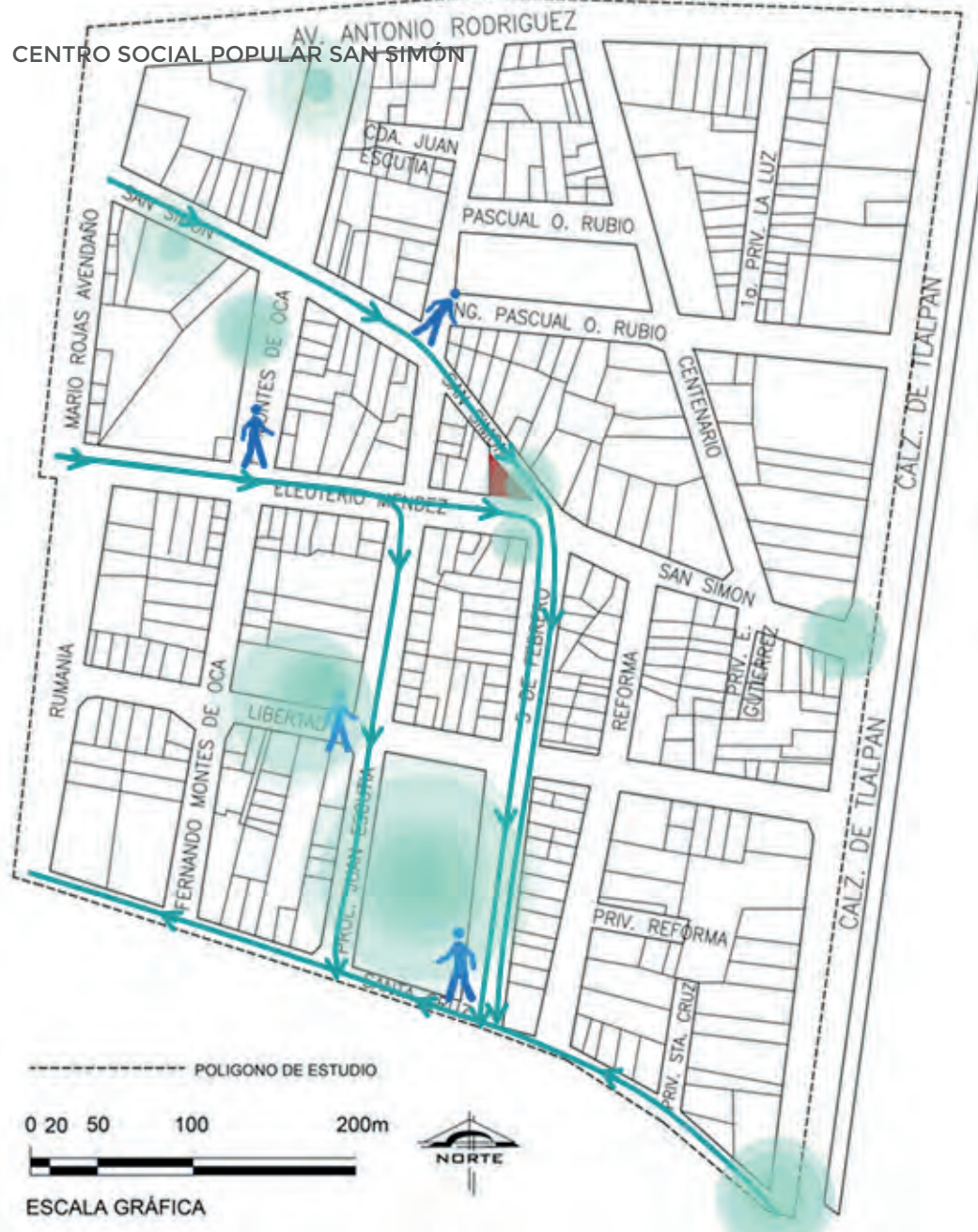


Imagen 37: Principales flujos peatonales hacia el predio. Fuente : elaboración propia.

Principales flujos peatonales hacia el predio

Tras el estudio de los peatones que caminan por la zona aledaña del proyecto se localizaron los principales flujos peatonales que son:

- Sobre la calle de Santa Cruz camino hacia el Mercado de Portales y hacia el Metro Portales.
- Sobre la calle Eleuterio Méndez la

gente de las cuadras hacia el Norte de San Simón utiliza esta calle para acudir al Mercado. Esta Calle, junto con Santa Cruz y Luis Spota forma parte de las únicas tres calles que cruzan completamente la colonia pasando del Eje Central hacia la Calzada de Tlalpan.



Imagen 38. Mercado de Portales. Fuente : fotografía tomada en sitio.

3.1.8 Equipamiento Urbano

Educación

En la colonia se encuentran escuelas que abarcan desde el jardín de niños hasta la secundaria; sin embargo, el estado de conservación de los inmuebles no es el más adecuado, siendo en su mayoría deficientes.

Escuelas y Colegios:

1. Primaria privada “Colegio Portales”
2. Secundaria pública diurna 80 “Dr. Martin Luther King”
3. Primaria pública “Pedro María Anaya”

Salud y Asistencia Pública:

En cuanto al factor de salud, la colonia cuenta con un centro de salud público, un hospital privado y un centro de rehabilitación juvenil para adicciones, que atienden a la población de San Simón y algunas colonias aledañas.

Servicios de salud:

4. Centro de salud público “T-III Portales”
5. Centro de rehabilitación en adicciones público “Reto a la Juventud México IAP”

Comercio y abasto:

Existen 2 mercados pertenecientes al Gobierno de la Ciudad de México, los cuales se encuentran concesionados a los locatarios que pagan “Derecho de Piso”, uno es el Mercado Portales, siendo solamente de abasto, con 598 locales y en contra esquina, el Mercado Anexo de Portales, especializado en artículos de plomería con 126 locales, ambos mercados atienden a una población aproximada de 87 mil habitantes.

Mercados y supermercados:

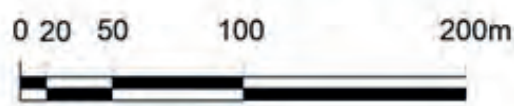
7. Supermercado “Bodega Aurrera Express”.
8. Mercado “Anexo de Portales”.
9. Mercado de abasto “Portales”.

Cultura y recreación:

En la colonia, los espacios abiertos son escasos; en cuanto a parques, solamente cuenta con el Parque “San Simón” con 3,638 m² aproximadamente. El parque cuenta con un foro cultural, un gimnasio al aire libre y un módulo de vigilancia.



----- POLIGONO DE ESTUDIO



ESCALA GRÁFICA

- | | |
|--|---|
|  Escuelas y Colegios |  Polideportivos |
|  Servicios de salud |  Centros religiosos |
|  Mercados |  Áreas Verdes |
|  Supermercados |  Foro Cultural San Simón |

----- Límite del área de estudio

Imagen 39: Ubicación del equipamiento anteriormente mencionado dentro del polígono de estudio. Fuente : elaboración propia.

De igual forma, la colonia cuenta con un polideportivo que comparte instalaciones con el Centro Deportivo “Vicente Saldívar”.

6. Polideportivo “Soluciones” Delegación Benito Juárez y Centro deportivo “Vicente Saldívar”

10. Parque “San Simón” o Parque “Pascual Ortiz Rubio”

Templos religiosos

San Simón Ticumac cuenta con varias iglesias, siendo la de “San Simón Apóstol” la única de carácter público.

11. Iglesia privada “Cristiana Interdenominacional AR”.

Equipamiento especializado.

En la zona de estudio, se localiza una funeraria que brinda servicio tanto a la colonia como a las colonias aledañas.

Sobre el Eje Central Lázaro Cárdenas esquina con la calle Miguel Laurent, se localiza una estación de bomberos que atiende a diversas colonias de la zona.

3.1.9 Asoleamiento y clima

El clima de San Simón es templado húmedo, con precipitación pluvial promedio de 635 mm. anuales, la altitud promedio de la zona es de 2,250 m. sobre el nivel del mar (msnm). Fuente: Plan de desarrollo urbano de la colonia San Simón Ticumac. SEDUVI.

Máxima	Promedio	Mínima
23.4° C (mayo-junio)	15.6° C	9.6° C

Tabla 1: temperatura media en la colonia.

Máxima mes (año 2000)	Promedio	Mínima mes
152.7mm (jun-sep)	635mm	3.6mm

Tabla 2: Precipitación media en la colonia

(*Esguerrimiento de 500mm-10,000mm)

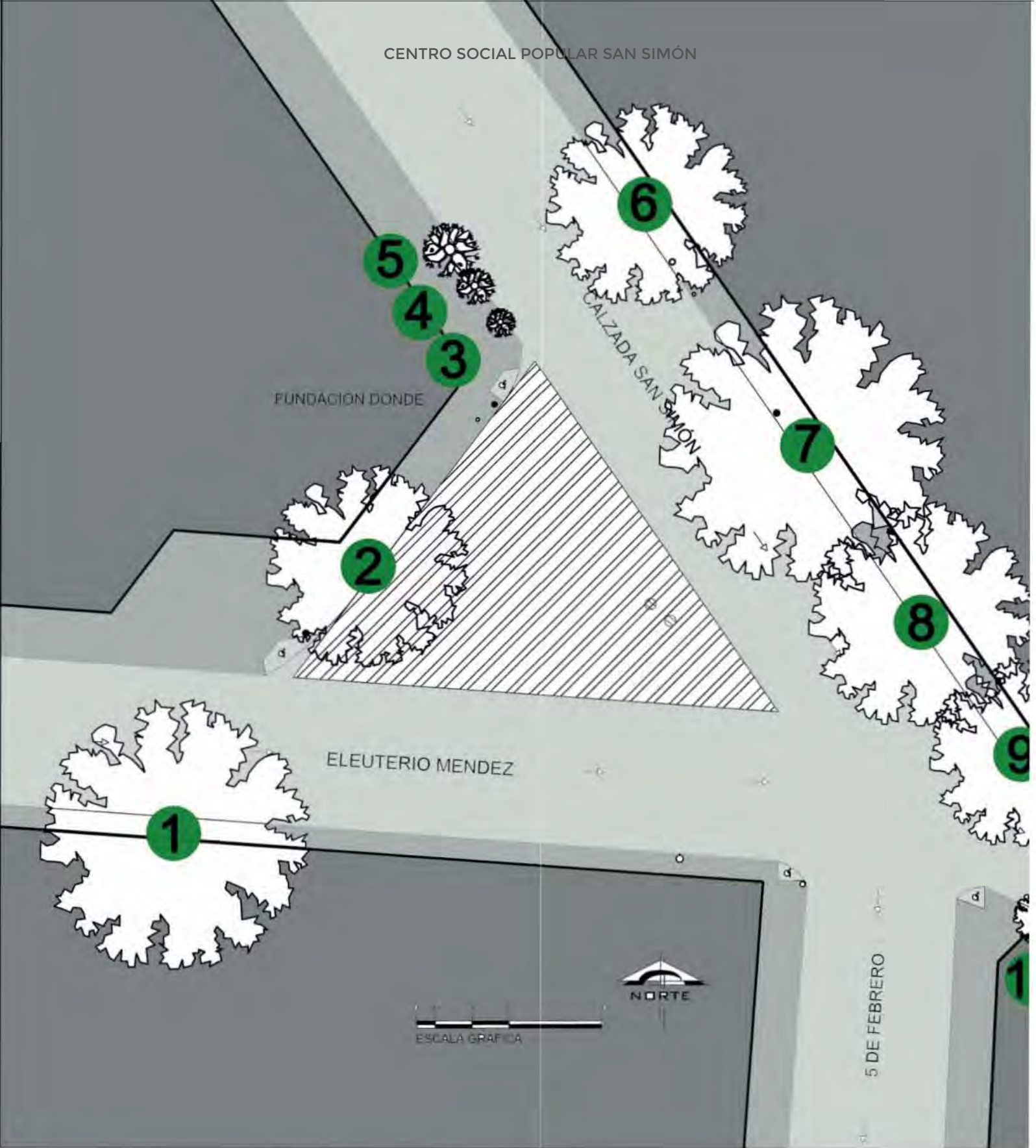
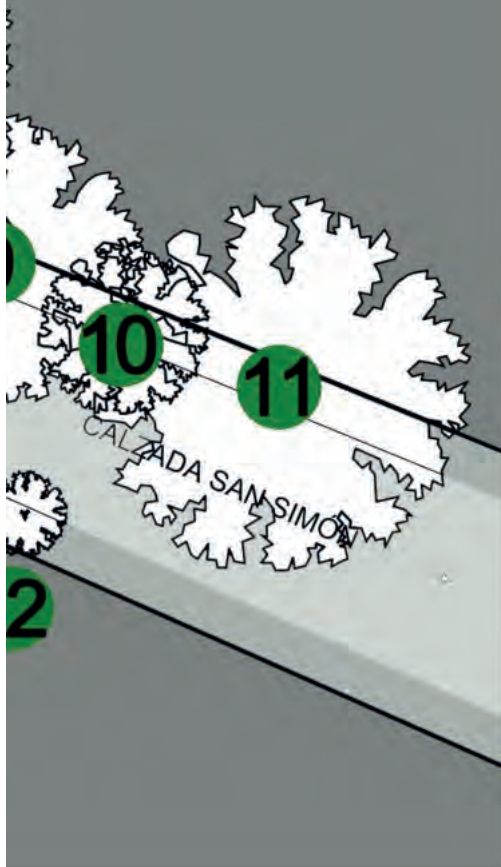


Imagen 40: Plano de localización de árboles en la periferia al sitio de estudio. Fuente : elaboración propia.

3.1.10 Vegetación

A lo largo de toda la colonia se aprecia una escasez de áreas verdes. El único espacio totalmente verde con el que cuenta la colonia es el parque Ortiz Rubio, y en algunas banquetas y jardines privados.

Se realizó el levantamiento de árboles en la periferia inmediata al predio. En el sitio, se contabilizaron 12 árboles de distintas especies, entre los que se encuentran principalmente Ficus Benjamina y árboles gomero y de los cuales se midió su altura y fronda; las alturas van desde los 2.00 m hasta los 13.20 m. El árbol asignado con el número 2, de tipo Ficus Benjamina con altura de 10.20 m y fronda de 11.00 m, es el más cercano al sitio de estudio y de cierta manera forma parte de él cubriéndolo con mitad de su fronda.



Levantamiento de árboles

1. El árbol 1 es un árbol de gaucha o gomero. Esta especie llega a medir hasta 30 m de altura, en este caso no se llega a esta altura por la condición de estar plantados al filo de una banqueta. Sus hojas son de hasta 16 cm de longitud, por 6 a 7 cm de ancho; deja caer parcialmente las hojas durante el otoño, antes de lo cual las hojas de la copa del árbol se tornan de color rojizo. Las flores son pequeñas y reunidas en amplias panículas. Estado del árbol: bueno, con daños mínimos en banqueta por raíz.

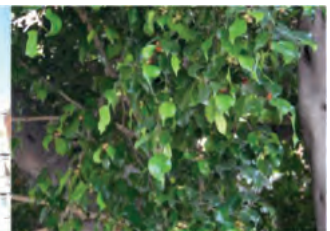
2. Los árboles 2 y 12 son Ficus Benjamina los cuales llegan a alcanzar 15 metros de altura en condiciones naturales, con hojas gruesas de 5 cm aprox. de largo, ovales con punta acuminada. Este es el único árbol que interactúa directamente con el sitio de estudio, ubicándose en su esquina oeste, da sombra al lugar y cubre área del sitio con su fronda. Su estado es bueno, sin deterioro en banqueta.

3. Es un arbusto trepador, el cual tiene un tronco de no más de 5 cm de diámetro, una altura de 3.00 m y una fronda de 1.50 m., la cual se compone más de ramas. El estado del arbusto es moderado, sin daños en banqueta y podría llegar a ser prescindible.



1

Árbol de caucho o gomero



2

Ficus Benjamina

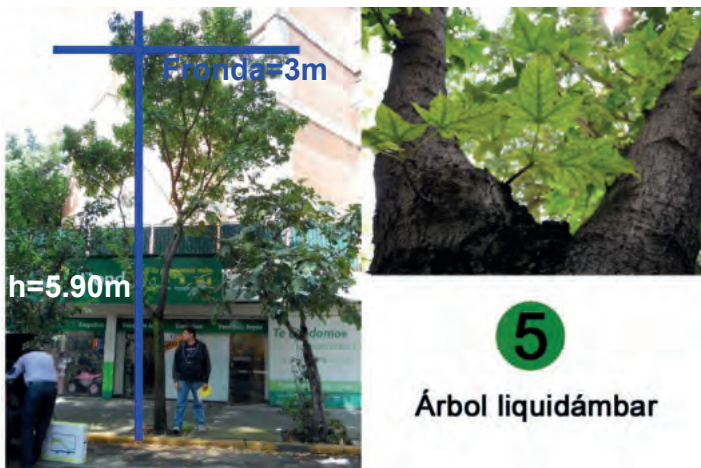


3

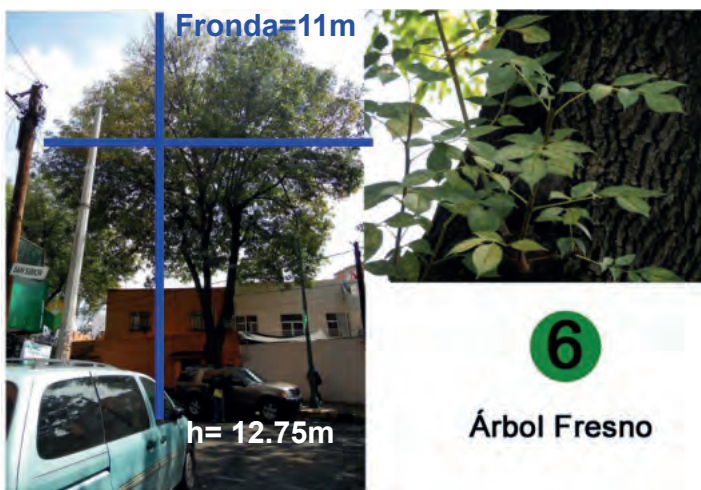
Arbusto trepador Hibiscus schizopetalus



4. El árbol de tipo “la Encina es un árbol de talla mediana, es perennifolio por lo tanto siempre va a mantener su follaje, aún es muy joven con una altura de 4.00 m y follaje de 2.00 m. El estado del árbol es bueno, sin daños en banqueta.



5. El árbol liquidámbar es grande, caducifolios (perderá sus hojas cada año), mide de 25 a 35 m de altura en un ambiente natural, el que se encuentra actualmente en sitio tiene 5.90 m de altura, no está en su ambiente natural y se encuentra limitado plantado en una banqueta.. El estado del árbol es bueno sin daños en banqueta.



6. Este árbol alcanza 15 a 20 metros de altura en estado natural, en este caso el árbol tiene 12.75 m de altura, puede crecer un poco más, además tiene 11.00 m de fronda lo que hace que proyecte mucha sombra, la cual llega hasta el predio de estudio. Las hojas son opuestas en la rama y son caducas. Estado del árbol bueno sin daños en banqueta.

7. Las características de este árbol se mencionaron anteriormente, tiene hojas caducifolias y llegan a medir hasta 30 m de altura en estado natural, este árbol tiene una altura de 9.35 m y una gran fronda de 15.00 m de diámetro lo cual hace que genere mucha sombra hasta el predio de estudio. Estado del árbol: bueno, sin daños en banqueta.



7

Árbol de caucho o gomero

8. El árbol número 8 tiene las mismas características que el árbol anterior, tiene una altura de 10.20 m y fronda de 12.00 m de diámetro, lo que contribuye junto con los árboles 6 y 7 una proyección de sombra sobre el terreno de estudio por la mañana. Estado del árbol: bueno, sin daños en banqueta.



8

Árbol de caucho o gomero

9. El árbol fresno alcanza alturas de hasta 20 m en un ambiente natural, en este caso tenemos un árbol con 9.50 m de altura con fronda de 10.00 m, no repercute al predio de estudio, solamente tal vez habría una interacción visual. Estado del árbol: bueno, sin daños en banqueta.



9

Árbol Fresno



10. Al igual que el árbol anterior, este es un fresno, es más pequeño a comparación del anterior, cuenta con una altura de 7.00 m y fronda de 6.00 m, no repercute al terreno de estudio. Estado del árbol: bueno, sin daños en banqueta.



11. El árbol 11 es el más alejado del terreno de estudio y no tienen interacción alguna con él, tiene una altura de 13.20 m y fronda de 13.00 m, es un árbol gomero con hojas caducifolias y llega a medir hasta 30 m de altura en estado natural. Estado del árbol: bueno, sin daños en banqueta.



12. Este es un árbol tipo Ficus Benjamina, chico a comparación de los demás, tiene una altura de 4.50 m y fronda de 3.00 m, su especie llega a alcanzar 15 metros de altura en condiciones naturales, en este caso el árbol se encuentra limitado con un pequeño muro de concreto de altura de 15 cm. No se relaciona con el sitio de estudio más que visualmente. Estado del árbol: bueno, sin daños a banqueta

3.1.11 Subsuelo

La geomorfología de San Simón Ticumac es sensiblemente plana. La colonia se localiza dentro del 40% de la superficie de la Delegación que se ubica en zona lacustre, y en donde predominan los suelos arcillosos, altamente compresible, suelen estar cubiertos superficialmente por

suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m. Presenta pendientes que van de 1% a 3%.

Según el atlas de riesgos publicado por el Gobierno de la Ciudad de México, el predio se encuentra ubicado dentro de la zona III A



Imagen 41: Zonificación estratigráfica en la Ciudad de México. Fuente : Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

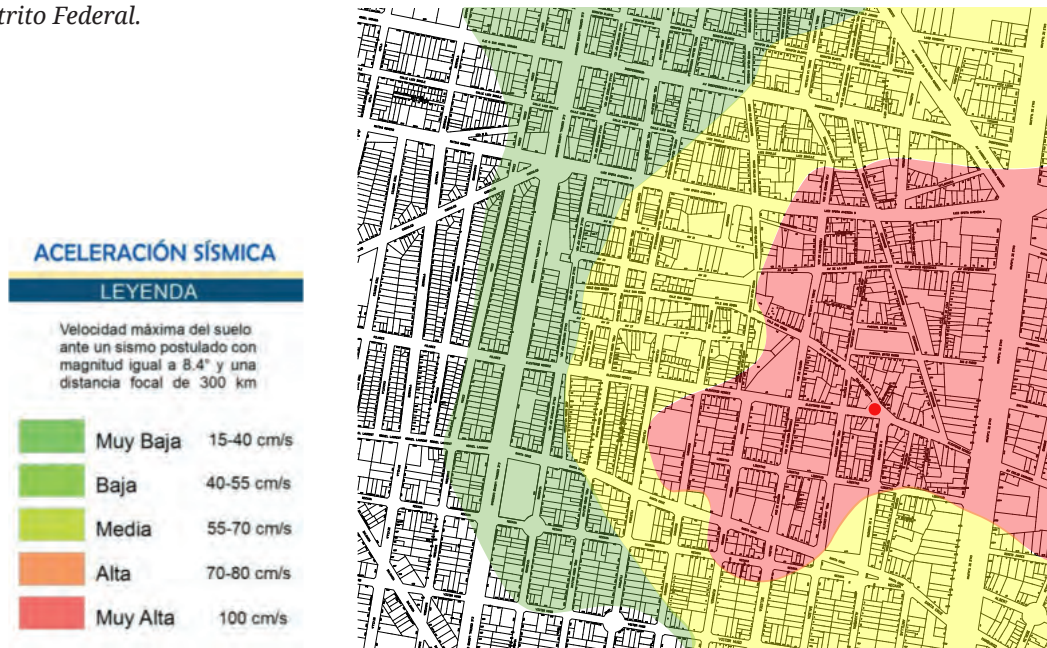


Imagen 42: Aceleraciones sísmicas dentro del polígono de estudio. Fuente : Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

3.2 Características Sociales

3.2.1 Población

La Delegación Benito Juárez cuenta con 385 mil habitantes (Censo de Población y Vivienda INEGI 2010.) lo que es aproximadamente un 4% de la población total en la Ciudad de México.

La tasa de crecimiento anual es de -0.93%, es decir que la población ha decrecido en los últimos años.

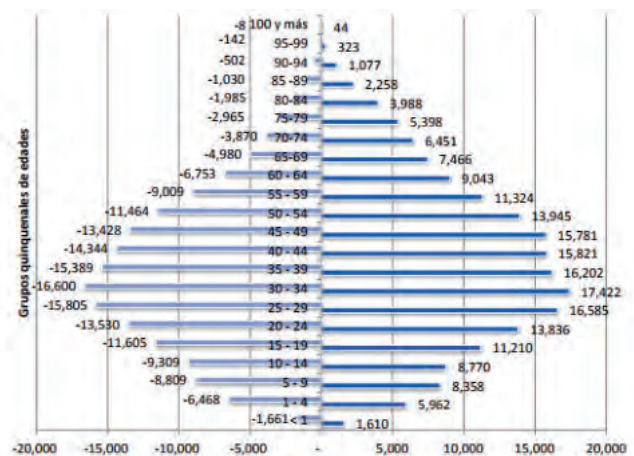
Según el estudio realizado en el año 2010, se encontró como razones: las cuestiones de cambios de uso de suelo, migración de residentes por precio alto de la tierra y el metro cuadrado construido, estructura vial (que genera contaminación y saturación vial).

Dentro de la Delegación, los grupos de edades que más abarca la gráfica son los jóvenes adultos y adultos desde los 20 años hasta los 50 años de edad. La mayor cantidad de la población son hombres y mujeres de 30 a 34 años.

Según los estudios realizados en base a los AGEBS (INEGI,2010) la población de la colonia es en su mayoría adulta joven y mayor, observando una presencia notoria de per-

sonas de la 3ª edad (en primer grado} y niños. (en segundo grado).

En base a dicho análisis el centro social popular estará destinado a abastecer principalmente a estos dos grupos de edades como parte de un complemento cultural en la zona de estudio buscando, al encontrarse en una zona altamente transitada tanto vehicular como peatonalmente, convertirse en un nodo de concentración de la población vecina, generando así identidad con el sitio y bienestar social.



Gráfica 3: Grupos de edades en la delegación Benito Juárez. Fuente: INEGI

3.3 Conclusiones del análisis

El terreno como polígono de estudio se encuentra en una zona complicada; se encuentra delimitado por dos de las calles más transitadas de la colonia (Calzada San Simón y Eleuterio Méndez), ambas calles desembocan en la Calzada de Tlalpan y debido a sus condiciones físicas, configuración espacial y uso actuales es inadecuada para el uso peatonal y colectivo de la colonia. Resulta importante considerar que el área en la que se ubica el predio es muy concurrida por lo que hay que tomar en cuenta las rutas y puntos de conflicto vial para generar propuestas arquitectónicas que sean amigables con el entorno urbano y que generen la menor problemática posible en cuanto a vialidad y accesibilidad a nuestro recinto.

Al ser un espacio inutilizado actualmente el terreno representa un área de oportunidad que hay que aprovechar para mejorar la imagen urbana de la colonia así como para fomentar el uso del espacio público como parte de las actividades cotidianas de la comunidad de San Simón convirtiendo el Centro en un elemen-

to de integración en la traza urbana como hito reconocible por todos los miembros de la comunidad.

Tras realizar el análisis del sitio previamente mencionado resulta evidente que la comunidad carece de áreas que funjan como lugar de encuentro y distracción para los colonos. El conocer los datos del INEGI de la población de la zona, permite notar que la mayoría de la población de la colonia se encuentra entre los 25 a los 60 años. Estos datos permiten tener un conocimiento acerca de a quienes debe ir enfocada la propuesta arquitectónica esto con el fin de generar propuestas que vayan enfocadas acorde a la población y las actividades que esta realiza, buscando que la tipología del edificio a proyectar logre ajustarse lo mejor posible a las necesidades reales de la colonia y de sus habitantes.

A pesar de ser un predio relativamente pequeño, sus dimensiones permiten la construcción de un espacio habitable para beneficio de la población.

En cuanto a los elementos preexistentes importantes que hay que considerar al momento de proyectar están la vegetación existente y la relación con el comercio inmediato (Fundación Dondé).

Imagen 43: Elementos preexistentes en sitio. Se observa la Fundación Dondé y la copa del árbol que brinda la mayor parte de la sombra a la que está expuesta el predio. Fuente: Fotografía tomada en sitio.





Imagen 44. Parque Lúdico de materiales reciclados "La Juguquina", Ecuador. Fuente: Archdaily.

CAPÍTULO 4 ARQUITECTURAS POSIBLES

En base al análisis de las características y limitantes que conforman al sitio, así como las necesidades de la población del entorno inmediato se encontraron distintas alternativas a la sugerida inicialmente por la comunidad de vecinos que buscaba enfocar las actividades de la recuperación del relingo en un Centro Cultural con servicio a población de un radio de 500 metros cuadrados alrededor del predio.

Después de realizar el análisis de sitio, así como entrevistas a usuarios que frecuentan la zona, se encontró la posibilidad de 5 tipologías de edificio que satisface parte de las necesidades de la población.

4.1 Centro Lúdico

Buscando fortalecer el equipamiento de la colonia debido a que falta equipamiento que pueda cumplir con la demanda educativa y cultural para los niños de la colonia.

Un centro lúdico está pensado para desarrollar la personalidad del niño principalmente a través del juego y el juguete. Con este objetivo, posibilitan

el juego infantil con la oferta tanto de los materiales necesarios (juguetes, espacios de juego abiertos y cerrados) como de las orientaciones, ayudas y compañía que necesiten para jugar.

Ventajas:

- Existe la posibilidad de proyectar un área de juegos infantiles dando prioridad al espacio abierto, evitando aumentar la densidad de construcción en el área.
- Fomentar la interacción entre los niños de la colonia evitando el sedentarismo y fomentando la actividad en espacios abiertos.

Desventajas:

La densidad de población infantil es menor al porcentaje de población de personas adultas o de la tercera edad por lo cual un equipamiento único para este sector de la población sería poco aprovechado por todos.

Las medidas que requiere para desarrollar su actividades de manera correcta son mayores a las que tenemos en el predio.

4.2 Guardería

Una guardería consiste en una instalación destinada a proporcionar el ambiente apropiado para el desarrollo de los niños entre 45 días y 5 años 11 meses de edad.

En dicho inmueble se imparten conocimientos básicos para estimular la formación de hábitos, aptitudes, habilidades y destrezas.

Etapas establecidas:

- a. Lactantes
- b. Maternales
- c. Preescolares.

Áreas que lo componen:

- Aulas didácticas
- Aula cocina
- Salón de usos múltiples (cantos y juegos)
- Dirección
- Bodega
- Intendencia
- Sanitarios
- Plaza cívica
- Estacionamiento
- Área de juegos
- Áreas verdes y libres.

Ventajas:

Según la Población por AGEBS (INEGI, 2010) en la colonia San Simón el grupo de edad comprendido entre los 0 y 14 años lo componen el 18 % de la población; aunado a esto, la colonia recibe una gran cantidad de población flotante, entre ellos de personas que trabajan por la zona. Debido a esto, resultaría conveniente implementar el uso de una guardería en la zona.

Según el análisis del equipamiento en la colonia, son pocos los establecimientos que están capacitados para atender a la educación preescolar.

Desventajas:

El implemento de una guardería o jardín de niños es recomendable acorde a los estándares de vialidades y núcleos de servicios dentro de la colonia, sin embargo según SEDESOL, un jardín de niños de nivel medio (equivalente a abastecer a una población de 10,001-50,000 habitantes), requiere de un terreno aproximado mínimo de 1575 m², resultando ser ineficiente el predio de 238m² con el que contamos.

Por otra parte, el predio está localizado en una calle muy transitada, por lo que podría resultar peligrosos para los niños. Además, analizando los diferentes estratos poblacionales, la población flotante es la que haría mayor uso de este nuevo equipamiento, lo cual contradice el propósito de que la gente de la colonia se apropie de ella.

4.3 Casa de la tercera edad

Una casa de la tercera edad es un lugar que tiene como usuario de 60 años o más y en la que se busca brindar espacios de convivencia una forma entretenida, segura y saludable. En estos espacios de convivencia los adultos mayores cuentan con servicios especializados, por ejemplo: odontogeriatría, psicología, enfermería y espacios en los que se puedan desarrollar talleres artísticos como de: canto, baile, pintura, etc. o deportivos como yoga, activación física, etc.

Ventajas:

En San Simón no existe un sitio especializado en impartir actividades destinadas al adulto mayor; existe en

la colonia el Polideportivo “Soluciones” con actividades en general, pero muchas de ellas tienen restricciones para este grupo de la población.

Desventajas:

Al ser un espacio destinado para adultos mayores si se deseara construir un segundo nivel en la propuesta arquitectónica tendría que considerarse la implementación de rampas para la accesibilidad al edificio, las cuales restarían área para algunas actividades.

El hecho de que sea un edificio destinado a solo un rango de la población lo hace ser poco incluyente con todos los habitantes de la colonia.

4.4 Centro Social Popular

Un Centro social popular está destinado al servicio de la comunidad, en él, se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

Está constituido generalmente por:

- Salón de usos múltiples.
- Salón para educación extraescolar, lectura y actividades artesanales.
- Área de exposiciones y salón de juegos.
- Servicios generales, sanitarios y administración
- Estacionamiento y áreas verdes y libres.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5000 habitantes, mediante módulos tipo de 2500, 1400 y 250 m² construidos.

Ventajas:

De acuerdo al análisis de usos de suelo y equipamiento se observa que la colonia cuenta con pocos sitios de índole cultural por lo cual sería viable su elección. Tomando en cuenta el análisis de la población se observa que la mayoría de la población es adulta, sin embargo, en la visita de sitio se observó una presencia notoria de población de la 3^a edad y niños; un centro social popular podría abastecer a estos dos sectores de la población en la comunidad en actividades extraescolares y culturales.

Debido a la excelente ubicación del

predio en una de las partes más transitadas por los flujos peatonales podría convertirse en un espacio de origen y destino para toda la colonia cambiando su uso actual de estacionamiento a un espacio público, dirigido a cualquier tipo de población y colectivo para la comunidad de la colonia San Simón, además de generar identidad con el sitio.

Desventajas

Debido al uso actual del predio como estacionamiento que abastece principalmente al mercado de Portales, podrían desplazarse los autos que lo utilizan hacia la vía pública de la colonia.

Las dimensiones del predio no permiten que se integren cajones de estacionamiento en la propuesta del proyecto.

4.5 Conclusiones

Al analizar cada “arquitectura posible” que podría encajar con el polígono de estudio se puede notar que no todas las tipologías de edificios que se proponen logran atender las necesidades de los vecinos que se obtienen tras el análisis de sitio.

En el caso de la ludoteca, resulta prácticamente imposible su construcción ya que requiere de espacios más amplios y al aire libre. De igual forma, su uso resulta ser limitado por solo un rango de la población que además, resulta no ser el más marcado en la colonia.

Construir en el sitio una guardería o un jardín de niños requiere de muchos más factores a considerar como lo es el área de construcción que se necesita para su proyección. Al ser una colonia receptora de grandes grupos de población flotante trabajadora en la colonia, la gran mayoría de los niños que atendería dichos planteles no pertenecería a la colonia, sino a la población flotante que trabaja en el mercado o comercio ambulante que se encuentra en la misma zona.

Se observa un caso similar en la Casa de la tercera edad, es un sitio dirigido a un solo sector de la población. Aunque la población de la tercera edad se encuentre en aumento.

El área de desplante que nos permite el predio para el proyecto no cumple con la normativa de la Casa para la tercera edad, por lo tanto, deben hacerse adaptaciones de acuerdo con las actividades que se propongan.

La opción que resulta más viable para llevar a cabo en San Simón Ticumac es la del Centro Social Popular ya que en este recito es posible realizar actividades culturales, deportivas y sociales, enfocadas a cualquier rango de edad que se desee, lo que significaría atender las necesidades de un mayor rango de edades (un mayor número de población).



Imagen 45: Centro de diálogos en el Centro Social las Margaritas, San Luis Potosí. Fuente: Taller de operaciones ambientales.

CAPÍTULO 5 ANÁLOGOS

5.1 Análogo 1: CENTRO SOCIAL LAS MARGARITAS

Dellekamp Arquitectos + TOA Taller de Operaciones Ambientales + Comunidad de Aprendizaje.

Datos generales:

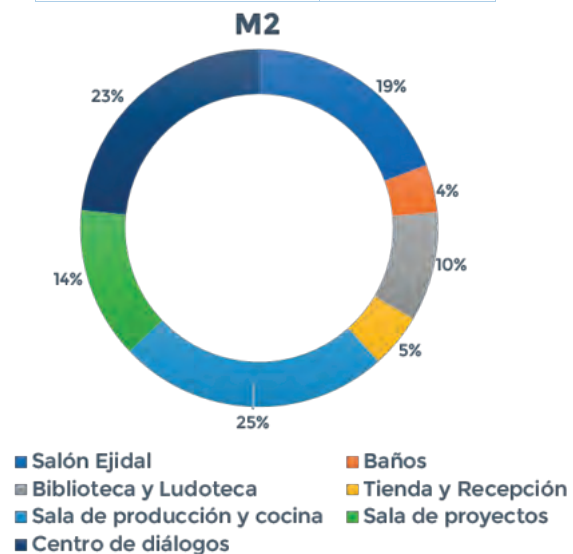
El Centro Social Las Margaritas se encuentra en el altiplano del desierto de San Luis Potosí y forma parte de un proyecto colaborativo entre el despacho de arquitectos y la comunidad local formado por 258 m2.

El conjunto fue realizado en base a la organización de talleres con la comunidad en donde participaron los habitantes del sitio, quienes fueron los que determinaron el listado de actividades y necesidades requeridas para el centro convirtiendo la arquitectura generada como parte de una arquitectura participativa e integral. Entre las necesidades arquitectónicas que se generaron a partir de los talleres participativos se encuentran:

- Sala de reuniones para sostener reuniones comunales y fiestas locales.
- Tienda para vender los productos naturales de la Asociación Flor del Desierto.

- Centro de internet.
- Biblioteca
- Salas de talleres.
- Jardín.

ESPACIO	M2
Salón Ejidal	67.55
Baños	15.07
Biblioteca y Ludoteca	34.70
Tienda y Recepción	17.20
Sala de producción	85.80
Sala de proyectos	48.00
Centro de diálogos	81.90



Gráfica 4: Metros cuadrados de los espacios arquitectónicos del Centro Social Las Margaritas. Fuente: elaboración propia.

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

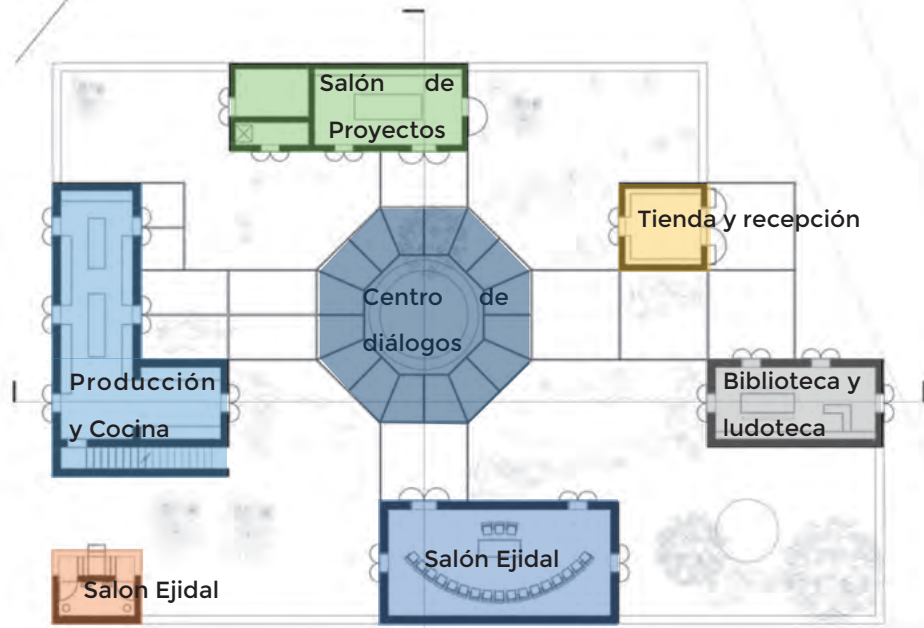
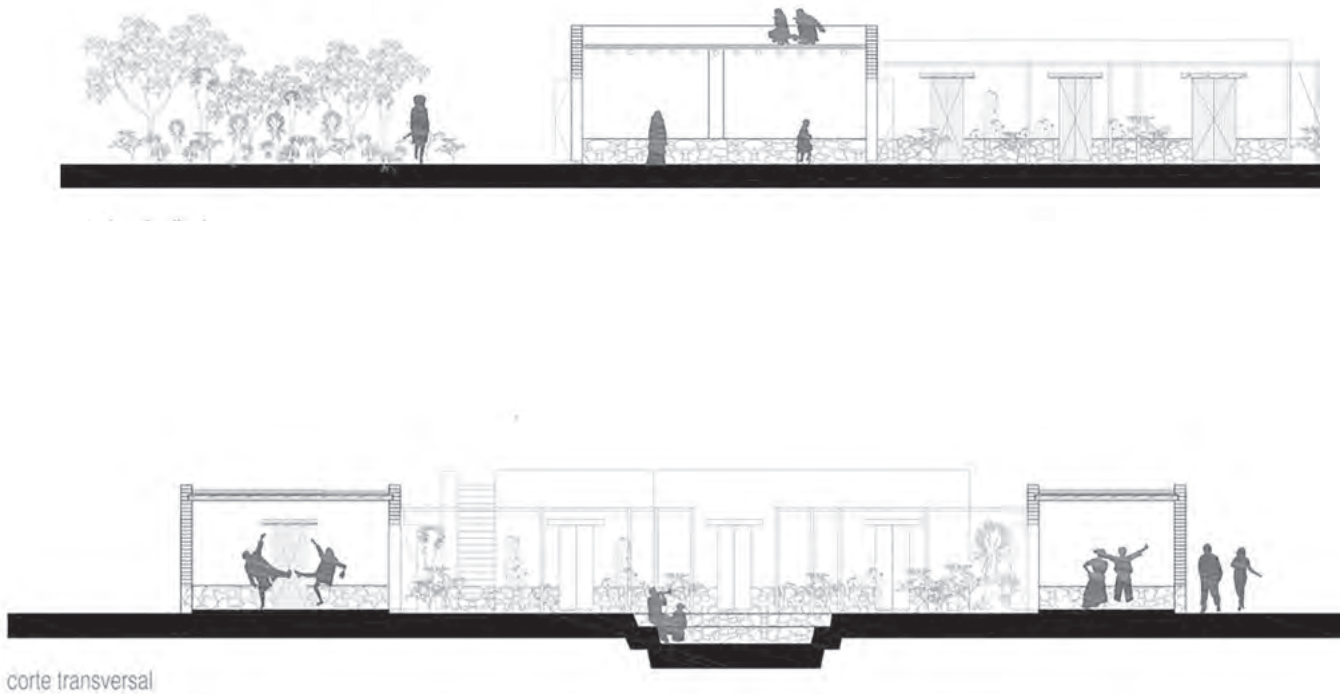


Imagen 46: Planta arquitectónica. Fuente: Taller de operaciones ambientales.



corte transversal

Imagen 47: cortes del conjunto. Fuente: Taller de operaciones ambientales.

Construcción y emplazamiento:

Se utilizaron técnicas tradicionales y locales de construcción para disminuir el impacto ambiental.

los edificios se encuentran colocados de manera perimetral con el fin de proteger el área central de los fuertes vientos y las duras condiciones desérticas



Imagen 48: Render de conjunto. Fuente: Taller de operaciones ambientales.



El Centro Social busca integrarse con el entorno mediante la implementación de materiales que mimeticen con este.

En los cortes, se observa que el centro es de un solo nivel, haciéndolo accesible para todos los usuarios.

Al centro del proyecto los arquitectos localizaron el centro de diálogos convirtiendo este espacio en el eje principal del proyecto ya que es este sitio en donde los usuarios del Centro se reúnen.



Imagen 49: Vista del centro de Diálogos. Fuente: Taller de operaciones ambientales.



Imagen 50: Vista del conjunto. Fuente: Taller de operaciones ambientales.



Imagen 51: Vista de la fachada del Centro de las Artes Santa Úrsula. Fuente: <http://www.raulpena-architects.com/en/work/centro-de-artes-santa-ursula.html>

5.2 Análogo 2: CENTRO DE LAS ARTES SANTA ÚRSULA

Datos generales:

El Centro de las Artes Santa Úrsula se localiza en Av. Santa Úrsula 191 esq. San Ricardo Col. Pedregal de Santa Úrsula, CP 04600, Coyoacán, Ciudad de México.

Fue construido en el año 2009 por la Dirección General de Cultura, Del. Coyoacán. Cuenta con 4423.52 m2 construidos.

El objetivo primordial del centro consiste en difundir la cultura y la formación artística mediante una oferta de talleres que impacten directamente en beneficio de los habitantes de la delegación Coyoacán, específicamente a los que habitan en las colonias de Santo Domingo, Ruiz Cortines, Santa Úrsula Coapa y el pueblo de Santa Úrsula (colonias actualmente consideradas con medio y alto nivel de marginación).

El Centro de Artes brinda actividades dirigidas a todo público en general sin importar la edad de éste. Entre las actividades que se realizan en el edificio se encuentran:

- Talleres

- Danza (ballet, polinesias, jazz, árabe, etc)
- Artes plásticas (pintura, escultura, modelado, grabado, ilustración, etc).
- Artes circenses
- Música (guitarra, batería, flauta, arte coral, etc).
- Acrobacia en telas y piso
- Artes escénicas (teatro infantil, juvenil y adultos, teatro físico).

El proyecto está dividido en tres partes; el teatro de láminas corrugadas galvanizadas con una galería en la azotea, el volúmen de tres plantas que alberga distintas aulas y un atrio de cuatro alturas destinado para la realización de distintas actividades abiertas. Todo se encuentra conectado por una rampa accesible y cubierta por un techo translúcido en voladizo. Para evitar el clima abrasador, toda la fachada norte está protegida por un enrejado de metal que permite que el viento atraviese el atrio.



Imagen 52: Plano de localización del Centro de las Artes Santa Úrsula. Fuente: elaboración propia.

El Centro de las Artes Santa Úrsula está localizado cercano a grandes áreas verdes, creando una serie de nodos que atraen a la población residente de la zona.

Los materiales de la fachada hace que sea traslúcida logrando que exista una relación interior- exterior con el entorno. Este aspecto favorece al Centro de las Artes ya que gracias a

eso se puede dar una difusión cultural directa debido a que las actividades que se realizan al interior pueden ser observadas en todo momento por los peatones que van por la calle.

Imagen 53: Pasillo del Centro. Se observa la estructura metálica hecha a base de IPR.
Fuente: <http://www.raulpena-architects.com/en/work/centro-de-artes-santa-ursula.html>



Imagen 54: Atrio a cuádruple altura en donde se desarrollan actividades como danza aérea. Fuente: <http://www.raulpena-architects.com/en/work/centro-de-artes-santa-ursula.html>



5.3 Conclusiones

La consideración y el análisis de casos análogos debe ser un aspecto importante a considerar al momento de proyectar un edificio.

Esto nos permite conocer los conceptos y especificaciones de edificios similares a la propuesta que pretendemos proyectar con el fin de retomar las virtudes y detectar defectos o fallas dentro de ellos.

Al elegir un caso análogo es recomendable definir los aspectos a evaluar de la analogía; el concepto, la integración con su entorno, la forma, funcionamiento o criterios estructurales o de instalaciones.

En este caso, se analizaron dos proyectos análogos buscando localizar la manera en que estos interactúan con la sociedad que los rodea con la finalidad de hacer comunidad con sus usuarios.

Como primer análogo se muestra el Centro Social las Margaritas, en donde el diseño del mismo fue propuesto por los usuarios. Los cuales se propusieron crear un centro en donde pudieran realizarse actividades de convivencia, organización y aprendizaje.

El segundo análogo está el Centro de las Artes Santa Úrsula ubicado en la Ciudad de México. Este análogo fue elegido por ser un proyecto localizado en un terreno parecido al del terreno de San Simón Ticumac, permitiéndole observar el sistema estructural utilizado para su construcción. Otra de las razones por las que fue elegido es por su integración con el contexto, el hecho de tener una fachada semi transparente lo hace interactuar con el exterior permitiéndole ser visto desde casi cualquier punto de la calle y con esto, llamando la atención de los transeúntes.

El hecho de contar con espacios muy amplios y flexibles también lo hace ser un buen caso de análisis ya que gracias a esto, dentro del Centro se pueden desarrollar las más variadas actividades que se acoplen a lo que la comunidad requiera, provocando con esto un sentido de apropiación con el espacio.

CAPÍTULO 6: PROGRAMA

6.1 Características y necesidades.

En el Centro Social Popular se busca ofrecer alternativas culturales, sociales y de oficios para mejorar el desarrollo del individuo y, por ende, fortalecer el desarrollo de su comunidad.

Acorde al análisis de usos de suelo y equipamiento, la colonia cuenta con pocos sitios de índole cultural, por lo cual sería viable realizar el CSP.

Según los estudios realizados en base a los AGEBS (INEGI,2010) la población de la colonia es en su mayoría adulta joven y mayor, observando una presencia notoria de personas de la 3ª edad (en primer grado) y niños (en segundo grado).

En base a dicho análisis el Centro Social Popular estará destinado a abastecer principalmente a estos dos grupos de edades como parte de un complemento cultural en la zona de estudio buscando, al encontrarse en una zona altamente transitada tanto vehicular como peatonalmente, convertirse en un nodo de concentración de la población vecina, generando así

identidad con el sitio y bienestar social.

Los objetivos del proyecto son:

- El fortalecimiento de la comunidad mediante la implementación de la actividad física, recreación y de aprendizaje en la zona.
- Proveer un espacio seguro y confortable para realizar actividades colectivas.
- Promover la participación social dentro de la comunidad.
- Maximizar la experiencia del espacio público en la comunidad habitante de la colonia

PLAZA DE ACCESO
ÁREAS LIBRES

Superficie sin techar correspondiente por normatividad al 30% del área total del terreno destinada primordialmente al esparcimiento y a la circulación peatonal y formada por especies vegetales y elementos varios como bancas y luminarias.

ENSEÑANZA
APRENDIZAJE

Aulas destinadas a funcionar como sitios en los que se impartan talleres diversos de carácter manual.

PRÁCTICA /
ACTIVIDAD
FÍSICA

Salón de usos múltiples con la flexibilidad necesaria para poder realizar actividades que impliquen movimientos físicos como la danza, yoga o pilates, así como para la realización de actividades de carácter informativo como lo son conferencias, reuniones, entre otras.

T R A B A J O

Espacio destinado para realizar actividades de trabajo en equipo y posibles talleres de tareas y trabajo para la población estudiante de la zona

PROYECCIONES

Área de uso flexible destinada a la proyección de conferencias, documentales, películas, entre otros, que propicie el debate y la organización de la población.

LECTURA Y
CONSULTA

Espacio destinado a la lectura y consulta de distintos libros, revistas, enciclopedias, etc. Convivencia y Lectura: Ludoteca en donde se tenga la posibilidad de hacer club de ajedrez, juegos de mesa, entre otros y biblioteca o salón de consulta para apoyo en tareas diversas.

CONVIVENCIA

Terraza al aire libre en donde se promueva la convivencia de las personas en el CSP. En horas de menor afluencia, la terraza podría utilizarse para la impartición de algún taller.

**TALLER DE
HIDROPONIAS**

Espacio destinado a la impartición del taller de hidroponías en la que se fomente el cultivo de hortalizas para el consumo en el CSP y que, a su vez, promueva el empleo de la técnica dentro de la comunidad de San Simón.

**GOBIERNO
ADMINISTRACIÓN**

Espacio dedicado a la organización, coordinación y planeación del Centro Social Popular.

SERVICIOS

Dedicados a la atención del usuario y al correcto funcionamiento del Centro Social. Espacios como sanitarios, bodegas, gestión de residuos, cuarto de limpieza., estacionamiento.

PIRÁMIDE DE JERARQUÍAS



6.2 Actividades

Al ser un terreno con pocos metros cuadrados, lo que se busca es generar espacios flexibles en los que se puedan desarrollar el mayor número de actividades posibles, esto, con el fin de beneficiar a un mayor rango de edad de la población dentro de la comunidad.

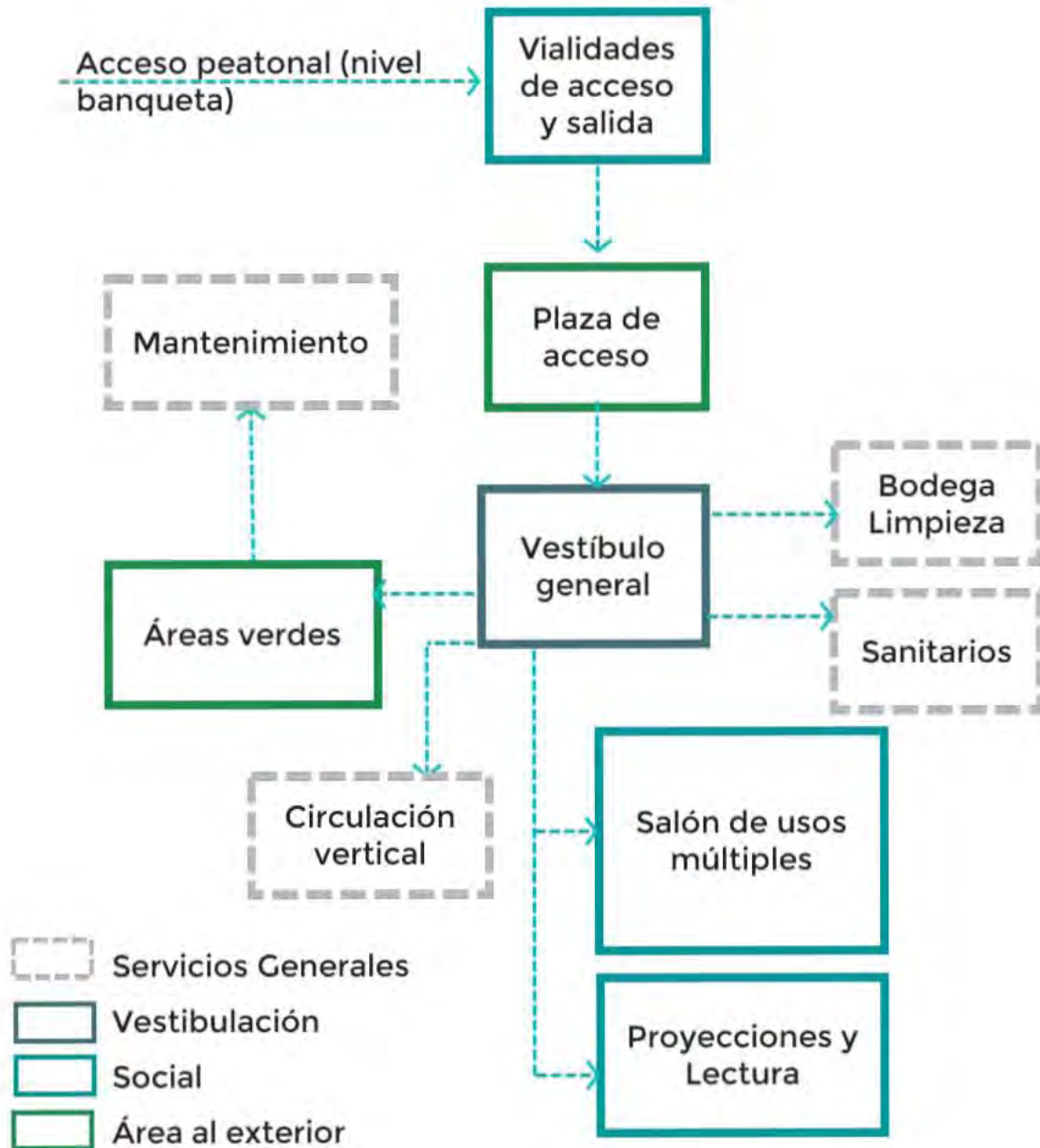
Tabla 3: Actividades propuestas en el Centro Social Popular, su usuario y el espacio en el que pueden llevarse a cabo.

ACTIVIDAD	Adulto	Niño	Espacio
Club de lectura	x	x	Sala de lectura y proyecciones
Ludoteca	x	x	Sala de lectura y proyecciones / Jardín al aire libre/Terraza
Club de cine	x	x	Sala de lectura y proyecciones
Manualidades	x	x	Taller /S.U.M
Tejido	x		Taller /S.U.M
Pintura	x	x	Taller /S.U.M
Dibujo	x	x	Taller /S.U.M
Reunión	x		Salón de usos múltiples/Terraza/Azotea verde
Conferencias	x		Salón de usos múltiples
Cuenta cuentos	x	x	Sala de lectura y proyecciones
Yoga	x		Salón de usos múltiples
Karate	x	x	Salón de usos múltiples
Baile	x	x	Salón de usos múltiples

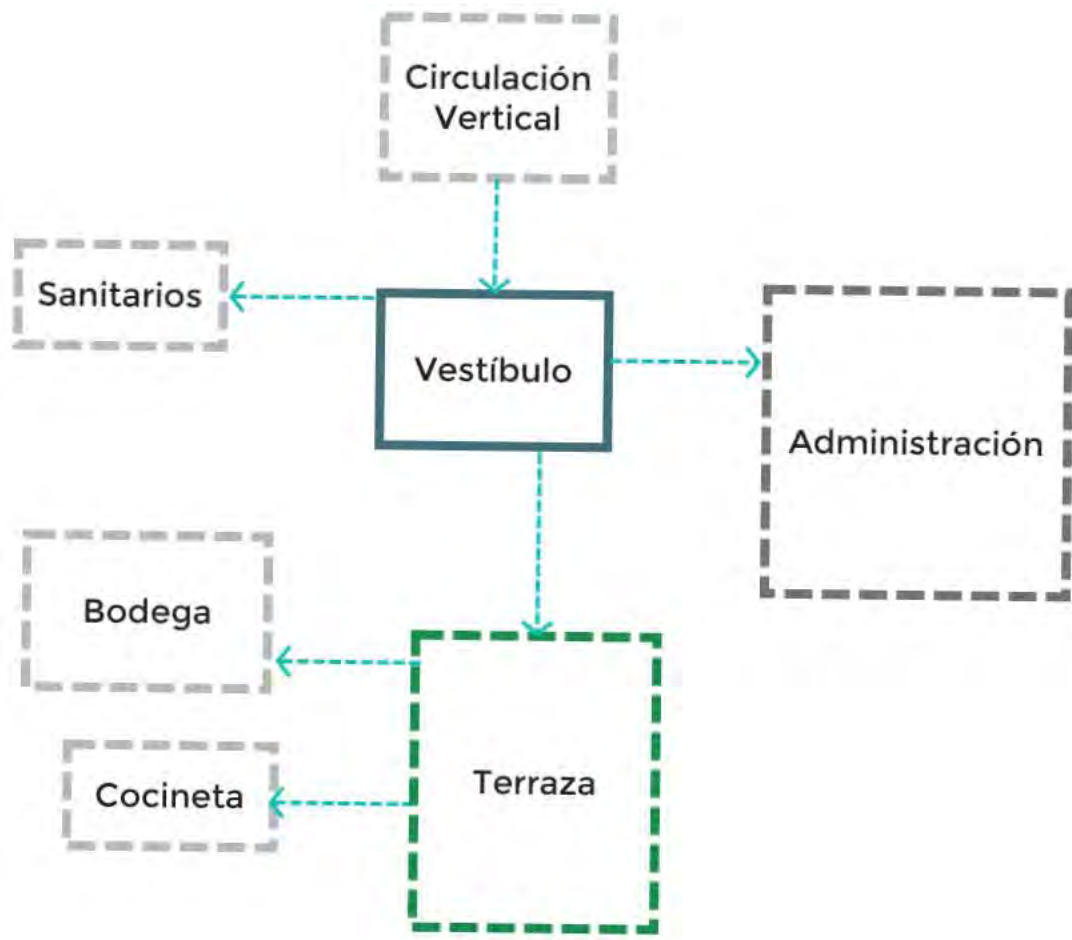
* Las actividades posibles deberán programarse en horarios y turnos distintos. El objetivo de dichas actividades es que puedan ser realizadas en su mayoría por adultos y niños.





6.3 Esquema de Relaciones

Funcionamiento general en planta baja

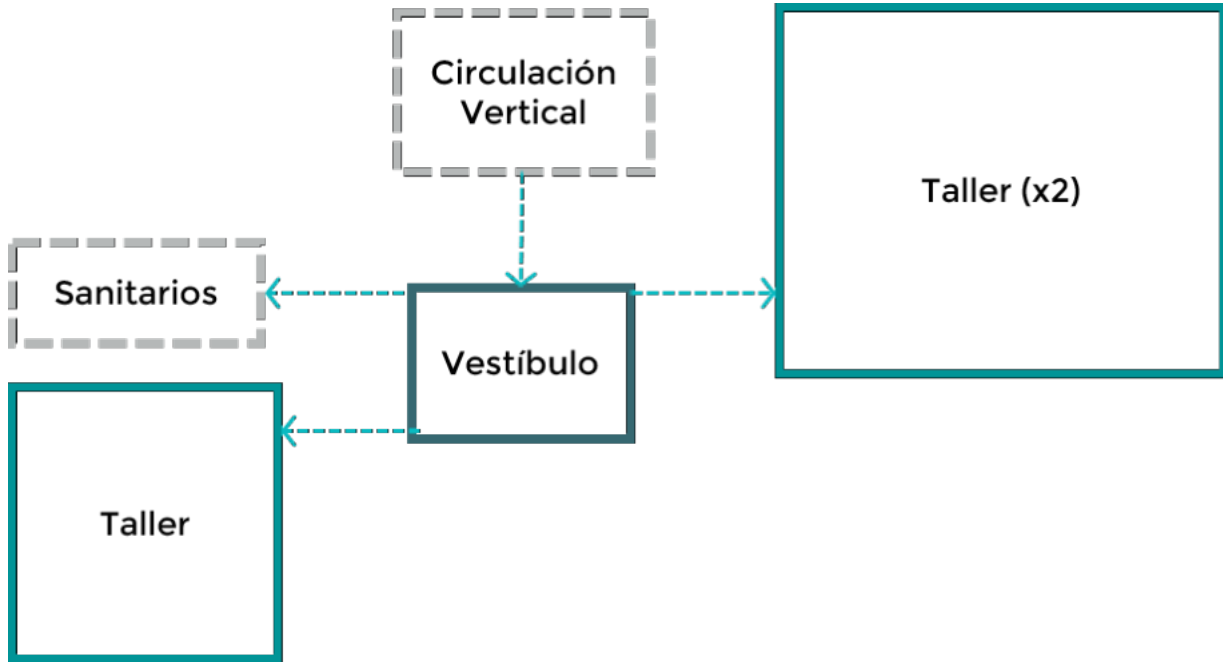


Funcionamiento general en primer nivel



-  Servicios Generales
-  Vestibulación
-  Social
-  Área al exterior

Funcionamiento general en segundo nivel



Funcionamiento general en azotea



6.4 Análisis del Programa arquitectónico

Un elemento de importancia para la elaboración del proyecto arquitectónico es el estudio sobre las medidas mínimas necesarias para llevar a cabo las actividades previamente planteadas. Es importante tener el conocimiento y noción de las dimensiones de muebles, circulaciones y acomodo en diferentes actividades. Se realizó un estudio sobre cada área planteada en la propuesta arquitectónica para el CSP (Centro Social Popular).

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:

Espacio propuesto para desarrollar actividades físicas, de aprendizaje-enseñanza así como para fungir como un espacio de reunión vecinal y de conferencias cuando la comunidad no requiera. Se propone generar un espacio flexible que facilite la realización de distintas actividades para fortalecer a la comunidad en el ámbito social.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Social	Salón de usos múltiples	12-24 personas	Talleres , reuniones, danza, capacitaciones	Mesas, sillas	Espacio flexible y versátil. Orientación Norte-Sur	8.3 x 5.4	44.82	min 2.3m- máx 3.6m

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:

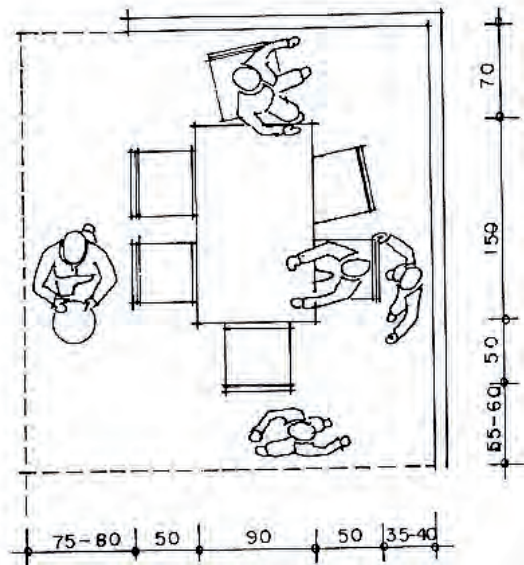


Imagen 55: Distancia mínima entre mesa y pared. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

Imagen 56: Dimensiones de mesa para seis personas con circulaciones reducidas. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

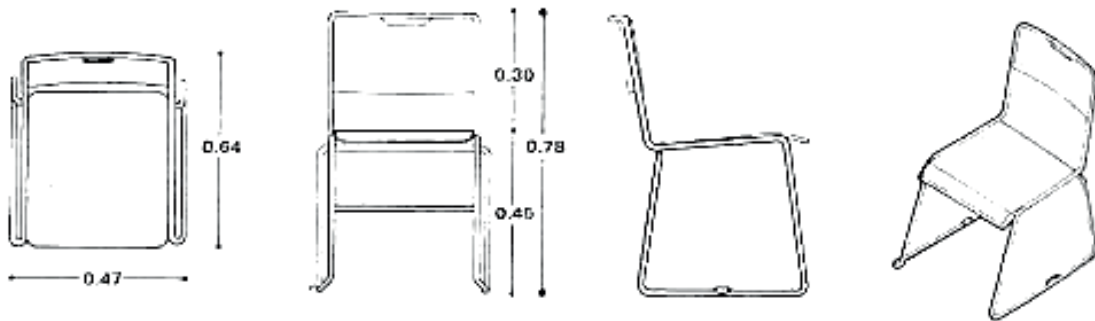


Imagen 57: Dimensiones de silla apilable. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

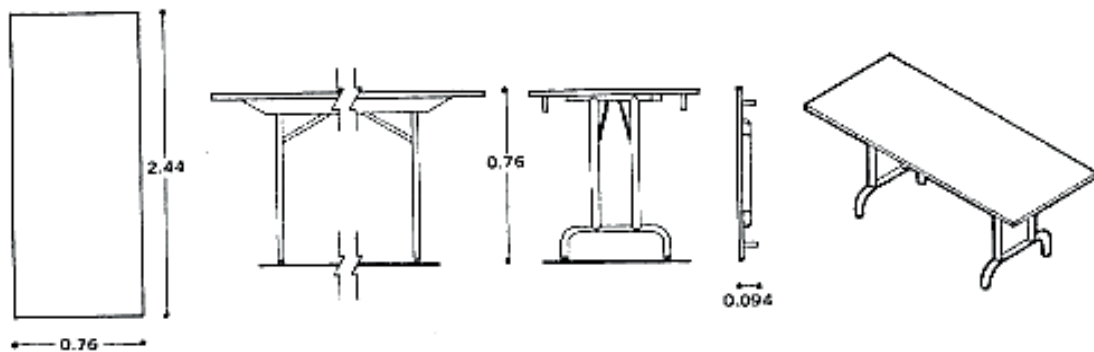


Imagen 58: Dimensiones de mesa plegable. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

Propuestas de distribución:

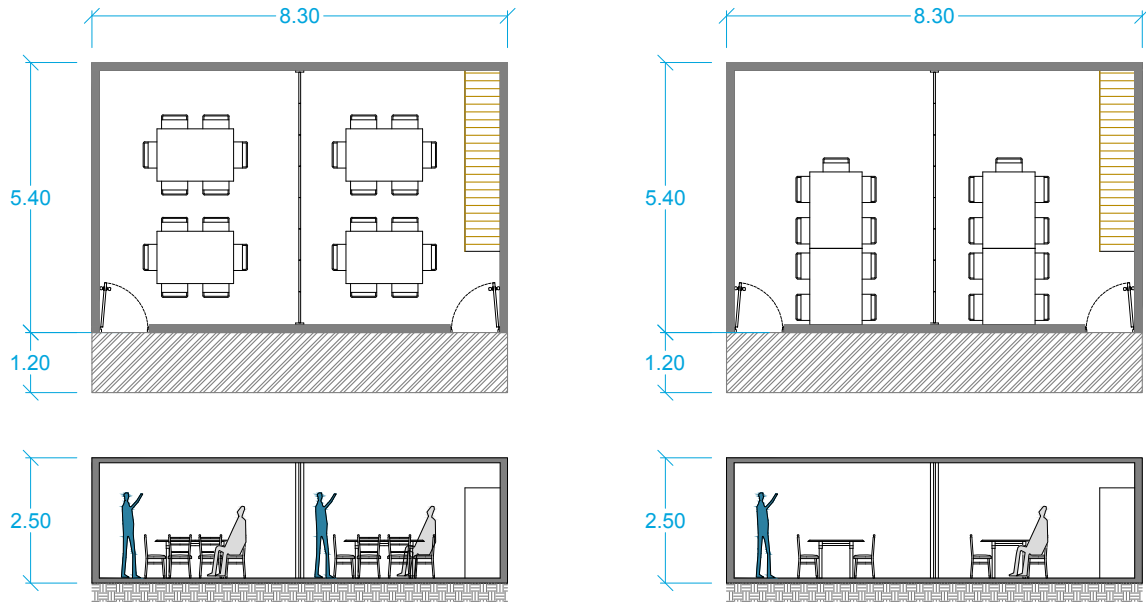


Imagen 59: Propuesta de distribución para salón de usos múltiples para uso como taller. Fuente: elaboración propia.

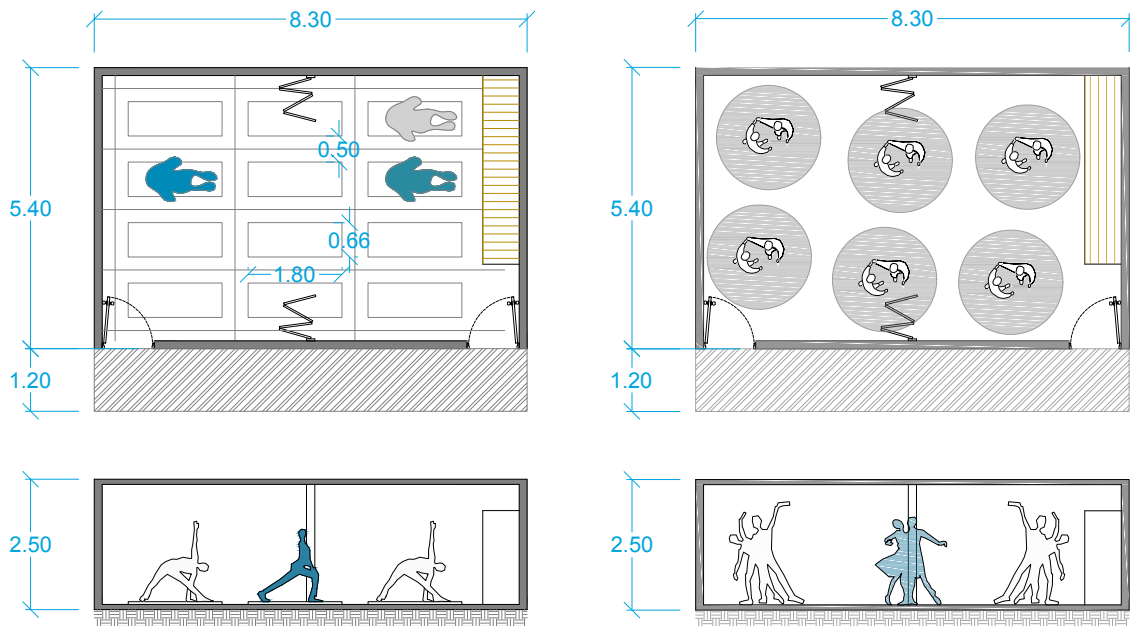


Imagen 60: Propuesta de distribución para salón de usos múltiples para uso como taller de Baile y yoga. Fuente: elaboración propia.

SALA DE PROYECCIONES Y LECTURA:

Este espacio arquitectónico se plantea de uso flexible, en él, se busca propiciar la lectura y consulta de distintos libros y enciclopedias, así como la convivencia entre los miembros de la comunidad mediante la posibilidad de realizar en éste actividades de carácter lúdico como un club de ajedrez, juegos de mesa, entre otros. En el momento que se requiera según las actividades y horarios programados por la propia comunidad se plantea brindar la posibilidad de que se puedan proyectar películas y documentales en este espacio.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Social	Sala de proyección	8-11 personas	Debates, proyecciones, lectura	Sillones, libreros, mesas, puffs	Orientación norte, espacio flexible, debe contar con proyector y libreros	4.48x 5.15	23	min 2.3m- máx 3.6m

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:



Imagen 61: Altura recomendada para librero. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

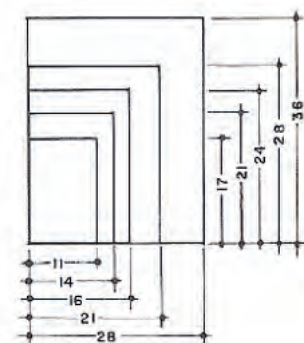


Imagen 62: Diferentes dimensiones de libros. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

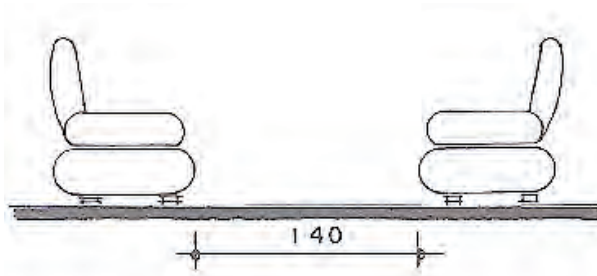


Imagen 63: Distancia mínima entre sillones. Fuente: *Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.*

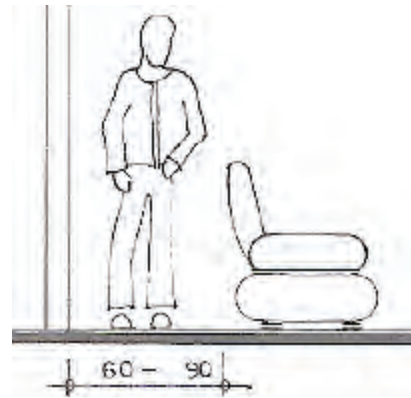


Imagen 64: Distancia mínima para el paso entre sillones y muro. Fuente: *Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.*

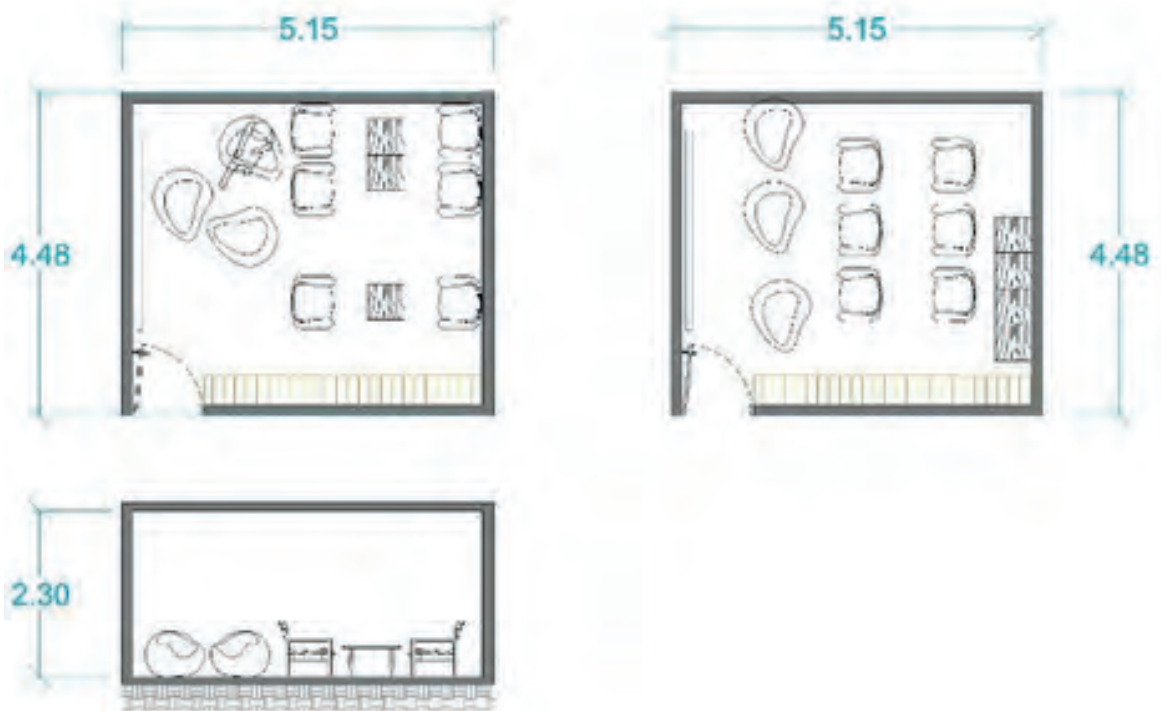


Imagen 65: Propuesta de distribución para sala de lectura y proyección (izq. Uso como sala de lectura, der. Uso como sala de proyecciones). Fuente: *elaboración propia.*

ADMINISTRACIÓN:

El centro social popular, al ser de carácter público y ser accesible a cualquier usuario requiere de una persona que lleve el control de horarios y expedientes de los usuarios que lo visitan por lo que se plantea emplear una pequeña área administrativa en donde puedan llevarse a cabo las actividades previamente mencionadas.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Gobierno	Oficina de administración/dirección	1-3 personas	Dirigir, administrar, controlar	Escritorio, sillas	Cercano al acceso	2.8 x 2.8	7.84	min 2.3m- máx 3.6m

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:

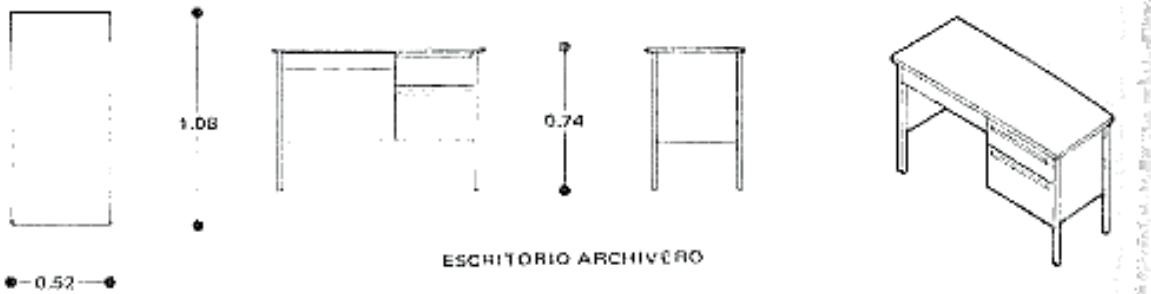


Imagen 66: Dimensiones de escritorio archivero. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

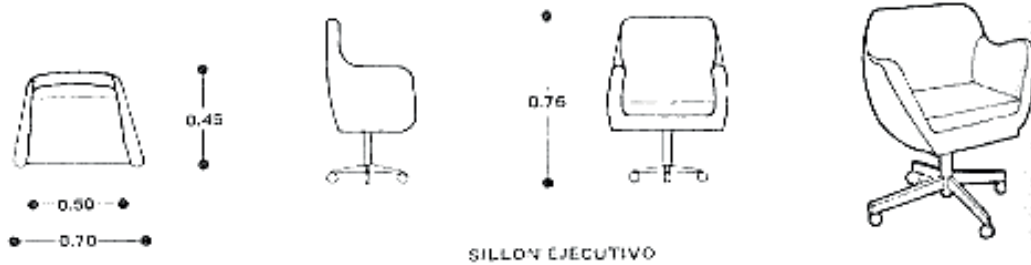


Imagen 67: Dimensiones de un sillón ejecutivo para oficina. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

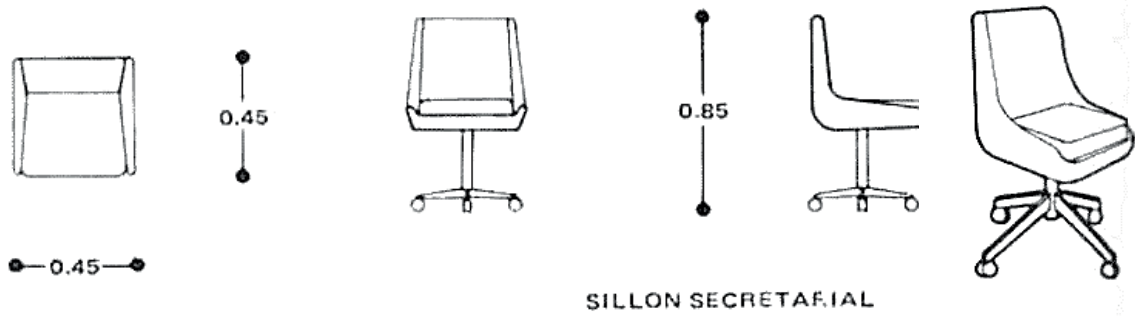


Imagen 68: Dimensiones de sillón secretarial para oficina. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

Propuestas de distribución:

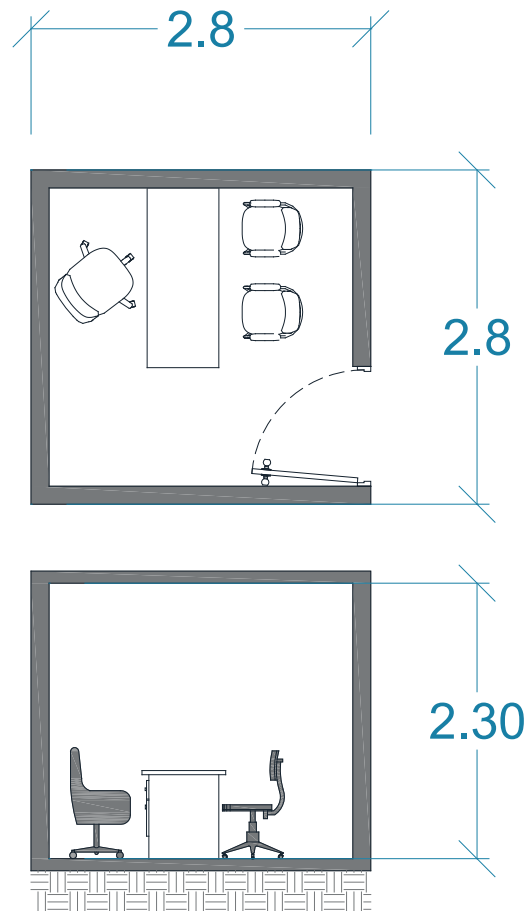


Imagen 69: Propuesta de distribución para oficina de administración. Fuente: elaboración propia.

SANITARIOS:

Se analizaron las medidas mínimas recomendadas para que funcione el sanitario individual tomando en cuenta las dimensiones necesarias para hacer del sanitario un sanitario accesible para personas con alguna discapacidad.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Servicios	Sanitarios	1-2 personas	Aseo	W.C, lavabo, cambiador de infantes	2 baños determinados según el RCDF	5.70 x 2.90	16.53	min 2.3m- máx 3.6m

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:

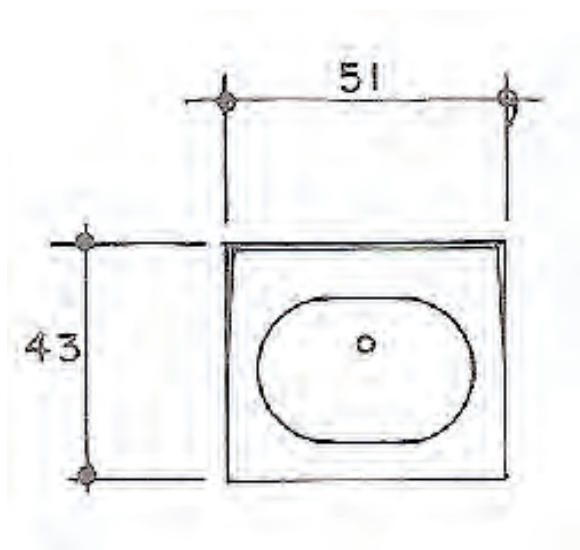


Imagen 70: Dimensiones de lavabo. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

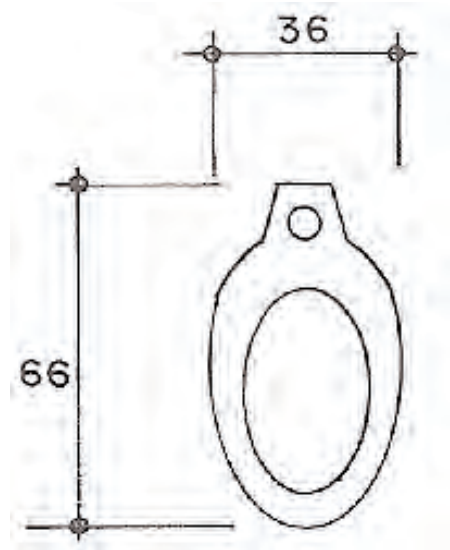


Imagen 71: Dimensiones de sanitario. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

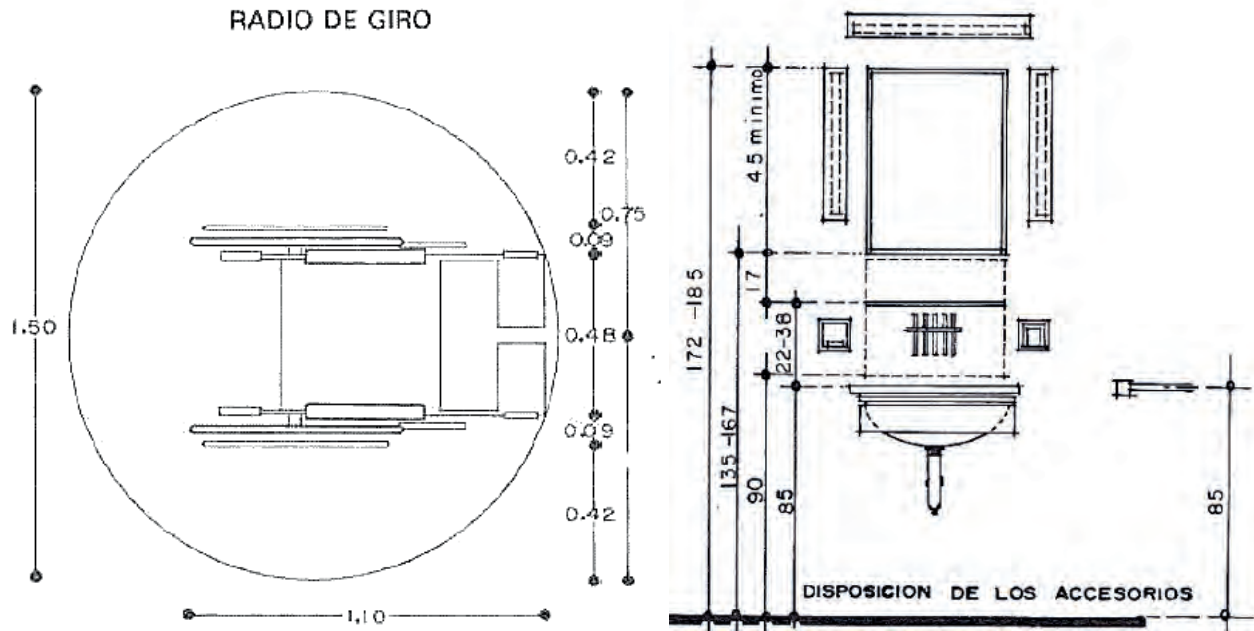


Imagen 72: Radio de giro necesario para una persona en silla de ruedas. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

Imagen 73: Distribución y dimensiones de los accesorios en baños. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

Propuestas de distribución:

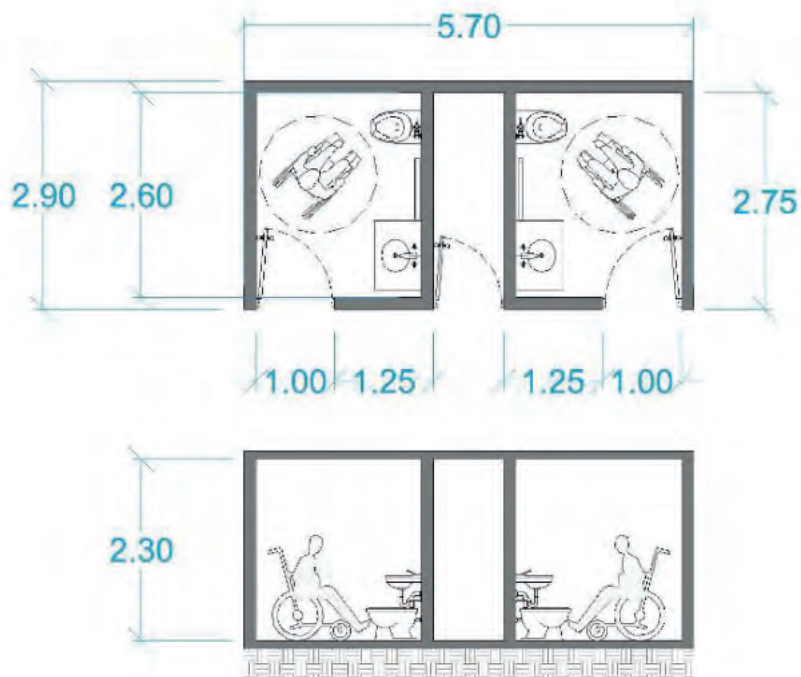


Imagen 74: Propuesta de distribución de sanitarios accesibles. Fuente: elaboración propia.

COCINETA:

Se plantea la construcción de una cocineta cercana a la terraza al aire libre. El objetivo de dicho espacio es el brindar servicio a la terraza en caso de que en algún momento quisiera ser utilizada como un lugar para realizar convivios entre la comunidad. De igual forma, la terraza podría dar servicio en caso de que la terraza quisiera ser utilizada como un espacio de taller al aire libre.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Servicios	Cocineta	1-2 personas	Preparar alimentos sencillos	Tarja, parrilla, frigobar.	Ventilación adecuada	2.2 x 2.8	6.16	min 2.3m- máx 3.6m

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:

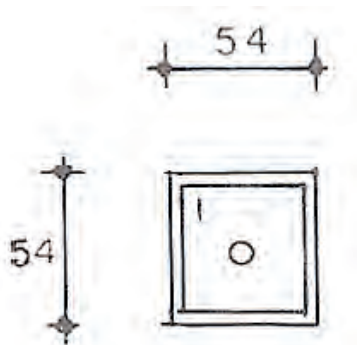


Imagen 75: Dimensiones de tarja de acero inoxidable. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

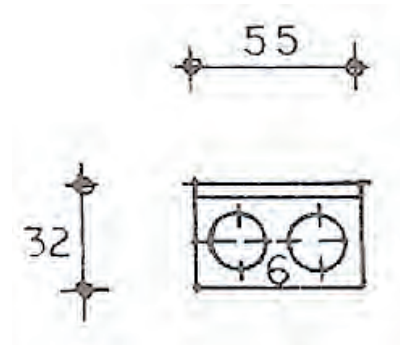


Imagen 76: Dimensiones de parrilla eléctrica. Fuente: Las medidas de una casa. Carlos Fonseca.

Propuestas de distribución:

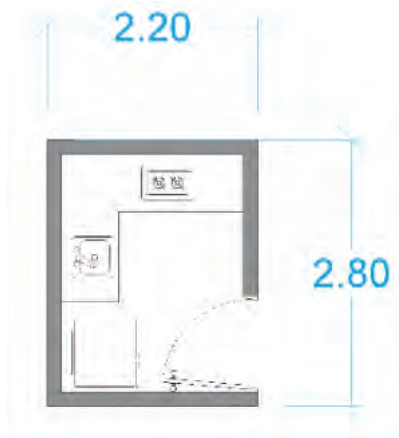


Imagen 77: Propuesta de distribución de cocineta. Fuente: elaboración propia.

TALLERES:

Los talleres buscan ser el elemento principal del Centro Social Popular. El propósito de estos espacios brindar clases y talleres de carácter manual según los intereses de la comunidad que busquen mejorarla e incentivarla a la convivencia entre vecinos.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Social	Taller (x2)	8-16 personas	Capacitaciones, talleres	Mesas, sillas.	Espacio flexible	8.5 x 7.0	59.5	min 2.3m- máx 3.6m

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:

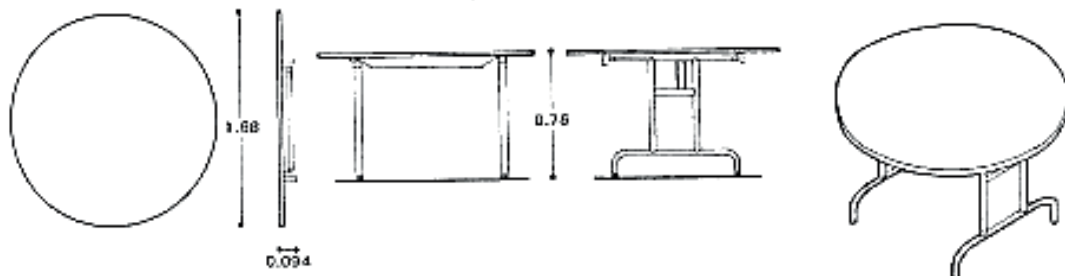


Imagen 78: Dimensiones de mesa redonda para taller. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

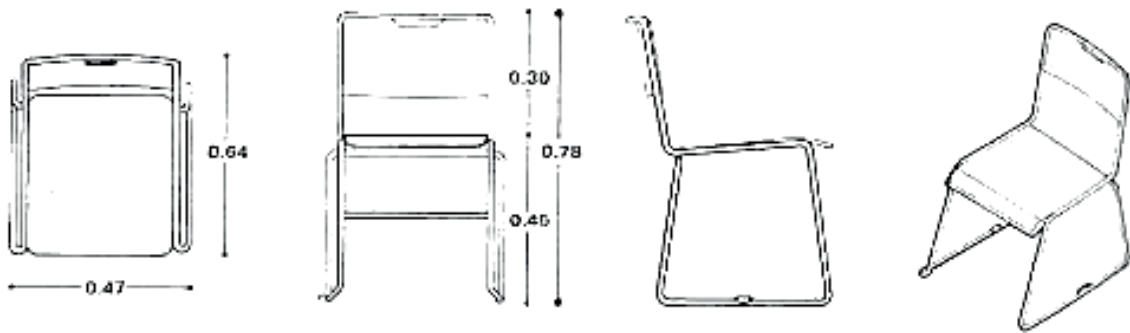


Imagen 79: Dimensiones de sillas apilables. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

Propuestas de distribución:

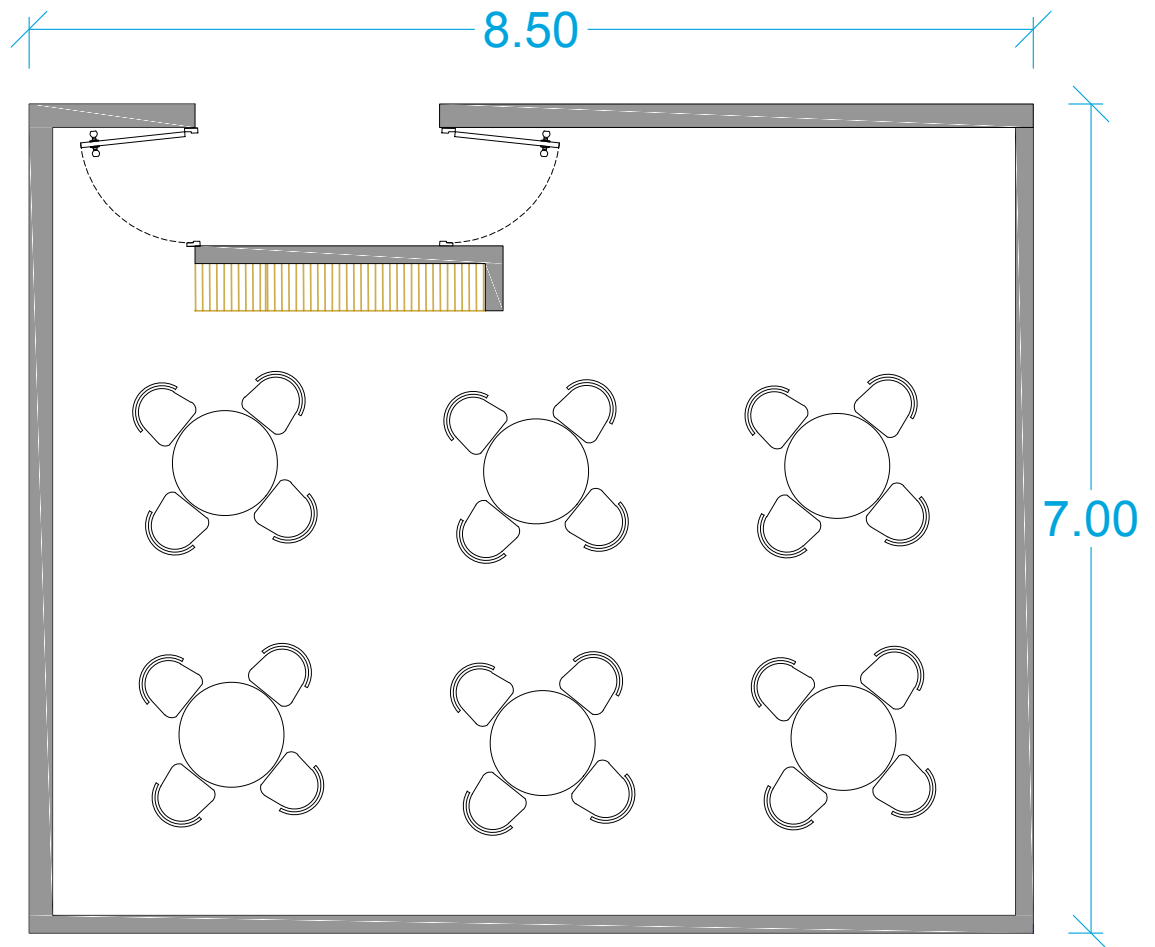


Imagen 80: Propuesta de distribución de taller. Fuente: elaboración propia.

TERRAZA:

La terraza se plantea como un sitio de convivencia entre vecinos. Su flexibilidad podría propiciar la impartición de talleres al aire libre.

SECTOR	ESPACIO	USUARIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	ESPECIFICACIONES	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Social	Terraza	12-24 personas	Convivencia taller al aire libre	Mesas, sillas.	Espacio flexible	8.5 x 5.15	43.7	---

Dimensiones de circulaciones y mobiliario:

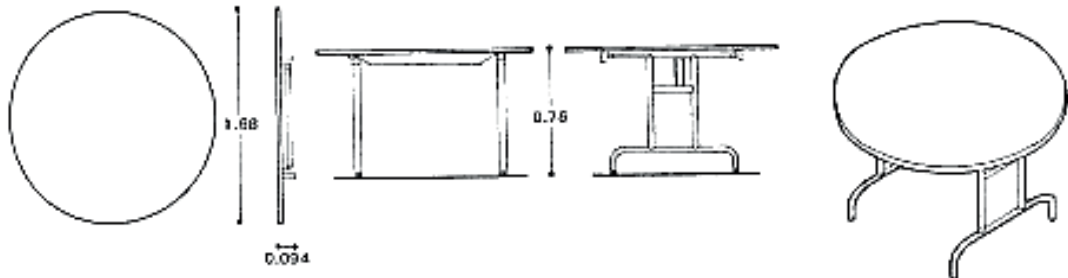


Imagen 81: Dimensiones de mesa redonda para taller. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

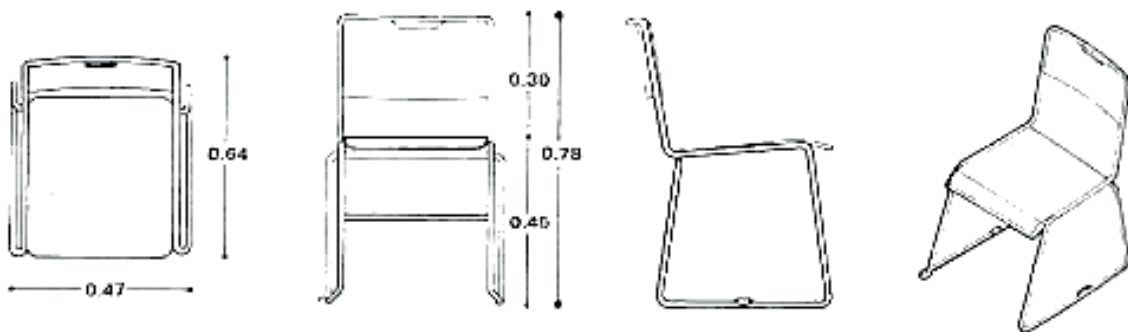


Imagen 82: Dimensiones de sillas apilables. Fuente: El arte de proyectar arquitectura, Ernst Neufert.

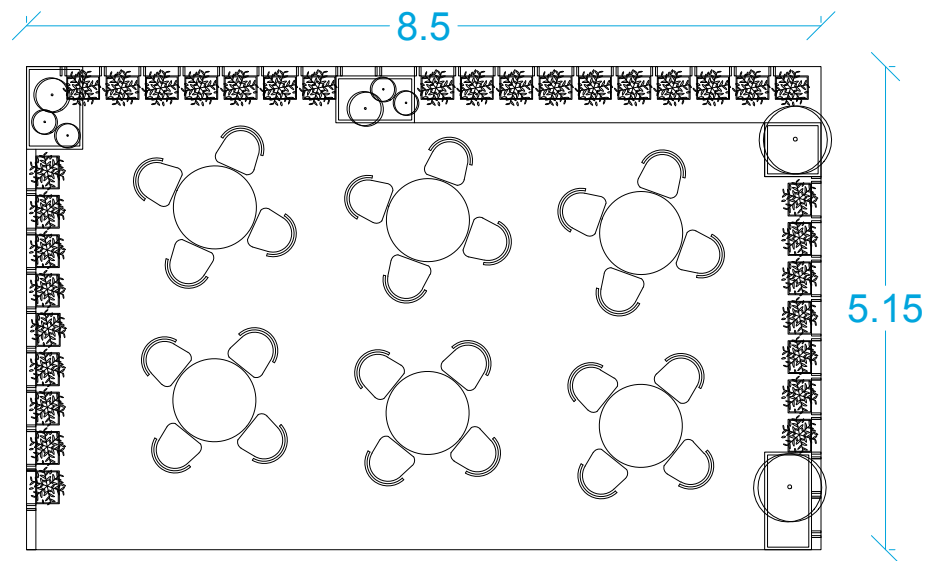
Propuestas de distribución:

Imagen 83: Propuesta de distribución de terraza. Fuente: Elaboración propia.

BODEGAS:

Sitios como el salón de usos múltiples, la terraza y el taller de hidroponías en la azotea necesitan de un sitio en donde se puedan guardar todos aquellos materiales o mobiliarios

necesarios para su correcto funcionamiento según sea la actividad que se desarrolle en estos.

6.5 Programa Arquitectónico

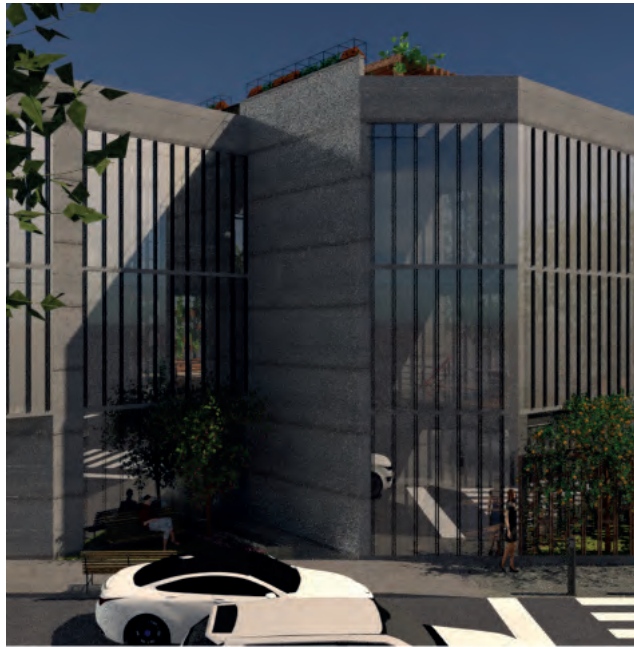
El presente programa arquitectónico, surge de la investigación previa de las áreas a proyectar, así como de la investigación del usuario para el que servirá el Centro con el fin de proyectar un espacio arquitectónico que vaya acorde a las características y necesidades propias de la comunidad de San Simón Ticumac y a las limitantes propias del relingo que se

ocupará como terreno para la construcción del proyecto.

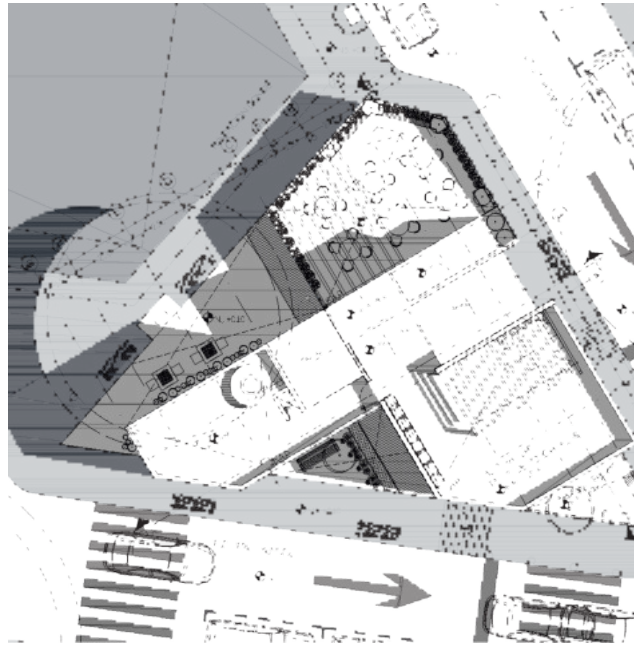
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

UBICACIÓN	SECTOR	ESPACIO	ACTIVIDADES	USUARIOS	ESPECIFICACIONES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	M2	ALTURA
Planta Baja	ÁREAS VERDES	---	Jugar, convivir, exhibir	10-15 personas	Debe propiciar que la gente busque realizar actividades en dichas áreas	Bancas, mesas de ajedrez, vegetación	---	47.8	---
	VESTIBULAR	Vestibulo Exterior	Recibir, estar.	---	Debe recibir a la gente y conducirla hacia el interior del recinto.	Bancas, vegetación	5.6x4.4x 3.5	8.6	---
		Vestibulo Interior	Distribuir, recibir, controlar, informes	3 personas	Debe tener relación inmediata con las áreas de mayor jerarquía.	Escritorio, silla	1.35 x 2.75	31.7	min 2.3m- máx 3.6m
	SOCIAL	Salón de usos múltiples	Talleres, reuniones, danza, capacitaciones.	8-34 personas	Espacio flexible y versátil. Orientación Norte- Sur Confort Térmico	Mesas, sillas.	6.00 X 6.70	42.3	min 2.3m- máx 3.6m
		Sala de proyecciones/lectura	Debates, proyecciones, lectura	18-40 personas	Orientación norte, espacio flexible, debe contar con proyector y libreros	Sillones, libreros, mesas, puffs	---	50.4	min 2.3m- máx 3.6m
	SERVICIOS	Sanitarios	Aseo	1-2 personas	2 baños determinados según el RCDF	W.C, lavabo, cambiador de infantes	---	12.7	min 2.3m- máx 3.6m
		Bodega de limpieza	Aseo	1 persona	espacio mínimo para lavar los enseres de limpieza	tarja	1.35 x 1.3	1.5	min 2.3m- máx 3.6m
		Bodega SUM	Guarda	---	Ventilación Óptima	Estantes	1.5 x 4.5	8.2	min 2.3m- máx 3.6m
		Bodega de mantenimiento	Cuarto de bomba y tableros	---	Cercano al acceso vehicular	---	---	3.5	min 2.3m- máx 3.6m
	CIRCULACIONES P.B								16
								166.7	TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS EN PLANTA BAJA
Primer nivel	SOCIAL	Sala de Trabajo	Capacitaciones, talleres	18-20 personas	Espacio flexible	Mesas, sillas.	4.25x 6.55	56	min 2.3m- máx 3.6m
		Terraza	Estar, convivir, talleres	20 personas	Espacio al aire libre	Mesas, sillas.	7.5 x 4.0	53	---
	SERVICIOS	Cocineta	calentar, preparar	1-2 personas	Ventilación Óptima	refrigerador, parrilla, microondas, alacena	1.5 x 2.25	3.2	min 2.3m- máx 3.6m
		Bodega	Guarda	1 persona	Ventilación Óptima	Repisas	1.5x2.25	3.2	min 2.3m- máx 3.6m
		Sanitarios	Aseo	1-2 personas	2 baños determinados según el RCDF	W.C, lavabo, cambiador de infantes	3.4 x 2.15	8.3	min 2.3m- máx 3.6m
Oficina de administración/dirección	Dirigir, administrar, controlar	1-3 personas	Buena iluminación y ventilación	Escritorio, sillas	4.2x3.5	15.8	min 2.3m- máx 3.6m		
CIRCULACIONES P.N								37	
								176.2	TOTAL DE M2 EN PRIMER NIVEL
Segundo nivel	SOCIAL	Taller (x3)	Aprendizaje-Enseñanza	31 personas	Espacio amplio para la impartición de distintos talleres	Mesas	---	85.8	min 2.3m- máx 3.6m
	SERVICIOS	Sanitarios	Aseo	1-2 personas	2 baños determinados según el RCDF	W.C, lavabo, cambiador de infantes	1.5x 1.5	3.0	min 2.3m- máx 3.6m
CIRCULACIONES S.N								28	
								117.2	TOTAL DE M2 EN SEGUNDO NIVEL
Azotea	SOCIAL	Taller de hidroponias/Azotea Verde	Capacitación, taller, convivencia	10-15 personas	Espacio flexible	Vegetación, hortalizas, bases para hidroponia	---	15.9	---
		Bodega	Guarda	1 persona	Ventilación Óptima	Repisas	1.5* 1.5	3.0	min 2.3m- máx 3.6m
	SERVICIOS	Área para tinaco	---	---	---	---	---	42.9	---
CIRCULACIONES AZOTEA								15.1	---
								35.0	TOTAL DE M2 EN AZOTEA
								495	TOTAL m2 construidos (P.B-P.N+S.N+AZOTEA)

CAPÍTULO 7



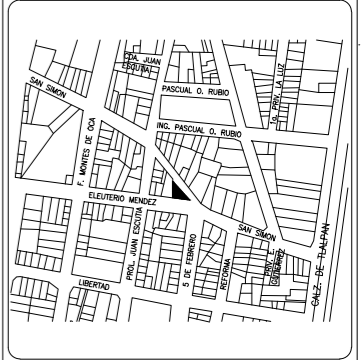
P R O Y E C T O



7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NORTE:



- NOTAS:**
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
 4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PLANO DE ESTADO ACTUAL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

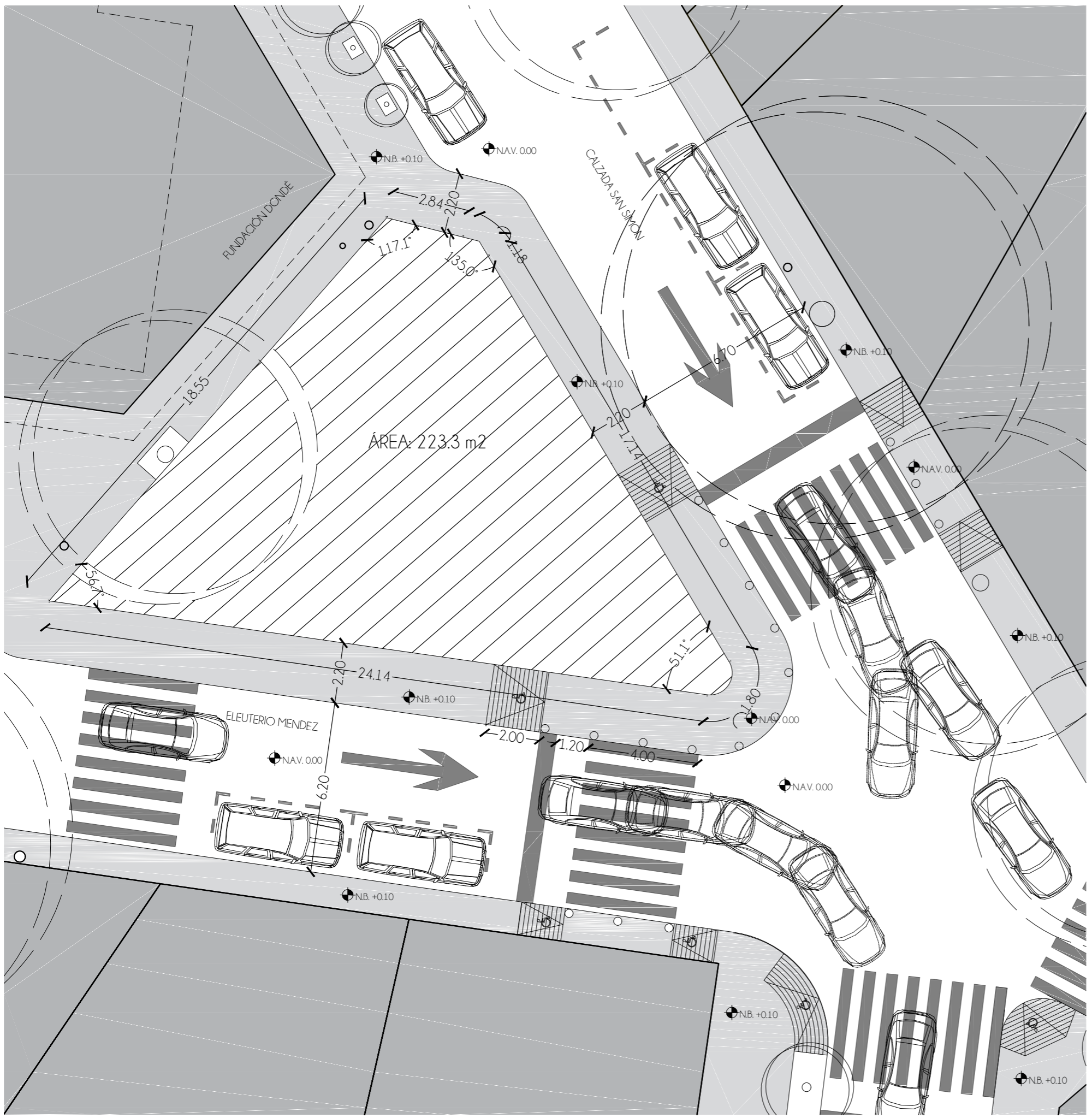
ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

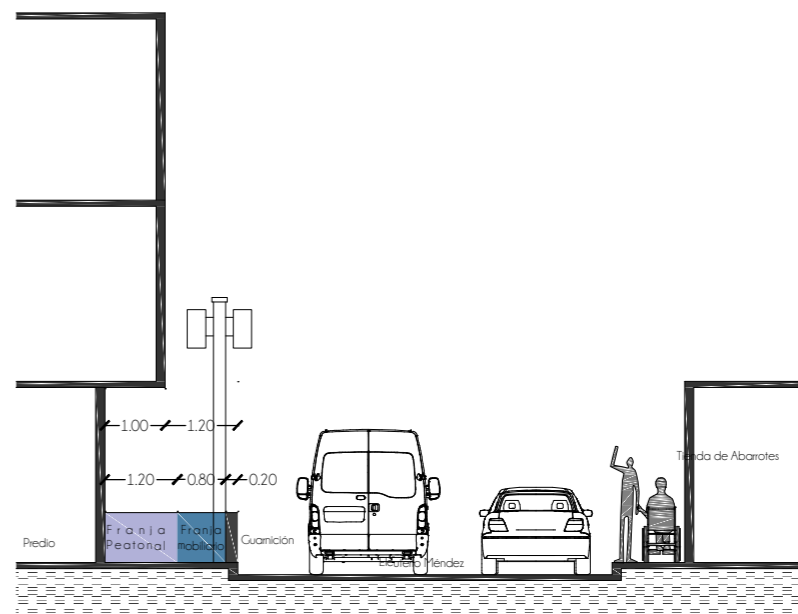
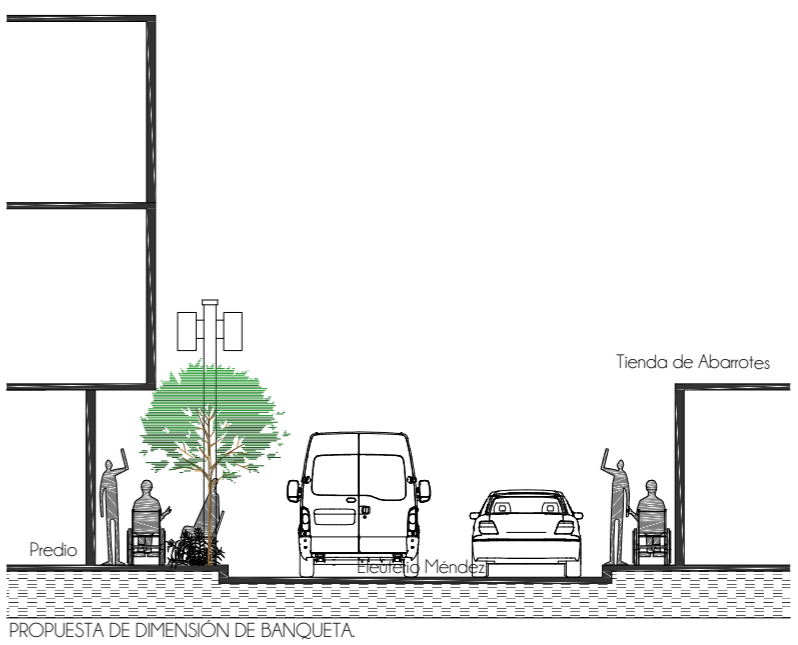
FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:150

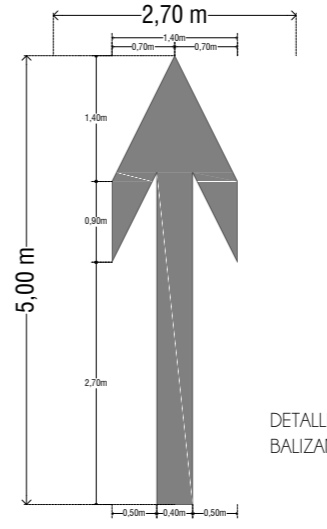
Nº PLANO:
EA-01



ÁREA: 223.3 m²



DET. SH-01
MARCA EN PAVIMENTO - CARRIL VEHICULAR
FLECHA FRENTE
ANCHO MINIMO DE 2.70



DETALLE DE DIMENSION DE BALIZAMIENTO SEGUN SEMOVI

NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILIMETROS
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - ◀ N.P.T. = ±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	—
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMON
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PROPUESTA DE BANQUETAS Y BALIZAMIENTO

UBICACION:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

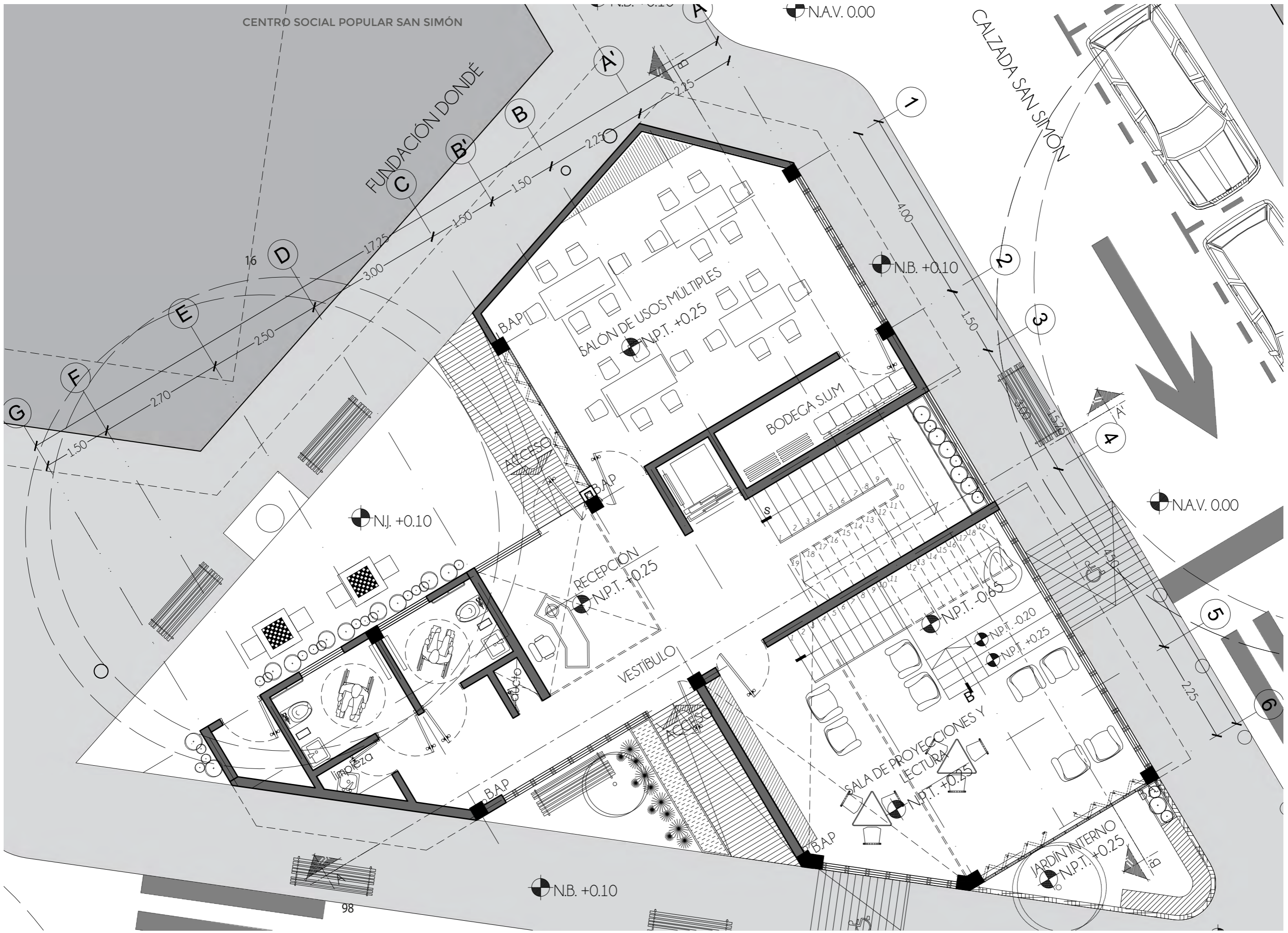
ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo-2018

ESCALA:
1:150

Nº PLANO:
A-01

ESCALA GRAFICA:



CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.A.V. 0.00

CALZADA SAN SIMÓN

FUNDACIÓN DONDE

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
N.P.T. +0.25

BODEGA SUM

RECEPCIÓN
N.P.T. +0.25

VESTIBULO

SALA DE PROYECCIONES Y LECTURA
N.P.T. +0.25

JARDÍN INTERNO
N.P.T. +0.25

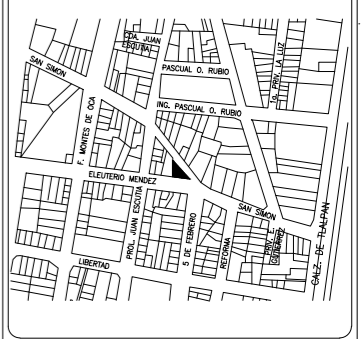
N.J. +0.10

N.B. +0.10

N.A.V. 0.00

N.B. +0.10

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V. INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PLANTA BAJA

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

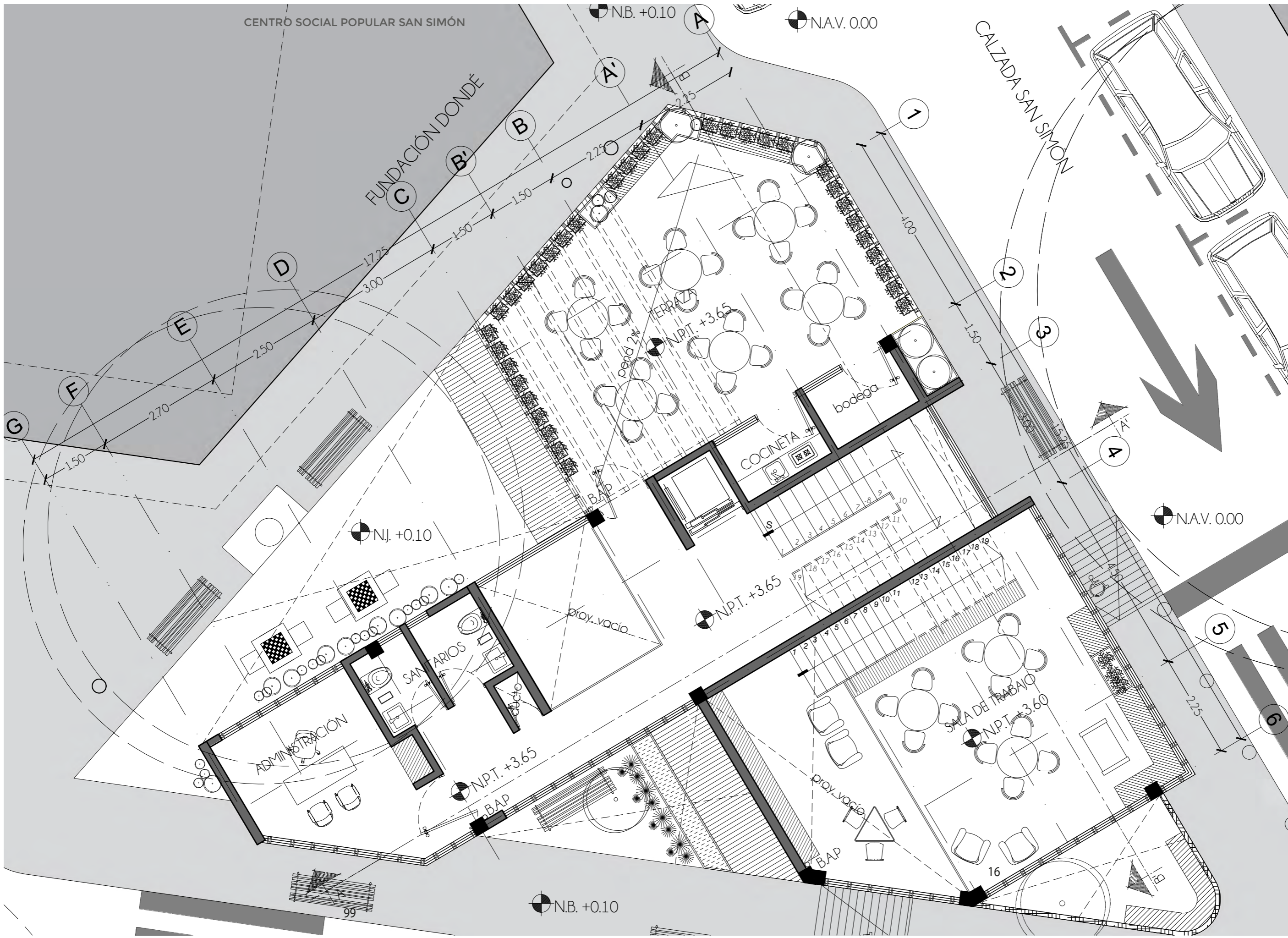
ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

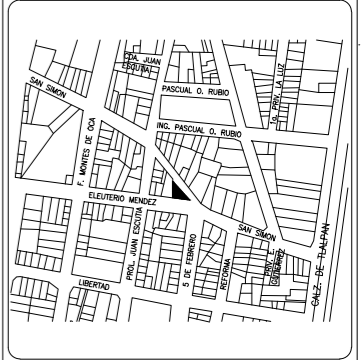
FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-03



NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
PRIMER NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

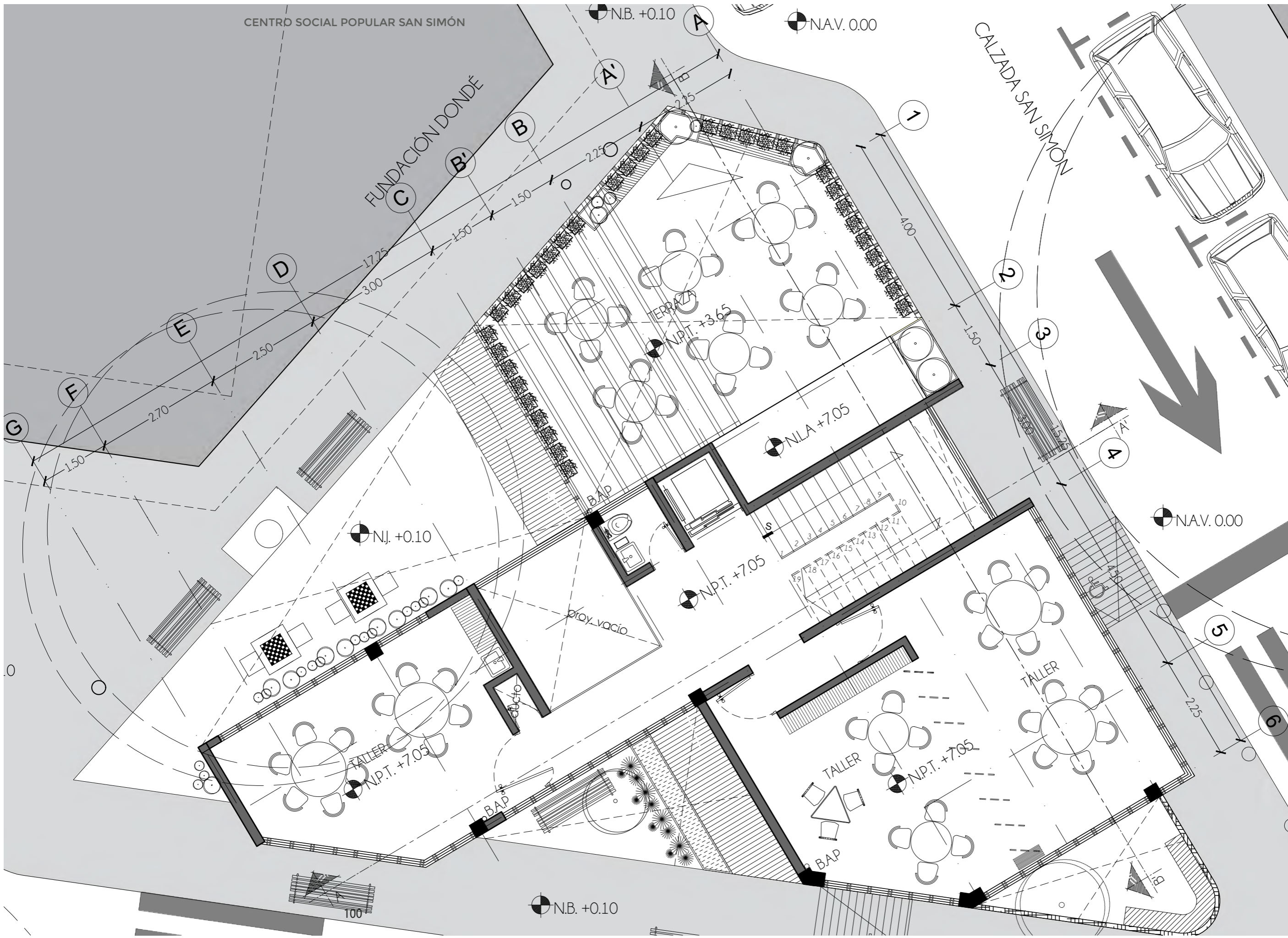
ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

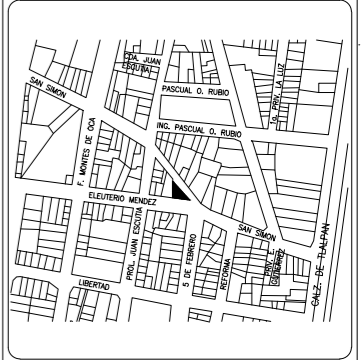
FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-04



NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.=±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
SEGUNDO NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DESENÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

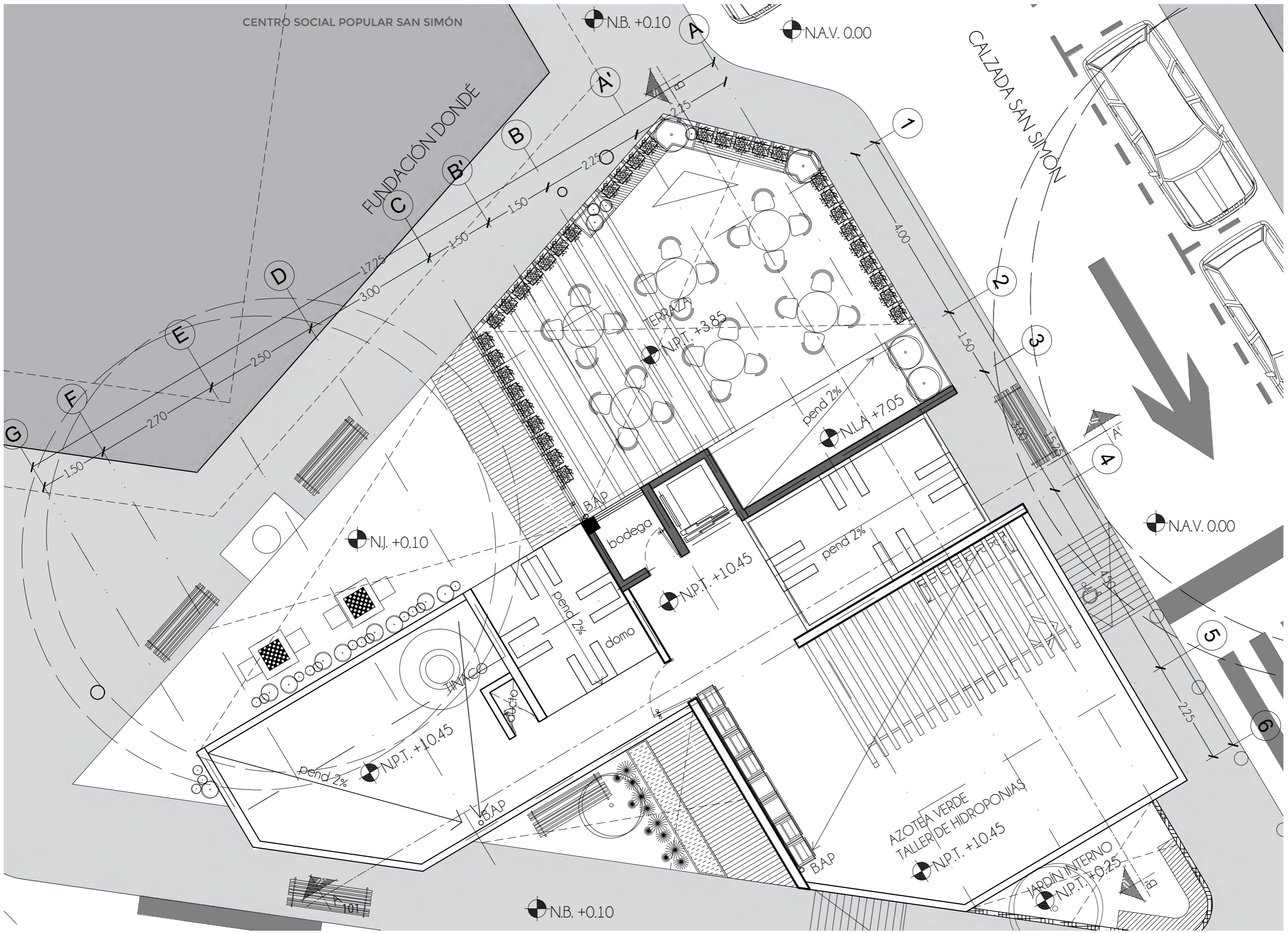
ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

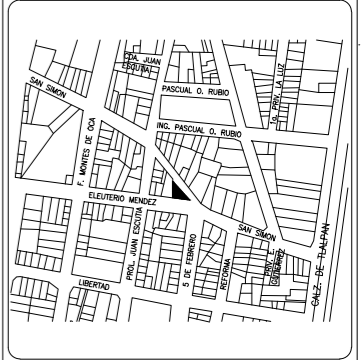
FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-05



NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.=±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
AZOTEA

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-06

N.D. +12.95

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.M.B. +11.45

N.P.T. +10.45

N.P.T. +7.05

N.P.T. + 3.65

N.P.T. + 0.25

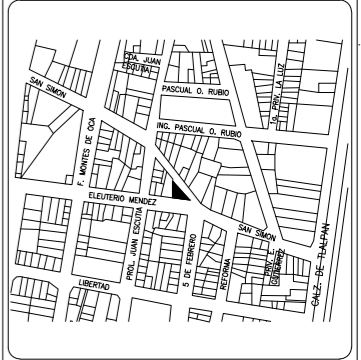
N.L.F.C. -1.5

N.P.T. +8.75

N.P.T. +5.35

N.P.T. +1.95

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.=±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
CORTE A-A'

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DESENÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

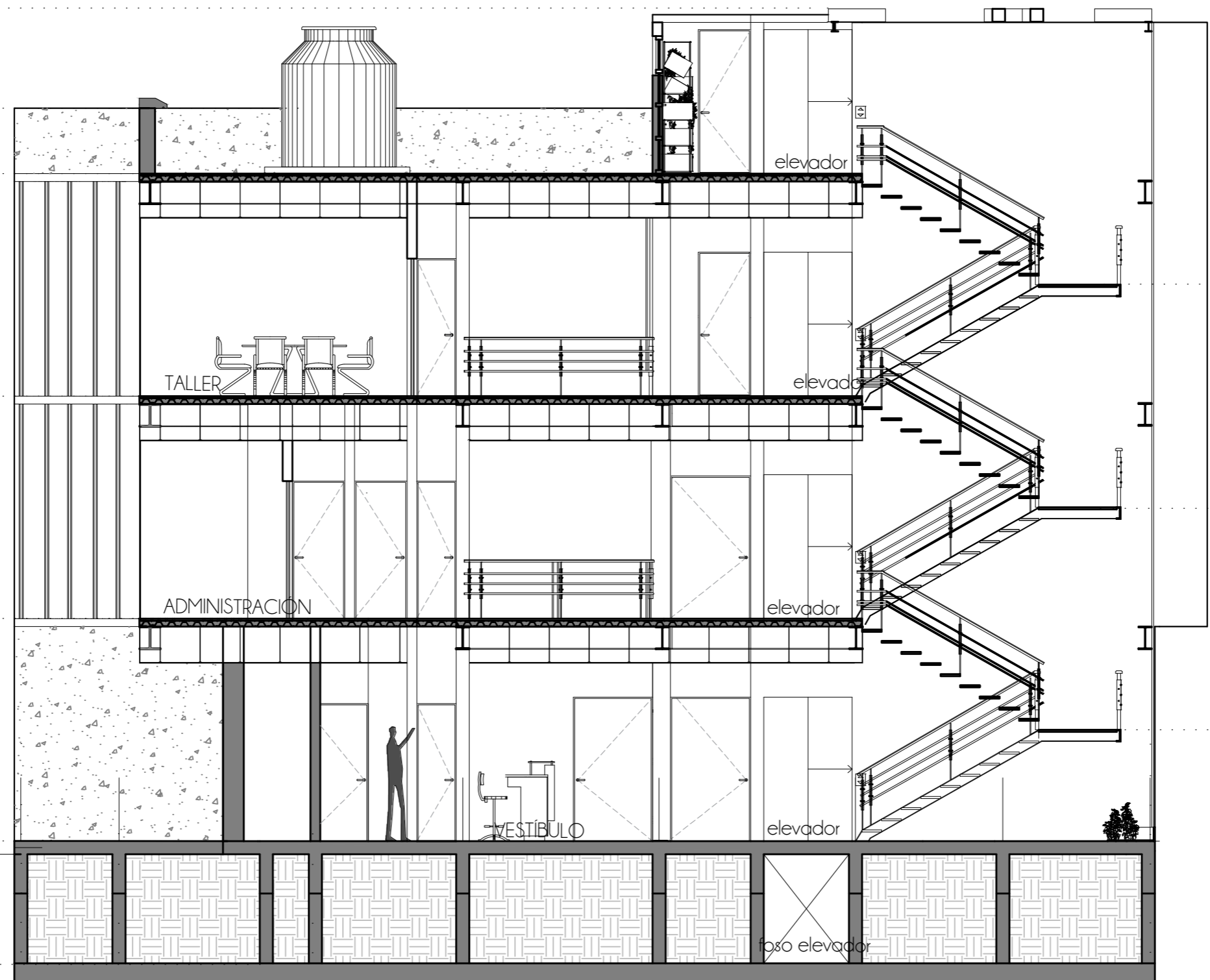
ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

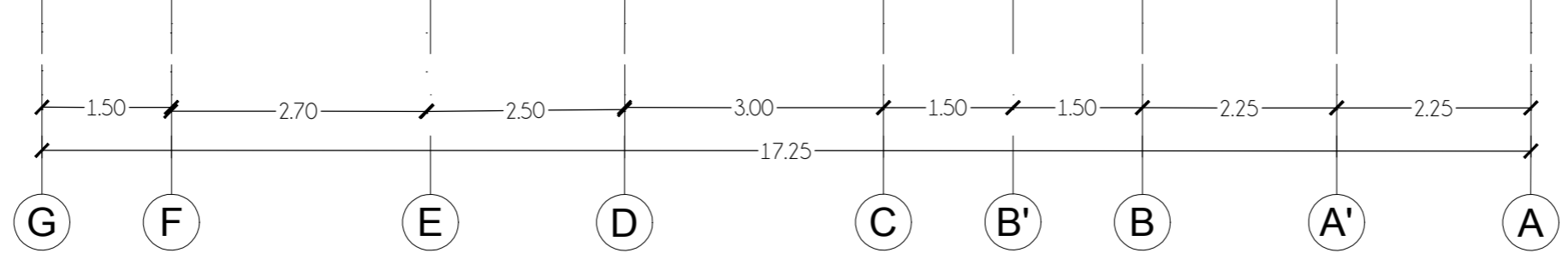
FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-07



CORTE A-A'



N.D. +12.95

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.M.B. +11.45

N.P.T. +10.45

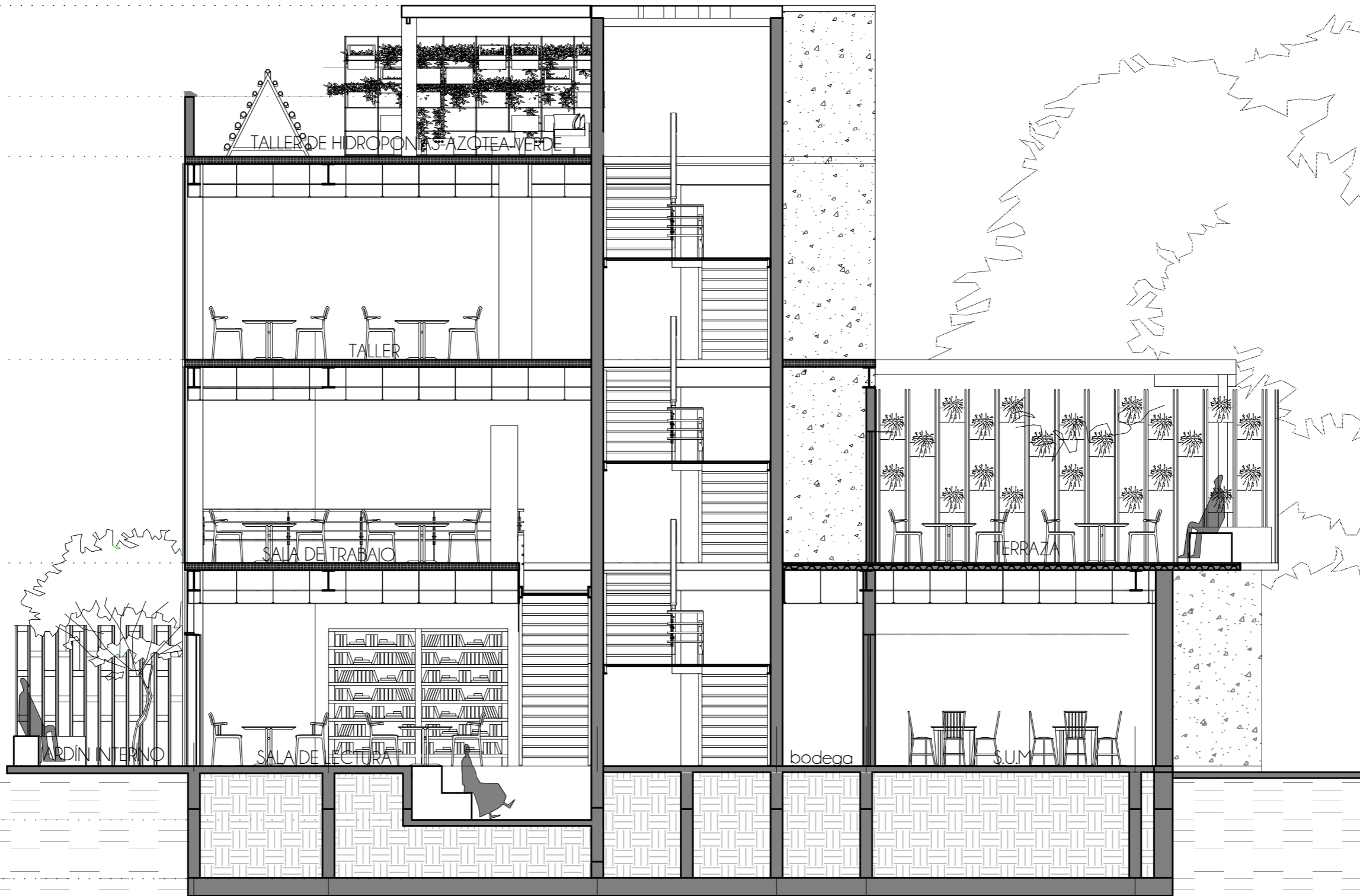
N.P.T. +7.05

N.P.T. +3.65

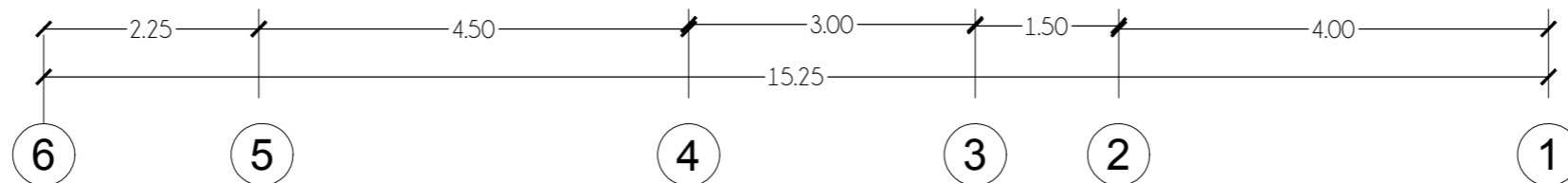
N.P.T. +0.25

N.P.T. -0.65

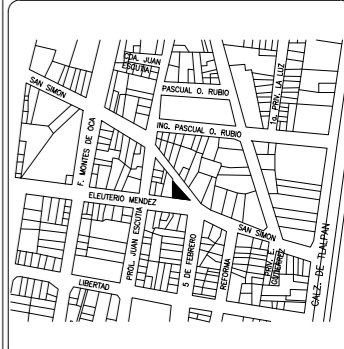
N.L.F.C. -1.5



CORTE B-B'



NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
CORTE B-B'

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DESENÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

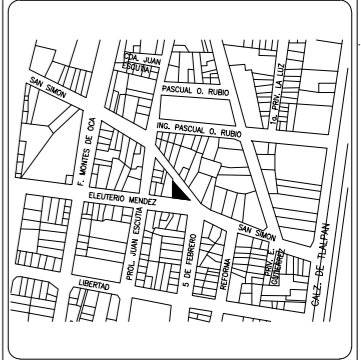
ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-08

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
FACHADA

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DESENÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-10

N.D. +12.95

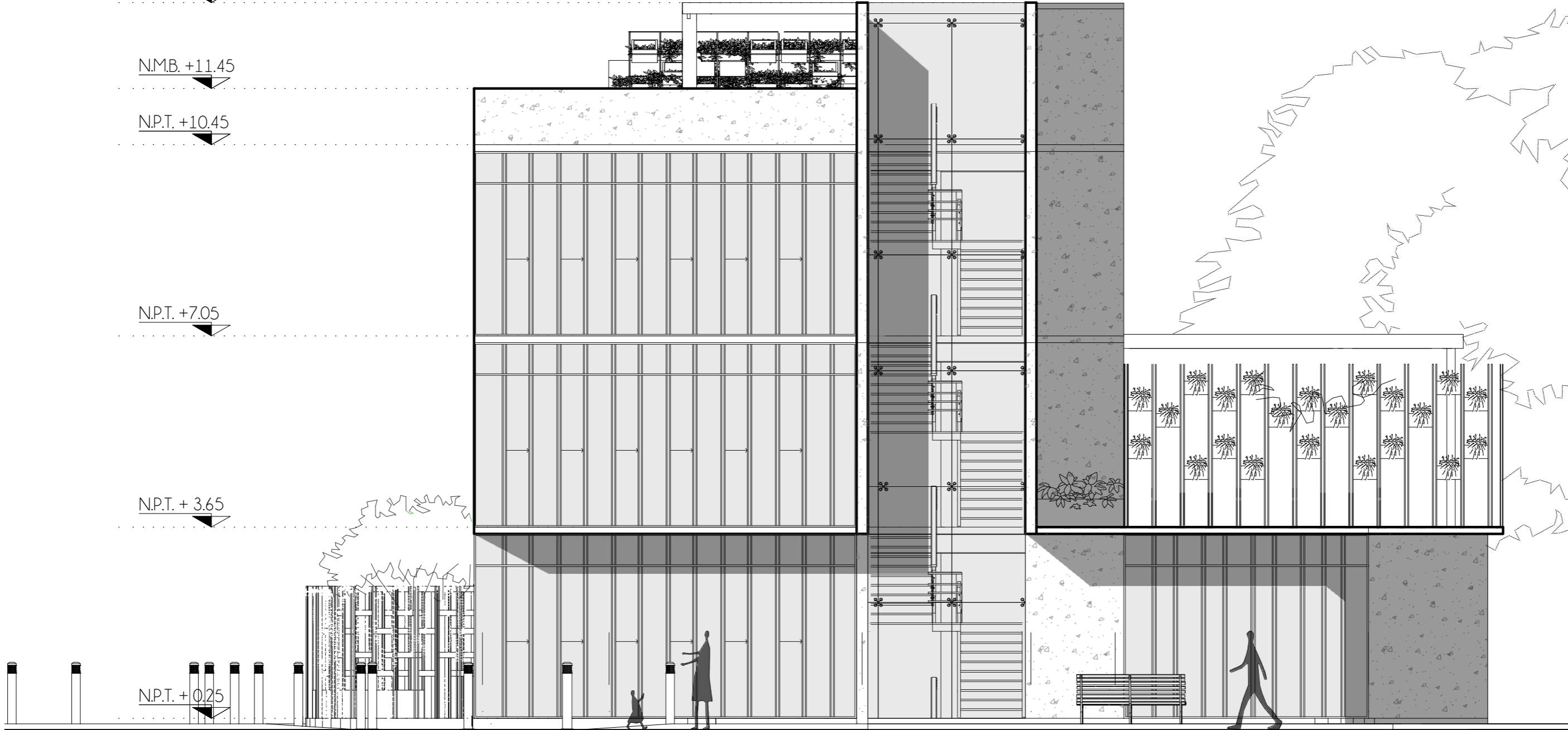
N.M.B. +11.45

N.P.T. +10.45

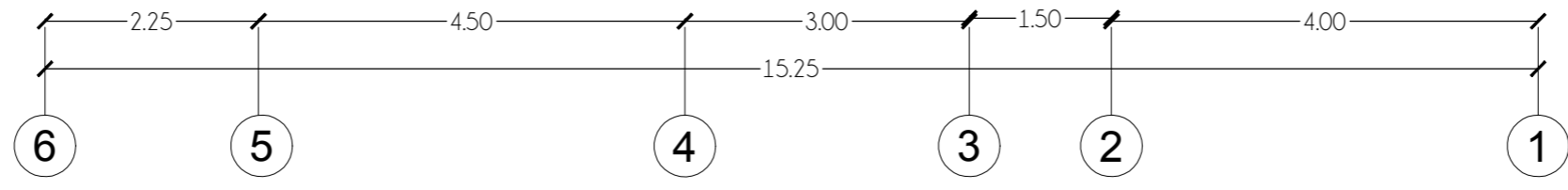
N.P.T. +7.05

N.P.T. +3.65

N.P.T. +0.25



FACHADA CALZ. SAN SIMÓN



CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.D. +12.95

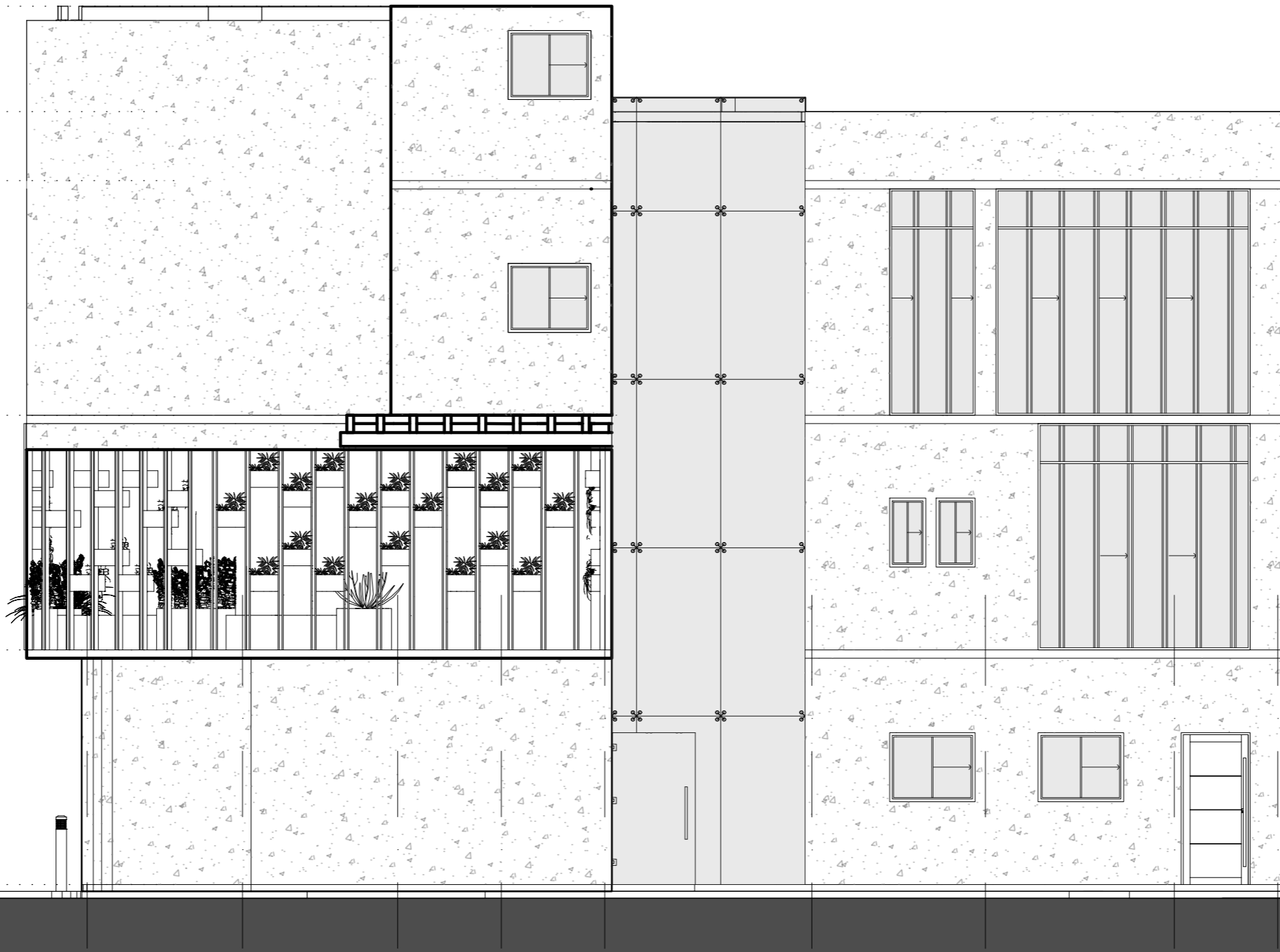
N.M.B. +11.45

N.P.T. +10.45

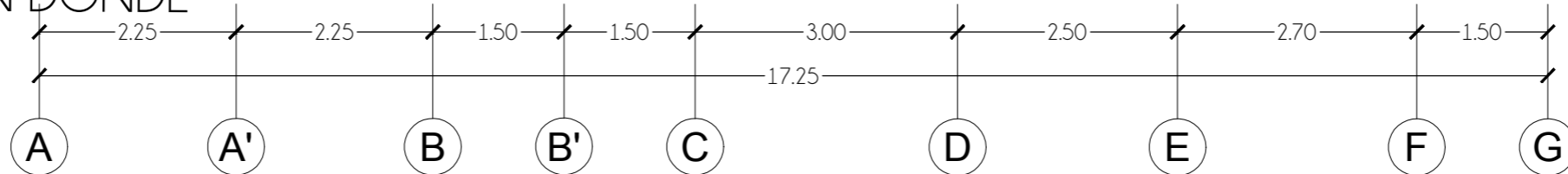
N.P.T. +7.05

N.P.T. + 3.65

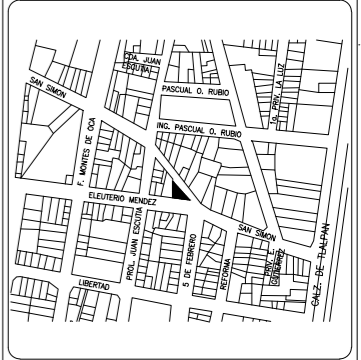
N.P.T. + 0.25



FACHADA FUNDACIÓN DONDÉ



NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T.=±0.00 NIVEL EN CORTE

Superficie del terreno	223.3
S. de estacionamiento	---
Superficie construida	166.5
Superficie área libre	56.5
Porcentaje de área libre	25%
Núm. de niveles	3
Altura máx. sobre banqueta	13.15

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ARQUITECTÓNICOS

CONTENIDO:
FACHADA

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

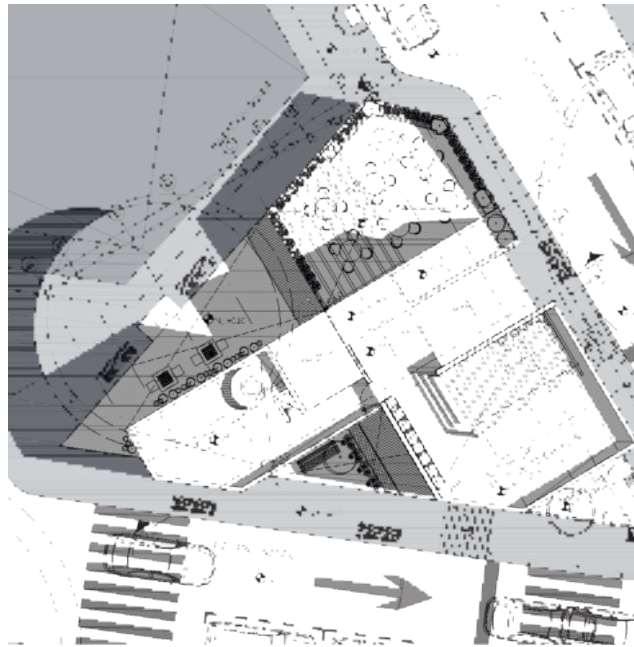
ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
A-11



7.2 PROPUESTA ESTRUCTURAL

7.2.1 CRITERIOS ESTRUCTURALES

Con el fin de definir la estructura a utilizar para la edificación del Centro Social Popular se realizó una bajada de cargas de todo el edificio considerando los pesos por metro cuadrado según los materiales propuestos para su construcción.

Al tener claros de 7.5 m se procedió a elegir un sistema estructural mixto en el que se plantea utilizar como estructura portante columnas y

muros de concreto armado y vigas IPR. Esto, debido a que la construcción convencional de estructuras hechas a base de muros de carga, tabes y losas macizas de concreto armado nos permiten, según recomendaciones, tener claros no mayores a 6 m.

A continuación se muestran las tablas realizadas para el cálculo de la bajada de cargas del edificio.

LOSA DE AZOTEA (1 m²)				
ELEMENTO	MATERIAL	ESPESOR (m)	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m²)	PU (kg/m²)
LOSA	Losacero cal. 22 con capa de compresión de 6 cm	0.14	229	229
RELLENO	Tezontle	0.1	1300	130
MORTERO	Mortero	0.02	2000	40
ACABADO	Loseta	0.02	15	15
PLAFÓN	Tablaroca	0.025	14	0.35
TOTAL DE CARGAS MUERTAS				414.35
CARGA VIVA				300
SOBRECARGA POR PROCESO CONSTRUCTIVO				40
CARGA NETA				754
CARGA DE DISEÑO (Considerando el factor de carga por tipo de edificio: GRUPO A=1.5)				1131.52

LOSA DE ENTREPISO (1 m²)				
ELEMENTO	MATERIAL	ESPESOR (m)	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m²)	PU (kg/m²)
LOSA	Losacero cal. 22 con capa de compresión de 6 cm	0.14	229	229
FIRME	Concreto	0.04	2000	80
PLAFÓN	Tablaroca	0.025	14	0.35
ACABADO	Loseta	0.025	10	10
TOTAL DE CARGAS MUERTAS				319.35
CARGA VIVA				170
SOBRECARGA POR PROCESO CONSTRUCTIVO				40
CARGA NETA				529.35
CARGA DE DISEÑO (Considerando el factor de carga por tipo de edificio: GRUPO A=1.5)				794.03

MUROS (1 m²)				
ELEMENTO	MATERIAL	ESPESOR (m)	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m²)	PU (kg/m²)
APLANADO EXTERIOR	Cemento y arena	0.02	2500	50
MURO	Tabique hueco vertical	0.12	1500	180
APLANADO INTERIOR	Yeso	0.02	2000	30
TOTAL DE CARGAS MUERTAS				260

MUROS (1 m ²)				
ELEMENTO	MATERIAL	ESPESOR (m)	PESO VOLUMÉTRICO (kg/m ²)	PU (kg/m ²)
MURO	Concreto Armado acabado aparente	0.25	2400	600
TOTAL DE CARGAS MUERTAS				600

CUADRO DE CARGAS			
CONCEPTO	CARGA NETA (kg/m ²)	CARGA DE DISEÑO	CARGA POR SISMO
LOSA PLANA DE AZOTEA	754	1131.0	829.4
LOSA DE ENTREPISO	529.35	794.0	582.3
MURO TIPO	260	390.0	286
MURO DE CONCRETO	600	900.0	660

Tabla con resumen de cargas netas, de diseño y por sismo para el Centro Social Popular.

Al momento de calcular las columnas que soportarán el edificio se tomó en cuenta la medida mínima establecida por el RCDF de 30 centímetros ya que son tres niveles de edificio, con claros relativamente cortos.

Peso de columnas:

Área de la columna= $0.09 \times 3.4\text{m} = 0.306$

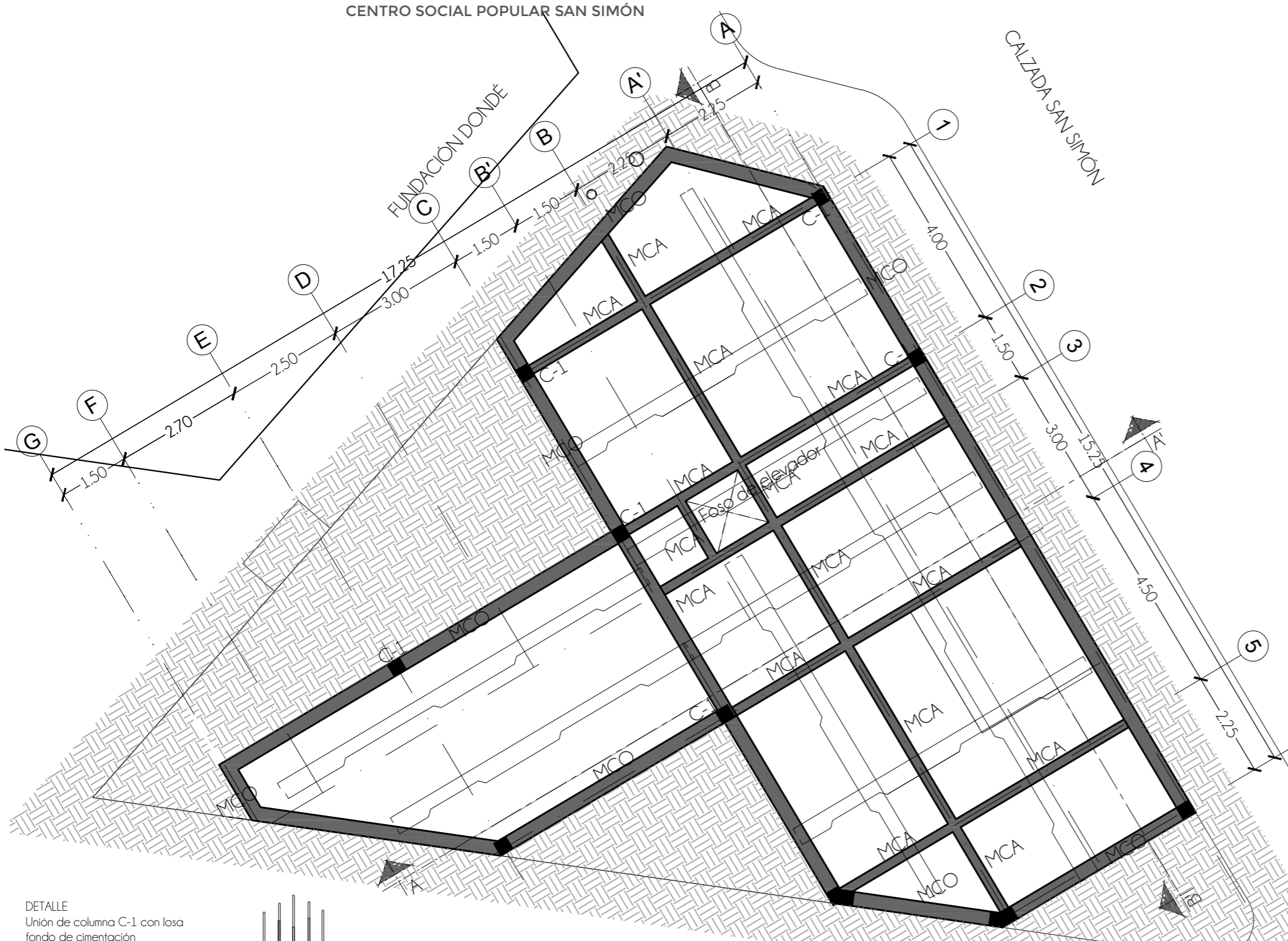
Peso volumétrico del concreto= 2400 kg/m³.

$=0.0306 \times 2400 = 734.4$

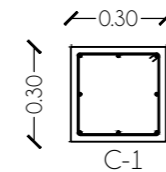
Para ventanas y puertas se tomó un estándar de 25 kg/m²

Para calcular el tipo de cimentación se hizo de la siguiente forma:

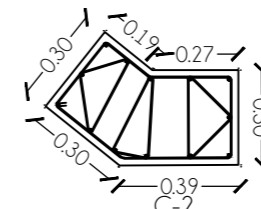
BAJADA DE CARGAS					
ALTURA ENTREPISO	SECCIÓN	m ²	WN kg/m ²	Wte	TONS
3.4	Azotea	130.48	1131.52	147640.7	147.6407
3.4	Nivel 2	130.48	794.03	103604.4	103.6044
3.4	Nivel 1	183.42	794.03	145640.1	145.6401
3.4	P.B	166.7	794.03	132364	132.364
	cajón		Wte		529.2 ton/m ²
	peso propio de la cimentación				185.2 ton/m ²
		WT			714.49 ton/m ²
		Huella del edificio			166.7 m ²
		Carga al subsuelo (WT/Huella)			4.29 ton/m ²
			Zona IIIa		3.5 ton/m ²
			Ap		47.63 ton
		Wt-Ap			666.86
					204.14
		Profundidad necesaria para excavar y desplantar la cimentación			1.22
		SUSTITUCIÓN DE MASAS Y COMPENSACIÓN			
		Volumen a Excavar			
		Peso volumétrico de tierra		1800	kg/m ³
		Peso tierra desalojada			
	rt=	583.45	ton		
	delta	131.04			
			Cim Compensada		



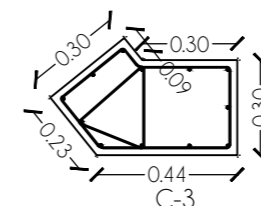
SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS



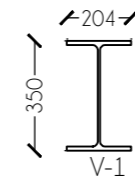
Columna C-1 de concreto reforzado 30 x 30cm con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



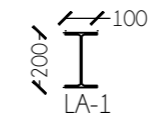
Columna C-2 de concreto reforzado con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



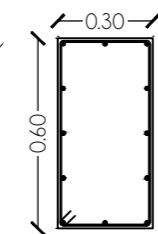
Columna C-3 de concreto reforzado con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



Viga IPR V-1 14"X8" (peso de 71.4 kg/m)

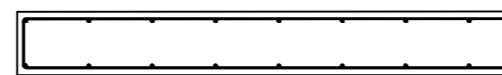
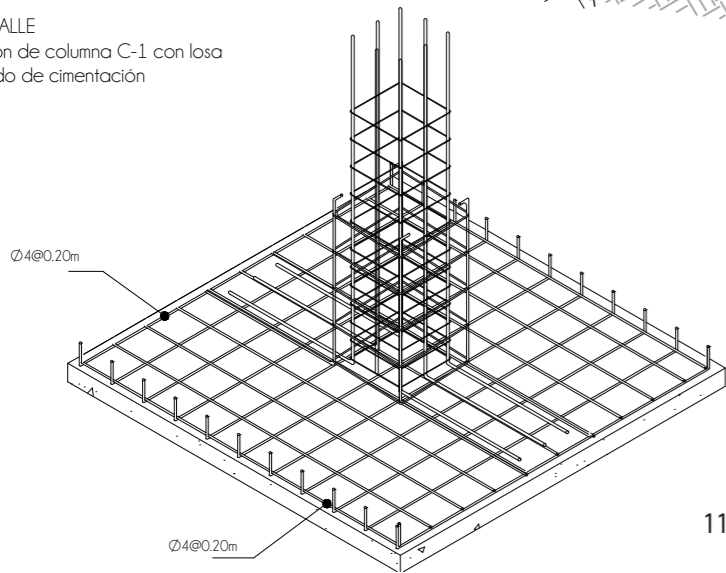


Viga LA-1 8"X4" (peso de 19.3 kg/m)



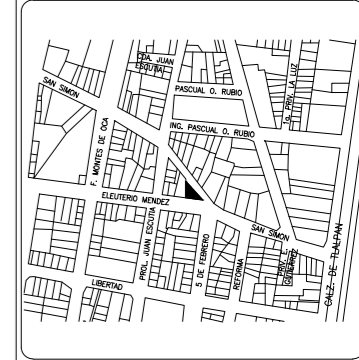
Trabe T-1 para cajón de cimentación de concreto reforzado 60 x 30cm con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "

DETALLE
Unión de columna C-1 con losa fondo de cimentación



MCA TIPO
Muro de concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ " @20cm

NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T. = ±0.00 NIVEL EN CORTE
 - DIRECCIÓN DE LÁMINA LOSACERO CAL 22

- MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
- MCT MURO DE CARGA DE BLOCK
- MCO MURO DE CONTENCIÓN

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURA

CONTENIDO:
CIMENTACIÓN

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

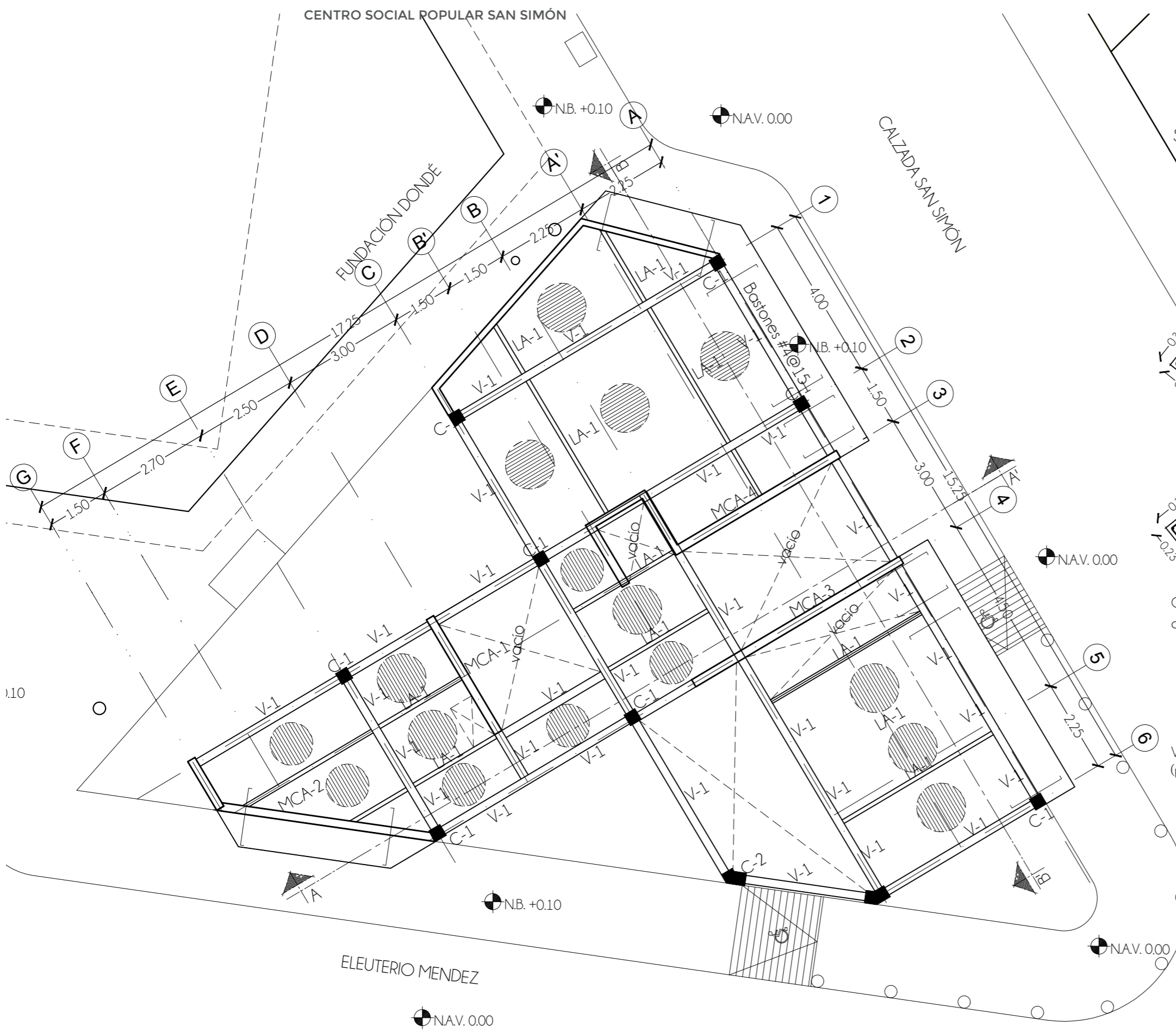
ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

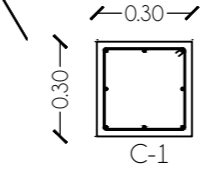
FECHA:
31-Mayo-2018

ESCALA:
1:100

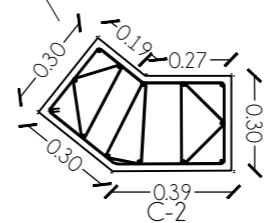
Nº PLANO:
ES-01



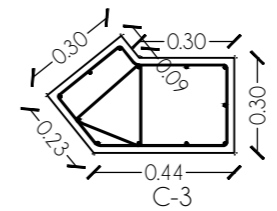
SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS



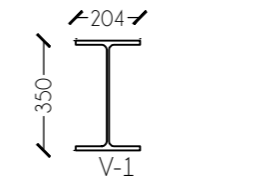
Columna C-1 de concreto reforzado 30 x 30cm con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



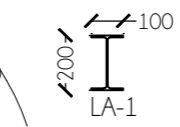
Columna C-2 de concreto reforzado con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



Columna C-3 de concreto reforzado con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



Viga IPR V-1 14"x8" (peso de 71.4 kg/m)



Viga LA-1 8"x4" (peso de 19.3 kg/m)

NORTE:

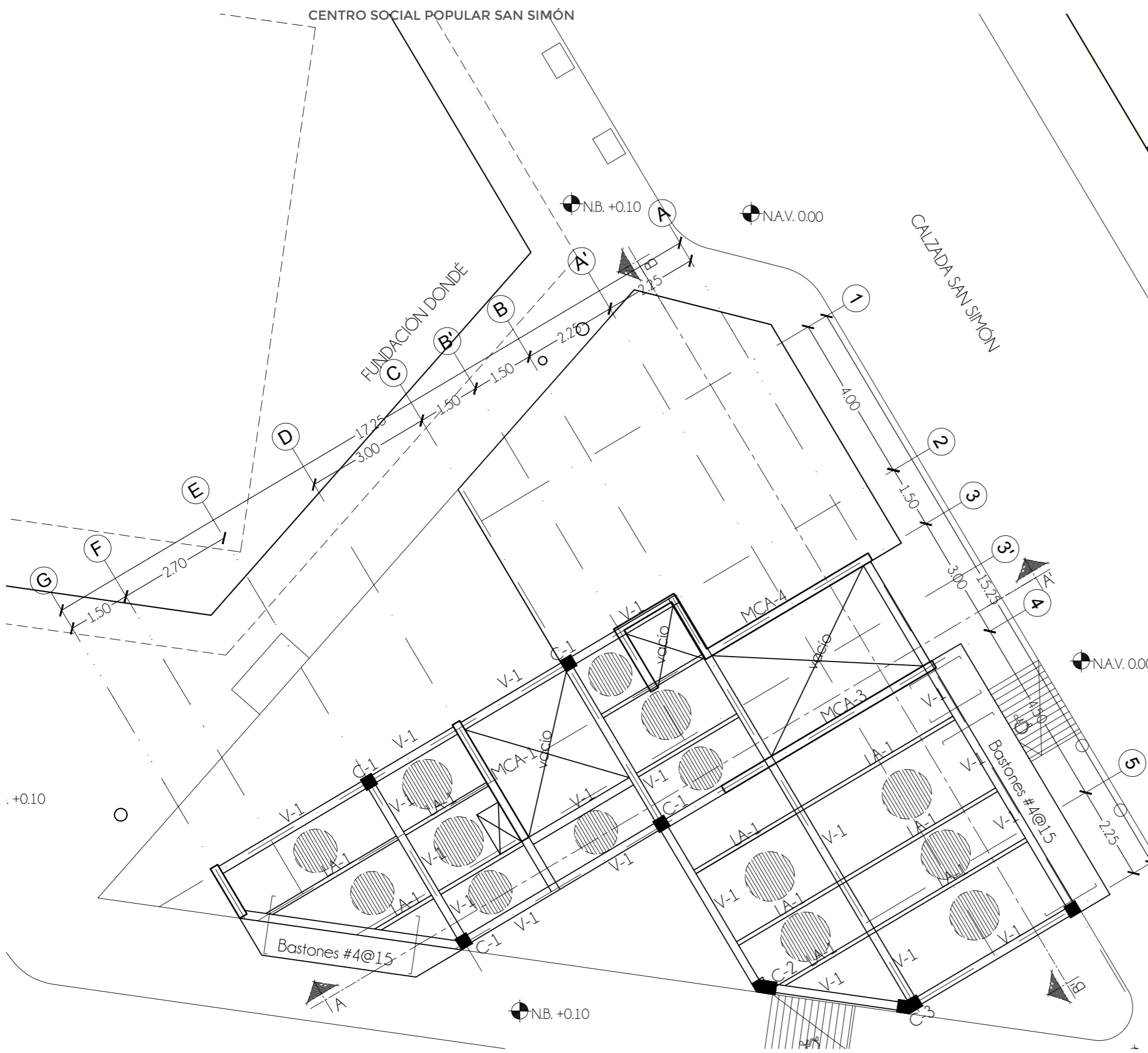
NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

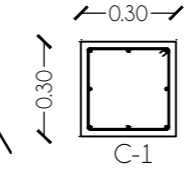
SIMBOLOGÍA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T. ± 0.00 NIVEL EN CORTE
- DIRECCIÓN DE LÁMINA LOSACERO CAL 22
- MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
- MCT MURO DE CARGA DE BLOCK
- MCO MURO DE CONTENCIÓN

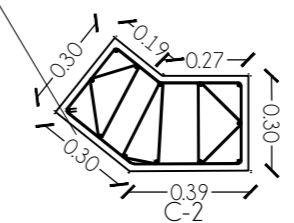
PROYECTO: CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMON		
TIPO DE PLANO: ESTRUCTURAL		
CONTENIDO: ESTRUCTURA ENTREPISO 1		
UBICACIÓN: Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón Ticmac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.		
DISEÑO: ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA		
ESCUELA: TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ASESOR: Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina		
FECHA: 31-Mayo-2018	ESCALA: 1:100	Nº PLANO: ES-02



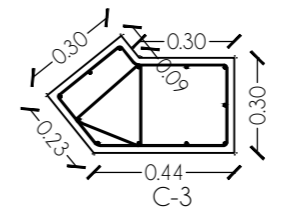
SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS



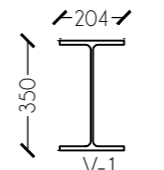
Columna C-1 de concreto reforzado 30 x 30cm con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



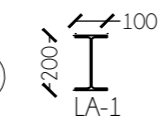
Columna C-2 de concreto reforzado con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "



Columna C-3 de concreto reforzado con concreto armado $f_c' 250\text{kg/m}$, varilla de $\frac{3}{8}$ "

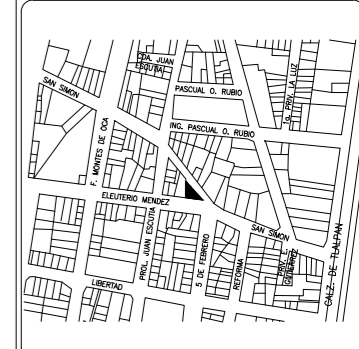


Viga IPR V-1 14"X8" (peso de 71.4 kg/m)



Viga LA-1 8"X4" (peso de 19.3 kg/m)

NORTE:

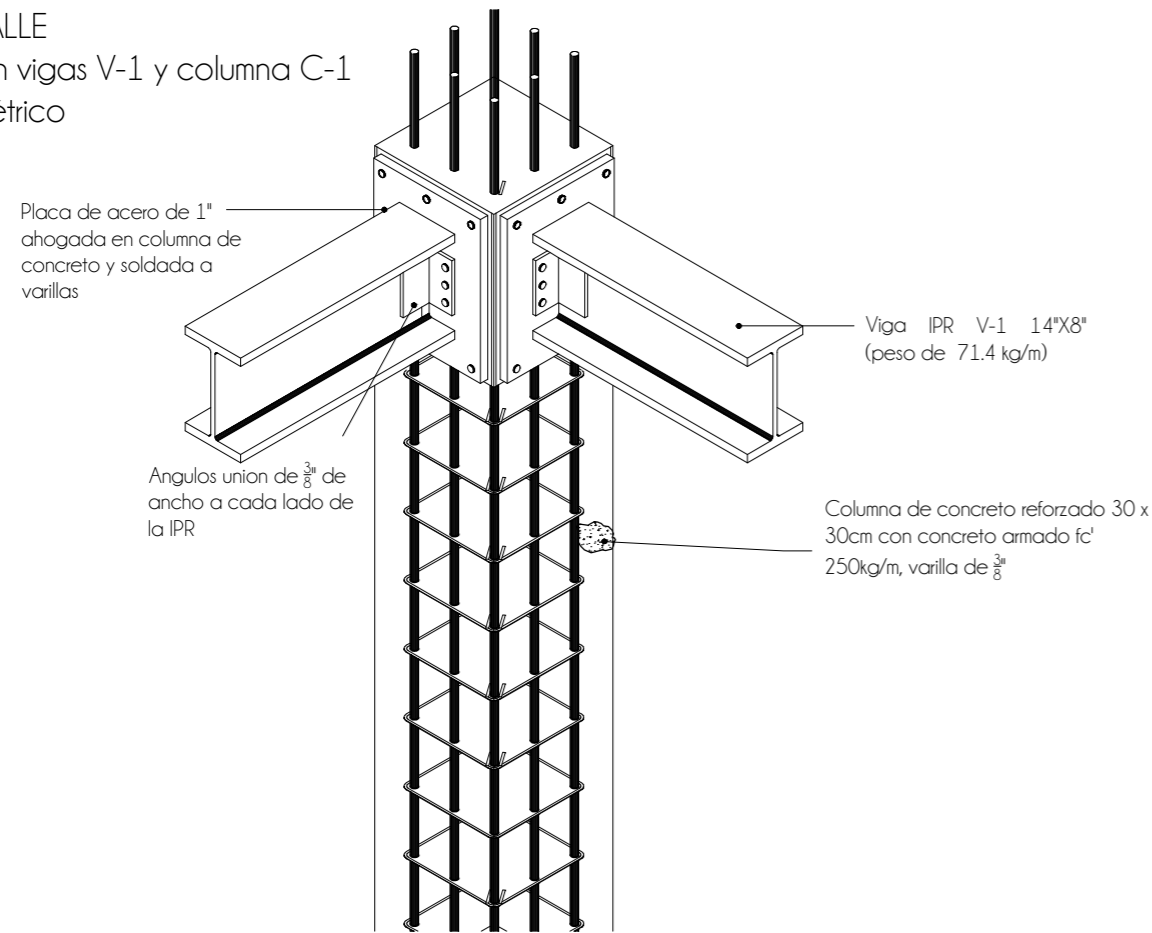


- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

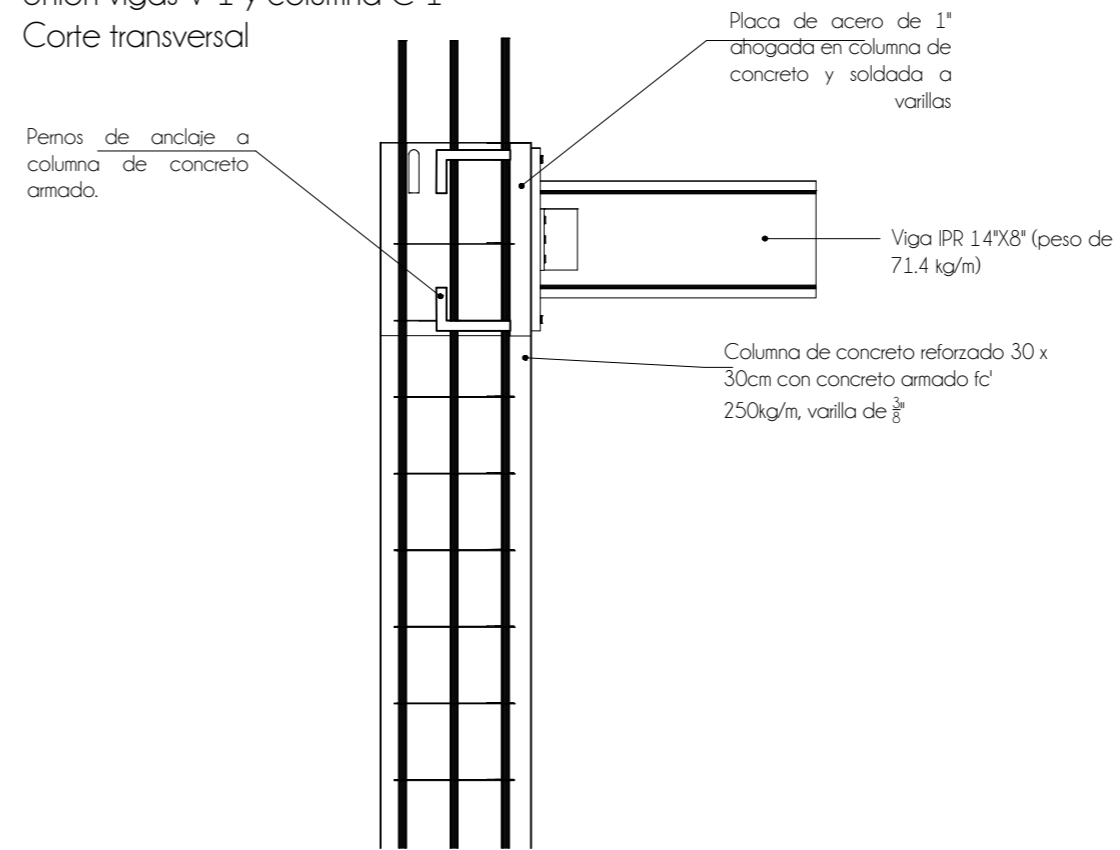
- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE
 - DIRECCIÓN DE LÁMINA LOSACERO CAL 22
 - MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
 - MCT MURO DE CARGA DE BLOCK
 - MCO MURO DE CONTENCIÓN

PROYECTO: CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN TICUMAC		
TIPO DE PLANO: ESTRUCTURA		
CONTENIDO: ESTRUCTURA ENTREPISO TIPO		
UBICACIÓN: Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.		
DISEÑO: ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA		
ESCUELA: TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ASESOR: Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina		
FECHA: 31-Mayo-2018	ESCALA: 1:100	Nº PLANO: ES-03

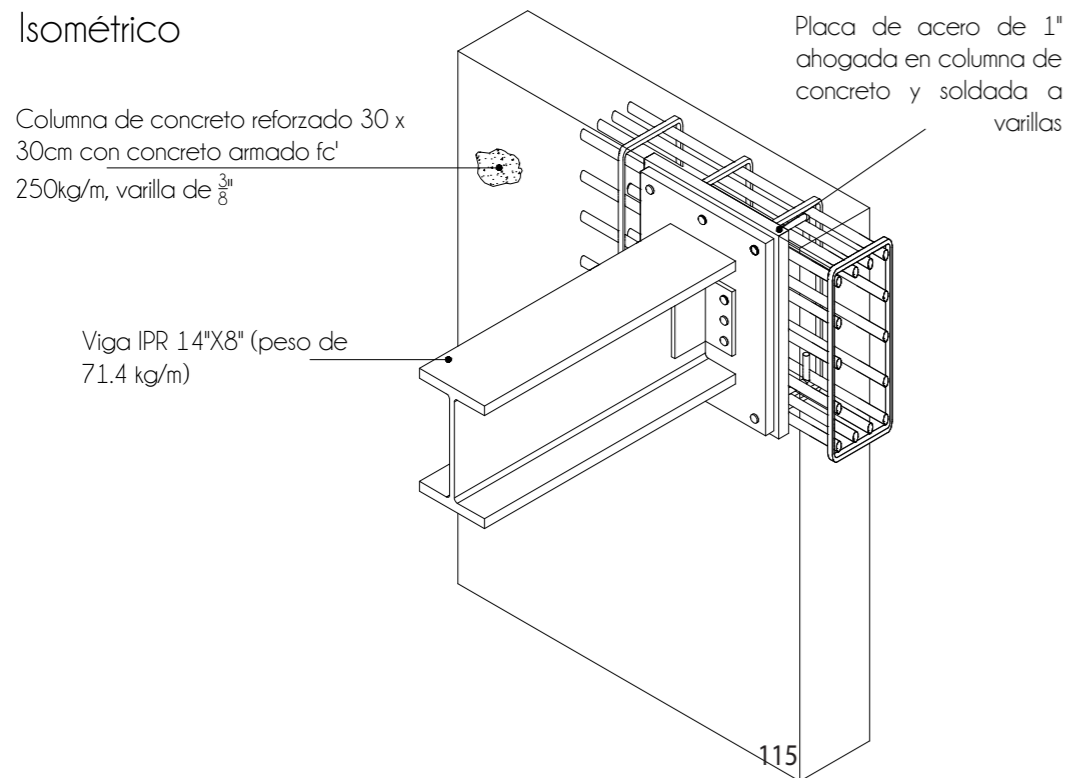
DETALLE
Unión vigas V-1 y columna C-1
Isométrico



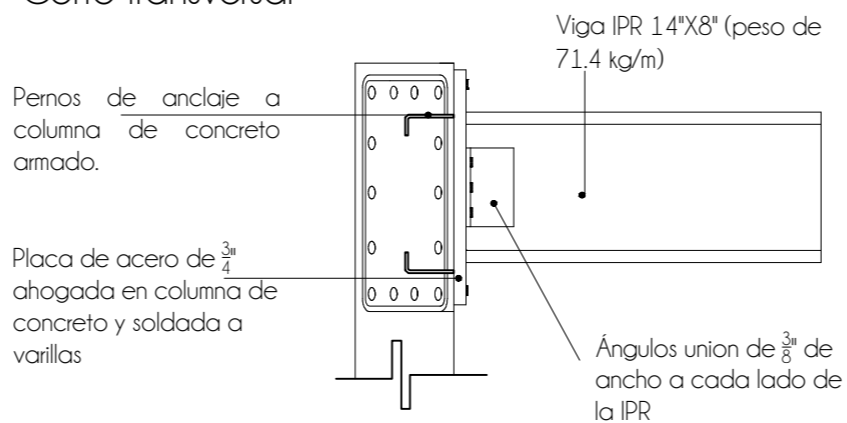
DETALLE
Unión vigas V-1 y columna C-1
Corte transversal



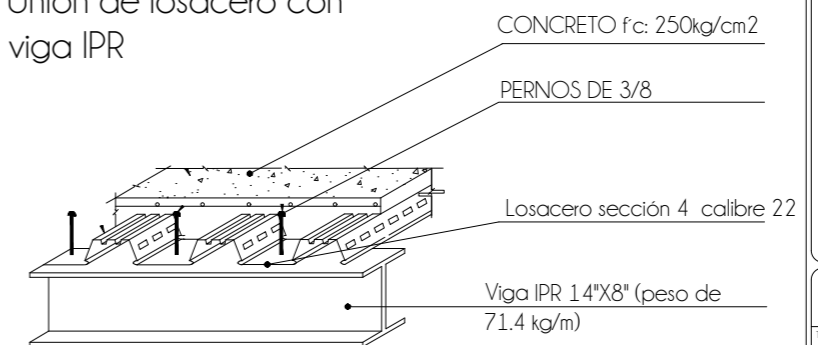
DETALLE
Unión vigas V-1 a muro de concreto armado
Isométrico



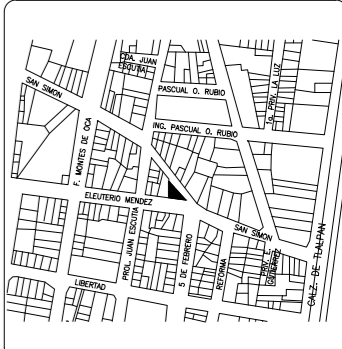
DETALLE
Unión vigas V-1 a muro de concreto armado
Corte transversal



DETALLE
Unión de losacero con viga IPR



NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T. = ±0.00 NIVEL EN CORTE
 - DIRECCIÓN DE LÁMINA LOSACERO CAL 22

- MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
- MCT MURO DE CARGA DE BLOCK
- MCO MURO DE CONTENCIÓN

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURAL

CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES VARIOS

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

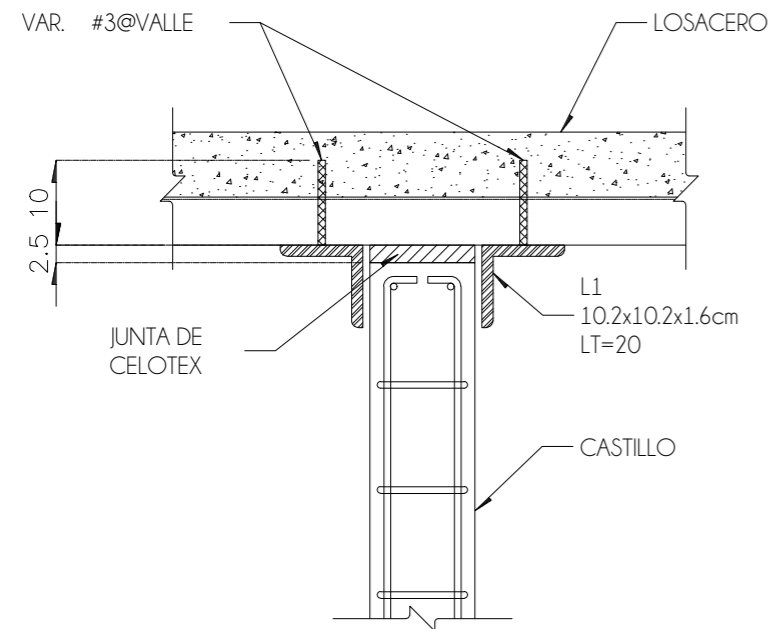
ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo-2018

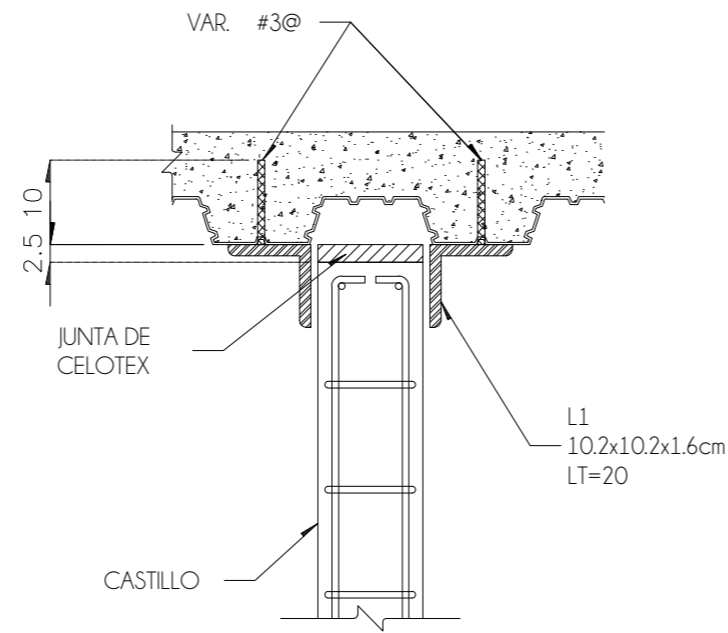
ESCALA:
1:100

Nº PLANO:
ES-04

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

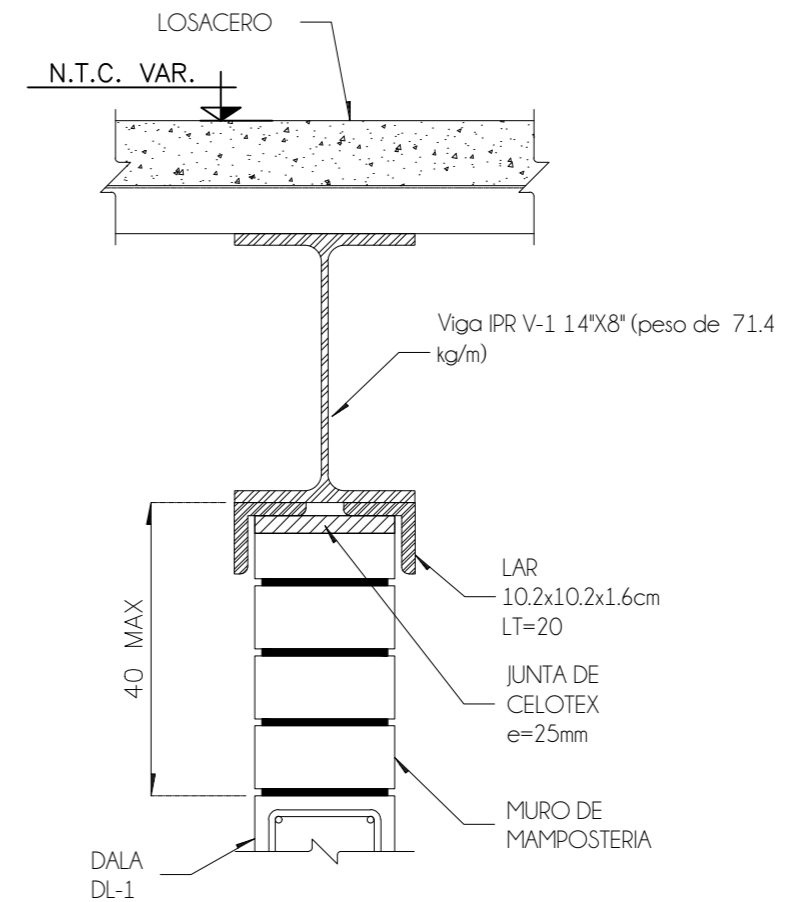


CASO 1: CASTILLO EN VALLE PERPENDICULAR A LA DIRECCION DE LA LOSACERO

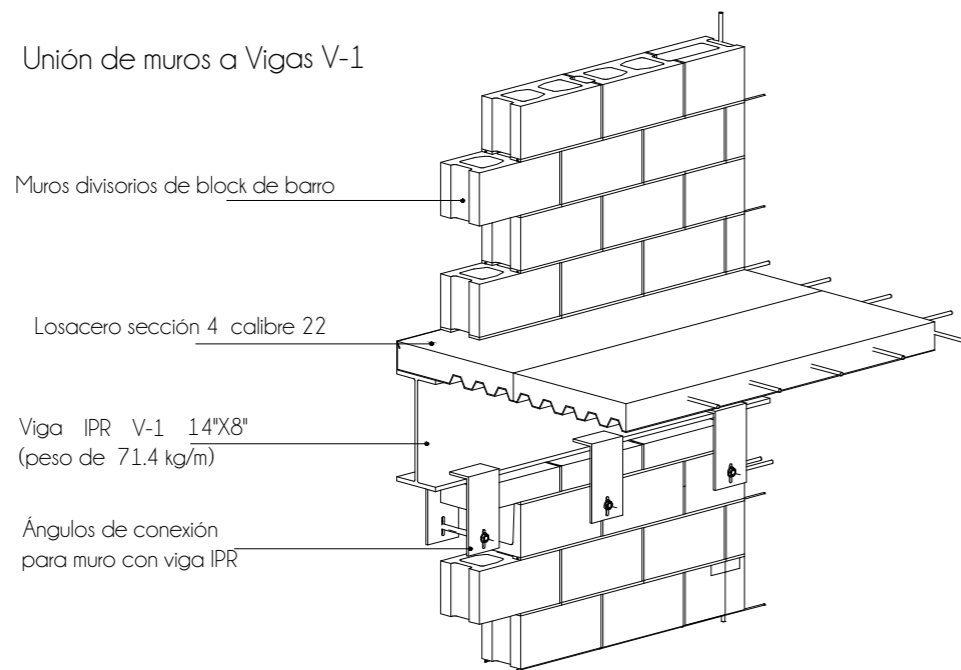


CASO 2: CASTILLO PARALELO A LA DIRECCION DE LA LOSACERO

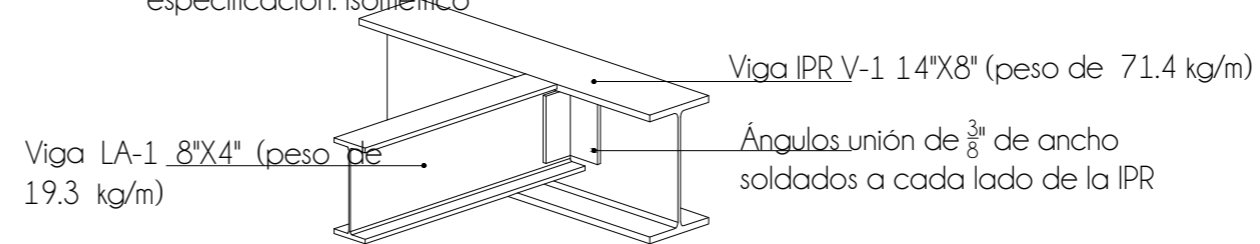
Detalle de llegada de castillo interior o exterior a losacero



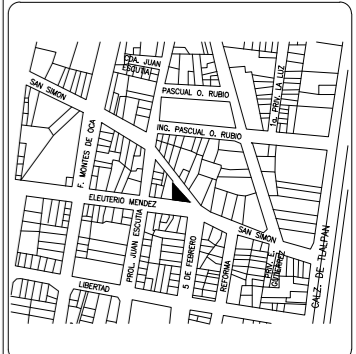
Detalle de llegada de muro de mampostería a viga IPR



DETALLE Unión de viga V-1 y larguero LA-1 según especificación. Isométrico



NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
 - N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
 - N.P.T. = ±0.00 NIVEL EN CORTE
 - DIRECCIÓN DE LÁMINA LOSACERO CAL 22
 - MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
 - MCT MURO DE CARGA DE BLOCK
 - MCO MURO DE CONTENCIÓN

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURA

CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES VARIOS

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

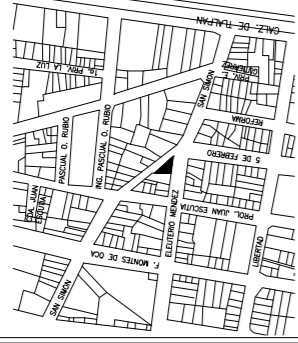
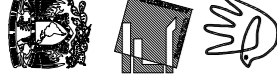
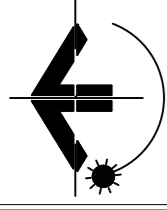
ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo-2018

ESCALA:
1:100

Nº PLANO:
ES-05

NORTE:



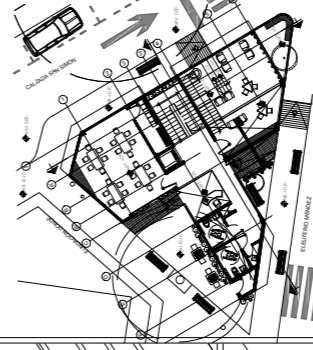
NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. INGRESOS EN METROS
3. INGRESOS EN METROS
4. LAS COORDENADAS AL TERRENO
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA DEBERAN CONSERVARSE EN EL AREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCION Y DEBERAN SER APROBADAS POR LA SUPERVISION CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

SIMBOLOGIA:

- N.P.T INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.V INDICA NIVEL DE ARROYO VEHICULAR
- N.B. INDICA NIVEL DE BANQUETA
- N.P.T.±0.00 NIVEL EN CORTE
- DIRECCION DE LAMINA LOSACERO CAL 22
- MCA MURO DE CONCRETO ARMADO
- MCT MURO DE CARGA DE BLOCK
- MCO MURO DE CONTENSION

LOCALIZACION EN PLANTA:



REPOSICIÓN DE CONCRETO ARMADO

ACABADO DE LOSETA

LECHADA DE CEMENTO-CAL- ARENA DE 5MM DE ESPESOR PROP. 1:1:16 ACABADO ESCOBILLADO.

ENTORTADO DE MORTERO PROP. 1:4

RELLENO DE TEZONILE PEND 2%

CHAFLAN DE MORTERO/ COLADERA DE PRETIL MARCA HELVEX MOD. 4954 CON CONEXIÓN A TUBERÍA

HIDRAULICA DE CAMPANA DE 4" DE DIAMETRO.

BASTIDOR METÁLICO ATORNILLADO A FACHADA

LÁMINA ROMSA MARCA LOSACERO CAL 22 CON CAPA DE COMPRESION DE 6 CM DE ESPESOR DE CONCRETO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLIDADA 66-1010

Anclajes de $\frac{3}{8}$ " con cabeza roscaada y tuerca

TERMINACIÓN DE LOSACERO CON ÁNGULO DE ACERO GALVANIZADO

REVESTIMIENTO DE FACHADA CON PANELES DE FIBROCEMENTO EQUITONE ATORNILLADA A BASTIDOR METÁLICO SOBRE MURO EN FACHADA

PLAFÓN CON BASE DE PANEL TABLAROCA DE 1.22 X 2.44 m SOSTENIDO SOBRE CANAL EN C1524CC18, CON PERFILES DE POSTE 1524PV18 Y ACABADO FINAL DE PINTURA VINILICA COLOR BLANCO MARCA SHERWIN WILLIAMS

COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO 30 x 30cm CON CONCRETO ARMADO $f_c=250\text{kg/cm}^2$ y varilla de $\frac{3}{8}$ "

VIGA IPR 1'4" x 8" (VER DETALLE EN PLANOS ESTRUCTURALES)

PLACA DE SUJECIÓN DE 1"

ÁNGULOS DE UNIÓN DE $\frac{3}{8}$ "

MURO DE BLOCK DE BARRO ASENTADO CON MORTERO PROP. 1:4

MURO DE CONTIENCIÓN 30 cm $f_c=250\text{kg/cm}^2$

RELLENO DE GRAVA DIÁMETRO MENOR ARRIBA Y MAYOR ABAJO

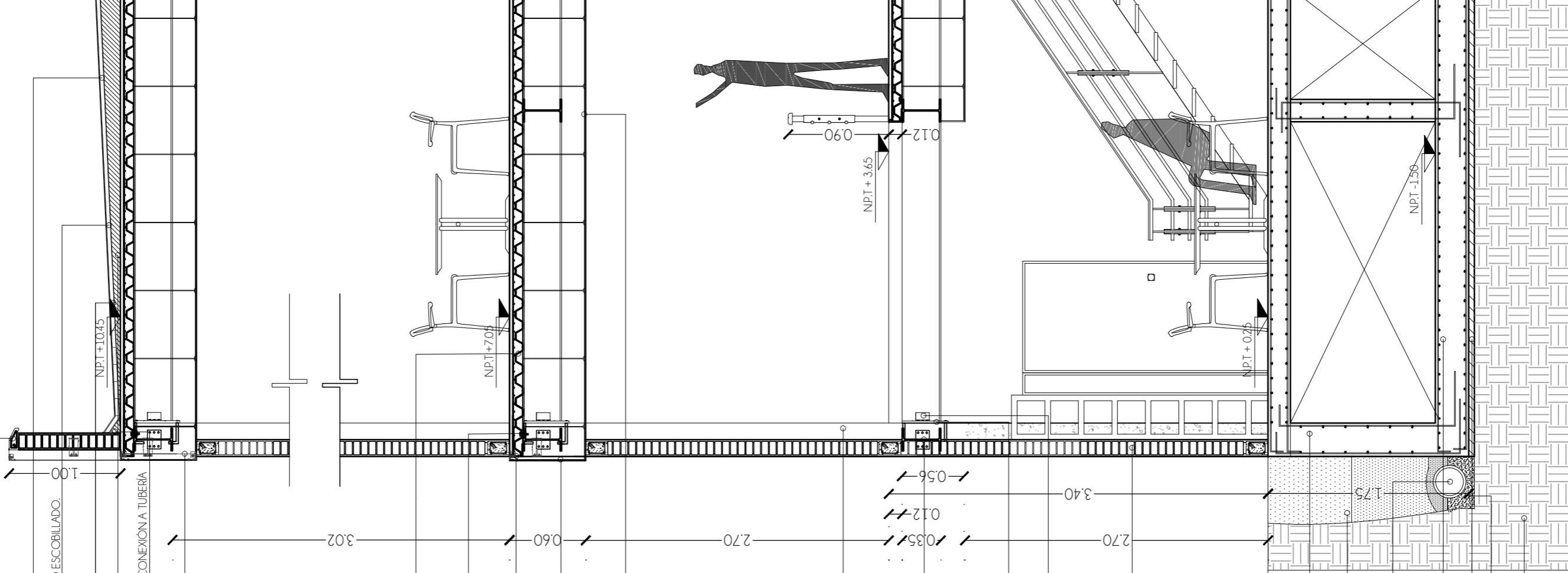
TUBO PERFORADO COLECTOR CON PENDIENTE CONECTADO A DRENAJE

LOSA DE CIMENTACIÓN DE 25 cm DE ESPESOR DE CONCRETO ARMADO $f_c=280\text{kg/cm}^2$ CON VARILLAS DE $\frac{3}{8}$ "

PLANTILLA DE CONCRETO SOBRE $f_c=150\text{kg/cm}^2$

LECHO DE ASIENTO DE MORTERO

TERRENO COMPACTADO



PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURA

CONTENIDO:
CORTE POR FACHADA

UBICACION:

Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03640, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:

ZARATE GARCIA CLAUDIA VERÓNICA

ESCALA:

TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE
ARQUITECTURA

ASESOR:

Brenda Hernández, Valencia, Alfredo
Toledo Molina

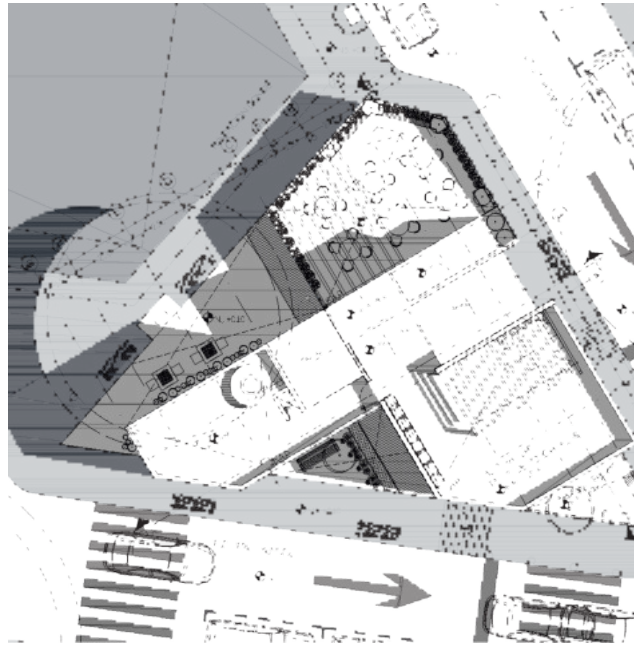
FECHA:

31 - Mayo - 2018

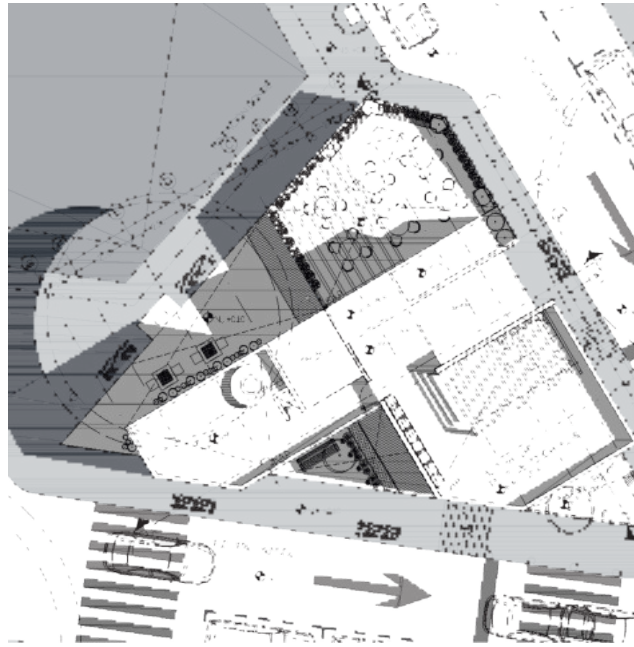
ESCALA GRÁFICA:

1:40

ES-06



7.3 INSTALACIONES



7.3.1 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

7.3 Instalaciones

Las instalaciones hidro-sanitarias están enfocadas a trabajos de plomería que para el caso de este proyecto son el conjunto de tinacos, cisterna, tubería de descarga, succión y distribución, así como bombas, válvulas de distintos tipos, entre otras, que son necesarios para el suministro y desalojo de agua potable, negras y grises según sea el caso a todas las zonas de servicios que lo requieran del presente proyecto arquitectónico.

7.3.1 Instalación Hidráulica

7.3.1 Memoria de cálculo

NORMAS DE DISEÑO:

El cálculo de dotación de agua potable se llevó a cabo en base a las Normas Técnicas Complementarias del actual Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Los diámetros de las tuberías propuestas para el Centro Social Popular son en base a las normas establecidas por el INIFED (Instituto Nacional de

la Infraestructura Física Educativa), esto, debido al carácter educativo que caracteriza al proyecto.

Cálculo de dotación de agua:

Datos del proyecto:

No. de Usuarios: 120 personas

Dotación según el RCDF: 25lts/asistente/día

Dotación requerida: $120(25) = 3000\text{lts/día}$

+ 2 días de reserva

$= 3000\text{ lts (3)} = 9000\text{ lts/día}$

+ 30% para sistema contra incendio

$= 11,700\text{ lts}$

7.3 Instalaciones

Las instalaciones hidro-sanitarias están enfocadas a trabajos de plomería que para el caso de este proyecto son el conjunto de tinacos, cisterna, tubería de descarga, succión y distribución, así como bombas, válvulas de distintos tipos, entre otras, que son necesarios para el suministro y desalojo de agua potable, negras y grises según sea el caso a todas las zonas de servicios que lo requieran del presente proyecto arquitectónico.

7.3.1 Instalación Hidráulica

7.3.1 Memoria de cálculo

NORMAS DE DISEÑO:

El cálculo de dotación de agua potable se llevó a cabo en base a las Normas Técnicas Complementarias del actual Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Los diámetros de las tuberías propuestas para el Centro Social Popular son en base a las normas establecidas por el INIFED (Instituto Nacional de

la Infraestructura Física Educativa), esto, debido al carácter educativo que caracteriza al proyecto.

Cálculo de dotación de agua:

Datos del proyecto:

No. de Usuarios: 120 personas

Dotación según el RCDF: 25lts/asistente/día

Dotación requerida: $120(25) = 3000\text{lts/día}$

+ 2 días de reserva

$= 3000\text{ lts (3)} = 9000\text{ lts/día}$

+ 30% para sistema contra incendio

$= 11,700\text{ lts}$

CÁLCULO DE TINACOS:

1/3 del total se va a los tinacos: $11,700 / 3 = 3510$ lts

2/3 del total se va a cisterna: 8190 lts

Se propone utilizar un tinaco Rotoplas de 2500 lts (1.55 diámetro x 1.75 altura)

Por lo tanto, en la cisterna quedarán almacenados 9200 lt.



CÁLCULO DE CISTERNA:

Con las cantidades obtenidas anteriormente necesitaríamos una cisterna de 9.2m³, sin embargo, la cisterna por seguridad ante un sismo, no puede ser llenada a su máxima capacidad; debe llenarse a 2/3 partes por lo que el cálculo de la cisterna se realizará con los 11.7m³ de agua que resultan de la suma total de dotación de agua sin distribuirla a los tinacos.

$$\sqrt[3]{11.7} = 2.27\text{m} \longrightarrow 2.3\text{m}$$

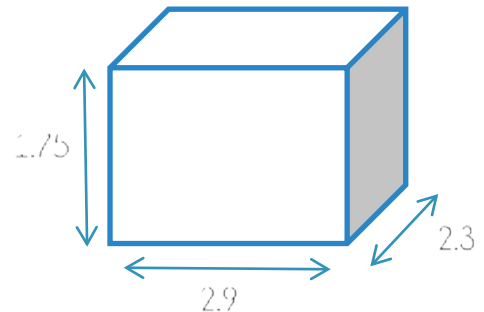
Altura propuesta para la cisterna: 1.75m

$$(1.75) (2.3) (x) = 11.7$$

$$(2.3) x = 11.7 / 1.75$$

$$(2.3) x = 6.68$$

$$x = 6.68 / 2.3 = 2.9$$



Por lo tanto, las dimensiones aproximadas que tendrá la cisterna serán de: 2.3ancho x 2.9 largo x 1.75altura

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA

Consumo medio diario: dotación requerida = $\frac{3000\text{ lts/día}}{86,400 \text{ seg/día}} = 0.034722222$ lts/día

86,400 seg/día 86,400 seg/día

Coefficiente de variación diario (CVD): 1.2 (20% extra)

Coefficiente de variación horario (CVH): 1.5 (50% extra)

Consumo máximo diario: $0.034722222(1.2) = 0.041666$ lts/seg

Consumo máximo horario: $0.041666(1.5) = 0.0625$ lts/seg

Q=consumo máximo diario

V=velocidad 0.5 mínimo, 2.5 máximo, 1m/seg media

Área de la tubería: $Q = \frac{0.04166}{V} = \frac{0.0004166 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0.0004166 \text{ m}^2$

$\frac{A(\pi \times d)^2}{4}$ despejando $d = \frac{\sqrt{A \times 4}}{\pi} = \frac{\sqrt{0.0004166 \times 4}}{3.1416} = .00053 = 5.3 \text{ mm}$

El diámetro comercial más pequeño es de 1/2 ", sin embargo, se propone uno de 1" por la presión del agua

CÁLCULO DE LA BOMBA:

Q: Gasto máximo horario = 0.0625

h: altura al punto más alto = 13.4m

n: eficiencia de la bomba = 0.80 (factor mínimo 80%)

$HP = \frac{Q \cdot h}{76 \cdot n} = \frac{0.0625 \cdot 13.4}{76 \cdot 0.80} = 0.01443 \text{ HP} \text{ --- } 1 \text{ HP}$

Se propone usar una bomba de 1HP)



La bomba que se propone es una bomba de tipo centrifuga horizontal de la marca SIEMENS o similar de 1HP.

CÁLCULO DE TINACOS:

La tubería planteada para el suministro de agua potable al Centro Social Popular será de Polipropileno con diámetros de 13 a 25mm según sea la especificación mencionada en los planos con uniones de rosca o de soldar según se requiera el caso.

CÁLCULO DE DIÁMETROS DE TUBERÍA:

TABLA No. 2.2

MUEBLE	UNIDAD DE CONSUMO (UM)
Excusado con fluxómetro	5*
Mingitorio con fluxómetro	3**
Excusado con tanque	1
Inodoro de pared	1
Lavabo público	1
Lavabo doméstico	1
Regadera pública	1
Regadera doméstica	1
Fregadero público	1
Fregadero doméstico	1
Bebedero	1
Lavadora de platos doméstica	1
Lavadero	1

* Para inodoros en batería, la última alimentación vale 5 UM, las otras 3 UM.

** Para mingitorios en batería la última alimentación vale 3 UM, las otras 2 UM.

Tabla para el cálculo de las unidades de consumo según los muebles a utilizar. Información obtenida de la Tabla 22 del Tomo II : NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES, INIFED (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/105542/Tomo_II_Instalaciones_Hidro-Sanitarias_V_2.0.pdf)

TABLA No. 2.4 Red de distribución en interiores con WCF (Mueble con fluxómetro).

UM	Q lps	Diám mm	Diám pulg	Area m²x1000	Vel mps	K	Hf %	UM	Q lps	Diám mm	Diám pulg	Area m²x1000	Vel mps	K	Hf %
1	1.00	25	1.06	0.56	1.77	201636	20.16	160	5.24	64	2.50	3.15	1.66	2046	5.62
2	1.13	25	1.06	0.56	2.00	201636	25.75	180	5.48	64	2.50	3.15	1.74	2046	6.14
3	1.26	25	1.06	0.56	2.29	201636	32.01	200	5.63	64	2.50	3.15	1.78	2046	6.48
4	1.38	32	1.29	0.84	1.63	68703	13.08	220	5.84	64	2.50	3.15	1.85	2046	6.98
5	1.51	32	1.29	0.84	1.79	68703	15.66	240	6.20	64	2.50	3.15	1.97	2046	7.86
6	1.56	32	1.29	0.84	1.85	68703	16.72	260	6.48	64	2.50	3.15	2.05	2046	8.59
7	1.61	32	1.29	0.84	1.91	68703	17.81	280	6.71	64	2.50	3.15	2.13	2046	9.21
8	1.67	32	1.29	0.84	1.98	68703	19.16	300	6.94	64	2.50	3.15	2.20	2046	9.85
9	1.71	32	1.29	0.84	2.02	68703	20.09	320	7.13	64	2.50	3.15	2.26	2046	10.40
10	1.77	32	1.29	0.84	2.10	68703	21.52	340	7.32	64	2.50	3.15	2.32	2046	10.96
11	1.82	32	1.29	0.84	2.16	68703	22.76	365	7.57	64	2.50	3.15	2.40	2046	11.72
12	1.86	32	1.29	0.84	2.20	68703	23.77	380	7.71	75	2.98	4.50	1.71	792	4.71

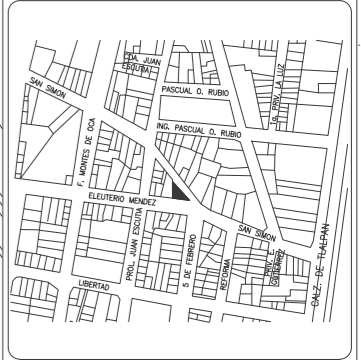
Tabla para el cálculo de diámetros de tuberías según las Unidades Mueble obtenidas según la tabla anterior. Información obtenida de la tabla 2.4 del Tomo II : NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES, INIFED https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/105542/Tomo_II_Instalaciones_Hidro-Sanitarias_V_2.0.pdf

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.B. +0.10

N.A.V. 0.00

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE PASO-
- LLAVE DE MANGUERA-
- MEDICION DEL SERVICIO
- VALVULA DE COMPUERTA-
- VALVULA FLOTADOR-
- B O M B A-
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
- S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
- S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
- R REGISTRO SANITARIO
- RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACION HIDRÁULICA

CONTENIDO:
INSTALACION HIDRÁULICA P.B.

UBICACION:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DESENÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA.

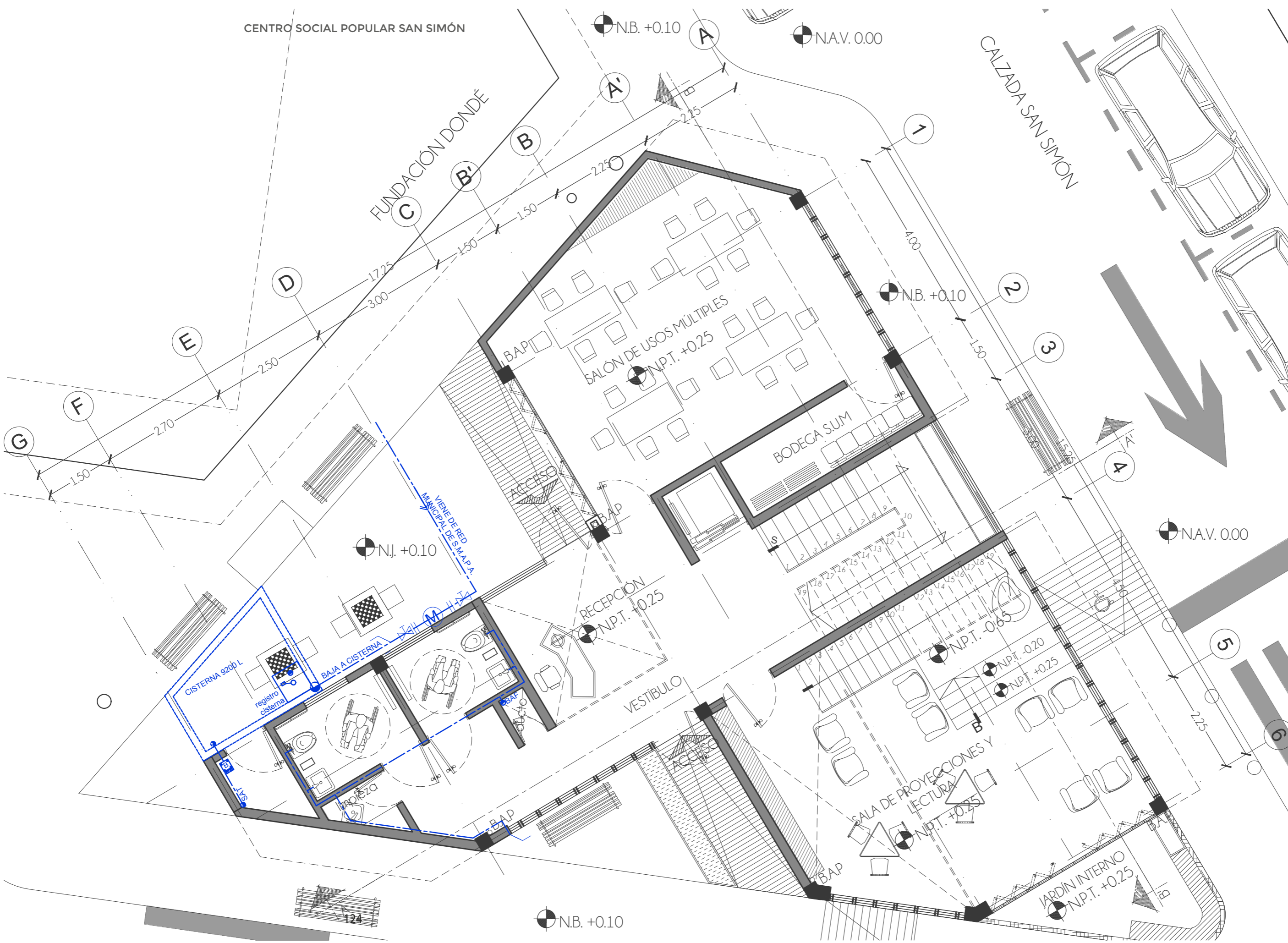
ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IH-01

ESCALA GRÁFICA:



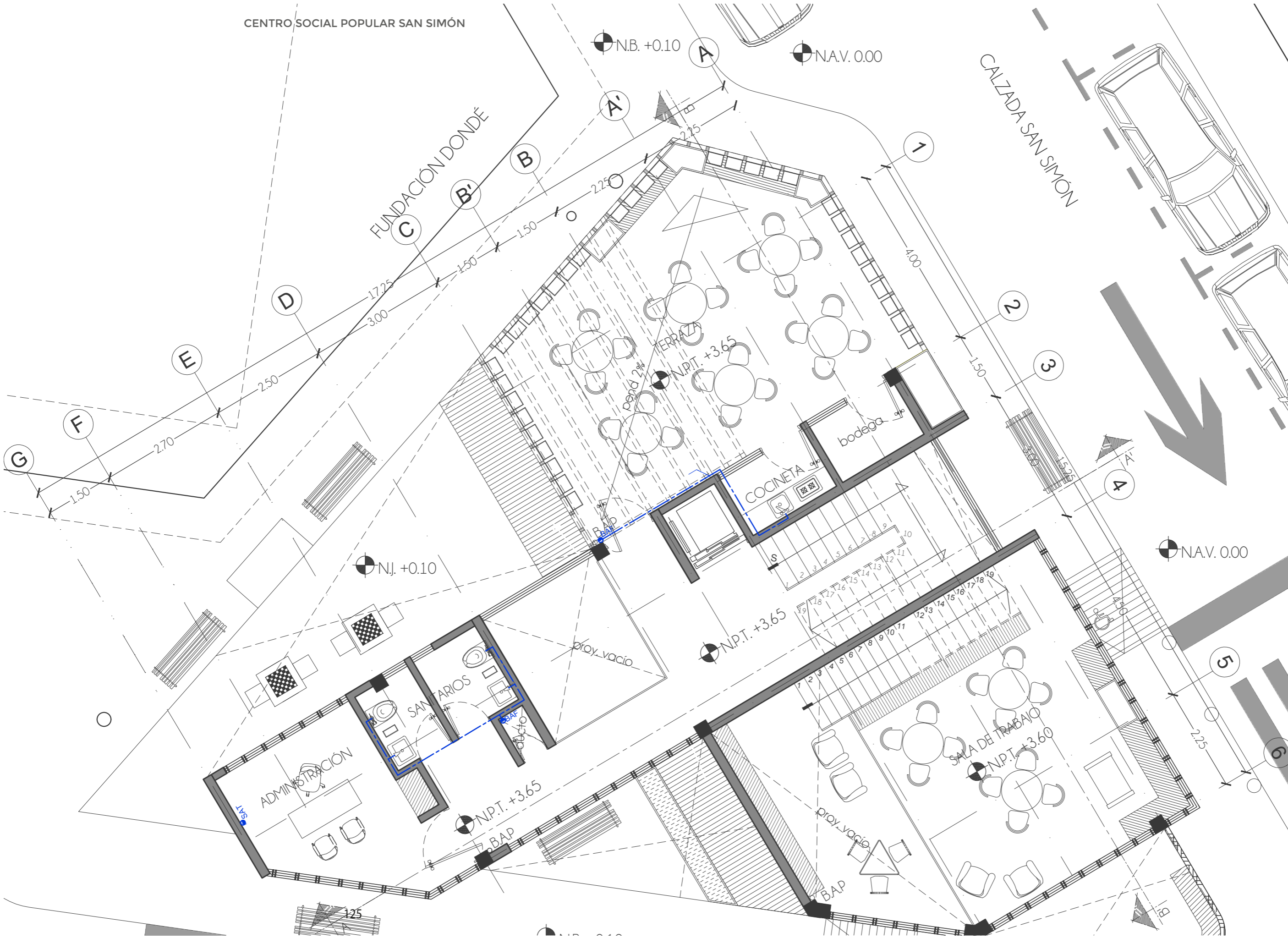
N.J. +0.10

N.A.V. 0.00

N.B. +0.10

124

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN



NORTE:



- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
 4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- LLAVE DE PASO-
 - LLAVE DE MANGUERA-
 - MEDICION DEL SERVICIO
 - VALVULA DE COMPUERTA-
 - VALVULA FLOTADOR-
 - B O M B A-
 - B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
 - S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
 - S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
 - R REGISTRO SANITARIO
 - RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
 - REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA 1er NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IH-02

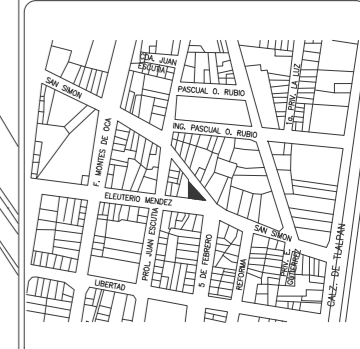
ESCALA GRÁFICA:

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.B. +0.10

N.A.V. 0.00

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS RICEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

	LLAVE DE PASO-
	LLAVE DE MANGUERA-
	MEDICION DEL SERVICIO
	VALVULA DE COMPUERTA-
	VALVULA FLOTADOR-
	B O M B A-
	B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
	S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
	S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
	R REGISTRO SANITARIO
	RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
	REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA AZOTEA

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

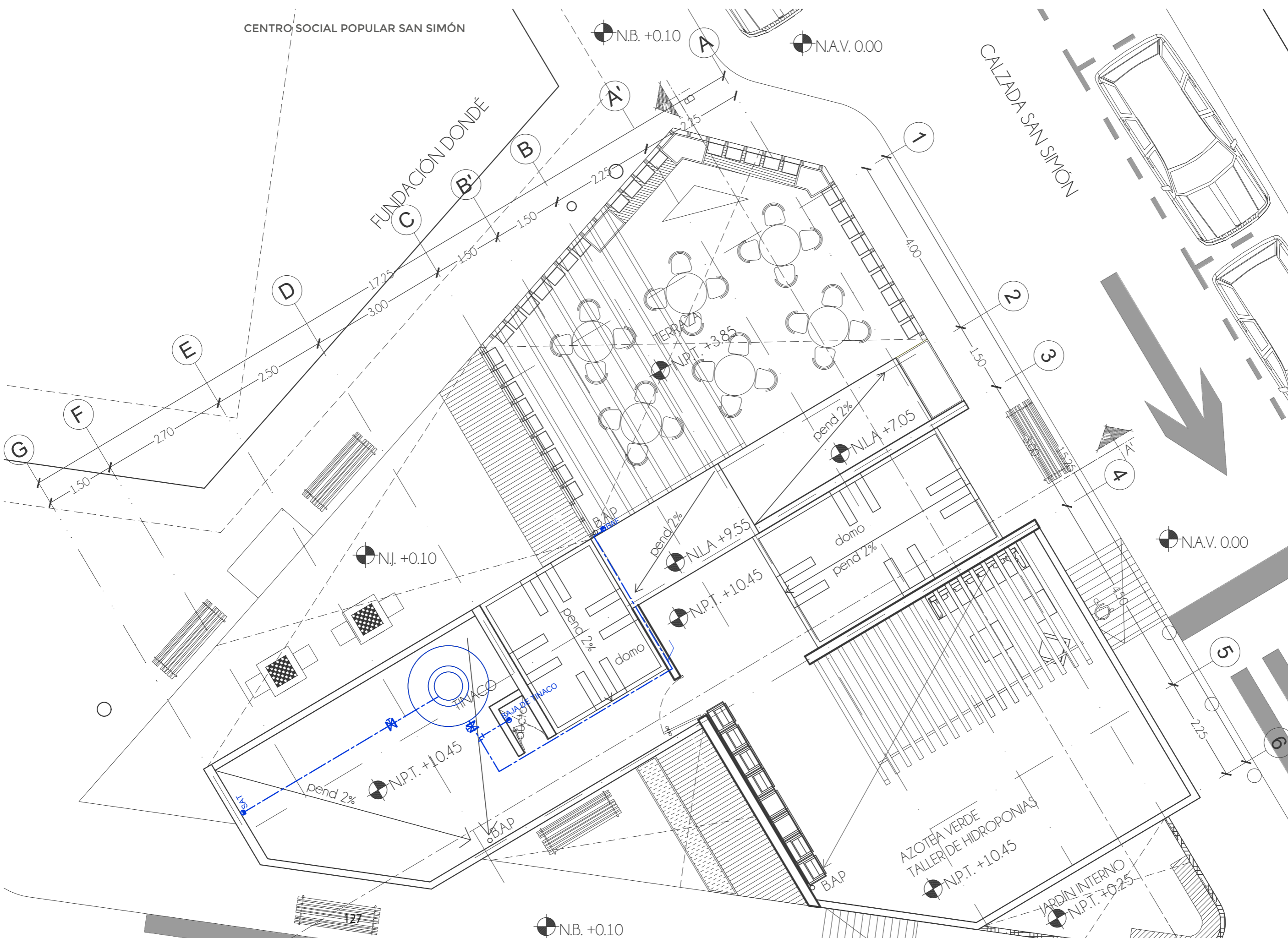
ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IH-04



N.I. +0.10

N.A.V. 0.00

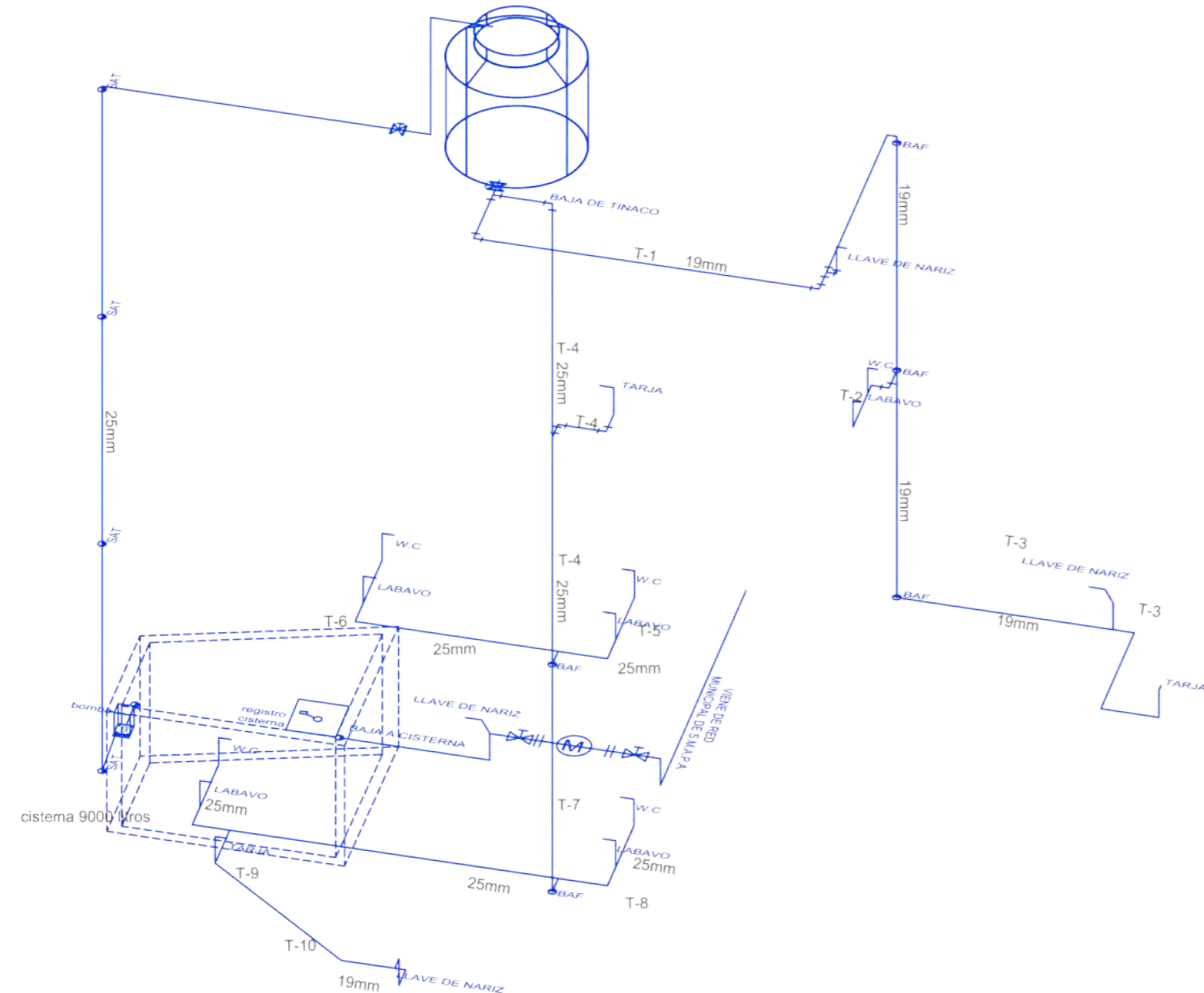
N.B. +0.10

AZOTEA VERDE
TALLER DE HIDROPONIAS
N.P.T. +10.45

JARDÍN INTERNO
N.P.T. +0.25



CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN



ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

MUEBLE	NO. DE MUEBLES	UNIDADES MUEBLE	DIAM. PROPIO	TOTAL UM
W.C	5	3	13mm	15
TARJA	2	2	13mm	4
LAVABO	5	2	13mm	10
LLAVE DE NARIZ	4	2	13mm	8
TOTAL				37

TRAMO	TRAMO ACUMULADO	U.M ACUMULADAS	GASTO U.M	TOTAL U.M	Ø mm	Ø pulg
1	-	0	2	2	19mm	3/4
2	T1	2	5	5	25mm	1"
3	T1-T3	7	4	4	19mm	3/4
4	-	-	2	2	19mm	3/4
5	T4	2	5	5	25mm	1"
6	T4	2	5	5	25mm	1"
7	T4-T6	12	0	0	25mm	1"
8	T4-T7	12	5	5	25mm	1"
9	T4-T8	17	5	5	25mm	1"
10	T4-T9	22	4	4	19mm	3/4
TOTAL			37	37		

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN TICUMAC

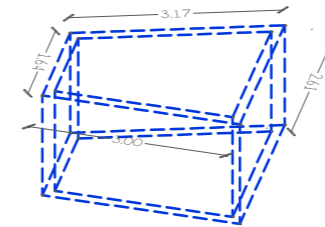
Datos del proyecto:
 No. de Usuarios: 120 personas
 Dotación según el RCDF: 25lts/asistente/día
 Dotación requerida: 120(25)= 3000lts/día
 + 2 días de reserva
 =3000 lts (3) = 9000 lts/día
 + 30% para sistema contra incendio
 = 11,700 lts

1/3 del total se va a los tinacos: 11,700 /3= 3510 lts
 2/3 del total se va a cisterna: 8190 lts

Se propone utilizar un tinaco rotoplástico de 2500 lts (1.55 diam x 1.75 altura)
 Por lo tanto en cisterna quedarán almacenados 9200 lt

CÁLCULO DE CISTERNA:
 $\frac{9200}{1000} = 9.2 \text{ m}^3$

Altura de cajón de cimentación: 1.75m



Consumo medio diario: $\frac{\text{dotación requerida}}{86,400 \text{ seg/día}} = \frac{3000 \text{ lts/día}}{86,400 \text{ seg/día}} = 0.034722222 \text{ lts/día}$

Coefficiente de variación diario (CVD): 1.2 (20% extra)
 Coeficiente de variación horaria (CVH): 1.5 (50% extra)
 Consumo máximo diario: $0.034722222(1.2) = 0.041666 \text{ lts/seg}$
 Consumo máximo horaria: $0.041666(1.5) = 0.0625 \text{ lts/seg}$

CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA:

Q=consumo máximo diario
 V=velocidad 0.5 mínima, 2.5 máxima, 1m/seg media
 Área de la tubería: $Q = \frac{0.04166}{V} = \frac{0.0004166 \text{ m}^3/\text{seg}}{1 \text{ m/seg}} = 0.0004166 \text{ m}^2$

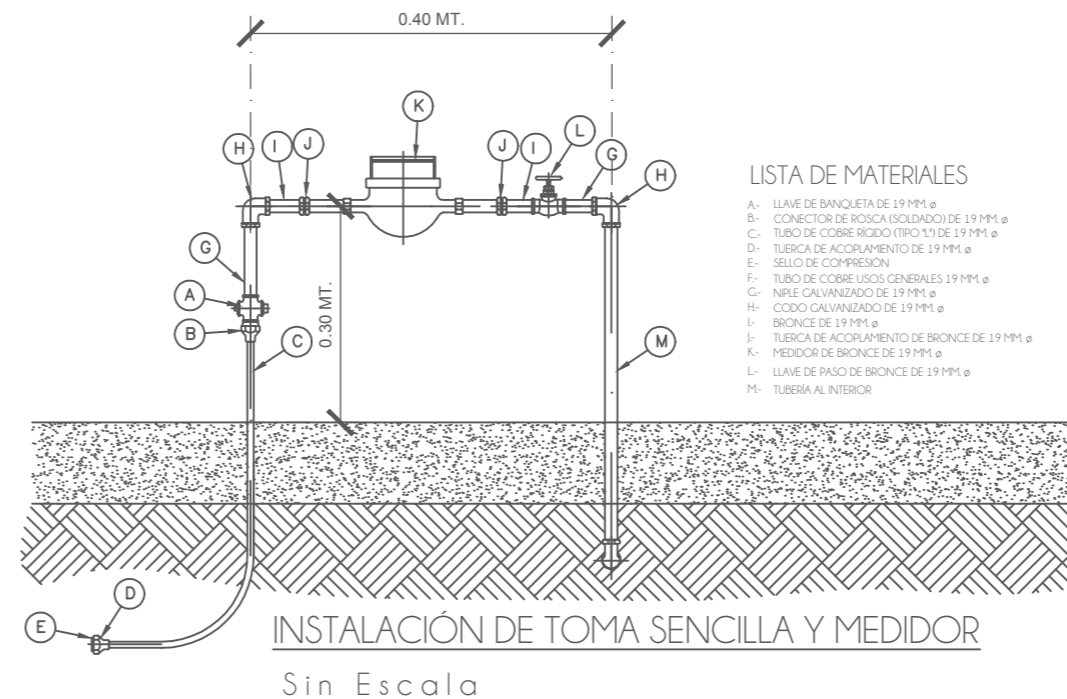
$\frac{A(\pi \times d^2)}{4}$ despejando d = $\frac{\sqrt{A \times 4}}{\pi} = \frac{\sqrt{0.0004166 \times 4}}{3.1416} = 0.00053 = 5.3 \text{ mm}$

El diámetro comercial más pequeño es de 1/2", sin embargo, se propone uno de 1" por la presión del agua.

CÁLCULO DE LA BOMBA:

Q:Gasto máximo horario = 0.0625
 h: altura al punto más alto = 13.4m
 n: eficiencia de la bomba= 0.80 (factor mínimo 80%)

$HP = \frac{Q \times h}{76 \times n} = \frac{0.0625 \times 13.4}{76 \times 0.80} = 0.01443 \text{ HP} \text{ --- 1HP}$ (Se propone usar una bomba de 1HP)



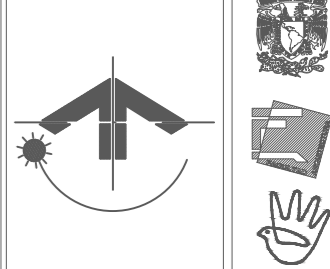
LISTA DE MATERIALES

- A- LLAVE DE BANQUETA DE 19 MM ø
- B- CONECTOR DE ROSCA (SOLDADO) DE 19 MM ø
- C- TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO 1" DE 19 MM ø
- D- TUERCA DE ACOPLAMIENTO DE 19 MM ø
- E- SELLO DE COMPRESION
- F- TUBO DE COBRE USOS GENERALES 19 MM ø
- G- NIPLE GALVANIZADO DE 19 MM ø
- H- CODO GALVANIZADO DE 19 MM ø
- I- BRONCE DE 19 MM ø
- J- TUERCA DE ACOPLAMIENTO DE BRONCE DE 19 MM ø
- K- MEDIDOR DE BRONCE DE 19 MM ø
- L- LLAVE DE PASO DE BRONCE DE 19 MM ø
- M- TUBERIA AL INTERIOR

INSTALACIÓN DE TOMA SENCILLA Y MEDIDOR

Sin Escala

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE PASO-
- LLAVE DE MANGUERA-
- MEDICION DEL SERVICIO
- VALVULA DE COMPUERTA-
- VALVULA FLOTADOR-
- B O M B A-
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
- S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
- S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
- R REGISTRO SANITARIO
- RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
 CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
 TICUMAC

TIPO DE PLANO:
 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CONTENIDO:
 ISOMÉTRICO Y DETALLES

UBICACIÓN:
 Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
 Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DESIGNO:
 ZARATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUELA:
 TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE
 ARQUITECTURA

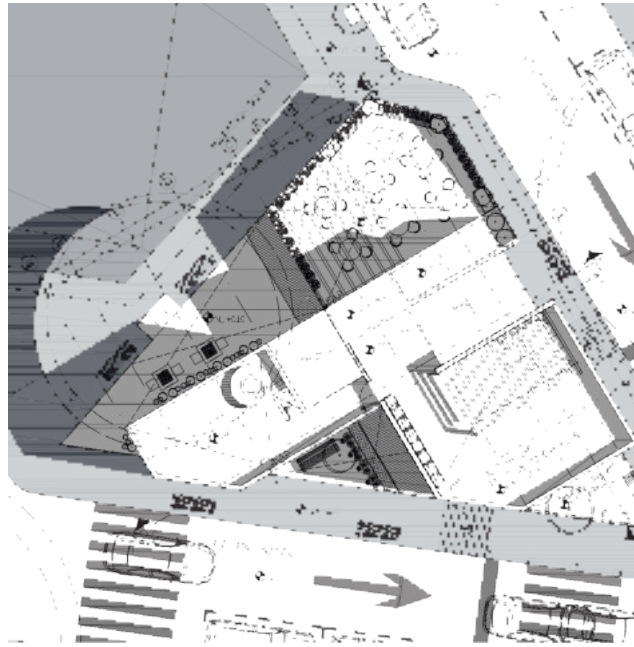
ASESOR:
 Brenda Hernandez Valencia, Alfredo
 Toledo Molina

FECHA:
 31-Mayo- 2018

ESCALA:
 SE

Nº FRANG:
 IH-05

ESCALA GRÁFICA



7.1 INSTALACIONES SANITARIAS

7.3.2 Instalación Sanitaria

7.3.2.1 Memoria de cálculo

MATERIALES:

El sistema de red de desagüe del proyecto estará constituido por tuberías de PVC en diámetros que oscilan entre las 2" hasta 4" en tramos horizontales y verticales.

Los diámetros establecidos están diseñados según la normativa del INIFED para cumplir con la capacidad suficiente para desalojar el caudal de aguas negras, grises y pluviales que generan los muebles que abastecen de servicios al Centro Social Popular.

SISTEMA DE DESAGÜE:

Las redes planteadas al momento de diseñar el caudal del desagüe tienen diámetros Ø2" y Ø4" y cambios de dirección a 45° y una pendiente mínima del 2%, esto, con el objetivo de hacer más fluida la descarga de aguas negras hacia la red principal de drenaje. Se plantea el uso de registros sanitarios para la verificación y mantenimiento de las instalaciones en caso de alguna falla.

SISTEMA DE RED DE AGUA

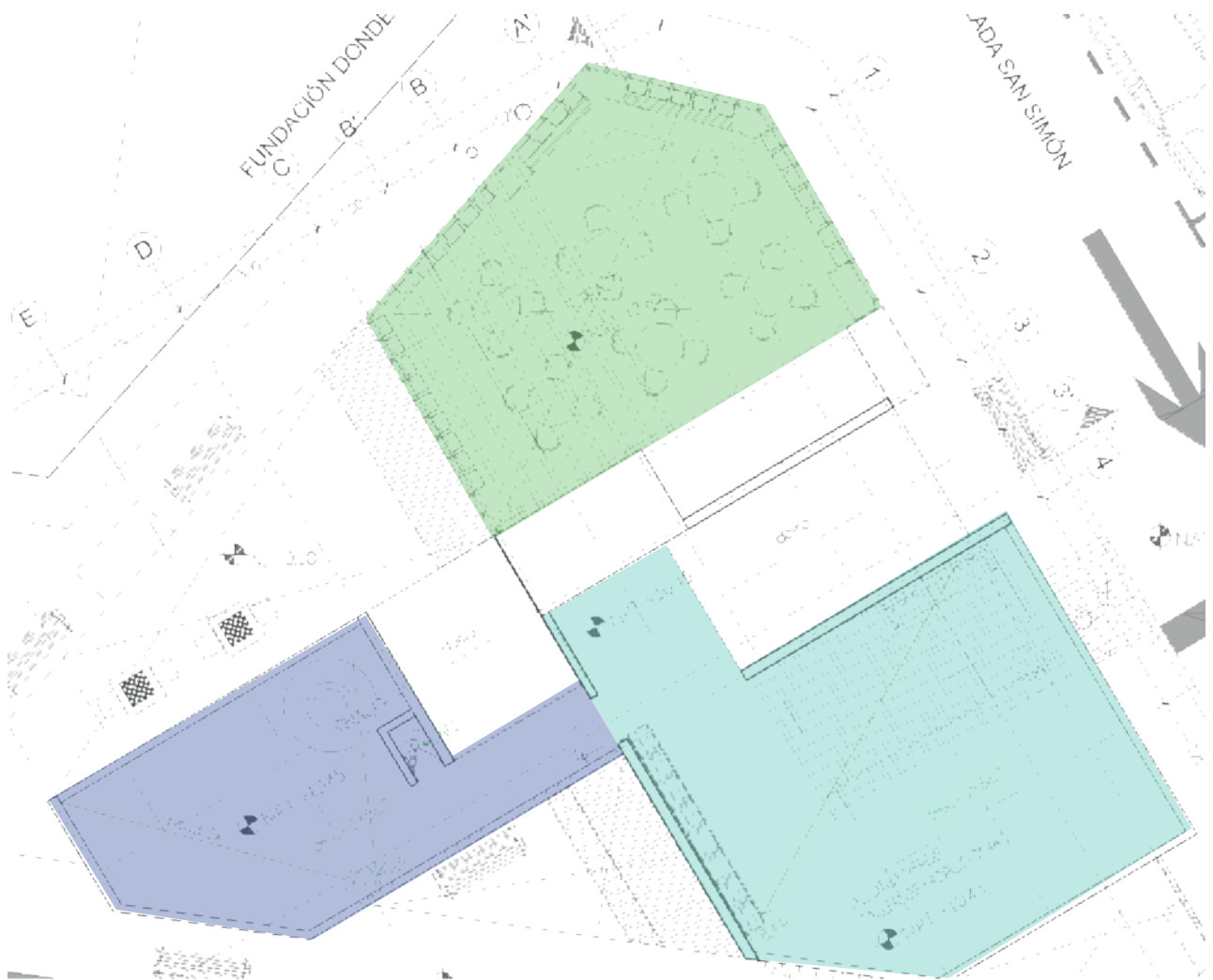
PLUVIAL:

En el Reglamento de Construcción del Distrito Federal se indica que para colocar las bajadas de aguas pluviales debemos tomar en cuenta la superficie de la azotea de nuestros proyectos; como mínimo debe existir una bajada de agua pluvial de Ø4" por cada 100 m² de azotea.

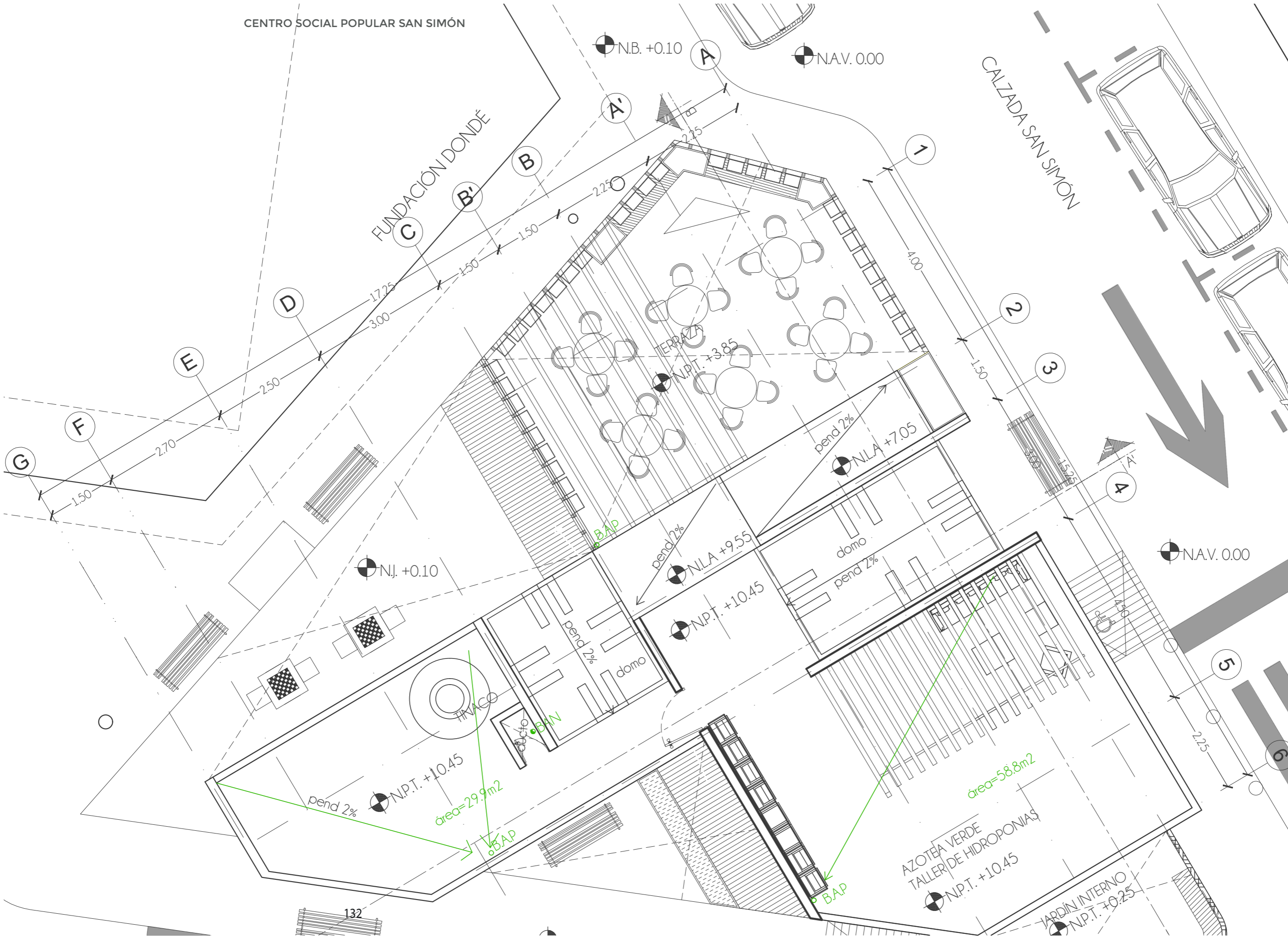
En el proyecto se plantean 3 bajadas de agua pluvial, una en la terraza (48.3m²), otra en la azotea del lado de los servicios (29.9m²) y otra en la azotea-taller de hidroponías (58.8m²), dichas bajadas están planteadas para recolectar el agua pluvial de cada tramo de azotea. Se plantean 3 bajadas para evitar tener un relle-no de tezontle, para dar la pendiente necesaria para desalojar el agua de lluvia, no mayor a 14 cm, esto, con el fin de evitar generar un mayor peso en la estructura del Centro Social Popular.

Dichas bajadas están conectadas a toda la red de drenaje del centro para posteriormente ser desalojadas a la red principal de drenaje de la Delegación Benito Juárez.

Imagen 84: Distribución de áreas para las bajadas de agua pluvial. Fuente: elaboración propia.



CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN



NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE PASO-
- LLAVE DE MANGUERA-
- MEDICION DEL SERVICIO
- VALVULA DE COMPUERTA-
- VALVULA FLOTADOR-
- B O M B A-
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
- S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
- S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
- R REGISTRO SANITARIO
- RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA P.B

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IS-01

ESCALA GRÁFICA:

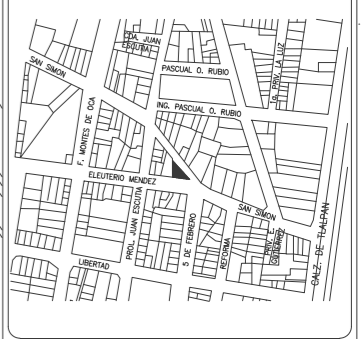
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.B. +0.10

NAV. 0.00

CALZADA SAN SIMÓN

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE PASO-
- LLAVE DE MANGUERA-
- MEDICION DEL SERVICIO
- VALVULA DE COMPUERTA-
- VALVULA FLOTADOR-
- B O M B A-
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
- S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
- S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
- R REGISTRO SANITARIO
- RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA 2do NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31- Mayo- 2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IS-02

ESCALA GRÁFICA:



10

N.B. +0.10

NAV. 0.00

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN



NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:**
- LLAVE DE PASO-
 - LLAVE DE MANGUERA-
 - MEDICION DEL SERVICIO
 - VALVULA DE COMPUERTA-
 - VALVULA FLOTADOR-
 - B O M B A-
 - B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
 - S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
 - S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
 - R REGISTRO SANITARIO
 - RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
 - REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA 1er NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DEBIDO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31- Mayo- 2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IS-03

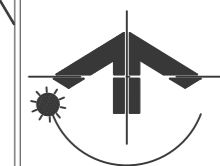
ESCALA GRÁFICA:

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.B. +0.10

NAV. 0.00

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE PASO-
- LLAVE DE MANGUERA-
- MEDICION DEL SERVICIO
- VALVULA DE COMPUERTA-
- VALVULA FLOTADOR-
- B O M B A-
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
- S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
- S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
- R REGISTRO SANITARIO
- RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA P.B

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

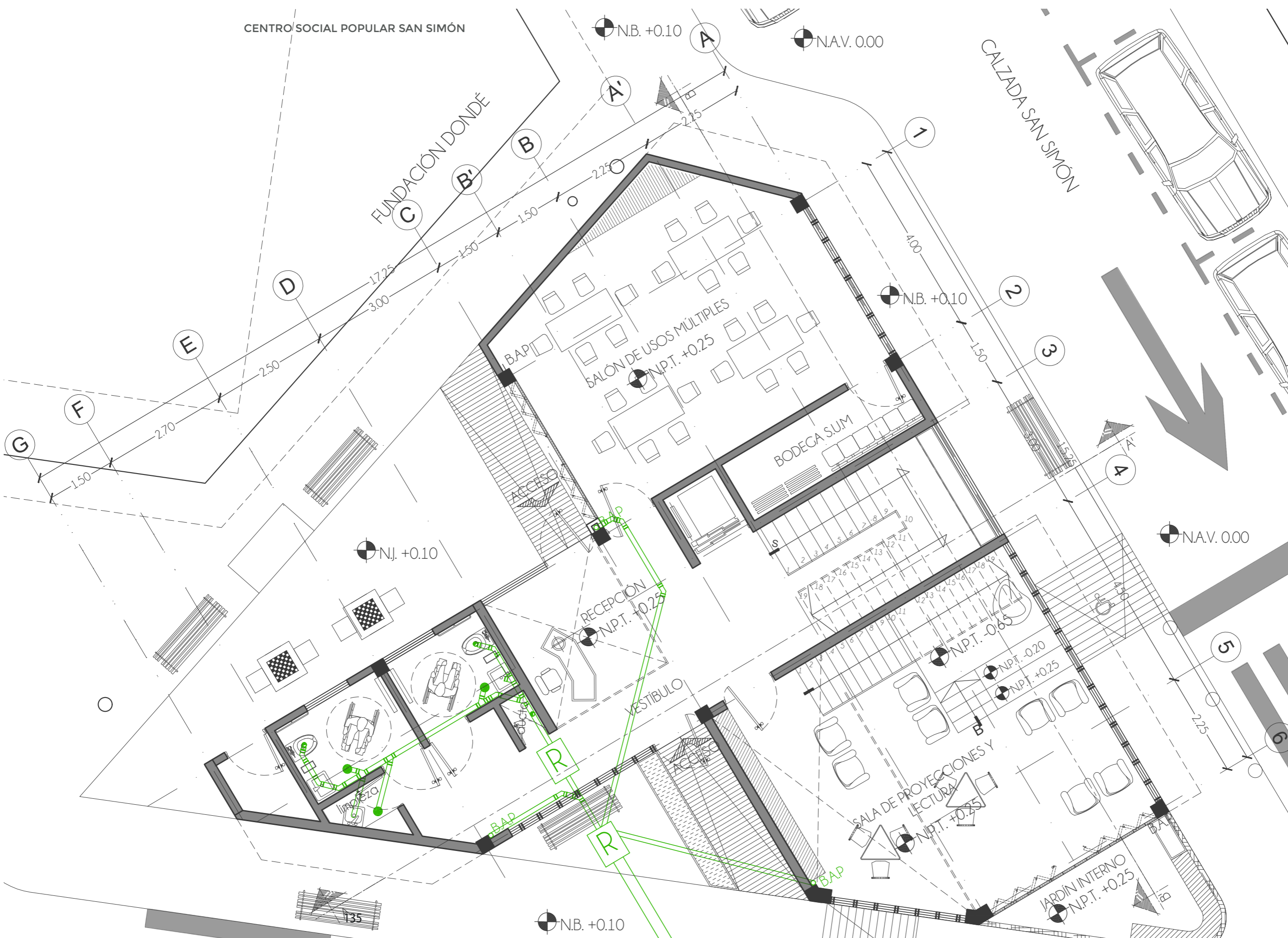
ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo- 2018

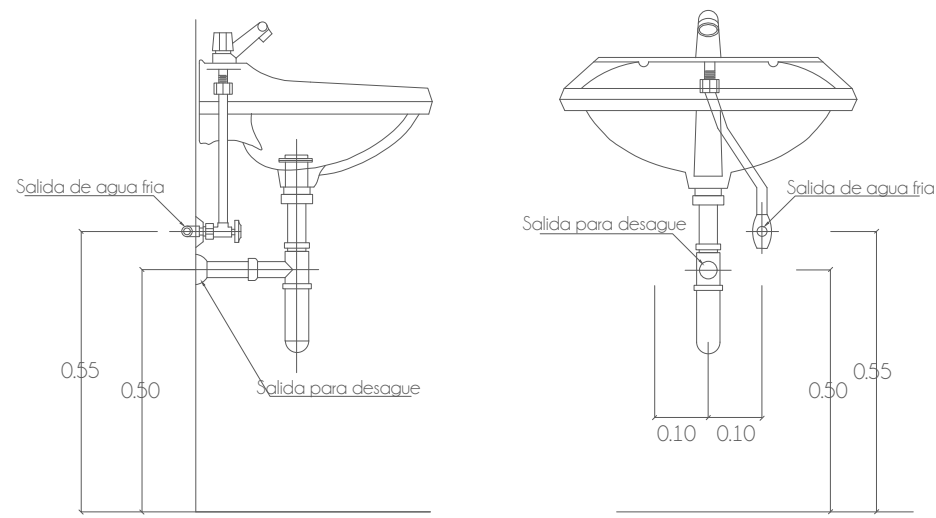
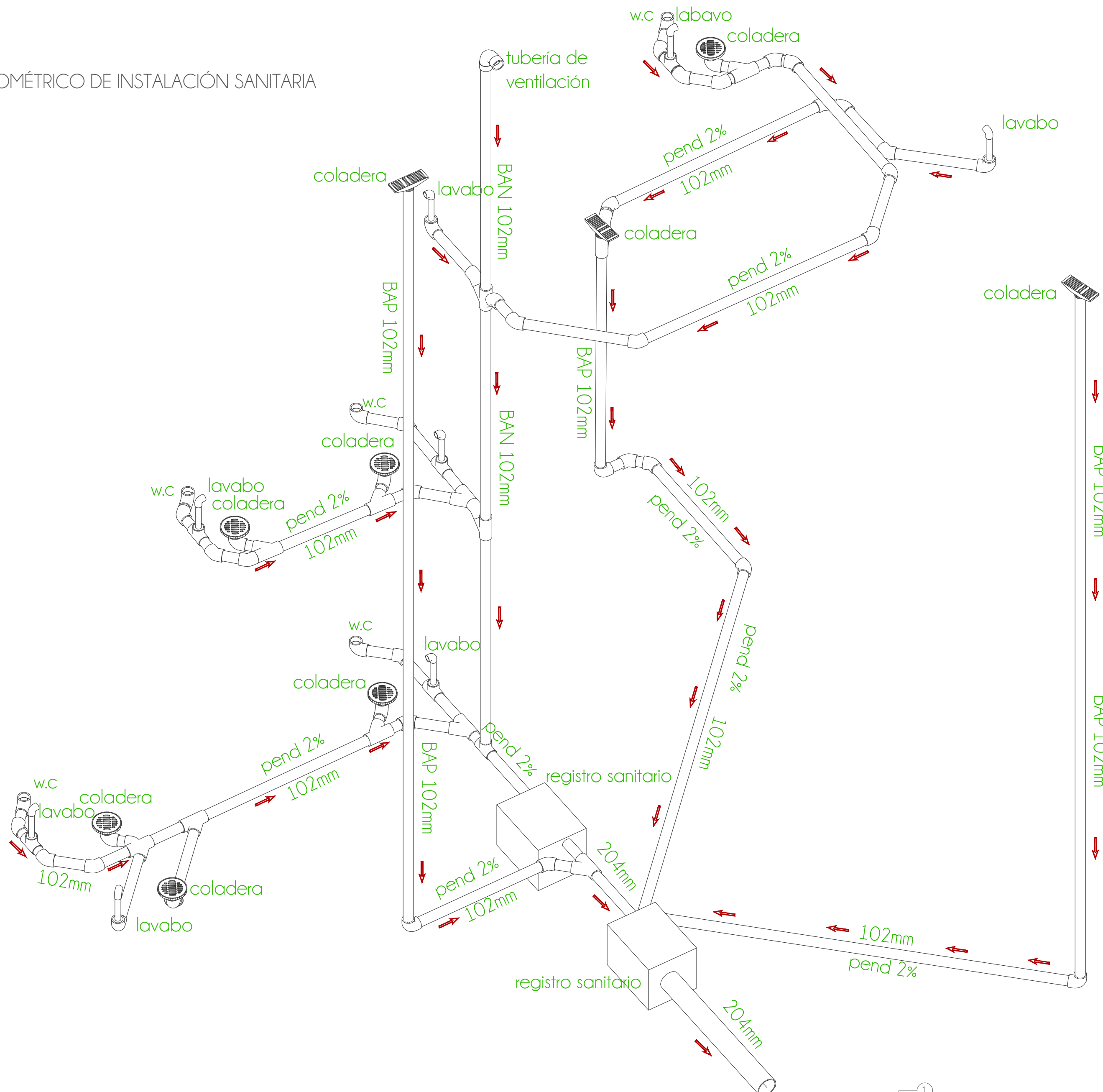
ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IS-04

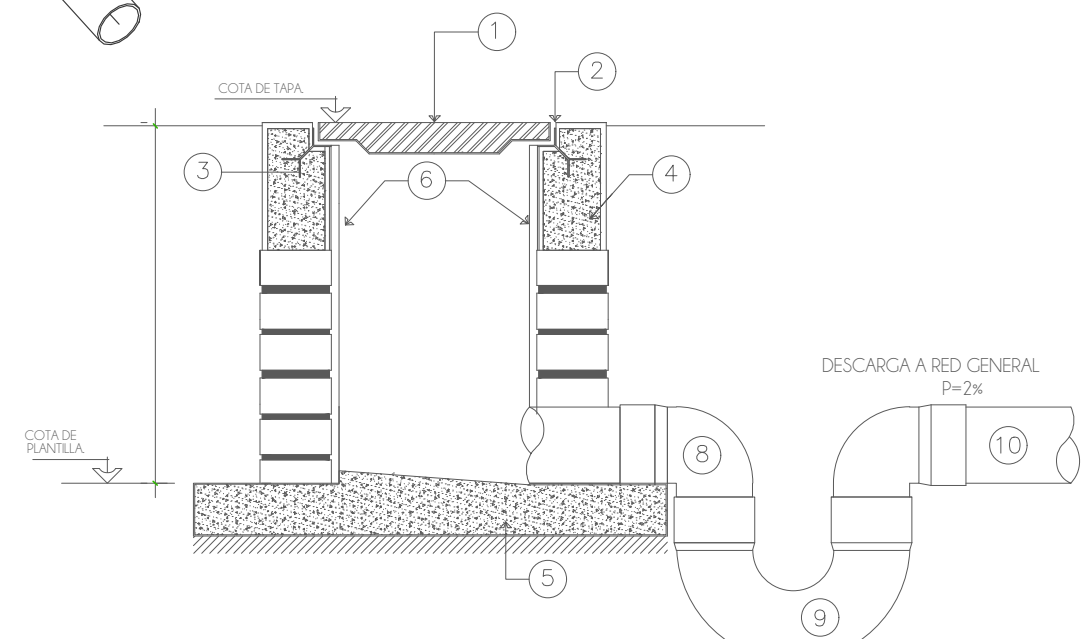
ESCALA GRÁFICA:



ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA



DETALLE SALIDAS DE AGUA y DRENAJE EN LAVABOS



DETALLE DE REGISTRO SANITARIO



TABLA No. 3.3 Tamaños de ramales y bajadas edificios de 1 a 3 plantas.

Diámetro (mm)	Unidades de descarga	
	por ramal	por bajada
32	1	2
38	3	4
51	6	10
76	32	48
76 (vertederos)	20	30
102	160	240
152	640	960
204	1200	1620
254	1800	2820

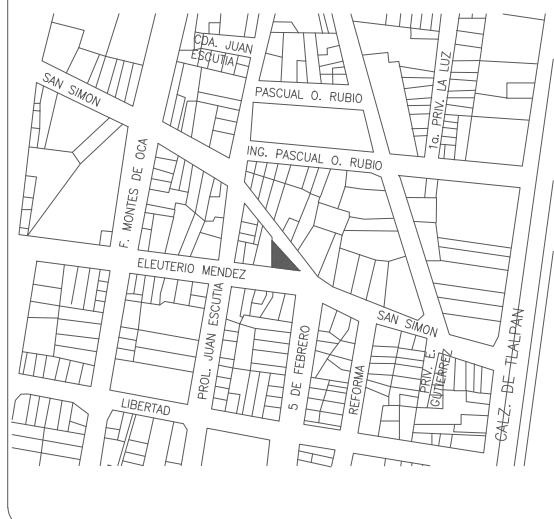
TABLA No. 3.1 Desagüe de los muebles en unidades de descarga.

MUEBLE	UNIDADES DE DESCARGA	TAMAÑO MÍNIMO DE LA CONEXIÓN (mm)
Bebedero	1	32
Coladera de piso	3	50
Lavabo	1	32
Lavadero	2	38
Regadera	3	50
Mingitorio	3	50
Inodoro con tanque	6	100
Inodoro con fluxómetro	6	100

T1= 3 Unidades de Descarga
 T2= 5 Unidades de Descarga
 T3= 58 Unidades de Descarga
 T4= 3 Unidades de Descarga
 TOTAL U.D= 69 U.D
 TAMAÑO DE RAMAL----- 102mm

- 1 TAPA DE REGISTRO
- 2 MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANCLU DE 50mm X 6mm.
- 3 ANCLA DE SOLERA EN CADA ESQUINA DE 7 Cms. DE LONGITUD Y 2.54 Cms. DE ESPESOR.
- 4 CONCRETO ARMADO
- 5 PLANTILLA DE CONCRETO
- 6 IMPERMEABILIZANTE
- 7 CODO DE PVC DE 90°
- 8 SIFON
- 9 TUBO DE PVC 204 mm

NORTE:



NOTAS:
 1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA. DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- LLAVE DE PASO-
- LLAVE DE MANGUERA-
- MEDICION DEL SERVICIO
- VALVULA DE COMPUERTA-
- VALVULA FLOTADOR-
- B O M B A-
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
- S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
- S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
- R REGISTRO SANITARIO
- RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
- REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA

CONTENIDO:
ISOMÉTRICO Y DETALLES

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUELA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA.

ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31- Mayo- 2018

ESCALA:
SE

N PLANO:
IS-05

ESCALA GRÁFICA:

N.D. +12.95

N.M.B. +11.45

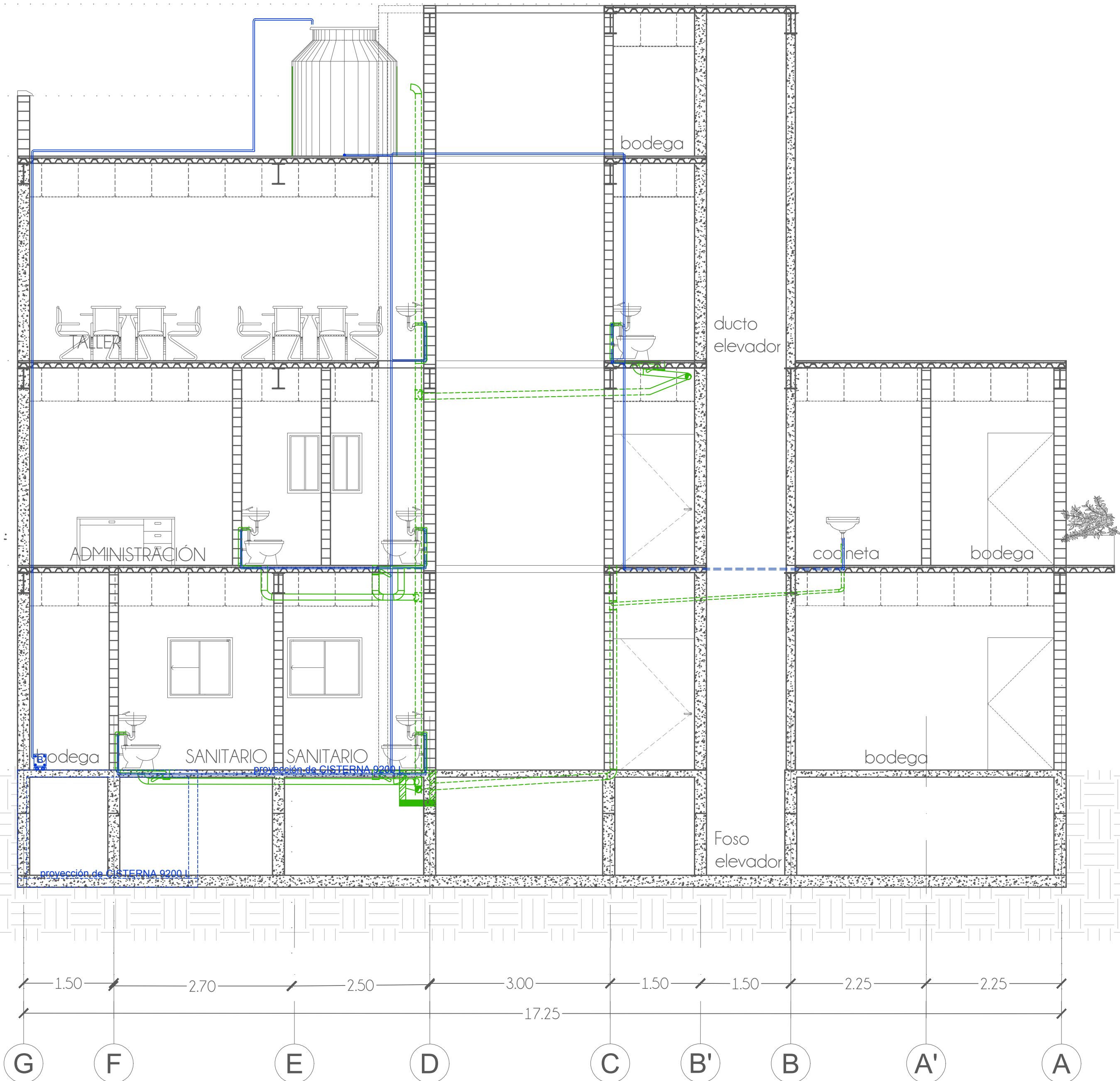
N.P.T. +10.45

N.P.T. +7.05

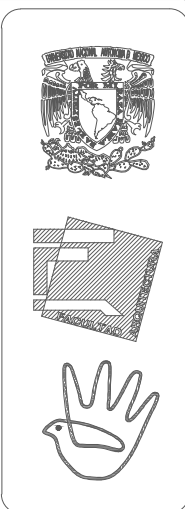
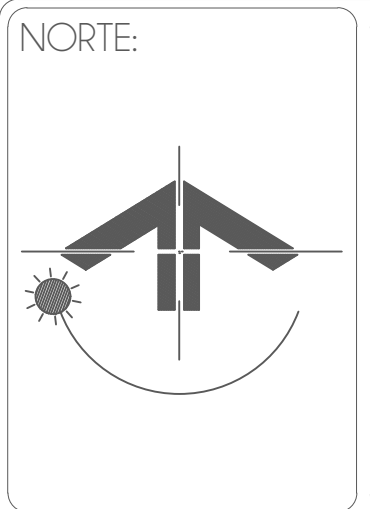
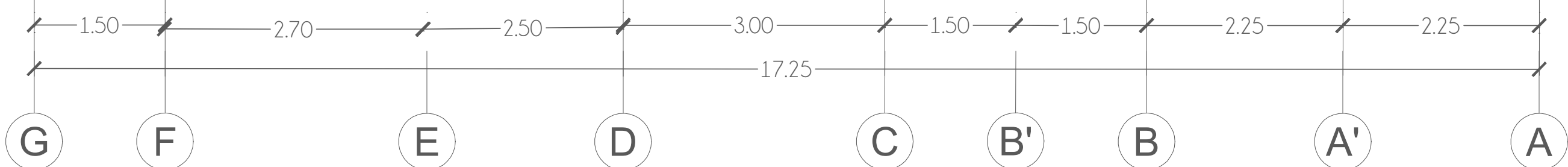
N.P.T. + 3.65

N.P.T. + 0.25

N.L.F.C. -1.5



CORTE DE INSTALACIONES



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
5. LAS LÍNEAS PUNTEADAS CORRESPONDEN A TUBERÍAS QUE PASAN POR DELANTE O POR DETRÁS DE LA LÍNEA DE SECCIÓN. PARA VERIFICAR SU LOCALIZACIÓN REAL ES NECESARIO REVISAR LOS PLANOS DE INSTALACIONES.

- SIMBOLOGÍA:
- LLAVE DE PASO-
 - LLAVE DE MANGUERA-
 - MEDICION DEL SERVICIO
 - VALVULA DE COMPUERTA-
 - VALVULA FLOTADOR-
 - BOMBA-
 - B.A.F. BAJA AGUA FRIA-
 - S.A.C. SALIDA DE AGUA CALIENTE-
 - S.A.T. SUBE AGUA A TINACO-
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS-
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES-
 - R REGISTRO SANITARIO
 - RC REGISTRO CIEGO TIPO SANITARIO
 - REGISTRO CON COLADERA

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

CONTENIDO:
CORTE DE INSTALACIONES

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

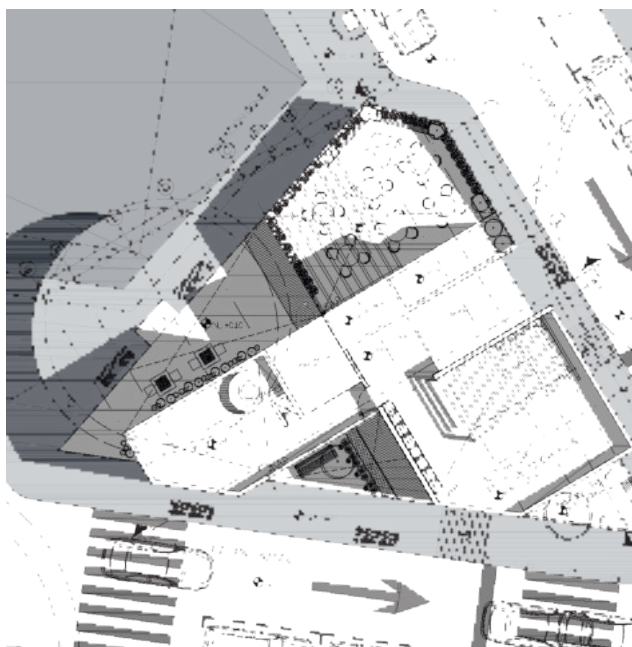
ASESOR:
Brenda Hernandez Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo-2018

ESCALA:
1:75

N. PLANO:
ISH-01

ESCALA GRÁFICA:



7.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

7.3.3 Instalación Eléctrica

7.3.3.1 Memoria de cálculo

OBJETIVO:

El objetivo del proyecto de instalaciones eléctricas es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación eléctrica del Centro Social Popular, así como el justificar el proyecto técnico mediante los correspondientes cálculos realizados en base al Reglamento de Construcción actual.

MATERIALES:

Los circuitos de alumbrado serán bifásicos (220 V) para el caso de las luminarias de aditivos metálicos y monofásicos (127 V) para el resto de los casos.

Se buscó que las lámparas colocadas en el proyecto arquitectónico fueran de LED por su eficiencia y ahorro energético.

Todas las canalizaciones que se plantean en el proyecto se harán de tubo Conduit de pared delgada salvo en la iluminación exterior en donde se plantea utilizar poliducto.

Las luminarias utilizadas en el proyecto varían dependiendo del espacio arquitectónico y sus carac-

terísticas. Ver anexo de fichas técnicas de luminarias.

RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

En el diseño de la presente instalación eléctrica se determinaron las cantidades de luminarias a instalar tomando en cuenta los luxes necesarios según las características y dimensiones que cada espacio arquitectónico en el proyecto requería, así como las especificaciones y tipos de luminarias a instalar.

De igual forma, según el espacio lo requería, se determinaron los contactos que podrían ser utilizados por el usuario según la actividad a desarrollar en los espacios arquitectónicos.

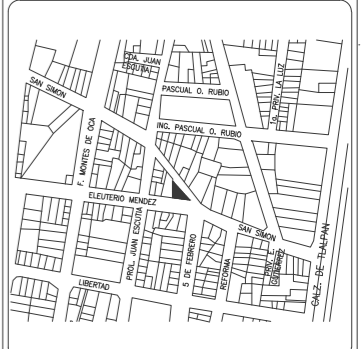
En la red de distribución eléctrica en el proyecto se plantean 13 circuitos, todos divididos por cada nivel del proyecto. Entre esos circuitos se considera un circuito para emergencia, uno para la bomba, otro para el elevador y por último uno de reserva solicitado por C.F.E.

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.B. +0.10

NAV. 0.00

NORTE:



PROYECCIONES DE LUZ EN PLANTA ESC. 1:250

- NOTAS:
1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
 4. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

- SIMBOLOGÍA:
- ACOMETIDA CIA. DE LUZ
 - MEDIDOR CIA. DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
 - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - LÍNEA ENTUBADA POR FALSO PLAFÓN
 - LÍNEA ENTUBADA POR PISO
 - CHALUPA DE CONEXIÓN
 - TOMACORRIENTE GENERAL DUPLEX
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR ESCALERA
 - TOMACORRIENTE GENERAL DUPLEX EN PISO
 - LUMINARIA LED RE1054BBCB
 - LUMINARIA LED EMPOTRADA A MURO CU6085FBNA
 - LUMINARIA ARBOTANTE
 - LUMINARIA EN PLAFÓN CO1090BBCA
 - LUMINARIA COLGANTE CO8090BCNA
 - LUMINARIA DE EMERGENCIA
 - TIRA DE LED

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTENIDO:
PLANTA I. ELÉCTRICA 1er NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCALA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IE-02

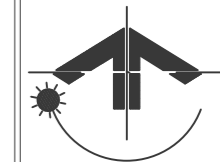


CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

N.B. +0.10

N.A.V. 0.00

NORTE:



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
2. NIVELES EN METROS
3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS
4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
5. ESTE PLANO ES SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE AL NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

SIMBOLOGÍA:

- ACOMETIDA CIA. DE LUZ
- MEDIDOR CIA. DE LUZ
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- LÍNEA ENTUBADA POR FALSO PLAFÓN
- LÍNEA ENTUBADA POR PISO
- CHALUPA DE CONEXIÓN
- TOMACORRIENTE GENERAL DUPLEX
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR ESCALERA
- TOMACORRIENTE GENERAL DUPLEX EN PISO
- LUMINARIA LED RE1054BBCB
- LUMINARIA LED EMPOTRADA A MURO CU6085FBNA
- LUMINARIA ARBOTANTE
- LUMINARIA EN PLAFÓN CO1090BBCA
- LUMINARIA COLGANTE CO8090BCNA
- LUMINARIA DE EMERGENCIA
- TIRA DE LED

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTENIDO:
PLANTA I. ELÉCTRICA 2do NIVEL

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESCALA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
13-Sep-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IE-03



PROYECCIONES DE LUZ EN PLANTA ESC. 1:250



10

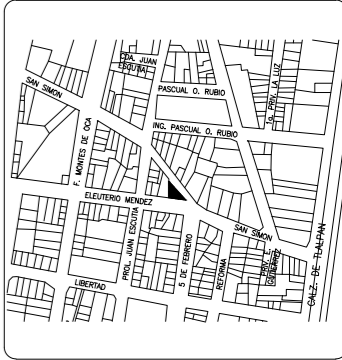
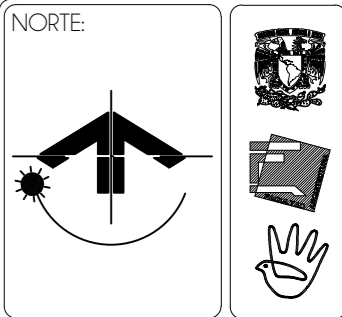
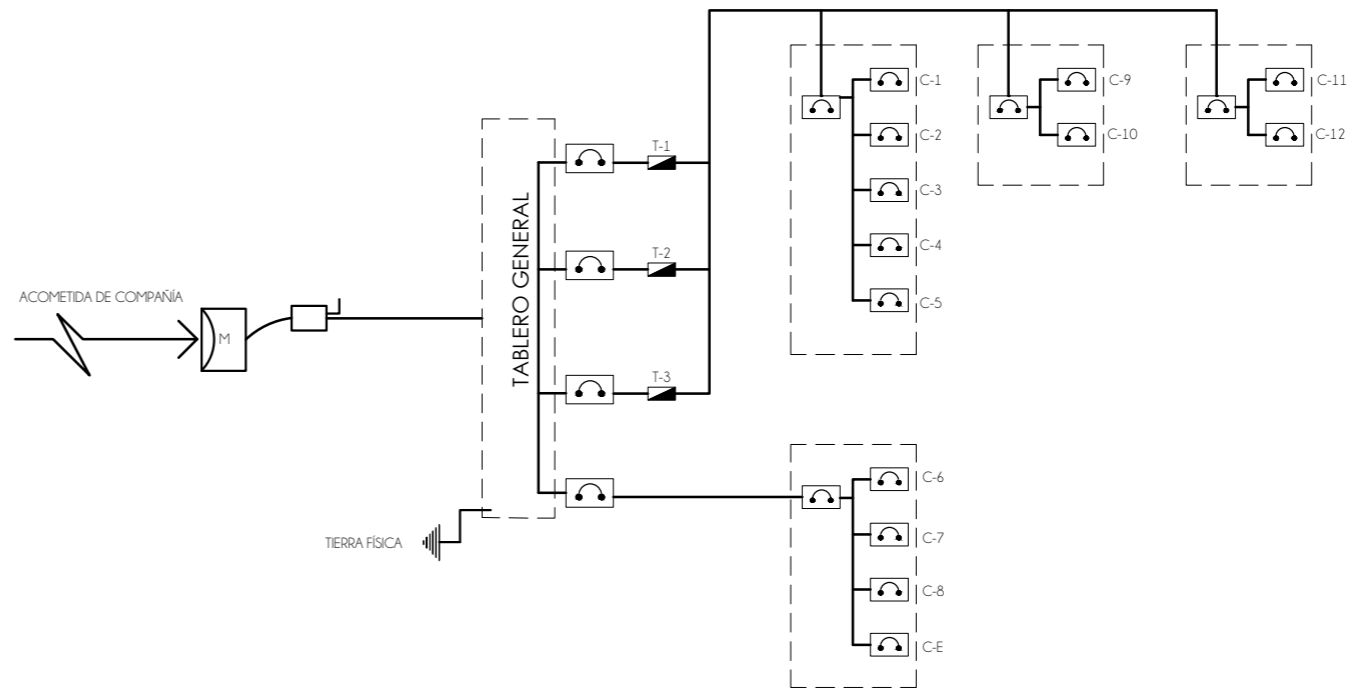
142

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

TABLA DE CARGAS EN PLANTA BAJA

TABLA DE CARGAS												
TABLERO	CIRCUITO	Tipo de luminaria	Trazo suspecido	Trazo empotrable	Dowlight elemental	Empotrable en muro	Cubic arbotante	Regleta LED	Contacto doble	Lámpara de emergencia	TOTAL POR CIRCUITO	TOTAL POR TABLERO (watts)
		Nomenclatura	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	Contacto	L-7		
		Watts por tipo de luminaria	58 watts	39 watts	9 watts	96watts	30 watts	21 watts	180 watts	120 watts		
T-1	C-1 (SUM)	No. de luminarias en C-1	-	6	1	-	-	-	9	-	1863	9355
	C-2 (Pasillos y escaleras)	No. de luminarias en C-2	-	11	-	-	-	95	-	-	2424	
	C-3 (Sala de Lectura)	No. de luminarias en C-3	6	-	-	-	3	-	6	-	2058	
	C-4 (Sanitarios y Taller)	No. de luminarias en C-4	-	-	12	-	-	-	8	-	2500	
	C-5 (Exteriores)	No. de luminarias en C-5	-	-	-	-	11	-	1	-	510	
TC	C-6 (Bomba)	No. de luminarias en C-6	-	-	-	-	-	-	-	-	746	2966
	C-7 (Elevador)	No. de luminarias en C-7	-	-	-	-	-	-	-	-	510	
	C-8 (Reserva CFE)	No. de luminarias en C-7	-	-	-	-	-	-	-	-	510	
	C-E (Lámparas de emergencia)	No. de luminarias en C-7	-	-	-	-	-	-	-	10	1200	

DIAGRAMA UNIFILAR



NOTAS:
 1. DIMENSIONES EN METROS, EXCEPTO INDICADAS
 2. NIVELES EN METROS
 3. DIÁMETROS EN MILÍMETROS.
 4. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 5. ESTE PLANO ES SÓLO DE REFERENCIA, DEBERÁN CONFIRMARSE EN EL ÁREA DE TRABAJO ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN Y DEBERÁN SER APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN CORRESPONDIENTE NIVEL DE TERRENO NATURAL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

TABLA DE CARGAS EN PRIMER NIVEL

TABLA DE CARGAS												
TABLERO	CIRCUITO	Tipo de luminaria	Trazo suspecido	Trazo empotrable	Dowlight elemental	Empotrable en muro	Cubic arbotante	Regleta LED	Contacto doble	TOTAL POR CIRCUITO	TOTAL POR TABLERO (watts)	
		Nomenclatura	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	Contacto			
		Watts por tipo de luminaria	58 watts	39 watts	9 watts	96watts	30 watts	21 watts	180 watts			
T-2	C-9 (Terraza)	No. de luminarias en C-9	-	-	2	6	-	-	10	1818	3246	
	C-10 (Sala de trabajo)	No. de luminarias en C-10	6	-	-	-	-	-	6	1428		

DETALLES DE SOPORTERIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

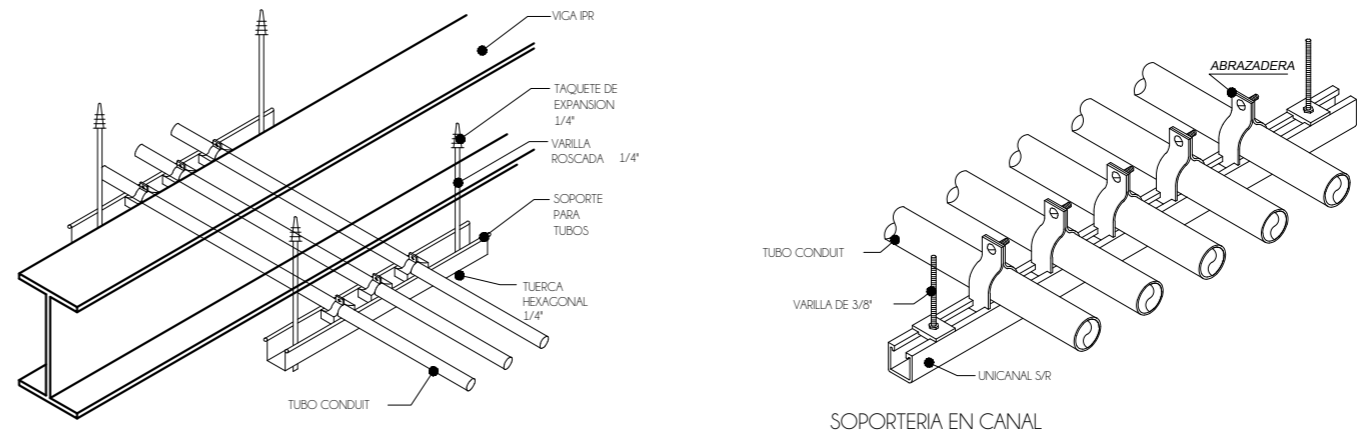


TABLA DE CARGAS EN SEGUNDO NIVEL Y AZOTEA

TABLA DE CARGAS												
TABLERO	CIRCUITO	Tipo de luminaria	Trazo suspecido	Trazo empotrable	Dowlight elemental	Empotrable en muro	Cubic arbotante	Regleta LED	Contacto doble	TOTAL POR CIRCUITO	TOTAL POR TABLERO (watts)	
		Nomenclatura	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	L-6	Contacto			
		Watts por tipo de luminaria	58 watts	39 watts	9 watts	96watts	30 watts	21 watts	180 watts			
T-3	C-11 (Taller)	No. de luminarias en C-11	8	-	1	-	-	-	9	2093	3234	
	C-12 (Azotea)	No. de luminarias en C-11	4	-	1	-	-	-	5	1141		

TOTAL DE WATTS REQUERIDOS= 18,801
 Por lo tanto se requiere de una corriente trifásica

SIMBOLOGÍA:

- ACOMETIDA CIA. DE LUZ
- MEDIDOR CIA. DE LUZ
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- LINEA ENTUBADA POR FALSO PLAFON
- LINEA ENTUBADA POR PISO
- CHALUPA DE CONEXIÓN
- TOMACORRIENTE GENERAL DUPLEX
- APACADOR SENCILLO
- APACADOR ESCALERA
- TOMACORRIENTE GENERAL DUPLEX EN PISO
- LUMINARIA LED RE1054BBCB
- LUMINARIA LED EMPOTRADA A MURO OUI6085FBNA
- LUMINARIA ARBOTANTE
- LUMINARIA EN PLAFÓN CO1090BBCA
- LUMINARIA COLGANTE CO8090BCNA
- LUMINARIA DE EMERGENCIA
- TIRA DE LED

PROYECTO:
CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN
TICUMAC

TIPO DE PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTENIDO:
DETALLES VARIOS

UBICACIÓN:
Eleuterio Méndez S/N, Colonia San Simón
Ticumac, 03660, Benito Juárez, Ciudad de México.

DISEÑO:
ZÁRATE GARCÍA CLAUDIA VERÓNICA

ESQUEMA:
TALLER MAX CETTO, FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
Brenda Hernández Valencia, Alfredo Toledo Molina

FECHA:
31-Mayo-2018

ESCALA:
1:75

Nº PLANO:
IE-05

ESCALA GRÁFICA:

6.3.3.2 Anexo de fichas técnicas de luminarias y elevador.
Iluminación en escaleras:



FICHA TÉCNICA

REGLETA LED

3 AÑOS
DE GARANTÍA



MODELO	REGLETA LED
WATTS	21 W
FLUJO LUMINOSO	1,700 lm
MEDIDAS	1,000 X 15 X 10 mm
BASE	CABLE
VOLTS	12 V
TEMPERATURA	3,000K - 6,000K
HORAS DE VIDA	50,000 HRS
GARANTÍA	3 AÑOS

 LIBRE DE MERCURIO

Iluminación en talleres, sala de lectura y proyecciones y sala de trabajo:

FICHA TÉCNICA

13-05-2018 06:06:56

CO8091 **B** **BN** **Q** 58W

PRODUCTO ACTIVO

CONSTRULITA
EL SENTIDO DE LA LUZ

Luminario en aluminio extruido, condifusor de policarbonato para luz continua directa e indirecta difusa

TRAZZO

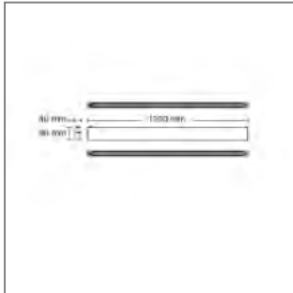


ACCESORIO

Material cuerpo	Aluminio Extruido
Material difusor	Policarbonato
Instalación de producto	Suspender en Techo
IP	40
Color	Blanco
Garantía	5 años
Consumo total	58W
Flujo de salida	2940-1745lm



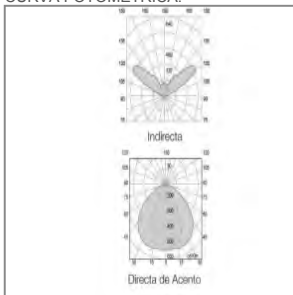
DIMENSIONES DEL LUMINARIO:



FUENTE LUMINOSA

Tecnología	LED
Tipo de vida	L70
Temperatura de color	4000 K
Ángulo de apertura	60-130 °

CURVA FOTOMÉTRICA:



SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROL

Equipo	Driver Lutron
Control de atenuación	Si
Método de control	0-10 V
Atenuación mínima	5 %
Voltaje de entrada	127-277 V~

www.construlitalighting.com

CONSTRULITA LIGHTING INTERNATIONAL S.A. DE C.V. Acceso IV No. 3, Fracc. Ind. Benito Juárez, C.P. 76130, Querétaro Qro., México Tel [442] 238 3900, Fax. [442] 238 3914

MER-FOR-CP002 Rev.1

Iluminación Salón de usos múltiples, pasillos y vestíbulo:

FICHA TÉCNICA

30-05-2018 05:41:16

CO1091 **B** **BN** **A** 39W

PRODUCTO ACTIVO

CONSTRULITA
EL CENTRO DE LA LUZ

Trazo para Empotrar, luz directa, difusa con Tecnología LED de 37W, blanco cálido, optica en policarbonato de 60° 3145lm. Driver electrónico 127-277V, Perfil de aluminio extruido, acabado en pintura electrostática color blanco.

TRAZZO

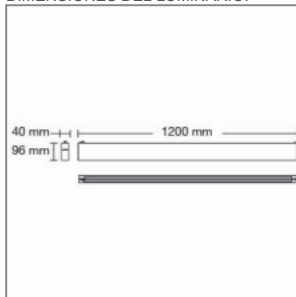


ACCESORIO

Material cuerpo	Aluminio Extruido
Material reflector	Optica de Policarbonato
Material difusor	Policarbonato de Alta Transmitancia
Instalación de producto	Empotrar en Techo
IP	40
Color	Blanco
Garantía	5 años
Consumo total	39W
Flujo de salida	2900lm



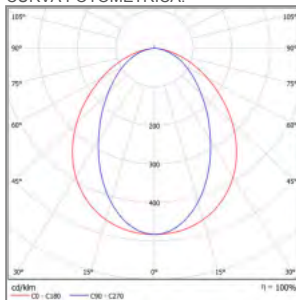
DIMENSIONES DEL LUMINARIO:



FUENTE LUMINOSA

Tecnología	LED
Vida promedio	50,000 h
Tipo de vida	L70
IRC	80 Ra
Temperatura de color	4000 K
Ángulo de apertura	60 °

CURVA FOTOMÉTRICA:



SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROL

Equipo	Driver Electrónico
Frecuencia de operación	60 Hz
Factor de potencia	> 0.9
Corriente de entrada	0.307-0.140 A
Temperatura de operación	-10 a 50 °C
Distorsiones armónicas (THD)	< 20 %
Control de atenuación	Si
Método de control	0-10 V
Atenuación mínima	5 %
Voltaje de salida	41 Vcd
Corriente de salida máxima	0.800

www.construlitalighting.com

CONSTRULITA LIGHTING INTERNATIONAL S.A. DE C.V. Acceso IV No. 3, Fracc. Ind. Benito Juárez, C.P. 76130, Querétaro Qro., México Tel [442] 238 3900, Fax. [442] 238 3914

MER-FOR-CP002 Rev.1

Iluminación en jardines:

FICHA TÉCNICA

13-05-2018 06:10:10

OU9832 **G** **BN** **A** 30W

PRODUCTO ACTIVO

CONSTRULITA
EL SENTIDO DE LA LUZ

Luminario de sobreponer en piso con luz de cortesía 360°. Potencia de línea 30 W. Luminario de uso exterior.

CUBIC ARBOTANTE

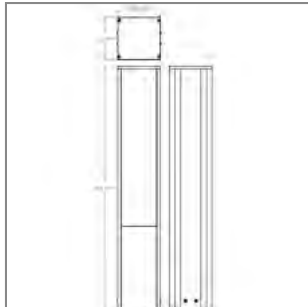


ACCESORIO

Material cuerpo	Aluminio Extruido
Material difusor	Acrílico PMMA Blanco Opalino
Instalación de producto	Sobreponer en Piso,
IP	65
Color	Gris
Garantía	5 años
Peso	6kg
Consumo total	30W
Flujo de salida	2100lm



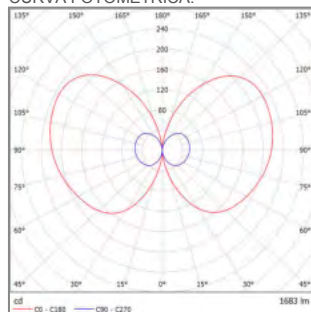
DIMENSIONES DEL LUMINARIO:



FUENTE LUMINOSA

Tecnología	LED
Vida promedio	25,000 h
Tipo de vida	L70
IRC	70 Ra
Temperatura de color	4000 K
Ángulo de apertura	360 °

CURVA FOTOMÉTRICA:



SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROL

Equipo	Driver electrónico multivoltaje
Frecuencia de operación	60 Hz
Factor de potencia	> 0,90
Corriente de entrada	0,229 - 0,122 A
Temperatura de operación	-20 a 40 °C
Distorsiones armónicas (THD)	< 20 %
Voltaje de entrada	127 - 277 V~
Voltaje de salida	46 Vcd
Corriente de salida máxima	350 mA

www.construlitalighting.com

CONSTRULITA LIGHTING INTERNATIONAL S.A. DE C.V. Acceso IV No. 3, Fracc. Ind. Benito Juárez, C.P. 76130, Querétaro Oro., México Tel [442] 238 3900, Fax. [442] 238 3914

MER-FOR-CP002 Rev.1

Iluminación en servicios (bodegas y sanitarios):

FICHA TÉCNICA

13-05-2018 20:14:30

RE1054 **B** **BC** **B** 9W

PRODUCTO ACTIVO

CONSTRULITA
EL SENTIDO DE LA LUZ

DOWNLIGHT ELEMENTAL es un luminario de 9w para bote integral de 12 cm; para luz general en aplicaciones Residenciales, Hospitalidad y Servicios.

ELEMENTAL

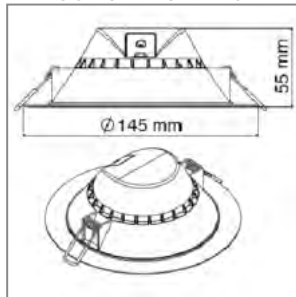
ACCESORIO



Material cuerpo	Plástico inyectado
Material reflector	Plástico
Material difusor	Acrílico Frost
Instalación de producto	Empotrar en Techo,
IP	51
Color	Blanco
Garantía	5 años
Peso	.169kg
Consumo total	9W
Flujo de salida	660lm



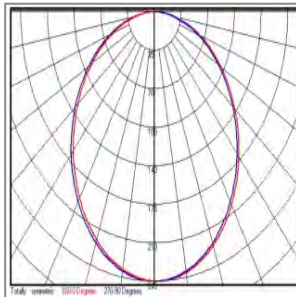
DIMENSIONES DEL LUMINARIO:



FUENTE LUMINOSA

Tecnología	LED
Vida promedio	25,000 h
Tipo de vida	L70
IRC	80 Ra
Temperatura de color	3000 K
Ángulo de apertura	110 °

CURVA FOTOMÉTRICA:



SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROL

Equipo	Driver Electrónico
Frecuencia de operación	60 Hz
Factor de potencia	> 0.95
Corriente de entrada	0,075 - 0,043 A
Temperatura de operación	-20 a 50 °C
Distorsiones armónicas (THD)	< 20 %
Voltaje de entrada	127 - 220 V~

www.construlitalighting.com

CONSTRULITA LIGHTING INTERNATIONAL S.A. DE C.V. Acceso IV No. 3, Fracc. Ind. Benito Juárez, C.P. 76130, Querétaro Qro., México Tel [442] 238 3900, Fax. [442] 238 3914

MER-FOR-CP002 Rev.1

Iluminación en terraza y taller de hidroponías:

FICHA TÉCNICA

13-05-2018 06:05:37

OU6085 **F** **BN** **A** 96W

PRODUCTO ACTIVO

CONSTRULITA
EL SERVIDOR DE LA LUZ

Luminario LED en aluminio inyectado, reflector de termoplástico blanco. Difusor de vidrio transparente. IP65, IRC 80, direccionamiento vertical de hasta 20°, para de uso exterior.

WALL PACK

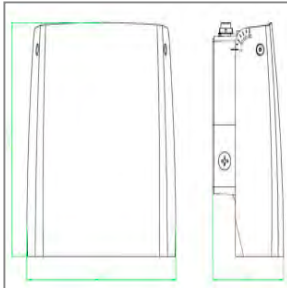


ACCESORIO

Material cuerpo	Aluminio
Material reflector	Termoplástico
Instalación de producto	Sobreponer en Muro,
IP	65
Color	Gris Grafito
Garantía	5 años
Direccionamiento vertical	20°
Consumo total	96W
Flujo de salida	8800lm



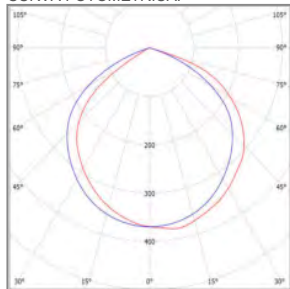
DIMENSIONES DEL LUMINARIO:



FUENTE LUMINOSA

Tecnología	LED
Vida promedio	50,000 h
Tipo de vida	L70
IRC	80 Ra
Temperatura de color	4000 K
Ángulo de apertura	110 °

CURVA FOTOMÉTRICA:



SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROL

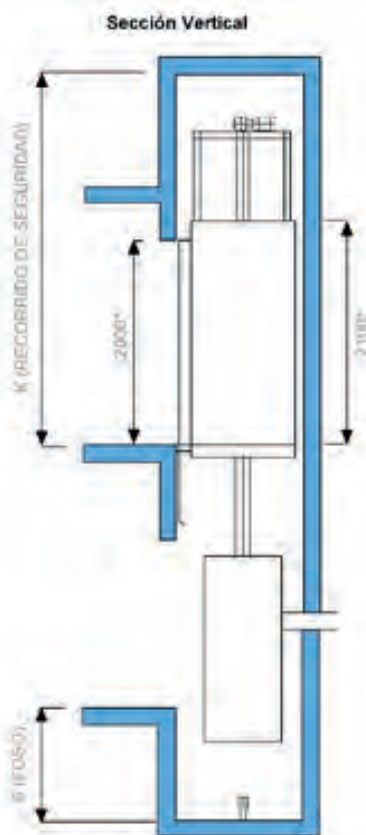
Equipo	Driver electrónico
Frecuencia de operación	60 Hz
Factor de potencia	> 0.9
Corriente de entrada	0,807 - 0,362 A
Temperatura de operación	-40 a 40 °C
Voltaje de entrada	127 - 277 V~
Voltaje de salida	35 Vcd
Corriente de salida máxima	2,4 A

www.construlitalighting.com

CONSTRULITA LIGHTING INTERNATIONAL S.A. DE C.V. Acceso IV No. 3, Fracc. Ind. Benito Juárez, C.P. 76130, Querétaro Qro., México Tel [442] 238 3900, Fax. [442] 238 3914

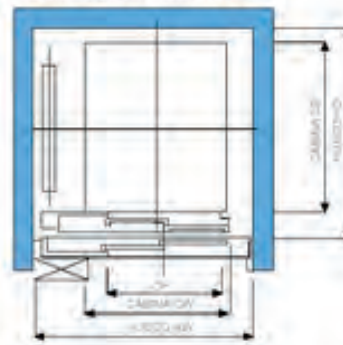
MER-FOR-CP002 Rev.1

Ficha técnica de elevador:
Elevador marca OTIS

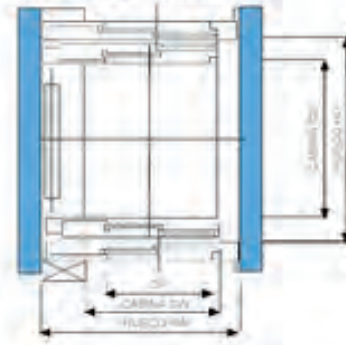


* Consulte con Zardoya Otis la posibilidad de instalar puertas de 2100 mm de altura. Las dimensiones de hueco pueden variar respecto a las indicadas.

Croquis de planta un acceso puerta telescópica



Croquis de planta dos accesos puerta telescópica



Capacidad de Carga	Cabina CWxCD	Hueco HWxHD		Paso de puerta OP
320 Kg (4p)	840x1050	1 acc.	1350x1300	700 Telescópica
		2 acc. 180°	1350x1400	
400 Kg (5p)	840x1200	1 acc.	1350x1450	700 Telescópica
		2 acc. 180°	1350x1550	
450 Kg (6p)	1000x1250	1 acc.	1550x1500	800 Telescópica
		2 acc. 180°	1550x1600	
		1 acc.	1650x1500	900 Telescópica
		2 acc. 180°	1650x1800	
480 Kg (6p)	1000x1300	1 acc.	1550x1550	800 Telescópica
		2 acc. 180°	1550x1850	
		1 acc.	1650x1550	900 Telescópica
		2 acc. 180°	1650x1650	
525 Kg (7p)	1000x1350	1 acc.	1550x1600	800 Telescópica
		2 acc. 180°	1550x1700	
		1 acc.	1650x1600	900 Telescópica
		2 acc. 180°	1650x1700	
630 Kg (8p)	1100x1400	1 acc.	1600x1650	800 Telescópica
		2 acc. 180°	1600x1750	
		1 acc.	1650x1650	900 Telescópica
		2 acc. 180°	1650x1750	
1000 Kg (13p) Cabina profunda	1100x2100	1 acc.	1650x2350	900 Telescópica
		2 acc. 180°	1650x2450	

Recorrido de Seguridad K= 3400; Foso S= 1000**.
**Para ascensores de hasta 5 personas, consulte dimensiones de foso con Zardoya Otis.
Cotas en milímetros - Puertas montadas sobre piso.

► Consulte el catálogo de acabados estéticos disponibles para el OTIS Génesis.

CAPÍTULO 8: PRESUPUESTO

8.1 Costos y modelo de financiamiento:

Para la elaboración del presupuesto total de la obra se tomó en cuenta como base el Tabulador General de Precios Unitarios en su última actualización correspondiente al mes de febrero del 2018 emitido por la Secretaría de Obras y Servicios.

Superficie construida: 495 m²

PRESUPUESTO DE OBRA					
CENTRO SOCIAL POPULAR					
1. PRELIMINARES					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
AD13BB	Muestra inalterada extraída de un sondeo en pozo a cielo abierto	muestra	2.000	\$ 1,041.82	\$ 2,083.64
AF13DB	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación con equipo de topografía	m2	230.000	\$ 5.90	\$ 1,357.00
BC12BB	Desyerbe y limpia del terreno realizada a mano, incluye: acarreo libre a 20m	m2	230	\$ 7.45	\$ 1,713.50
BC12BC	Acarreo en carretilla del material producto del desyerbe, a estaciones subsiguientes de 20m	m3-estac	264.5	\$ 22.46	\$ 5,940.67
BD12BC	Tala de árbol con perímetro de tronco de 0.51 a 1.0m	pieza	1	\$ 737.30	\$ 737.30
BD12CC	Extracción manual de tocón con perímetro de 0.51 a 1.0m	pieza	1	\$ 606.30	\$ 606.30
BG24HE	Limpieza y desenzolve de la red secundaria de drenaje en tubo de 45 cm de diámetro con malacate motorizado	m	16	\$ 72.46	\$ 1,159.36
BK13BB	Desmantelamiento de bajadas de aguas negras o pluviales, de fierro fundido de 10cm de diámetro, incluye: acarreo libre	m	16	\$ 42.16	\$ 674.56
BI12BF	Corte con sierra en pavimento de concreto asfáltico, con profundidad mayor de 5.01 cm	m	80	\$ 16.89	\$ 1,351.20
BL13KC	Demolición de pavimento de concreto asfáltico, por medios mecánicos (retroexcavadora y martillo hidráulico)	m3	117	\$ 151.71	\$ 17,750.07
BN15EC	Acarreo en camión de material de demolición de concreto asfáltico, kilómetros subsiguientes, zona urbana	m3-km	146.25	\$ 10.68	\$ 1,561.95
				SUBTOTAL	\$ 34,935.55
2. CIMENTACIÓN					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
AF13DB	Trazo y nivelación para desplante de estructura para edificación con equipo de topografía	m2	230	\$ 5.90	\$ 1,357.00
BF16EB	Excavación a mano, clase III, de 0.00 a 2.00m de profundidad	m3	340	\$ 1,045.35	\$ 355,419.00
BN12BC	Acarreo en carretilla de material producto de extracción en bancos, corte o excavaciones subsiguientes de 20m	m3-estac	391	\$ 22.55	\$ 8,817.05
GG13BC	Plantilla de concreto hidráulico resistencia normal f'c = 100 kg/cm2 de 6 cms de espesor, incluye: preparación del fondo de la excavación, nivelación y compactación. Incluye: mano de obra, herramienta equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	170	\$ 139.59	\$ 23,730.30
CB12BD	Cimbra acabado común y descimbra en cimentación (zapatas, contratrabes, dados)	m2	569.65	\$ 234.10	\$ 133,355.07
DB12CD	Suministro, Habilitado y colocación de acero de refuerzo grado 42 de 12.7 mm (1/2") de diámetro. Incluye: mano de obra, herramienta equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ton	13.10195	\$ 23,277.40	\$ 304,979.33
FE12CB	Suministro y colocación de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c=250 kg/cm2, fabricado en planta por proveedor para elementos de cimentación (zapatas, dados, trabes, trabes de liga, contratrabes) incluye: materiales, mano de obra, bombeo, colocación, muestreo y pruebas, vibrado, curado, desperdicios, limpieza, la herramienta y equipo necesarios.	m3	113.93	\$ 2,478.57	\$ 282,383.48
				SUBTOTAL	\$ 1,110,041.23

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

3. ESTRUCTURA					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
CC14BG	Cimbra acabado aparente y descimbra en columnas,hasta una altura máxima de 4.00m	m2	122.4	\$ 284.37	\$ 34,806.89
FE13BB	Suministro y colocación de concreto hidráulico fraguado normal,resistencia f'c=250 kg/cm2, fabricado en planta por proveedor para elementos de superestructura (columnas,trabes,losas macizas y reticulares,muros,faldones y prelles) incluye: materiales, mano de obra, bombeo,colocación,muestreo y pruebas,vibrado,curado,desperdicios,limpieza,la herramienta y equipo necesarios.	m3	54.2	\$ 2,330.70	\$ 126,323.94
DB12CD	Suministro, Habilitado y colocación de acero de refuerzo grado 42 de 12.7 mm (1/2") de diametro. Incluye: mano de obra, herramienta equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ton	6.233	\$ 23,277.40	\$ 145,088.03
GL15BC	Suministro,habilitado y colocación de lámina galvanizada estructural calibre 22 sección 4 (losacero) para construcción de losa.	m2	454.17	\$ 470.16	\$ 213,532.57
EB12DD	Suministro, habilitado,fabricación y montaje de estructura pesada a base de acero A-36, considerando perfiles estructurales y/o placa de diferentes espesores para la fabricación de los elementos estructurales.	kg	19244.88	\$ 51.58	\$ 992,650.65
				SUBTOTAL	\$ 1,512,402.08
4. ALBAÑILERÍA					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
GN12BB	Relleno con tezontle en azoteas para dar pendientes.	m³	11.52	\$ 648.63	\$ 7,472.22
GO12BB	Enladrillado de azotea con ladrillo común de 2 x 12 x 24 cm, asentado con mortero cemento-arena en proporción 1-5, terminado aparente con junta a hueso y lechada de cemento blanco.	m²	96	\$ 246.03	\$ 23,618.88
GC19BD	Muro de tabique hueco vertical de 12 cm de espesor, 2V Talamsa, medidas 24 x 6 x 12 cm, juntado con mortero cemento-arena 1:5, dos caras aparentes.	m²	177.87	\$ 398.01	\$ 70,794.04
GC27BD	Ranura en muro de tabique para tubería, de sección 5 x 5 cm	m	53.361	\$ 50.49	\$ 2,694.20
GC28BB	Perfil a base de tabique rojo recocido de 11.5 cm de espesor y de 0.85 m de altura, incluye cadena de concreto armado, acabado aplanado serroteado ambas caras.	m	8.68	\$ 665.69	\$ 5,778.19
GC30BB	Refuerzo horizontal para muro con una varilla de 7.94 mm (5/16") de diametro ahogado en la junta de mortero.	m	177.87	\$ 10.70	\$ 1,903.21
GC31BB	Castillo de concreto hidráulico resistencia normal f'c= 200 kg/cm2, ahogado con una varilla de 7.94 mm (5/16") de diametro.	m	59.29	\$ 46.90	\$ 2,780.70
GP12BB	Entortado de 3 cm de espesor, en azotea, con mortero cemento-arena en proporción 1:4	m²	96	\$ 104.47	\$ 10,029.12
GQ12BB	Chafán de pedacería de tabique, triangular con catetos de 10 cm, con mortero cemento-arena en proporción 1-5, acabado con aplanado de cemento pulido.	m	8.68	\$ 54.78	\$ 475.49
				SUBTOTAL	\$ 125,546.04
5.INSTALACIÓN SANITARIA					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
HB12BE	Suministro, instalación y pruebas de tubo de pvc tipo sanitario unión cementar, extremos lisos de 102 mm de diametro.	m	150	\$ 73.96	\$ 11,094.00
HB12EE	Suministro, instalación y pruebas de codo de pvc tipo sanitario unión cementar de 90° x 102 mm de diametro.	pza	11	\$ 68.41	\$ 752.51
HB13BF	Suministro, instalación y pruebas de ye de pvc tipo sanitario unión cementar de 102 mm de diametro.	pza	7	\$ 109.71	\$ 767.97
HB12FE	Suministro, instalación y pruebas de codo de pvc tipo sanitario unión cementar de 45° x 102 mm de diametro.	pza	30	\$ 67.97	\$ 2,039.10
HB20BC	Suministro, instalación y pruebas de te sencilla de pvc tipo sanitario unión anger de 50 mm de diametro.	pza	7	\$ 61.71	\$ 431.97
HE12CC	Registros con muros de tabique rojo recocido, incluye el suministro del tabique, cemento, grava, arena, agua, tubo para la media caña, acero de refuerzo, marco y contramarco, preparación de la superficie de desplante, elaboración de las mezclas de mortero y concreto, formación de la media caña, construcción de los muros, aplanado de las paredes interiores con mortero cemento arena 1:5, emboquillado de las conexiones del tubo de albañal con el registro, limpieza, la herramienta y el equipo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos de 0.40 x 0.60 y 1.00 m de profundidad, medidas interiores	pza	2	\$ 1,654.80	\$ 3,309.60
HI13BJ	Suministro, instalación y pruebas de inodoro Eco Habitat color marfil de 4.80 l por descarga, marca American Standard	pza	5	\$ 1,836.31	\$ 9,181.55
HI13DE	Suministro y colocación de asiento redondo con tapa modelo M-135, marca American Standard o similar, para inodoro.	pza	5	\$ 431.41	\$ 2,157.05
HI14CK	Suministro, instalación y pruebas de llave temporizadora modelo 9243, marca Urrea o similar, para lavabo.	pza	8	\$ 1,376.75	\$ 11,014.00
HI16CD	Suministro, instalación y pruebas de lavabo modelo Hábitat color marfil, marca American Standard o similar, incluye: cespol de PVC.	pza	8	\$ 1,013.87	\$ 8,110.96
HI17CK	Suministro y colocación de manguera fléxico Nacobre o similar, de aluminio, modelo 40 FCM para lavabo.	pza	8	\$ 50.36	\$ 402.88
HI17CM	Suministro y colocación de manguera fléxico Nacobre o similar, de aluminio, modelo 35 FCM para WC	pza	5	\$ 60.17	\$ 300.85
HI17IB	Suministro, instalación y pruebas de tapón macho de bronce, para cespol de 102 mm de diametro, marca Valazzi o similar.	pza	13	\$ 195.62	\$ 2,543.06
				SUBTOTAL	\$ 37,451.92

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

6. INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
IG12BE	Tubo de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 19 mm de diámetro, RD-13.5.	m	61.2	\$ 29.38	\$ 1,798.06
IG12BF	Tubo de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 25 mm de diámetro, RD-13.5.	m	42.64	\$ 30.63	\$ 1,306.06
IG13BE	Codo de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 90° X 19 mm de diámetro.	pza	14	\$ 38.62	\$ 540.68
IG13BF	Codo de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 90° X 25 mm de diámetro.	pza	20	\$ 43.01	\$ 860.20
IG16DE	Te de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 19 mm de diámetro.	pza	5	\$ 44.79	\$ 223.95
IG16DF	Te de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 25 mm de diámetro.	pza	9	\$ 52.06	\$ 468.54
IG18FE	Reducción bushing de pvc tipo hidráulico unión cementar, de 25 a 19 mm de diámetro	pza	15	\$ 41.78	\$ 626.70
ID12BG	Suministro, instalación y pruebas v álvulas pichancha de 32 mm.	pza	3	\$ 298.85	\$ 896.55
IC12NF	Válvula de bola, extremos roscados de 25 mm de diámetro, figura 580	pza	12	\$ 1,083.36	\$ 13,000.32
JG15BD	Tinaco de polietileno de 2,500 lts de capacidad, marca Rotoplas o similar	pza	1	\$ 8,050.34	\$ 8,050.34
JQ15CB	Bomba Dayton o similar con motor de 1 H.P., succión de 32 mm y descarga 25 mm.	pza	1	\$ 9,366.99	\$ 9,366.99
JG16KD	Impermeabilización en cisterna, tanques y muros, a base de unecreto, una capa de recubrimiento cementicio Tankote Plus y una segunda capa de recubrimiento impermeable Sellokote, previa preparación de la superficie de Imperquimia o similar.	m2	7	\$ 117.29	\$ 821.03
FE12CB	Suministro y colocación de concreto hidráulico fraguado normal, resistencia f'c=250 kg/cm2, fabricado en planta por proveedor para elementos de cimentación (zapatas, dados, trabes, trabes de liga, contratrabes) incluye: materiales, mano de obra, bombeo, colocación, muestreo y pruebas, vibrado, curado, desperdicios, limpieza, la herramienta y equipo necesarios.	m3	1.4	\$ 2,478.57	\$ 3,470.00
DB12CD	Suministro, Habilitado y colocación de de acero de refuerzo grado 42 de 12.7 mm (1/2") de diametro. Incluye: mano de obra, herramienta equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ton	0.14	\$ 23,277.40	\$ 3,258.84
				SUBTOTAL	\$ 44,688.25

7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
KB14BE	Suministro, instalación y pruebas de electrodo (varilla copperweld de 13 mm de diámetro y 3.05 m de longitud.), incluye: elementos de soporte y fijación, la herramienta y el equipo necesarios.	pza	1	\$ 344.06	\$ 344.06
KC13BF	Suministro e instalación de alambre de cobre desnudo calibre 12, Condumex o similar.	m	280	\$ 9.92	\$ 2,777.60
KC16BF	Suministro e instalación de cable de cobre tipo THW, con aislamiento vinanel calibre 12 Condumex o similar	m	280	\$ 14.92	\$ 4,177.60
KE15BD	Suministro y colocación de tubo conduit galvanizado de 13 mm (1/2") de diámetro con cople, etiqueta verde.	m	280	\$ 49.88	\$ 13,966.40
KH14CD	Suministro e instalación de caja cuadrada y tapa de lámina galvanizada, para ducto con diámetro de 13 mm	pza	45	\$ 40.46	\$ 1,820.70
KH16DD	Suministro e instalación de chalupa de lámina galvanizada	pza	54	\$ 26.73	\$ 1,443.42
KL12BH	Suministro e instalación de interruptor sencillo 5800N, incluye: chasis y placa de resina marfil Tradicional 103/1R, Quinzño o similar.	pza	30	\$ 123.29	\$ 3,698.70
KL13BG	Suministro e instalación de toma de corriente 2P 21N, incluye: Chasis y placa de resina marfil Tradicional 103/1R, Quinzño o similar.	pza	54	\$ 114.13	\$ 6,163.02
KL29BK	Suministro, instalación y pruebas de fusible renovable tipo cartucho, 200 amperes 600 V, línea Mercury Arrow Hart o similar.	pza	1	\$ 551.75	\$ 551.75
KM13KD	Suministro y colocación de luminaria de 0.61 X 1.22 m, gabinete de empotrar, balastro electrónico de 2 X 32 W, T-8 de encendido rápido, Laiting. Suministro, colocación y conexión de luminario Swarosquare o similar, de leds, lentes de cristal Swareflex.	pza	58	\$ 1,282.34	\$ 74,375.72
KN13CB	Suministro y colocación de centro de carga QO2, 2 polos, 40 amperes.	pza	1	\$ 658.61	\$ 658.61
LD12BC	Caja para lámpara de 30 x 61 cm en falso plafón de yeso.	pza	58	\$ 282.24	\$ 16,369.92
	Elevador OTIS Gen2 Home con cabina de 1.4 x 1.20 m y unavelocidad de 0.15m/s	pza	1	\$ 65,000.00	\$ 65,000.00
				SUBTOTAL	\$ 126,347.50

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

8.ACABADOS					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
MB12CB	Suministro y colocación de vidrio medio doble de 3 mm de espesor medidas máximas 1.80 x 2.60 m	m2	305	\$ 248.94	\$ 75,926.70
MB15BB	Suministro y colocación de espejo de sobreponer de 30.5 x 40 x 0.3 cm, con marco de aluminio.	pieza	5	\$ 203.03	\$ 1,015.15
GH16GB	Piso de loseta de 30 x 30 cm modelo Krypton Porcelanite, asentada con pasta adhesiva Set pegazulejo 3a generación, lechadeado con cemento blanco.	m2	20.815	\$ 343.05	\$ 7,140.59
GH16JB	Piso de loseta de 44 x 44 cm modelo Cantera Kayra, Lamosa, asentado con pasta adhesiva Set pegazulejo 3a. generación, lechadeado con cemento blanco.	m2	287.5	\$ 305.70	\$ 87,888.75
GH18BG	Piso de loseta de concreto de color negro de 6 x 40 x 40 cm, Bloconsa o similar, asentado con mortero cemento arena 1:4	m2	40	\$ 481.20	\$ 19,248.00
GI12BL	Suministro y colocación de zoclo de loseta de 10 cm de peralte, modelo Saturno Porcelanite, asentado con pasta adhesiva y lechadeado con cemento	m	28.75	\$ 51.75	\$ 1,487.81
GS12BJ	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado), autoadherible, libre de flama, previa preparación de la superficie, incluye: la aplicación de Impercoat primario S, calafateo con Dureflex 540 P, colocación de manto prefabricado autoadherible Unitak Reflex de 1.50 mm de espesor de alta resistencia a la tensión, rasgado, a la elongación, a la intemperie y rayos UV, autoreparable, acabado de poliolefinas, color blanco reflejante, Imperquimia o similar.	m2	96	\$ 323.67	\$ 31,072.32
LB12GB	Aplanado de yeso en muros, a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	88.935	\$ 100.95	\$ 8,977.99
LB12CB	Aplanado pulido con plana de madera, en muros, con mortero cemento-arena en proporción 1:6, de 2.0 cm de espesor, incluye: el repellido	m2	88.935	128.06	\$ 11,389.02
LB16CB	Recubrimiento en muros con loseta de 25 x 40 cm modelo Kenia Porcelanite, asentado con pasta adhesiva, lechadeado con cemento para boquilla	m2	6.1	332.68	\$ 2,036.69
LE12BB	Falso plafón de yeso a nivel con espesor de 2 cm y metal desplegado de 700 gr/m2, canaleta calibre No.20 de 38 mm (1 1/2") a separación no mayor de 0.90 m en un sentido y 19 mm (3/4") a cada 30 cm en el otro, colgantes de alambón	m2	287.5	424.55	\$ 122,058.13
LG12AB	Suministro y aplicación de pintura vinil acrílica Espacios Semi-mate, en muros y plafones, previa preparación de la superficie con sellavín contra álcali 10 x 2, Imperquimia o similar para la correcta ejecución de los trabajos	m2	177.87	56.31	\$ 10,015.86
CG12BG	Suministro y colocación de piso de laminado de 7mm, texturizado, incluye: bajo piso, molduras y remates.	m2	113.4	331.41	\$ 37,581.89
				SUBTOTAL	\$ 339,912.19
9.CARPINTERÍA					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
CB12BK	Cimbra acabado común y descimbra en rampas de escaleras.	m²	10.8	\$ 297.24	\$ 3,210.19
CF14BB	Suministro y colocación de base para tablero eléctrico, con triplay de 1.00 x 1.00 x 0.018 m de espesor y materiales de fijación.	pieza	1	\$ 331.25	\$ 331.25
CG16BB	Suministro y colocación de puerta de 0.85 x 2.05 m, fabricada con bastidor de madera de pino de 76 x 38 mm, cubierta por las dos caras con triplay de pino de 6 mm, en la parte alta mirillas para colocar vidrio.	pieza	4	\$ 2,078.93	\$ 8,315.72
CG16DB	Suministro y colocación de puerta de 0.90 x 2.10 m, fabricada con bastidor de madera de pino y cubierta por las dos caras con triplay de 6 mm de espesor.	pieza	9	\$ 2,921.50	\$ 26,293.50
				SUBTOTAL	\$38,150.66

CENTRO SOCIAL POPULAR SAN SIMÓN

10. CANCELERÍAS					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
EG17BB	Suministro, fabricación y colocación de elementos de acero tipo tubular con perfiles comerciales Prolamsa, incluye: trabajos de albañilería y mortero cemento-arena 1:4.	kg	244	70.66	\$ 17,241.04
				SUBTOTAL	\$ 17,241.04
11. JARDINERÍAS					
No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
VB13BC	Suministro y colocación de tierra vegetal negra.	m³	2	\$ 825.63	\$ 1,651.26
VD21BB	Bugambilia de 100 a 200 cm.	pieza	1	\$ 109.41	\$ 109.41
VD35BC	Gazanias de 10 a 15 cm de altura y de 10 a 12 cm de follaje	pieza	87	\$ 17.83	\$ 1,551.21
VD13BB	Agapando en bote de 3 litros de 30 cm.	pieza	10	76.78	\$ 767.80
	Lavanda aromática 30 cm	pza	6	\$ 38.00	\$ 228.00
	Jacaranda mimosifolia joven 3 metros de altura y 10cm de tronco	pza	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
VD24BB	Cedro limoa, altura de 3.00 a 5.00 m y follaje de 60 a 100 cm.	pieza	2	\$ 1,311.73	\$ 2,623.46
VC12BB	Suministro y colocación de pasto en rollo Washington Bent.	m2	7.6	46.21	\$ 351.20
				SUBTOTAL	\$ 5,807.68

RESUMEN DE PARTIDAS	
1.- PRELIMINARES	\$ 34,935.55
2.- CIMENTACIÓN	\$ 1,110,041.23
3.- ESTRUCTURA	\$ 1,512,402.08
4.- ALBAÑILERÍAS	\$ 125,546.04
5.- INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 37,451.92
6.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$ 44,688.25
7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 126,347.50
8.- ACABADOS	\$ 339,912.19
9.- CARPINTERÍAS	\$ 38,150.66
10.- CANCELERÍAS	\$ 17,241.04
11.- JARDINERÍAS	\$ 5,807.68
	COSTO DIRECTO \$ 3,392,524.14
	COSTO \$ 339,252.41
	IVA 16% \$ 542,803.86
	TOTAL \$ 4,274,580.42
	PRECIO POR M2 \$ 8,635.52

Se pretende que el proyecto forme parte del Programa de Mejoramiento Barrial el cuál, se encuentra dirigido a los residentes de la Ciudad de México, las organizaciones sociales y civiles, comunitarias, grupos de vecinos e instituciones académicas, que se encuentren interesadas en promover proyectos de recuperación de espacios públicos, mejoramiento de la imagen urbana, del medio ambiente y sustentabilidad de la Ciudad de México. En el programa, se busca fomentar las propuestas específicas de mejora que presentan las personas que residen en los barrios, colonias, pueblos y unidades habitacionales de la Ciudad de México y que busquen mejorar la calidad del espacio público de sus colonias. Los proyectos propuestos concursan por obtener parte del presupuesto destinado para dicho programa. En caso de resultar seleccionado el proyecto, los recursos serían destinados según el tipo de proyecto por el que sea registrado.

Al momento de concursar por primera vez y como proyecto nuevo se otorgan hasta \$600,000 sin embargo, es posible concursar nuevamente

(hasta en 5 ejercicios fiscales) registrándolo como proyecto de continuidad, siempre y cuando el proyecto se encuentre en una misma zona o territorio, en el mismo inmueble o domicilio.

A los proyectos registrados como proyectos de continuidad se les otorga hasta \$1,000,000.

Al emplear el Programa de Mejoramiento Barrial como modelo de financiamiento del proyecto, la construcción del Centro Social Popular tendría que estar segmentado en 5 etapas constructivas.

CAPÍTULO 8: IMAGEN DEL PROYECTO



Imagen 85: Vista desde la esquina de Eleuterio Mendez con Calzada San Simón. Fuente: elaboración propia.





Imagen 86: Vista desde Eleuterio Méndez. Fuente: elaboración propia.



Imagen 87: Vista de la terraza del Centro Social Popular. Fuente: elaboración propia.



Imagen 88: Vista desde Eleuterio Méndez. Fuente: elaboración propia.



Imagen 89: Vista desde la Calzada San Simón. Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES

Para el desarrollo del presente trabajo se realizó una investigación exhaustiva de lo que es un Centro Social Popular, así como de los beneficios que brindará a la comunidad de San Simón.

El hecho de desarrollar un proyecto en un relingo resulta muy interesante ya que, por lo general, son porciones de ciudad que por no tener un uso definido, son poco percibidas por la sociedad.

La oportunidad de trabajar con un relingo para rescatarlo y re integrarlo para beneficio de la comunidad resulta ser una propuesta social sumamente satisfactoria, ya que te enfrentas al planteamiento y resolución de una problemática real que busca devolver a ese pedazo de ciudad su integridad social y urbana.

La intención de este proyecto es el rescate del espacio público fomentando el desarrollo humano y social mediante la implementación de actividades y talleres que se ofrecen en el CSP San Simón y con ello, coadyuvar a la organización, interrelación y superación de la población del entorno y a su vez, crear un sentido de pertenencia e identificación barrial de la comunidad de San Simón con el proyecto.

Nuestra participación como arquitectos en el proceso creativo de proyectos que conlleven a una participación social y a una inclusión barrial en estas áreas residuales producto de la poca o nula planeación de nuestra ciudad, resulta de vital importancia para contribuir en la ruptura de esas barreras que segregan a los barrios y colonias, buscando evitar aquellas problemáticas de degradación urbana como la inseguridad, el abandono del espacio público y la delincuencia a las que se enfrentan la mayoría de nuestras colonias.

Actualmente, es necesario fomentar la creación y mejora de los espacios públicos que conforman a nuestra ciudad, pues es gracias a éstos mediante los cuales se promueve una conciencia ciudadana sobre la cultura urbana de la que tanto carece nuestra ciudad. El proyecto del Centro Social Popular San Simón busca ser promotor de esa conciencia de civilidad y con ello, contribuir de manera positiva a la mejora de la colonia San Simón Ticumac.

CAPÍTULO 10: BIBLIOGRAFÍA

D.F, P. A. (2010). Impactos acumulativos por las nuevas construcciones en la Delagación Benito Juárez. Ciudad de México: PAOT.

Federal, G. O. (2000). Programa parcial de desarrollo urbano San Simon Ticumac. Distrito Federal.

Fonseca, X. (s.f.). Las medidas de una casa. D.F: PAX México.

Guillermo Plazola Anguiano, A. P. (s.f.). Arquitectura Habitacional. Ciudad de México: Noriega Editores.

Harper, E. (2004). El ABC de las instalaciones de gas, hidráulicas y sanitarias. Distrito Federal: Limusa.

Harper, E. (2004). El ABC de las instalaciones eléctricas y residenciales. Distrito Federal: Limusa.

Internacional, R. M. (2017). Fiesta Patronal 2016 de San Simón Ticumac [Grabado por M. d. Figueroa]. Ciudad de México, Ciudad de México, México.

Internacional, R. M. (24 de Agosto de 2017). www.imer.mx. Obtenido de <http://www.imer.mx/rmi/nuevo-libro-sobre-san-simon-ticumac/>

Luis Arnal Simón, M. B. (2005). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Ciudad de México: Trillas.

Neufert, E. (1995). El arte de proyectar arquitectura. España: Gustavo Gili.

Plan verde CDMX, UNAM. (s.f.). Base Cartográfica, Estrategia de movilidad en bicicleta en la Ciudad de México. Ciudad de México.