

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA

PRESENTA:

GLORIA ALEJANDRA RANGEL FUNES

NO. DE CUENTA 307152659

CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS DE LA CALLE CANICA

RELINGOS DE CIUDAD, MIGUEL HIDALGO



SINODALES:

DR. EN ARQ. CARLOS GONZÁLEZ LOBO

ARQ. ALFREDO TOLEDO MOLINA

ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ

Ciudad Universitaria, CDMX, 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



A mis padres:
Gloria Funes y Alejandro Rangel
y a mis hermanos Laura y Sergio,
por ser mi motivo de fuerza y
entrega. Todo mi amor y mi cariño
para ustedes... Siempre.

A Gerardo González, mi novio y mi
mejor amigo, por el amor y apoyo a
cada momento.

CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS
DE LA CALLE

CANICA



TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTA PRESENTA

Gloria Alejandra Rangel Funes

ASESORES

Dr. En Arq. Carlos González Lobo
Arq. Alfredo Toledo Molina
Arq. Carmen Huesca

CONTENIDO

Introducción	04
1.- LOS RELINGOS	05
1.1 ¿Qué es un relingo?	07
1.2 Origen de los relingos	09
1.2.1 Relingos por creación de grandes avenidas	09
1.2.2 Relingos por desastres naturales	13
1.3 Teoría de los relingos	15
1.4 Características	20
1.5 Casos análogos	22
2.- MARCO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO	20
2.1 Desarrollo histórico de la estructura urbana de la Ciudad de México	27
2.2 Desarrollo historico de la estructura urbana de la colonia Santa María la Ribera / Agricultura	31
3.- APROXIMACION A LA ZONA	34
3.1 Área de estudio	35
3.3.3 Vialidades	37
3.3.2 Movilidad y transporte	39
3.3.3 Equipamiento urbano	41
3.3.4 Zonas verdes	43
3.3.5 Uso de suelo	45
3.3 Estructura Urbana	46
3.6 Delegacion Miguel Hidalgo en cifras	49
3.7 Delegacion Cuahutemoc en cifras	52
3.8 Conslusiones	55

4.- EL SITIO-----	56
4.1 Ubicación -----	57
4.3 Suelo y relieve -----	58
4.4 Contexto inmediato -----	60
4.5 Imagen urbana -----	61
4.6 Orientación y asoleamiento -----	62
4.7 Uso de suelo real -----	67
4.8 Ley de portales -----	69
4.9 Arquitecturas posibles -----	71
5.- ORIGEN DEL PROYECTO -----	76
5.1 Problemática -----	77
5.2 Perfil del niño de la calle -----	79
5.3 Factores de abandono del hogar -----	81
5.4 Instituciones no gubernamentales de ayuda-----	82
5.5 Instituciones en Miguel Hidalgo -----	83
5.6 Datos importantes -----	84
5.7 Definición del proyecto -----	85
5.8 CANICA -----	86
6.- PROGRAMA-----	88
6.1 Análogos (2) -----	89
6.2 Conclusiones -----	93
6.3 Normatividad -----	94
6.4 Requerimientos espaciales -----	95
6.5 Diagrama de relaciones -----	97
6.6 Análisis de áreas -----	98
6.7 Programa arquitectónico -----	101
7.- EL PROYECTO-----	102

8.- MEMORIA DESCRIPTIVA-----	105
7.1 Proyecto arquitectónico-----	106
7.2 Proyecto estructural-----	108
7.3 Instalación hidro-sanitaria -----	110
7.4 Instalación eléctrica -----	112
9.- COSTO Y FINANCIAMIENTO -----	113
8.1 Análisis de costo -----	114
8.2 Estimacion de tiempo -----	116
8.2 Propuesta de financiamiento -----	117
10.- CONCLUSIONES-----	119
Bibliografía -----	120

INTRODUCCIÓN

La Ciudad de México ha desarrollado una traza urbana peculiar después de varios episodios a lo largo de su historia, siendo uno de los más importantes el aumento desmedido de la población y la demanda de suelo, problemáticas que se han ido incrementando desde hace varios años y que afectan a la Ciudad y a sus habitantes.

El aumento de la población ha causado un crecimiento accidentado en la ciudad, lo que llevo a que ésta haya sufrido diversos cambios y demandas en el proceso de su crecimiento que poco a poco van construyendo la ciudad como la conocemos ahora. Colonias y barrios llenos de historias que junto con sus habitantes, han vivido la llegada de eventos que se van sumando a la transformación.

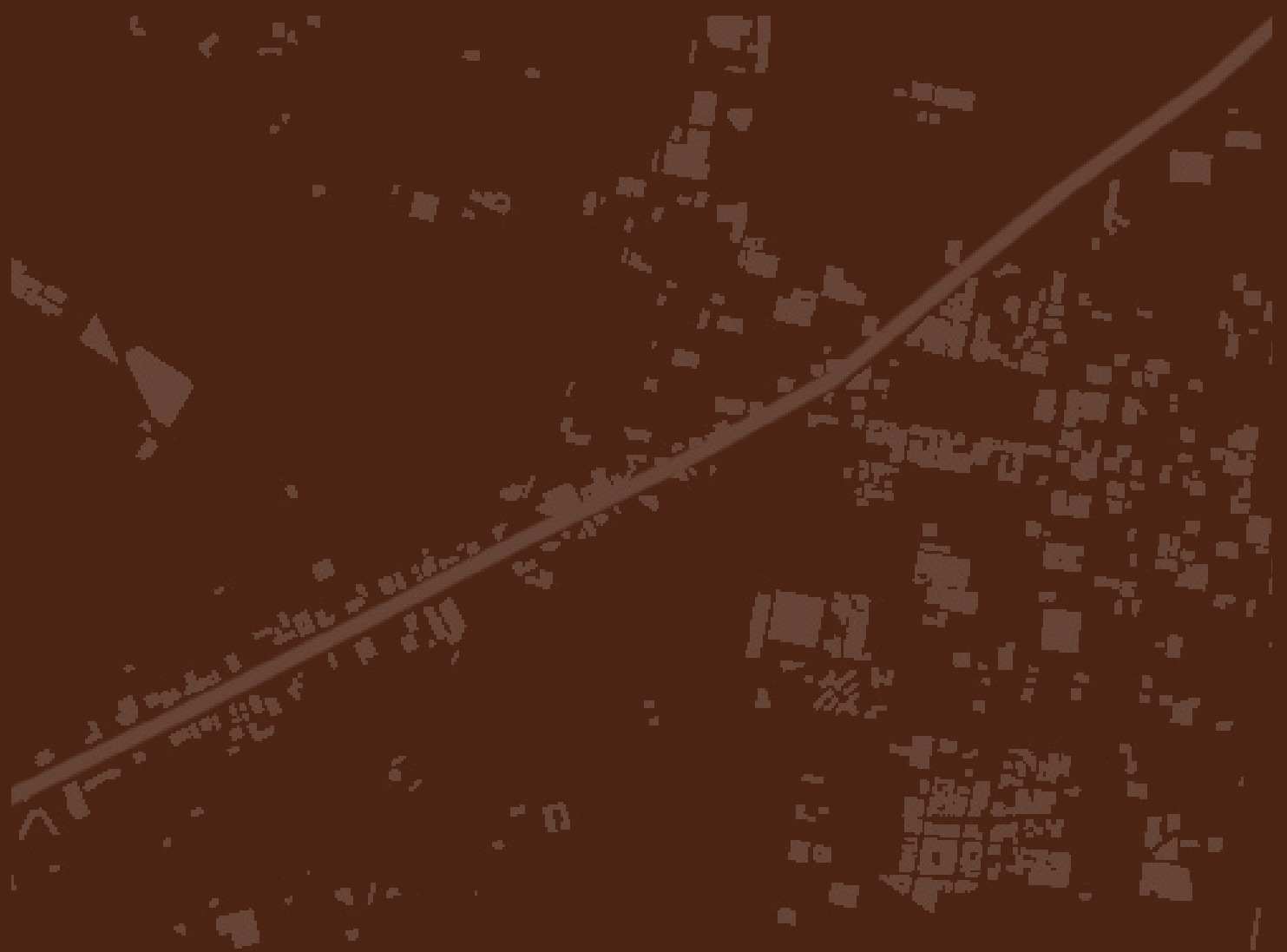
Es así como la Ciudad nos va mostrando cada día estos cambios a través del crecimiento de la mancha urbana, dentro de la cuál existen espacios sin construir y que se muestran como faltantes en la fachada urbana. Espacios que la mayoría de las veces son habitados por practicantes de actividad ilícita como la delincuencia o el ambulante por mencionar algunas.

La presente tesis muestra la investigación y desarrollo de un proyecto arquitectónico que tiene por objeto, ocupar uno de estos sobrantes en la traza urbana de la Ciudad de México llamados **Relingos Urbanos**, termino que durante el desarrollo de esta tesis se explica qué son, como surgen y cual es la importancia de su análisis, para concluir con el desarrollo de un objeto arquitectónico que pueda continuar con la fachada urbana de la zona de investigación, reemplazando el hueco que existe hoy en día.

El Relingo urbano a estudiar está ubicado en la colonia Agricultura, de la delegación Miguel Hidalgo, en la esquina de Eje 1 Norte José Antonio Alzate y Circuito Interior. Es un espacio de forma irregular en el cual se desarrollará un objeto arquitectónico en beneficio de ésta colonia y de su contexto y que solucionará uno de los problemas sociales más grandes y preocupantes en los últimos años: **Los niños de la calle.**

En este Relingo, se desarrollará un Centro de Ayuda para Niños de la Calle (**CANICA**), el cual pretende ayudar a niños de hasta 15 años de edad con su actual situación de calle, brindándoles un trato digno y especializado para que puedan después de un tratamiento médico y psicológico, integrarse a la sociedad de una manera productiva y sin violencia.

I LOS RELINGOS



1.1 ¿QUÉ ES UN RELINGO?

Caminando por las calles de la Ciudad de México, podemos darnos cuenta de que la gran fachada urbana, a menudo se ve interrumpida por vacíos: pequeñas ausencias que pueden resumirse en plazuelas o simplemente huecos que nos hacen pensar en algo que antes estaba y ahora ya no, o quizá nunca estuvo.

Si pensamos en un gran ensamblaje de “Lego” al que le faltan piezas, tenemos una imagen incompleta y poco agradable donde los vacíos saltan inmediatamente a la vista. Lo mismo pasa con la ciudad, solo que esas piezas faltantes, son habitadas por situaciones que no favorecen en lo absoluto a la imagen ni al desarrollo del contexto donde se encuentre.

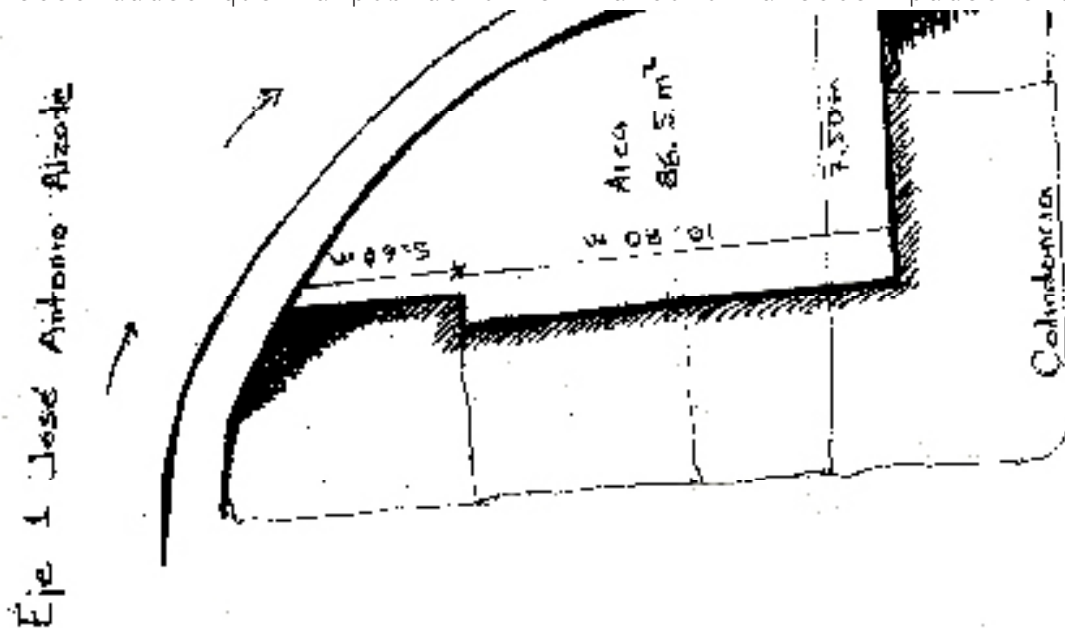
Esos espacios vacíos en la traza urbana son el objeto de estudio de un grupo de arquitectos de la UNAM encabezados por el Dr. en Arquitectura Carlos González Lobo, quienes los llaman: *Relingos Urbanos*.

Los relingos urbanos son entonces, un terreno ambiguo sin muros delimitantes, que se encuentran principalmente en el centro de la ciudad, al margen de una avenida, en el cruce de dos arterias principales o debajo de un puente vehicular.

El origen de la palabra Relingo es incierto. “Es posible que derive de la palabra **realenga**: vieja voz castellana que se refiere a las tierras marginales de la corona, abandonadas o en desuso”.¹

Puede ser también un derivado bastante deformado del concepto **Terraine Vague** del arquitecto catalán Ignasi de Solà-Morales, en el cual refiere en su libro Territorios, que al igual que los Relingos, también es un espacio vacío en la traza urbana, justo en el centro de la ciudad.

Debido a su forma irregular que los caracteriza y a su tamaño reducido, se cree que es imposible construir algo en ese predio, sin embargo, bajo un buen análisis y desarrollo del espacio, podemos capturar su verdadero potencial y explotarlo para hacer de un sobrante o hueco urbano, un objeto arquitectónico de gran interés para poder brindar la continuidad de la fachada urbana a la que pertenece y satisfacer una de las necesidades que la población en la colonia estén padeciendo.



Ejemplo de un espacio vacío en la ciudad, Relingo

¹ Relingos. Valeria Luis

1.2 ORIGEN DE LOS RELINGOS

El desarrollo de la traza urbana de la Ciudad a lo largo de su historia ha cambiado constantemente gracias a diversos acontecimientos que modifican y a su vez expanden sus territorios hasta convertirse en la ciudad a la que hoy nos enfrentamos día con día.

La razón por la que existen los relingos en la ciudad son muy puntuales, pero podríamos decir que la mayor causa es el aumento de la población en la ciudad y por consecuencia el aumento en la demanda de suelo, es decir, la necesidad de la ciudad de crecer y alojar a dicha población. Por lo tanto, la necesidad de crear una red vial de comunicación terrestre.

1.2.1 RELINGOS POR CREACIÓN DE GRANDES AVENIDAS

Durante el Imperio de Maximiliano (1863 a 1867) se organiza la administración de servicios públicos y la influencia del arte urbano francés, que se refleja en el mejoramiento del Bosque, la reconstrucción del Palacio de Chapultepec y el trazo del Paseo de la Reforma en 1864.²



Trazo del primer tramo del Paseo de la Reforma

² Luis Castillo Ledón, La fundación de la Ciudad de México, México 1925, Ed. Cultura.

Con el objeto de disminuir el tiempo de desplazamiento entre dos puntos importantes en la ciudad, la traza del “Paseo de la Reforma”, es un importante acontecimiento en los diferentes predios de la ciudad, ya que a lo largo de la avenida y debido a su ampliación durante los años setenta, llego una oleada de demoliciones de los edificios de la zona que se ubicaban justo por donde la nueva calle atravesaría diagonalmente la traza en forma ortogonal (Fig. 1), haciendo que lotes rectangulares se volvieran triangulares o hasta trapezoidales quedando como piezas sobrantes o pequeñas ausencias en la ciudad. “Como si a la sonrisa perfecta y señorial de la Mme. de la Reforma le faltaran ahora algunos dientes”³

Años mas tarde, continua las aperturas de importantes avenidas, que de la misma manera han atravesado la traza generando más Relingos. Avenidas como Marina Nacional, Circuito Interior (hoy circuito bicentenario), entre muchas otras, que van generando una zona en el centro de la ciudad con más índices de relingos, no obstante, éstos pueden surgir en cualquier zona donde se atraviesa una gran avenida.

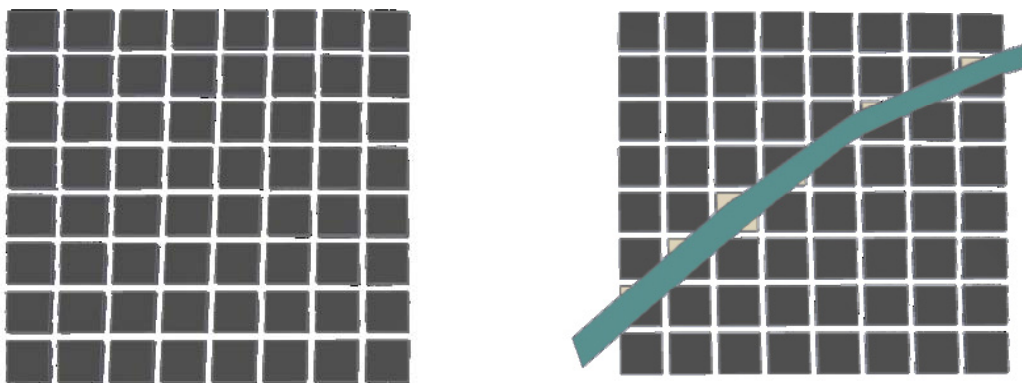


Fig. 1 Origen de relingos urbanos por traza de nuevos ejes viales.

³ Apuntes de arquitectura y patrimonio, relingos. Valeria Luiselli.

Por su parte, el Circuito Interior, una de las principales arterias de la Ciudad, fué construido en 1961 como vía rápida con pasos a desnivel y puentes elevados, rodeando el primer cuadro de la capital Mexicana. Desde la primera etapa de construcción de 8 kilómetros, que constaba desde La Raza hasta el Boulevard Puerto Aéreo (Fig 2) ya comenzaba a tener sus primeros relingos a lo largo de la nueva gran avenida, al romper claramente con la traza urbana ortogonal.

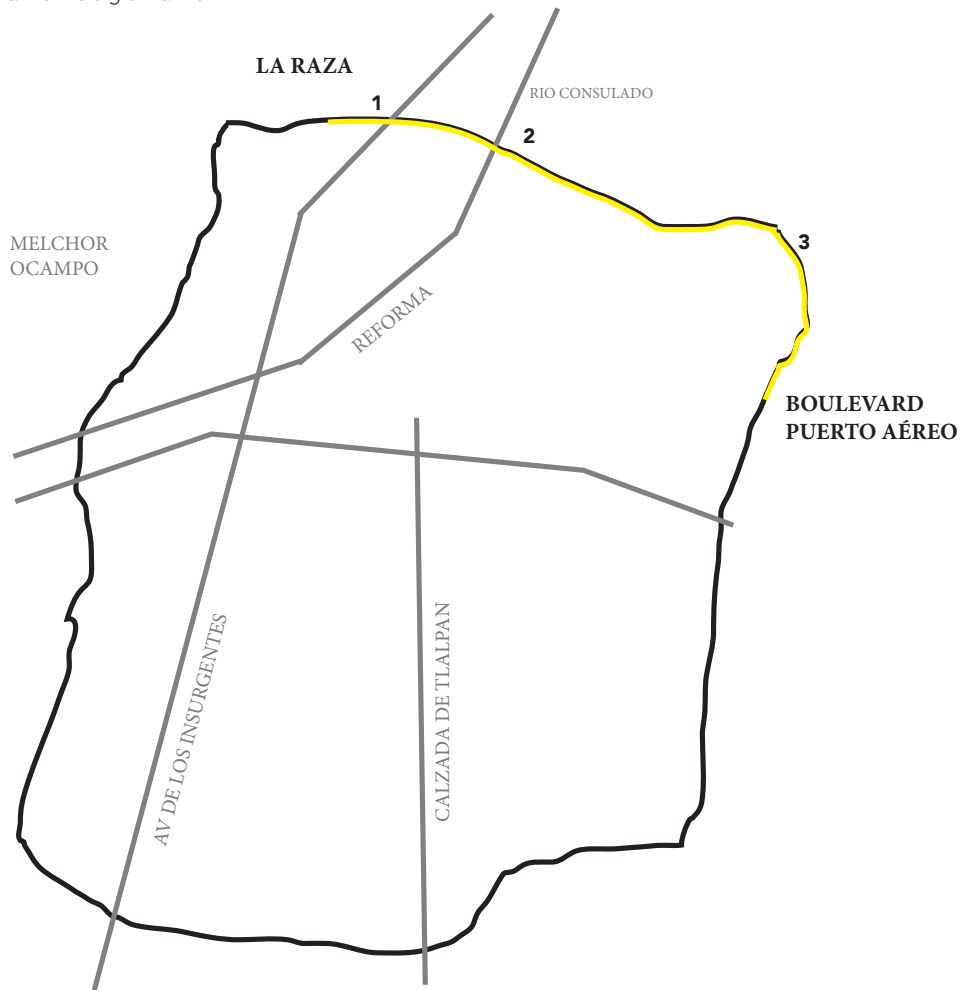


Fig 2.- Circuito interior en su tramo inicial (en amarillo) atravesando la traza urbana en diferentes puntos.

A continuación se muestran 3 ejemplos de los puntos en que el Circuito Interior en su etapa inicial, rompe con la traza ortogonal de la Ciudad de México, dejando muchos predios con formas irregulares a un costado de la avenida. En cada tramo del Circuito Interior se observa (en verde) la avenida que atraviesa y (en gris) la traza ortogonal.

Av Encarnacion Ortiz



1.- Av. Encarnación Ortiz atravesando la traza hasta conectar con Circuito Interior a la altura del hospital La Raza.

Av. Circuito Interior



2.- Circuito Interior atravesando las avenidas Insurgentes, Calzada de los Misterios y Congreso de la Unión.

Av. Circuito Interior



3.- Circuito Interior atravesando las avenidas Oceanía y Av. del Peñón.

1.2.2 RELINGOS POR DESASTRES NATURALES

Sumado a las apertura de la nueva red vial en la ciudad, los desastres naturales son también causa del origen de los relingos, específicamente los sismos y terremotos.

La Ciudad de México está en una zona altamente sísmica debido al tipo de suelo en la que fue fundada por lo cual, es vulnerable al movimiento de la tierra y constantemente sufre de eventos sísmicos que han dejado huella en la imagen de la ciudad y en la memoria de sus habitantes.

Históricamente, los sismos que más han afectado a la Ciudad de México en las últimas décadas son el sismo de 1957, con magnitud de 7.7 grados Richter y el sismo de 1985, con magnitud de 8.1 grados Richter durante el cual por ser el más fuerte y con más desastre a su paso en la historia de la Ciudad y debido a una mala cultura constructiva se perdió un porcentaje importante de edificios y construcciones, los cuales tras su derrumbe dejaron espacios vacíos en la ciudad.

A diferencia de los relingos por apertura de grandes avenidas, los relingos por desastres naturales tienen la característica de encontrarse en cualquier punto del cuadro capitalino y no necesariamente al margen de una gran avenida, además de que su forma no es irregular. (Fig. 3)

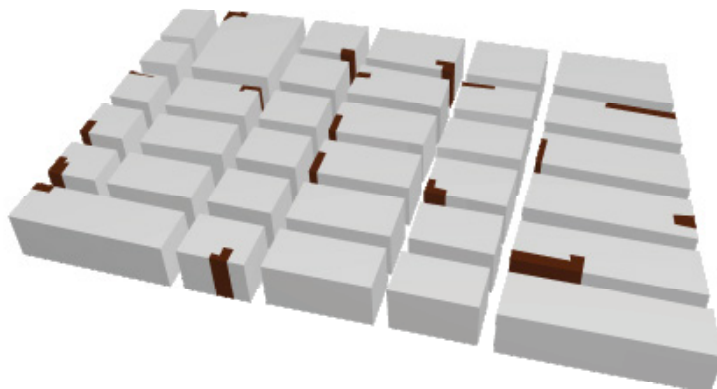


Fig. 3 Ejemplo de Relingos que no se encuentran necesariamente al margen de una gran avenida.

Muchos de estos vacíos continúan actualmente contribuyendo a la mala imagen urbana, ya que por diversas razones no se ha construido nada en ellos y son habitados por la delincuencia o simplemente se convirtieron en un basurero comunitario.

Caminando por las calles de la ciudad, se puede observar un número bastante preocupante de espacios vacíos, que como ya se había mencionado, están habitados por practicantes de actividad ilícita. Pero si se observa bien, estos espacios no tienen las características de los relingos por desastres naturales.

Qué pasa entonces con estos espacios? ¿Donde se encuentran los relingos ortogonales?

La respuesta está en las fotografías aéreas de la ciudad, ya que ahí se observa que los relingos ortogonales existen, pero la mayoría de las veces están siendo ocupados como estacionamientos públicos ó simplemente están cerrados al peatón y desde ésta vista se piensa que el espacio no está vacío.

Es por eso que a estos espacios no es correcto llamarlos relingos, pero no dejan de ser faltantes que ocupados o no, siguen interrumpiendo la visual de la ciudad y su fachada urbana.

1.3 TEORÍA DE LOS RELINGOS

Después de saber que al gran ensamble de “Lego” que se ha construido, le hacen falta piezas que son importantes para que la figura se vea completa, hay que saber cómo se pueden remplazar, es decir, completar el ensamble.

En la ciudad, los arquitectos deben saber como completar esa fachada urbana que se ve afectada por los huecos existentes, saber cuales son las necesidades de la zona y así crear exactamente la pieza que se necesita para completar el ensamble urbano, integrando la nueva pieza al contexto existente.

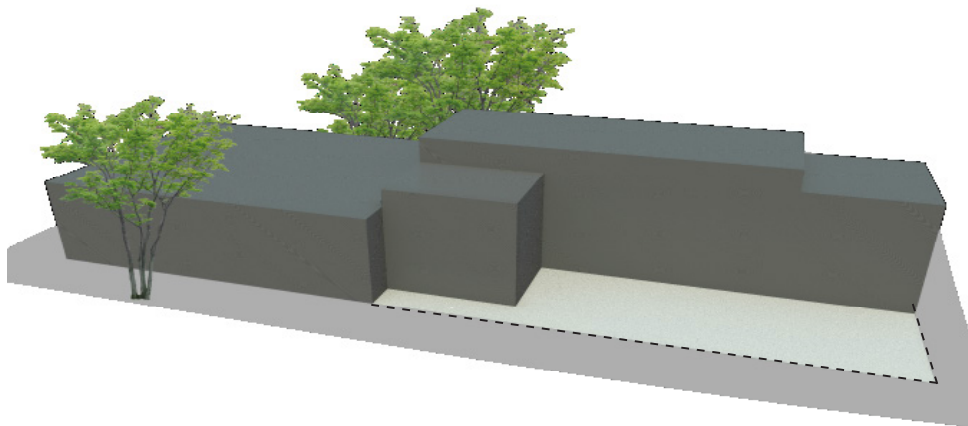
Los relingos actualmente están habitados por personas cuyas actividades por supuesto son entre muchas otras, la prostitución, ambulante, delincuencia, indigencia, etc.

La teoría de los relingos indica que para combatir ésta problemática, hay que revitalizar ciertos espacios implementando un objeto arquitectónico para el servicio público, por lo cual propone 5 puntos que facilitarían a los arquitectos el análisis y desarrollo del proyecto:

1.- RECUPERACIÓN DE UN FRAGMENTO DE SUELO QUE PERMITA ELEVAR LA INTEGRIDAD DEL TEJIDO URBANO.

Una vez detectado el relingo a trabajar, se debe decidir a través de un análisis social, cultural, económico y espacial cuál será exactamente la pieza que le falta a la zona y que el objeto arquitectónico a implementar sea especial para ese espacio y esas necesidades en particular.

Cada relingo es diferente dependiendo su ubicación, población, forma, emplazamiento y colindancias que lo acompañen, por lo tanto solo se podrá elevar la integridad de la zona si se pone justo la pieza que se necesita.



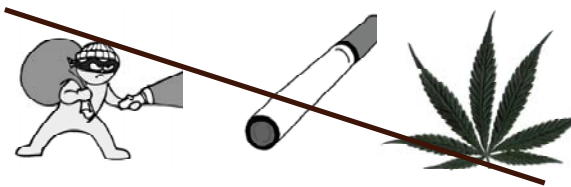
Detección de Relingo con potencial para su análisis y construcción.

2.- RECUPERAR EL ESPACIO COMO BIEN SOCIAL.

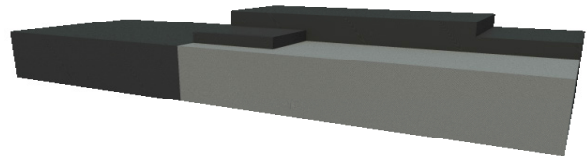
Después de analizar el sitio en varias etapas como lo establece el punto No. 1 se decide que es lo que se va a construir en el sitio.

El objeto arquitectónico que se va a proyectar será para satisfacer una necesidad social específica a través de la implementación de equipamiento urbano que se adapte y cubra éstas necesidades de los habitantes, tales como gimnasios, escuelas, bibliotecas, centros culturales, centros de ayuda etc.

La nueva pieza será clave para erradicar del sitio actividades que no convienen a la población, tales como la prostitución, ambulante, indigencia, delincuencia etc. Además se implementará el uso comercial en planta baja que dialogue con la población para responder a la demanda que al sitio, a la población y al proyecto convenga.



Delincuencia y drogadicción



Nuevo objeto arquitectónico

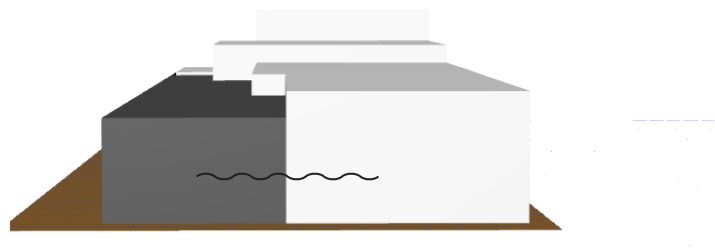
Esquema de antes y después en un relingo urbano

3.- ELEVAR LA CALIDAD DE LA IMAGEN Y LA HABITABILIDAD URBANA.

Uno de los objetivos de completar la ciudad, es que la fachada urbana tenga una continuidad visual y espacial. Es decir que la nueva pieza a ensamblar, este en armonía con su contexto inmediato. La nueva fachada tiene que jugar con los materiales, alturas, colores y texturas de las fachadas del contexto y a su vez cada fachada va acuerdo con su colindancia. “Debemos ensamblar, jamas imponer.”



Continuidad en alturas de fachada colindante



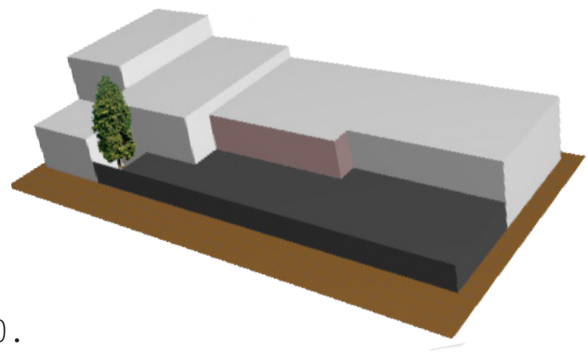
Continuidad en texturas con fachada colindante

4.- EDIFICIO SITUADO EN UN LUGAR CON PREEXISTENCIAS.

Una característica casi para todos los relingos es su tamaño pequeño, su forma irregular y los diversos impedimentos que tiene el terreno para construir en él, tales como elementos que existen en el predio y que no se pueden quitar. Estas preexistencias pueden ser, arboles o fracciones de muro del edificio colindante que entra en el predio.

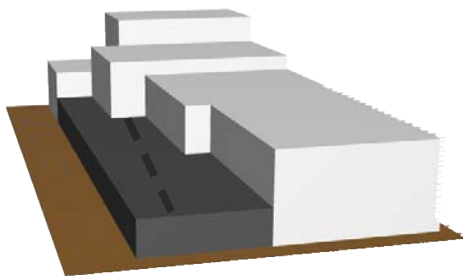
En el proyecto arquitectónico se debe tomar en cuenta estas preexistencias, tenerlas en mente y adoptarlas al proyecto, sacando el mejor provecho de ellas.

■ Muro colindante que entra al predio

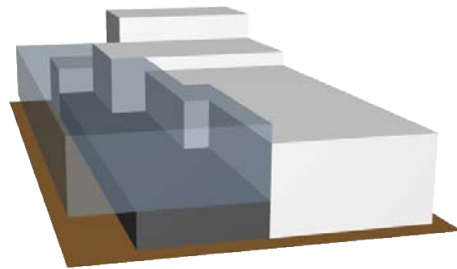


5.- APROVECHAMIENTO MÁXIMO DEL ESPACIO.

Al ser un espacio con dimensiones mínimas e irregulares, se debe aprovechar por completo cada parte del predio. Una manera de hacerlo es aplicando la ley de portales, que es la generación de una conexión con el peatón en la planta baja, por medio de uso comercial, bajo una serie de portales que nos permitirá aumentar tantos metros cuadrados como sea posible, en las plantas superiores.



Aprovechamiento máximo
En planta baja



Crecimiento de plantas superiores
gracias a la generación de portales.

1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS RELINGOS

Desde que inició el crecimiento urbano, los relingos comenzaron a reproducirse en la ciudad, es así como se va formando el tejido urbano contemporáneo, con ausencias por doquier. Pero a pesar de las diferencias que existen entre ellos, ya sea por su ubicación ó tipo de origen, todos los relingos tienen características que permiten identificarlos y clasificarlos para su orden y estudio.

CARACTERÍSTICAS DE RELINGOS POR ORIGEN DE NUEVAS AVENIDAS

- Estos ejemplares son en forma triangular o trapezoidal, debido a la traza diagonal sobre la ciudad ortogonal.
- Se encuentran en esquinas y son de dimensiones muy pequeñas, aunque hay excepciones que son grandes predios.
- La forma de la fachada del relingo es proporcional a la forma que tenga la esquina donde se encuentre.
- La colindancia será una gran avenida, ya sea un puente elevado, paso a desnivel o a nivel de calle.



Ubicación en mapa



Vista aérea



Vista de calle

Relingo ubicado en esquina de avenida Hidalgo y Paseo de la Reforma.
Relingos al margen de una gran avenida.

RELINGOS POR DESASTRES NATURALES

Ya se menciona antes el origen de este tipo de relingos, los cuales pueden aparecer en cualquier sitio de la mancha urbana y no solo al margen de avenidas principales. Debido a esta tipología de relingos, es que se tienen características que son diferentes a los relingos de aperturas de avenidas

A continuación se mencionan algunas características que engloban a esta tipología de espacios deshabitados.

- Su ubicación será cualquiera en la traza urbana. Una gran avenida, en esquina o en cualquier punto de la acera.
- Generalmente, estos relingos tienen formas ortogonales.
- Las colindancias serán de cualquier tipo de construcción ya sea habitación, oficina, hotel, etc.
- Las dimensiones serán pequeñas.



Vista de Mapa



Vista aérea



Vista de calle

Relingo ubicado en Av. Héroes, Colonia Guerrero
Relingos ubicados en la Ciudad de México, que no están al margen de una avenida.

1.5 CASOS ANÁLOGOS

Centro Cultural De sordos ³ (proyecto)
Colonia Guerrero, México Distrito Federal.

Sobre el Paseo de la Reforma esquina con Puente de Alvarado a un costado de la iglesia de San Hipólito, se encuentra un relingo que actualmente está bajo el dominio publico y que a diario es testigo de una de las más grandes problemáticas que tenemos en la Ciudad de México, el ambulante. (Fig. 4)

Originalmente el espacio debería funcionar como una plaza publica, la cuál tendría mucho impacto, pero debido a su desafortunada ubicación, es difícil transitarla peatonalmente. Es así como se convierte en un relingo urbano donde se propone un Centro Cultural de Sordos.



Vista aérea



Vista de calle

(Fig 4). Relingo ubicado en Paseo de la Reforma, esquina Puente de Alvarado

³ Tesis premio Abraham Zabludovsky 2009. Centro Cultural de Sordos.
Alumnos: José Gabriel Amozurrutia Cortés y Willi Raúl López Flores

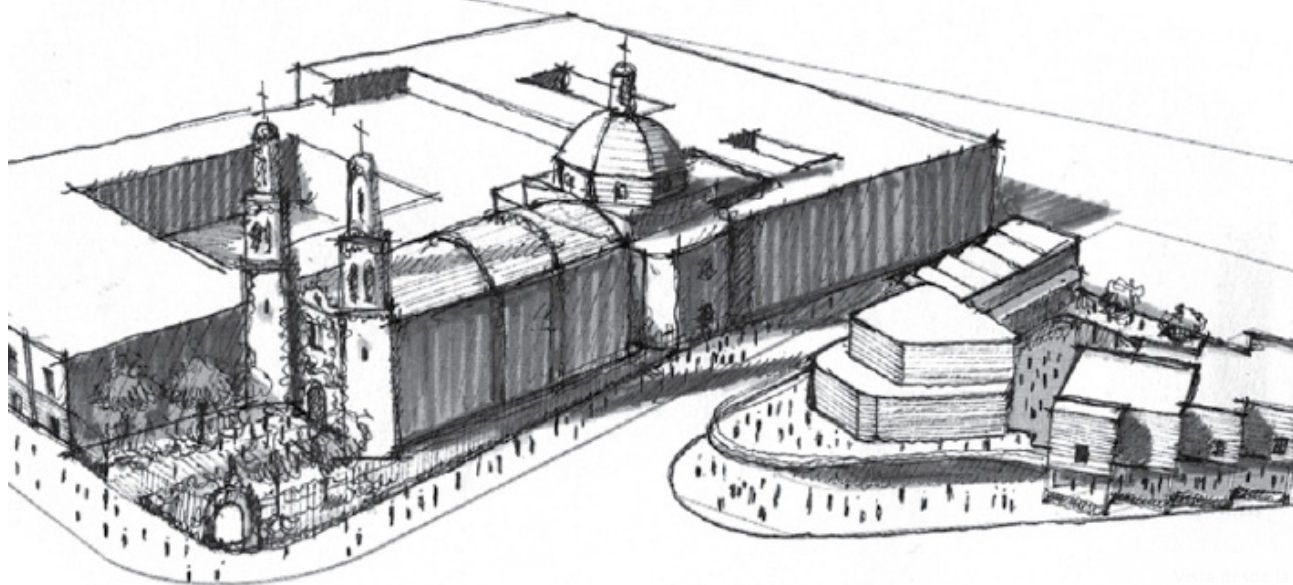
El proyecto cuenta con dos plantas en las que se desarrolla el Centro Cultural. El programa se desenvuelve alrededor del gran foro que se espera acoja múltiples actividades que enriquezcan la vida de la comunidad.⁴



Planta baja



Planta alta



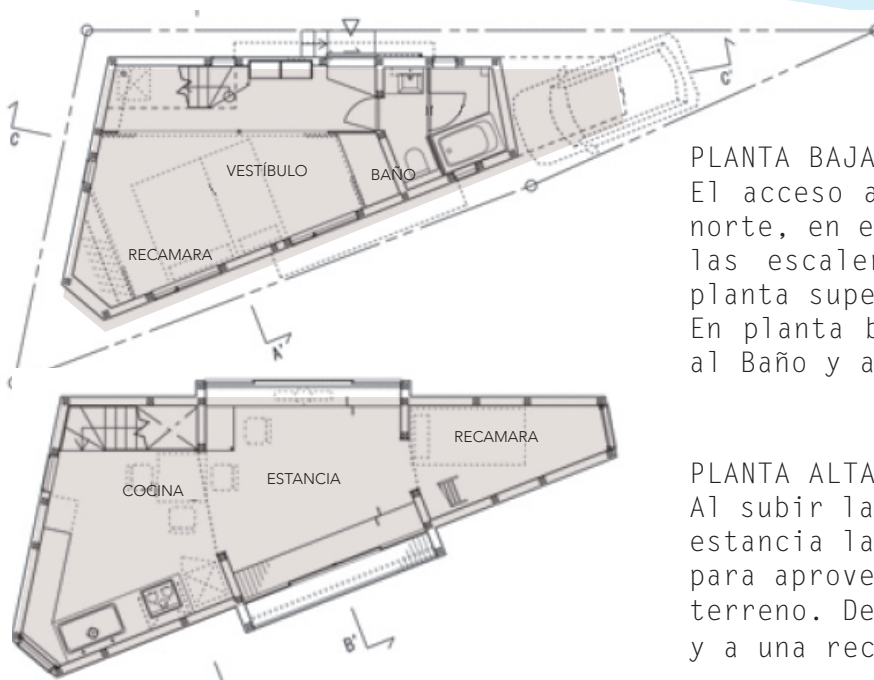
Croquis de conjunto. Proyecto: Centro cultural de sordos

⁴ Croquis y plantas arquitectónicas tomadas de la Tesis premio Abraham Zabłudovzky 2009. Centro Cultural de Sordos. Alumnos: José Gabriel Amozurrutia Cortés y Willi Raúl López Flores

CASA EN HORINOUCI HORINOUCI, JAPÓN

El arquitecto japonés Kota Mizuishi ha podido resumir el concepto relingo en su arquitectura y específicamente en el proyecto al que llamó Casa en Horinouchi, la cual comprende un pequeño programa de 52 m² emplazado en un sitio de forma triangular en colindancia con el Río, el cual forma parte importante del sitio ya que es contexto inmediato para este relingo. Las vistas más importantes que se generen en el proyecto serán hacia el río (Fig.5)

El Proyecto está desarrollado en dos plantas y un espacio superior para la recreación infantil a modo de Mezanin.



PLANTA BAJA

El acceso a la casa se encuentra al norte, en el pequeño vestíbulo están las escaleras para continuar a la planta superior.

En planta baja el vestíbulo conduce al Baño y a la Recámara principal.

PLANTA ALTA

Al subir las escaleras se llega a la estancia la cual está en planta alta para aprovechar las vistas que da el terreno. De ahí conduce a la cocina, y a una recámara.

(Fig. 5) Plantas arquitectónicas del Relingo ubicado a un costado del río.

La iluminación natural es indispensable en este proyecto, además que tiene la ventaja de estar sin ninguna colindancia directa, es decir, tiene toda la libertad de poner ventanas en cualquiera de las 4 fachadas

Con la iluminación natural se logra una mejor amplitud visual del espacio, además con el manejo en plantas arquitectónicas, no se percibe el poco espacio que se tiene ya que se aprovecha cada rincón de la casa.

A continuación se muestran algunas vistas de fachada (Fig. 6) en las que se observa el tamaño real que tiene el objeto arquitectónico, no superando los 3 metros de ancho del total de la casa.



Perspectiva: Fachadas Norte y Oriente



Fachada Oriente

(Fig. 6) Vistas en fachada y perspectiva del proyecto Casa en Horinouchi

II MARCO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO



2.1 DESARROLLO HISTÓRICO DE LA ESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La traza urbana de la Ciudad de México, sin duda es una de las más interesantes y con más historia en comparación de otras ciudades no solo en el continente Americano, sino en todo el mundo. La evolución de la Ciudad a través de más de seis siglos, ha sido testigo de diversos eventos en la historia, los cuales han dado origen a la ciudad como la conocemos hoy en día.

Empezaremos a analizar la traza urbana mediante tres etapas de la historia de la Ciudad de México, por medio de las cuales se entenderán los orígenes y la actualidad de las avenidas y ejes, así como los problemas que nos han afectado desde siempre y que ahora son, las nuevas generaciones de arquitectos, los encargados de investigarlos y darles solución para un mejor crecimiento de la Ciudad.

PERIODO PREHISPÁNICO

En 1325 los aztecas se asentaron en una pequeña isla inundable en el Lago de México y aliados con los pueblos de Tacuba y Texcoco, dominaron el Valle y una vasta región que se extendió desde las costas del Golfo de México.

El crecimiento superficial de la ciudad, se resolvió ingeniosamente por medio de la construcción de chinampas (Fig. 7), pequeños espacios de tierra flotante, los cuales se cimentaron sobre una red de ramas fijadas al fondo con troncos, sobre la cual se colocó tierra para edificar la vivienda y comenzar la agricultura.



(Fig.7) Chinampas

La traza urbana fue ortogonal gracias a las creaciones de las chinampas que seguían con esta estructura, y fue así como se inició la mancha urbana sobre el gran lago de Texcoco.

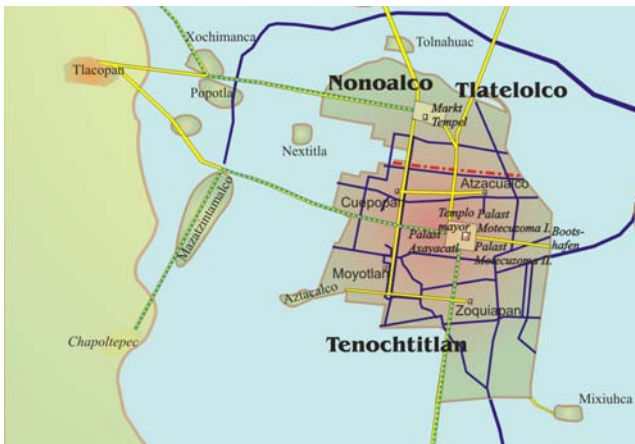
La estructura básica estaba formada por cuatro grandes calzadas dispuestas en forma de cruz (Fig. 8) que comunicaban hacia el poniente con Tacuba, al sur con Iztapalapa, al oriente con el Atracadero de canoas sobre el Lago de Texcoco y al norte. con el cerro del Tepeyac.



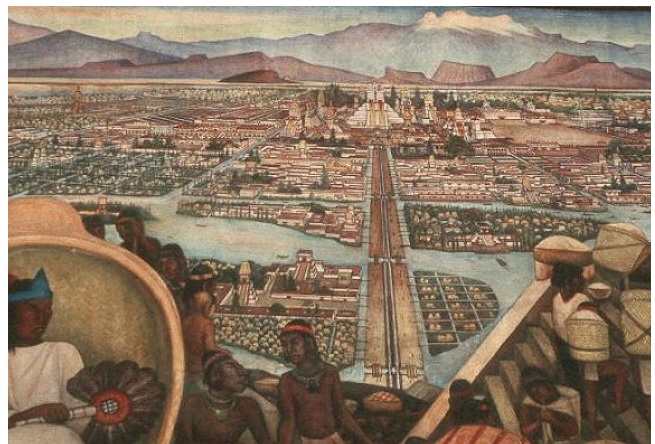
(Fig. 8) Primeras grandes calzadas de México-Tenochtitlan

PERIODO COLONIAL

Ante las opiniones en contra para establecer la capital de la Nueva España en la isla de Tenochtitlán, se impulsó la voluntad de Cortés y en 1523, Alonso García Bravo diseñó la nueva traza urbana, adoptando una disposición reticular comúnmente utilizada en las ciudades importantes de nueva creación. El trazo de García Bravo se apoyó en la ciudad de Tenochtitlán y tomó como ejes urbanos las calzadas existentes que se orientan a los cuatro puntos cardinales, formado por un polígono rectangular. (Fig. 9) y notándose el deterioro ecológico en la Cuenca de México el cual era significativo. En poco menos de tres siglos los cuerpos de agua perdieron la mitad de su área. (Fig. 10)

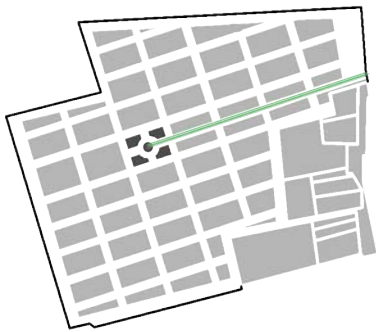


(Fig. 9) Trazo urbano hacia los 4 puntos cardinales



(Fig. 10) Aumento de la mancha y disminución de lagos

2.2 DESARROLLO HISTÓRICO DE LA ESTRUCTURA URBANA DE SANTA MARÍA LA RIBERA / AGRICULTURA



(Fig. 12) Primer trazo de colonias de la colonia



(Fig. 13) Desarrollo de la colonia y la ciudad. 1791



(Fig. 14) Formación vecinas 1880

Éste es el trazo original de la colonia Santa María la Ribera, tal como fue proyectada por los hermanos Flores, fundadores de la primera compañía inmobiliaria de la Ciudad de México a mediados del siglo XIX. Cabe notar el trazo en forma de cuadrícula y la disposición de la Alameda de Santa María, y el eje principal con el mismo nombre serviría para el acceso de la colonia. (Fig 12)

A continuación se observa un plano de la Ciudad de México en el año de 1791.(Fig.13) La colonia Santa María (marcada en color café) fué el primer desarrollo que se alejó del Centro Histórico para dar pauta a la expansión hacia el poniente de la Ciudad que duraría hasta hoy en día. Al mismo tiempo, se contempla el trazo de la Alameda Central (marcada con color verde).

El plano con fecha de 1880 (Fig. 14) muestra el lento avance que tiene el desarrollo de Santa María la Ribera, si se compara con la vecina colonia Guerrero, o Agricultura las cuales han tenido un acelerado desarrollo, quizás promovido por la actividad de la reciente estación de ferrocarril. Al sur, ya se dan los primeros pasos en la formación de la colonia de los Arquitectos, hoy San Rafael y en la parte sur del centro empieza a germinar la colonia Hidalgo, hoy llamada Doctores.



En este par de imágenes del año 1890 ya empieza a darse un rápido desarrollo de Santa María la Ribera. Se empieza a construir a lo largo del Paseo de la Reforma y queda establecida finalmente la colonia Hidalgo.

Así, el desarrollo de la colonia Santa María va de la mano con el Porfiriato, dónde se desarrollan colonias como la Roma, Clavería, Del Carmen en Coyoacán y muchas otras que comparten elementos arquitectónicos y urbanísticos. A pesar del acelerado desarrollo de la colonia, es evidente la falta de servicios, como evidencia esta foto de finales del siglo XIX, donde es evidente el mal estado en que se encuentra la

Después de dar el recorrido a través de la historia de la Ciudad de México a través de sus puntos mas relevantes para su fundación y crecimiento y conocer un poco mas sobre su creación y traza urbana, se puede observar que los orígenes aztecas continúan rigiendo la ciudad y la manera en que nos desplazamos actualmente a través de ella, esto gracias al trazo de las primeras calzadas con dirección hacia los puntos cardinales.

Sin embargo, por la rápida extensión de la mancha urbana debido a la demanda de suelo y sobreponer, se han tenido que modificar el curso de las calzadas principales, incluso se han construido nuevas arterias que permitan el rápido desplazamiento de la población sobre la ciudad, tales como el Paseo de la Reforma y Circuito Interior.

III APROXIMACION A LA ZONA

3.1 ÁREA DE ESTUDIO

El relingo a intervenir se localiza en la esquina de Circuito Interior y Eje 1 Norte (José Antonio Alzate), en la colonia Agricultura, de la Delegación Miguel Hidalgo.

En un radio de 500 metros a partir del predio estará definido el área de estudio, espacio donde se analizarán diferentes aspectos que tienen que ver directamente con el relingo

Si se analiza  Se obtiene

-VIALIDADES
-TRANSPORTE

CONECTIVIDAD DEL SITIO CON LA CIUDAD

-EQUIPAMIENTO
-ZONAS VERDES

TIPO DE USUARIO EN LA ZONA

-USO DE SUELO

QUE SE PUEDE Y QUE NO SE PUEDE HACER

-ESTRUCTURA URBANA

CONOCER LAS CONSTRUCCIONES VECINAS

Debido a la particularidad de cada terreno, en específico un relingo urbano, es importante destacar que los resultados que arrojará el siguiente análisis mostrarán los puntos que definirán la direccional del proyecto arquitectónico

Definición del área de estudio: 500 m de radio a partir del relingo

— Vías que rodean el área de estudio

● Ubicación del Relingo

— Vías que atraviesan el área de estudio



3.1.1 VIALIDADES

Las vialidades representan la manera en que un sitio se conecta con el resto de la ciudad. En este capítulo se analizarán las vialidades que hay cerca del relingo, de esta manera se sabrá si se encuentra en una vía principal, cuáles son las ventajas y de que manera se puede llegar al sitio.

- Las arterias que rodean la zona de estudio son: (En rojo)

Al norte, Av. Ricardo Flores Magón.

Al oriente, Av. de los Insurgentes.

Al Sur, Av. Marina Nacional.

- Por su parte la avenida que atraviesa el área de estudio es: (En amarillo)

Diagonal: Calzada México- Tacuba

- Por último, las avenidas que cruzan exactamente por donde se encuentra el relingo son: (En Amarillo)

Vertical: Circuito Interior Bicentenario

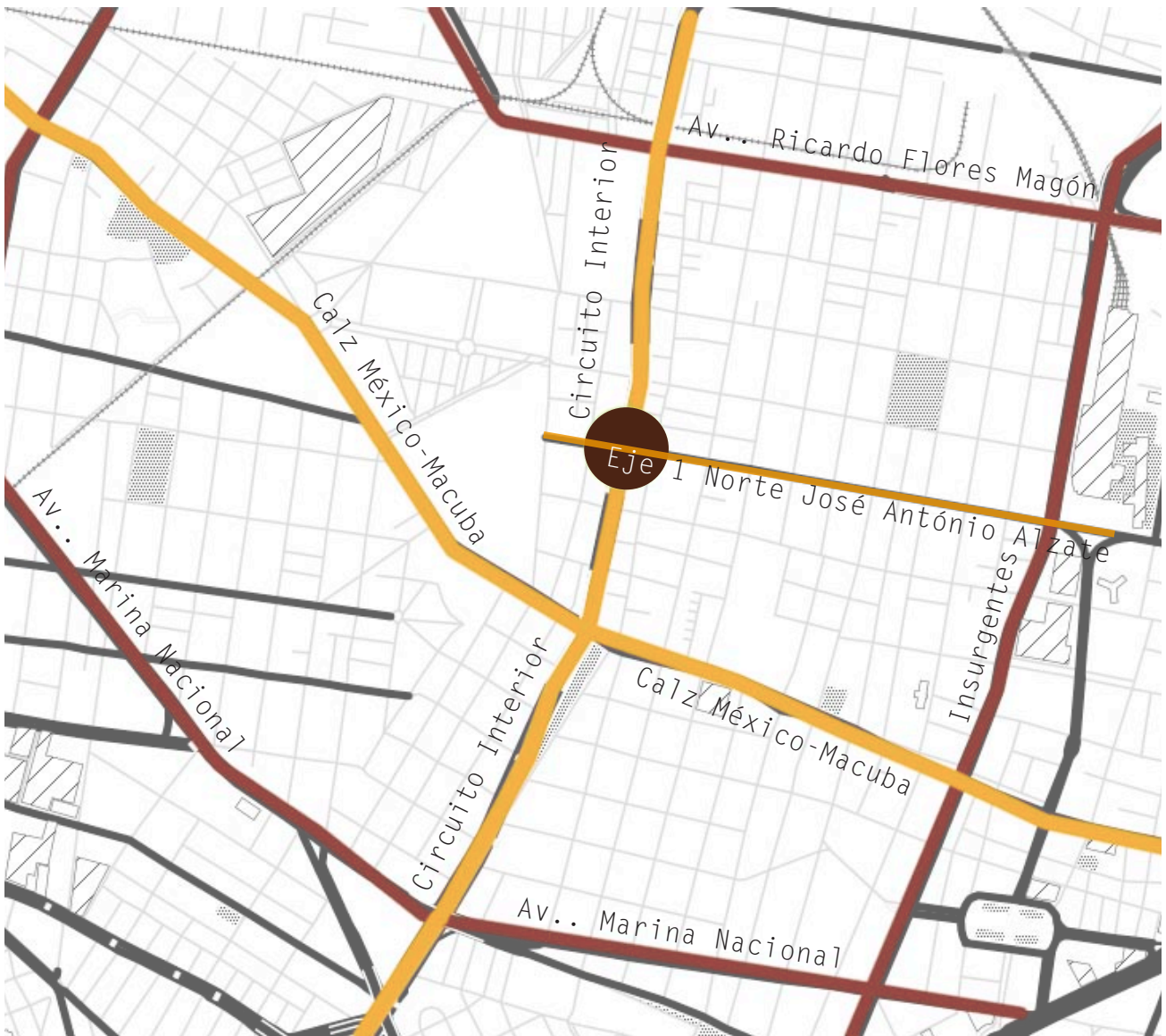
Horizontal: Eje 1 Norte José Antonio Alzate

De esta manera se observa que el relingo tiene muy buena ubicación, al tener acceso por cualquiera de las avenidas antes mencionadas.

Eje 1 y Circuito Interior son avenidas principales, por lo tanto el relingo se debe ver en ambos casos debido a su ubicación justo en la esquina.

Las personas que pasaran frente al relingo son en gran cantidad en automóvil pero también son avenidas que se caminan, por lo tanto debemos darle prioridad al peatón que circule frente al proyecto.

Vialidades que conectan al relingo con la ciudad



3.1.2 MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Tanto la colonia Agricultura como la Santa María la Ribera, tienen una excelente comunicación en cuanto a transporte público, ya que por ellas atraviesan al menos 8 rutas de transporte, lo que permite un fácil acceso al relingo, al cual se puede llegar a través de las siguientes medios de transporte público.

Sistema de Transporte Colectivo Metro

-  Línea 2
-  Línea B





Metrobús

-  Línea 1

Suburbano

-  Tren Suburbano terminal Buenavista

Microbus y RTP

-  1.- RTP Circuito Bicentenario
-  2.- RTP Ruta 59-A
-  3.- RTP Ruta 17-A
-  Microbús 5 Ruta 1-66

De esta manera se observa que la ubicación del relingo es también parte importante para los peatones que se mueven en transporte público y que tienen que caminar unas cuadras para llegar a su destino.

El relingo debe considerar que la manera en que el peatón ve el edificio es muy diferente a como lo ve un vehículo que circula por las avenidas principales, esto es por que la velocidad, dirección y atención no es la misma en ambos casos.

Transporte publico que pasa por el área de estudio.



3.1.3 EQUIPAMIENTO URBANO

Dentro del área de estudio se analizará cuales son los equipamientos que tienen relación con el predio directa e indirectamente. Podemos observar que en la colonia predomina el uso habitacional, por lo tanto la mayoría de los equipamientos son para abastecer a la población familiar, es decir, escuelas, mercados, hospitales, centros deportivos y culturales. Con esto podemos concluir los siguientes puntos:

EL equipamiento que mas predomina en la zona son centros educativos.

- Escuelas primarias
- Escuelas secundarias

Las escuelas de nivel medio superior son poco abundantes, mientras que a nivel Superior, se observa la Universidad del Ejercito y Fuerza Aerea, la Benemérita Escuela Nacional de Maestros y las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional.

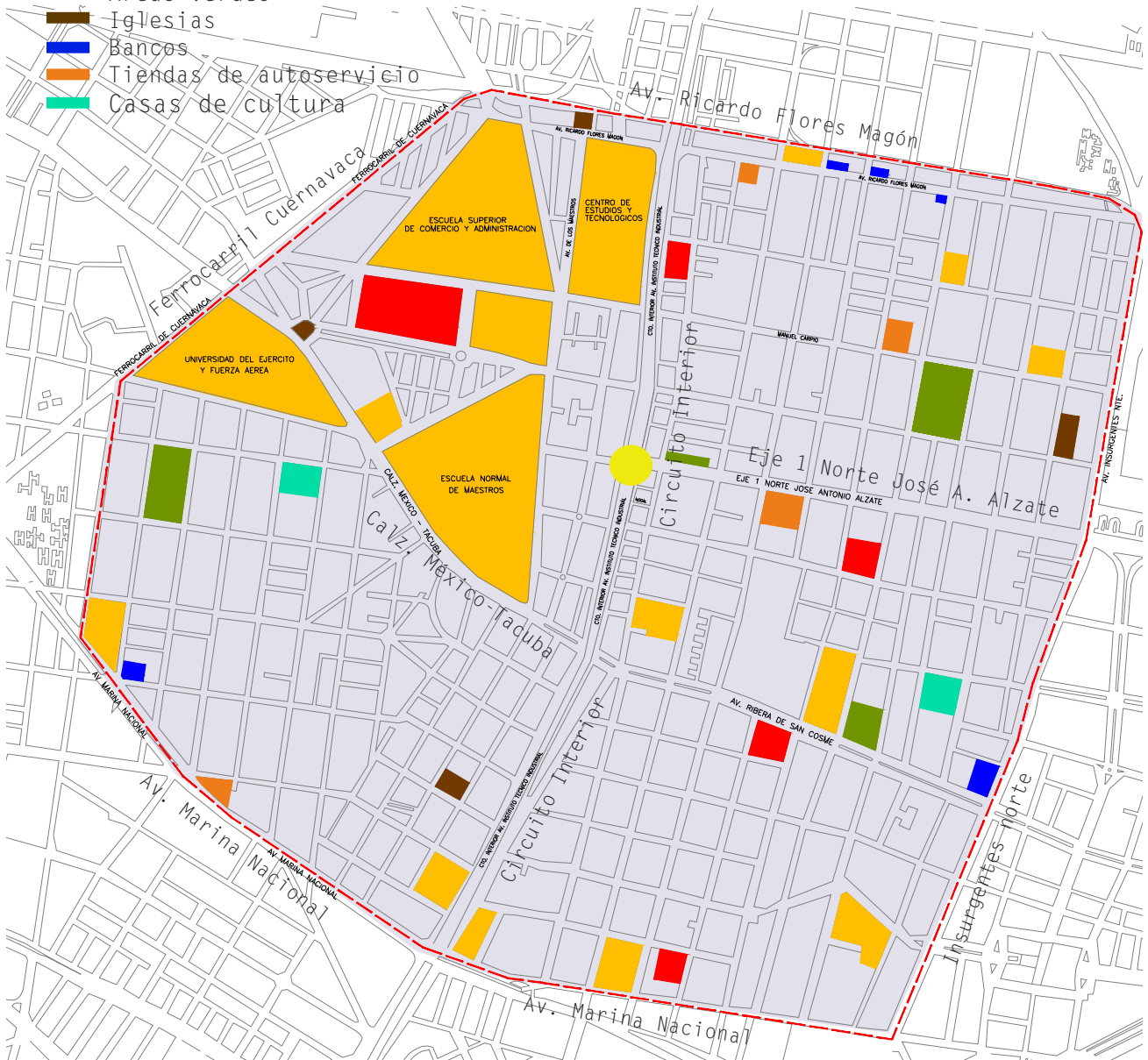
Se encuentran dos centros de Salud, que son hospitales del Instituto Politécnico Nacional y la Escuela de Medicina.

En la parte sur del polígono se observa la concentración de los espacios para el comercio, grandes tiendas de autoservicio y pequeños negocios comerciales.

Los centros deportivos son poco abundantes al igual que los centros religiosos y las gasolineras, teniendo 2 y un ejemplar dentro del área de estudio, respectivamente.

3.1.3 EQUIPAMIENTO URBANO

- Hospitales
- Escuelas
- Áreas Verdes
- Iglesias
- Bancos
- Tiendas de autoservicio
- Casas de cultura



3.1.4 ZONAS VERDES

Con la rápida exención de la mancha urbana y el crecimiento desmedido de la construcción de la Ciudad, las áreas verdes han dejado de ser parte importante ya que existen muy pocos ejemplares naturales en la Ciudad.

A continuación se muestra un mapa de las áreas verdes que existen en el área de estudio, las cuales no reflejan ni el 5% del porcentaje que debiera tener con relación al porcentaje de las áreas construidas.

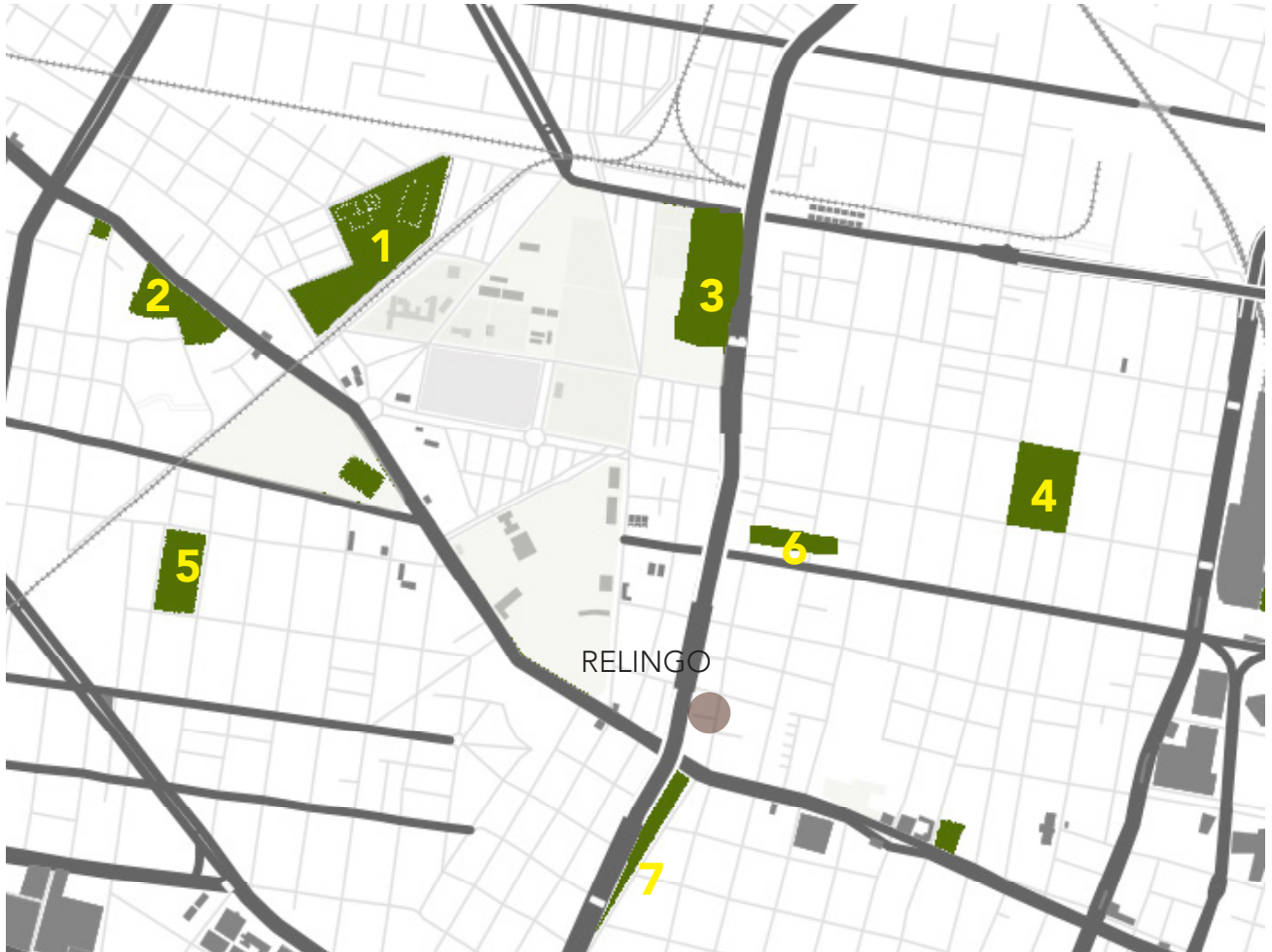
- 1.- Deportivo plan sexenal
- 2.- Jardín Cañitas
- 3.- Estadio de las Águilas Blancas IPN (privado)
- 4.- Alameda de Santa María
- 5.- Parque Salesiano
- 6.- Parque José António Alzate
- 7.- Parque del teatro Juan Ruiz de Alarcón

Debido a la rápida expansión de la mancha urbana, se han perdido estas áreas naturales hasta quedar las pocas que conocemos hoy en día y es alarmante ver que ya no hay terrenos suficientes como para proponer proyectos de grandes parques o zonas verdes.

Es evidente la necesidad de crear espacios naturales en la ciudad, por lo tanto se debe implementar un poco de zonas naturales en los mínimos espacios que tenga la ciudad.

En los relingos urbanos y debido a la falta de espacio, se pueden implementar zonas verdes en el área del pórtico en planta baja ó azoteas verdes que puedan devolverle un poco de lo que el hombre le ha robado a la naturaleza.

Áreas verdes dentro de la zona de estudio.

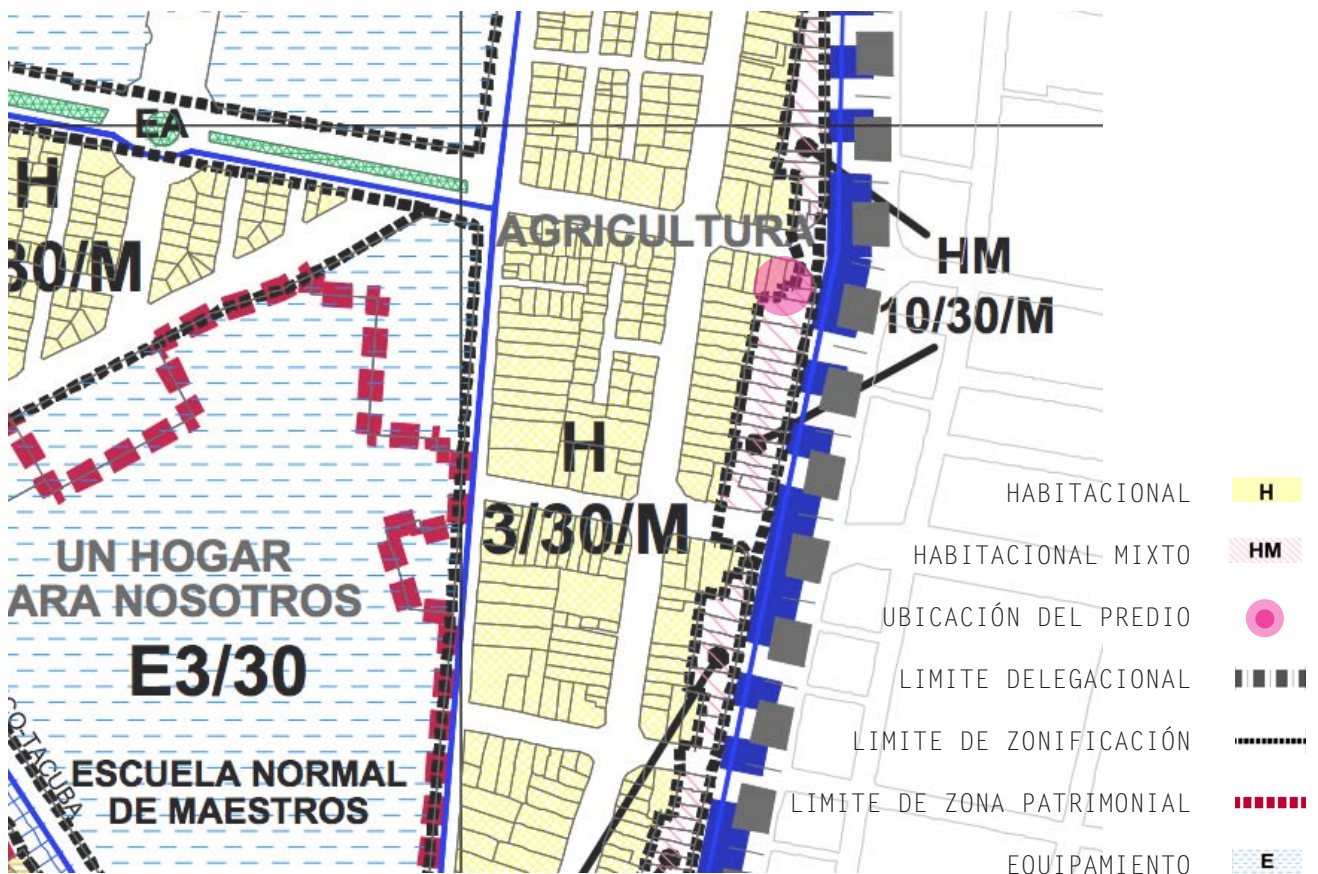


- 1.- Deportivo plan sexenal
- 2.- Jardín Cañitas
- 3.- Estadio de las Águilas Blancas IPN (privado)
- 4.- Alameda de Santa María
- 5.- Parque Salesiano
- 6.- Parque José Antonio Alzate
- 7.- Parque del teatro Juan Ruiz de Alarcón

3.1.5 USO DE SUELO

El Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Miguel Hidalgo que contempla a la colonia Agricultura, muestra que el uso de suelo es HM/10/30/M Habitacional mixto hasta 10 niveles, 30 % de área libre y densidad media, es decir, una vivienda por cada 50 m² de la superficie total del terreno.

Esta zonificación nos indica que en el proyecto a realizar, se puede integrar un comercio en planta baja. Así mismo, es obligatorio dejar mínimo 30 % de área libre permeable con respecto a la superficie del predio y tener de altura máxima lo correspondiente a 10 niveles.



3.1.6 ESTRUCTURA URBANA

Dentro del polígono de estudio, tenemos una zona importante que tiene que ver directamente con el relingo a partir del cruce de las avenidas Eje 1 José Antonio Alzate y Circuito Interior, el cuál forma parte y además es el corazón del polígono de investigación general.

En el siguiente esquema se analizará la estructura urbana en un radio de 50 metros a partir de éste cruce, que son las 4 manzanas más próximas al relingo, incluyendo la manzana de origen, las cuales se identificarán por zonas, de acuerdo a su proximidad con el relingo, para su posterior análisis.

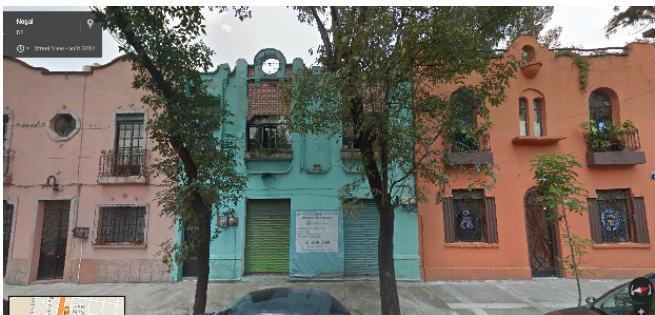
La zona A y B corresponden a la delegación Miguel Hidalgo, y las zonas C y D corresponden a la delegación Cuahutémoc. De esta forma el Circuito interior funge como limite delegacional.



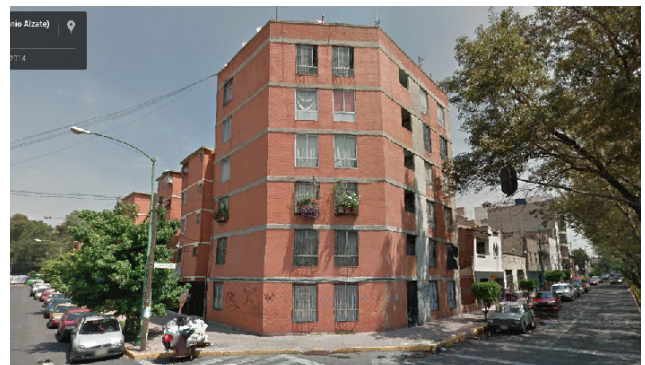
- Viviendas unifamiliares de los años cincuentas y sesentas.
- Edificios de departamentos

En la estructura urbana resalta la vivienda unifamiliar de los años cincuentas y sesentas (fig 15), las cuales cuentan con un máximo de 2 niveles de altura. Algunas de estas viviendas tienen como característica el uso comercial de la planta baja.

Por el contrario de la vivienda unifamiliar, la vivienda social (Fig 16) que consta de varios pisos de altura (fig 15), en 1960 tenía el objetivo de abastecer la abundante demografía de la Ciudad de México y a los trabajadores con escasos recursos económicos y sus familias (los cuales formaban casi el 70 % de la población) ayudando a obtener una vivienda propia. Este tipo de vivienda retoma gran fuerza en los años ochentas y noventas, y es así como llega a nuestra área de estudio, varios conjuntos de edificios de vivienda social de 5 ó 6 niveles de altura.



(Fig 15) Vivienda unifamiliar
máximo 3 niveles.



(Fig 16) vivienda Social
son 6 niveles

En el esquema visto anteriormente, se observa la vivienda unifamiliar de no más de 2 niveles de altura en tono gris. Más del 70 % de las viviendas cuenta con estas características, incluyendo las dos colindancias directas con el relingo.

En tono oscuro observamos los edificios de vivienda social, en zonas A y B, los lotes con tono oscuro en las zonas C y D corresponden a viviendas de 3 niveles, los cuales resaltan de su contexto inmediato sin llegar a ser un edificio de vivienda social.

El puente elevado del Circuito Interior, forma parte importante de la estructura urbana de la zona, ya que en las diferentes estaciones del año, cubre dando sombra de diferente manera a los edificios que se encuentran en su lado izquierdo, es decir en las zonas A y B.

La naturaleza por supuesto, forma parte fundamental de la estructura urbana de una ciudad. En esta zona, la naturaleza o vegetación más cercana se encuentra en la calle paralela a la del relingo, un camellón arbolado sobre la calle Lauro Aguirre, y pasando el puente elevado, ya en la Delegación Cuahutémoc, tenemos como fuente de vegetación una plaza al aire libre para el deporte y la recreación infantil.

3.2 DELEGACION MIGUEL HIDALGO EN CIFRAS

CARACTERÍSTICAS

La delegación Miguel Hidalgo se encuentra en el centro de la Ciudad.

Ocupa el 3.1% de la superficie del Distrito Federal. Colinda al norte con el estado de México y la delegación Azcapotzalco; al este con las delegaciones Azcapotzalco, Cuahutémoc y Benito Juárez; al sur con las delegaciones Benito Juárez, Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos; al oeste con la delegación Cuajimalpa de Morelos y el estado de México.

MIGUEL HIDALGO
3.1% del territorio total del D.F.



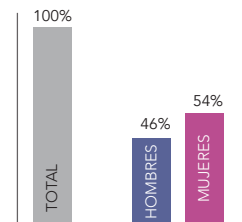
POBLACIÓN Y CRECIMIENTO.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI en su más reciente estudio reveló que la delegación Miguel Hidalgo tiene una densidad de población de 7 mil 412 habitantes por kilómetro cuadrado.

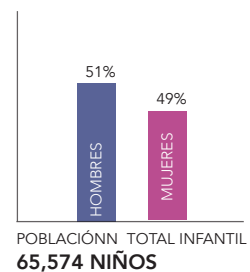
Cuenta con una población total de 372,889 habitantes y comprende el 4.2 % de la población total del Distrito Federal, de los cuales:

172,667 son hombres, 54% de la población.

200,222 son mujeres, 46% de la población.



POBLACIÓN TOTAL
MIGUEL HIDALGO



Población total infantil de 0 a 15 años es de 65,574 niños,
17.5 % de la población total.

0-4 años
32.7% de la población

4-9 años
32.9% de la población

10-15 años
32.8% de la población

De 0-4 años 21,489 (32.7%) de los cuales:

10,863 hombres

10,626 mujeres

EDUCACIÓN.

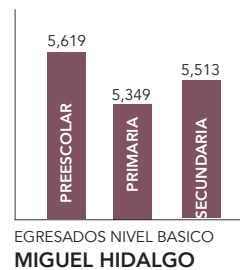
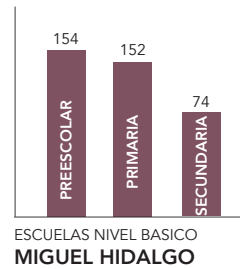
Con datos basados en el censo más reciente (2010) del INEGI, se analizarán los porcentajes de alumnos que egresan de educación básica en la delegación Miguel Hidalgo

Total de escuelas en Miguel Hidalgo.

Educación preescolar: 154 escuelas.
Educación primaria: 152 escuelas.
Educación secundaria: 74 escuelas.
TOTAL: 380 ESCUELAS

Alumnos egresados de nivel básico.

5,619 Educación preescolar
5,349 Educación primaria
5,513 Educación secundaria

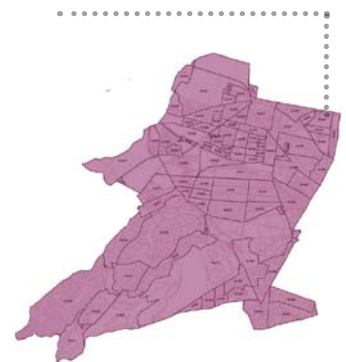


ECONOMÍA

La planta productiva de la Delegación Miguel Hidalgo ocupa en 2010 a 481,279 personas, que representan el 14.6% de todos los trabajadores del D.F, los cuales captan el 23.7% de la derrama total de remuneraciones, es decir, casi uno de cada cuatro pesos pagados al personal ocupado en la capital de la República.

De acuerdo al tamaño de los establecimientos económicos que operan en Miguel Hidalgo, medido por los trabajadores ocupados por empresa, se tiene que la mayor ocupación promedio por establecimiento ocurre en Miguel Hidalgo con 22 personas ocupadas, muy por arriba de las 9 personas promedio del Distrito Fe-

MIGUEL HIDALGO
3.1 % del territorio total del D.F



SALUD

El INEGI asegura que solo una parte de la población tiene derecho a recibir servicios de salud la cual comprende una población de 259, 891 personas, es decir el 69% en comparación del Distrito Federal.

De las 259, 891 derechohabientes en Miguel Hidalgo:

146,276 son derechohabientes del IMSS 56.3%
37,641 son derechohabientes del ISSSTE 14.3%
88,809 No tiene servicios de salud.

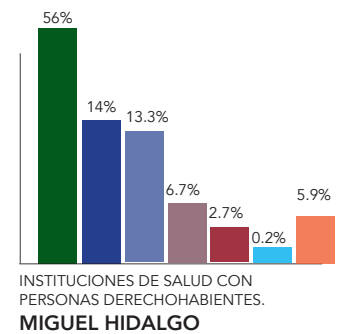
Porcentajes de personas derechohabientes a otras Instituciones de salud.

Seguro Popular	13.3%
Institución Privada	6.7%
Pemex, Defensa ó Marina	2.7%
ISSSTE Estatal	0.2%
Otra Institución	5.9%

INDICE DELICTIVO

La Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal ubicó el primer semestre de 2014 a la Delegación Miguel Hidalgo como la tercera más peligrosa en el D.F

La tasa delictiva es de 26.8 averiguaciones previas por cada 10 mil habitantes, lo que la pone solo un poco por debajo de la puntera Cuahutémoc con 34 averiguaciones por cada 10 mil habitantes. Durante el primer semestre del año se iniciaron 104,010 averiguaciones previas de las cuales 89,477 fueron por incompetencias y hechos no delictivos.



3.3 DELEGACION CUAHUTÉMOC EN CIFRAS

CARACTERÍSTICAS

La delegación Cuahutémoc se encuentra en el centro de la ciudad.

La superficie de la delegación es de 32.44 km cuadrados, lo que representa el 2.1% del área total del Distrito Federal.

La densidad de población es de 16 mil 269 habitantes por kilómetro cuadrado

POBLACIÓN Y CRECIMIENTO.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en su más reciente estudio revelo que la delegación Miguel Hidalgo tiene una población de 521 348 habitantes. Cuenta con una población total de 531 831 habitantes y comprende el 6.0 % de la población total del Distrito Federal, de los cuales:

251,556 son hombres, (47.3% de la población.)

280,274 son mujeres, (52.7% de la población.)

La Población total infantil de 0 a 15 años es de 61 590 niños, 11.5 % de la población total de la Delegación.

De 0-4 años 32,441 (6.1%) de los cuales:

15,954 son hombres

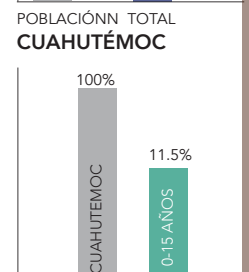
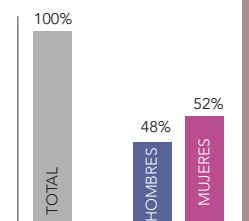
16,486 son mujeres

De 5-9 años 36,696 (6.9%) de los cuales:

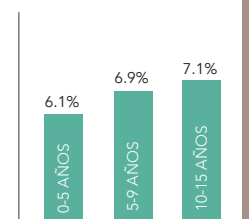
17,550 son hombres

19,145 son mujeres

DELEGACIÓN CUAHUTÉMOC
2.1 % del territorio total del D.F



POBLACIÓN TOTAL INFANTIL
61,590 NIÑOS



RANGOS DE EDAD INFANTIL
CUAHUTÉMOC

COMPARATIVA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN LAS DELEGACIONES MIGUEL HIDALGO Y CUAHUTÉMOC

TABLA 1 Alumnos egresados en preescolar

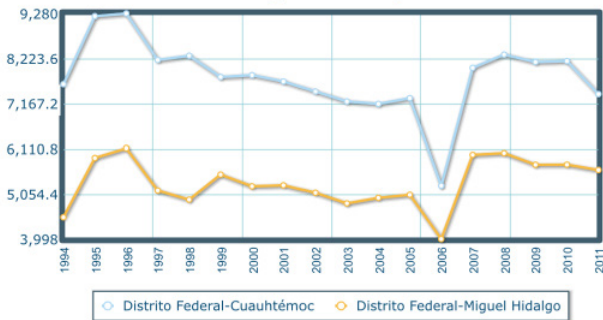


TABLA 2 Alumnos egresados en primaria

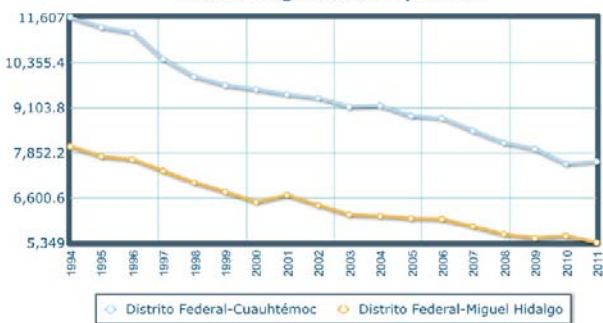
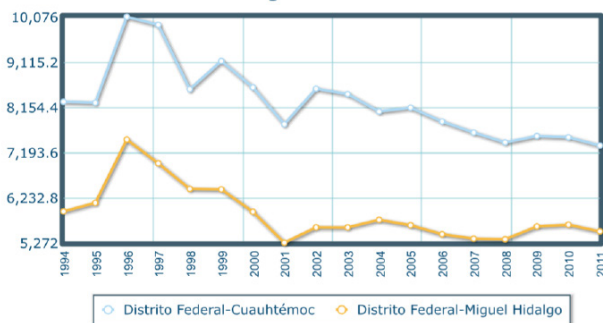


TABLA 3 Alumnos egresados en secundaria



En las gráficas anteriores se observa que los niños en edad escolar en nivel básico, (de 5 a 15 años) son mas en comparación a los niños que egresan de estas instituciones.

Esto nos dice que los niños que no están recibiendo educación están en las calles ya sea trabajando, o haciendo alguna actividad que no es productiva.

A continuación se muestra la comparativa del decrecimiento educativo anual en las dos delegaciones. Cada gráfica representa un nivel escolar y en cada nivel se observa los aumentos y mas evidentes, las decrecientes muy alarmantes en promedio a partir del año 2007.

Es evidente la intensión que se tiene de educar a los niños a nivel preescolar, ya que se puede observar (Tabla 1) que el número de egresados es mayor que en el nivel primaria (Tabla 2) y éste a su vez, mayor que el nivel secundaria (Tabla 3).

Según la doctora Sara Makowsky los niveles educativos en los niños de 5 a 15 años siguen estos patrones conforma van creciendo y van dejando la escuela por diversos motivos: trabajo, falta económica, falta de atención paterna, maltrato, abandono de hogar y situación de calle.

De las gráficas anteriores y tomando en cuenta el año mas reciente de la que se puede tener acceso a información del INEGI (Censo 2011) se obtienen los siguientes resultados:

Los niños en la delegación Cuahutémoc en edad escolar de 5 a 15 años, es decir de preescolar hasta nivel secundaria son 74,456 niños.
Los egresados en los diferentes niveles escolares son:

Preescolar:	7,387 niños
Primaria:	7,597 niños
Secundaria	7,336 niños
TOTAL:	22,320 NIÑOS

Repitiendo este calculo en la delegación Miguel Hidalgo se obtiene:

Niños habitantes de la delegación Miguel Hidalgo en edad educativa a nivel básico son: 43,085 niños

Los egresados en los diferentes niveles escolares son:

Preescolar:	5,619 niños
Primaria:	5,349 niños
Secundaria	5,513 niños
TOTAL:	16,481 NIÑOS

La diferencia de los habitantes menores de 15 años comparado con el total de egresados es:
26,604 niños que no están recibiendo educación por diferentes situaciones, una de ellas SITUACIÓN DE CALLE.

3.4 CONCLUSIONES

Por su parte, la población total económicamente activa en la delegación Miguel Hidalgo es de 284,506 personas, de los cuales 9,525 son niños de entre 10 a 15 años de edad.

Si esta cifra se resta a la población infantil sin recibir educación, se tienen 39,524 niños que no estudian ni trabajan, lo cual, según el texto titulado Niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situaciones de calle, de la doctora Makowsky (investigadora de la población infantil callejera en el Distrito Federal), el no tener alguna actividad es en un alto porcentaje signo de marginación familiar, es decir, problemas psicológicos, maltratos, carencias, abusos etc, lo cual promueve aceleradamente la iniciación del niño a la situación de calle.

En cuanto a índices delictivos, existe una diferencia entre la delegación Miguel Hidalgo y la delegación Cuahutémoc, poniendo a esta última como la más delictiva de entre las dos delegaciones.

La colonia Santa María la Ribera, esta entre las 25 más inseguras a nivel Distrito Federal, con un total de 658 denuncias por delitos de alto impacto, entre ellas, robo con violencia.

La doctora Markowsky, asegura que los niños en situación de calle, crecen en un ambiente desfavorable y sin oportunidades de mejorar su calidad de vida, por lo tanto encuentran en la delincuencia (iniciando con delitos menores) una manera de ingreso económico o una forma de obtención de bienes, que con el paso del tiempo se va agravando hasta que el niño o joven cae totalmente en la delincuencia.

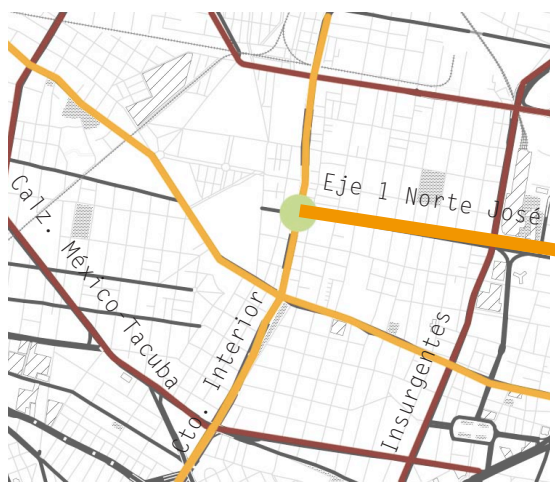
IV EL SITIO

4.1 UBICACIÓN DEL SITIO

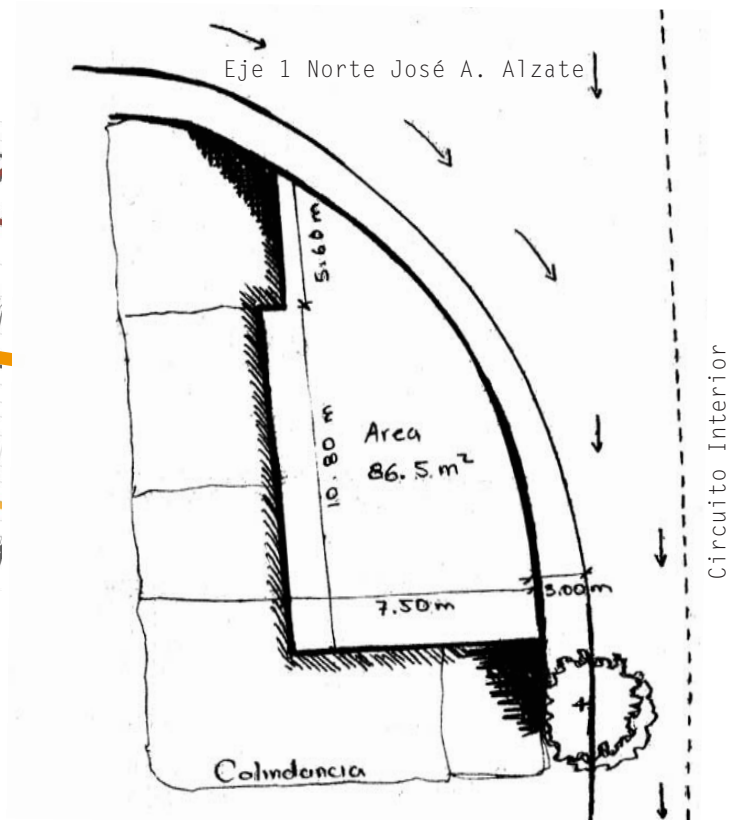
El relingo se encuentra en la esquina de Eje 1 Norte y Circuito Interior, colonia Agricultura de la delegación Miguel Hidalgo

En el mapa de muestra (con el punto verde) la ubicación exacta, al igual que las vías de acceso directo (en amarillo) que son Eje 1 Norte y Circuito interior las cuales pasan justo por el Relingo.

También se puede llegar por la Av. Insurgentes Norte y por la Calzada México-Tacuba.



Croquis de localización del sitio.



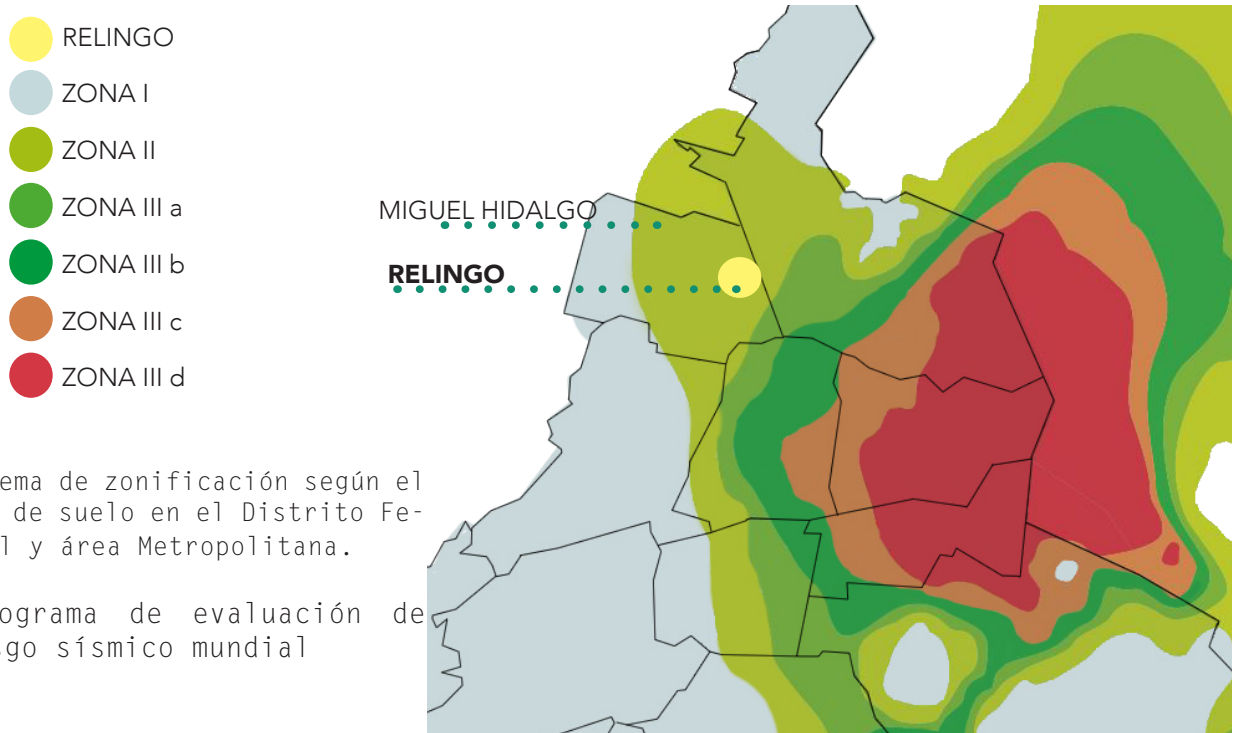
Características físicas del terreno.

4.3 SUELO Y RELIEVE

Los primeros pobladores se asentaron y fundaron la Gran Tenochtitlán justo en las inmediaciones del gran lago de Texcoco, por esta razón el suelo de la Ciudad de México es inestable y resiente más los efectos de un sismo.

El Global Seismic Hazard Assessment Program,¹ ha ubicado a México como el 5to lugar en el ranking de los lugares más sísmicos del mundo por encima de Chile y Japón, primer y segundo lugar respectivamente. La constante actividad sísmica que existe debido al choque tectónico de las placas de cocos, caribe y americana, tiene un efecto de licuefacción pronunciado.

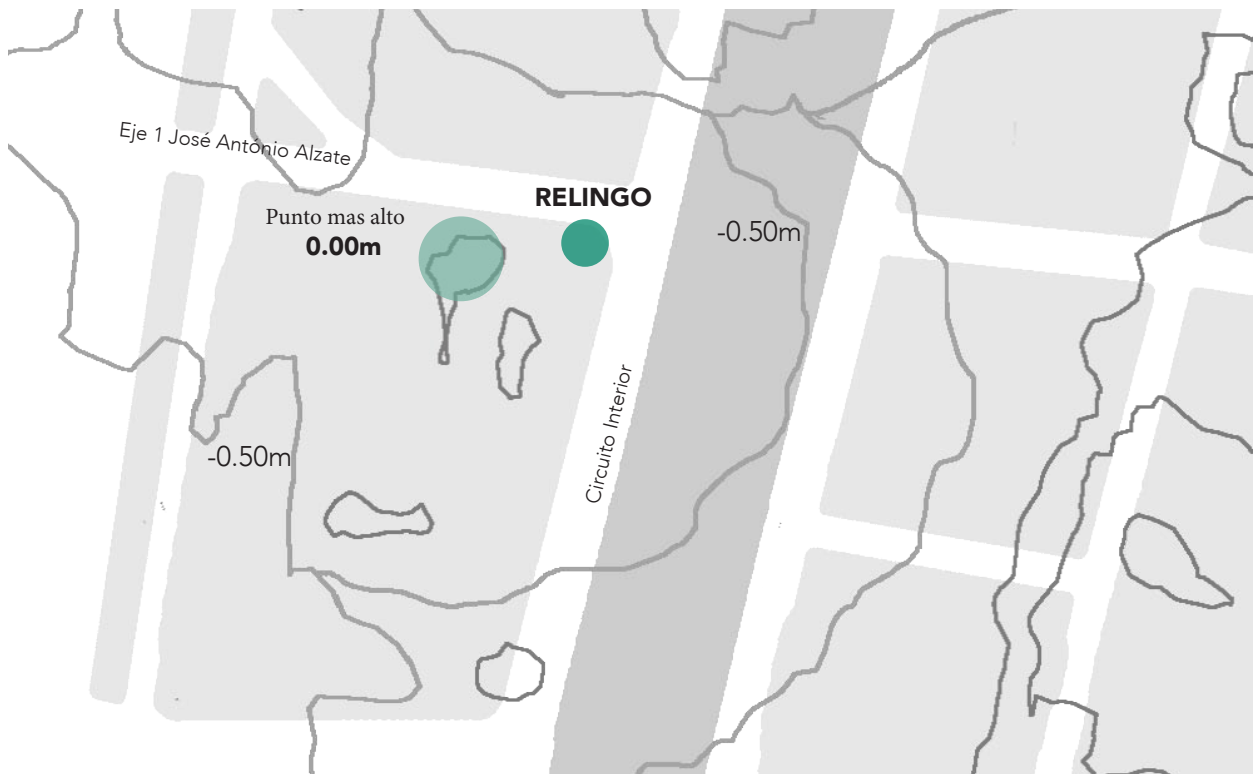
Para tener un mayor control de la tipología del suelo en la Ciudad de México dependiendo de la resistencia al impacto sísmico, se han sugerido tres diferentes zonas. Zona I Lomerío, la mas resistente. Zona II Transición, un punto intermedio y Zona III la menos resistente.



Por su parte, el suelo de la colonia Agricultura y Santa María la Ribera, es muy plano.

En un radio de 50 m el análisis de las curvas de nivel arroja los siguientes resultados: El punto mas alto está a 2238m sobre el nivel del mar. Desde ese punto el nivel desciende en promedio 0.5 metros cada 60 metros de distancia.

La imagen muestra que el punto mas alto se encuentra a 35 metros del relingo, y que de ahí se mantiene un nivel estable y sin depresiones o montículos con los que pueda verse afectado el proyecto.



Con este análisis de curvas de nivel podemos concluir que en el terreno del relingo a intervenir, no existe ningun tipo de pendiente importante a tomar en cuenta en el proyecto. El suelo es relativamente plano, así que se debe usar el punto 0.0 como referencia y mantenerlo así a lo largo del proyecto.

4.5 IMAGEN URBANA

En todo proyecto arquitectónico, la imagen urbana es una pieza muy importante que completa la imagen de un edificio. Es en la fachada, donde se proyectaran las diferentes tipologías de fachadas que se encuentran en la imagen urbana a estudiar.

La esquina donde se ubica el relingo esta formada por el cruce de dos avenidas importantes y altamente transitadas: Eje 1 Norte José Antonio Alzate y Circuito Interior.

A lo largo de 100 metros en ambas avenidas a partir del relingo, se encuentran diferentes tipologías de edificios habitacional, esto da como reclutado una imagen urbana para estudiar y reflejarla en la fachada del edificio.

Los tipos de viviendas existentes en la zona son:

- Edificios de vivienda social
- Casa habitación
- Casa habitación con comercio en planta baja

La altura de la fachada urbana va cambiando dependiendo el tipo de construcción que en ella se encuentre, ya que los tipos de construcciones antes mencionados, tienen alturas diferentes.

Los edificios de vivienda social, en esta zona son de 4 a 6 niveles, puede ser con estacionamiento en planta baja o estacionamiento exterior

La casa habitación es de dos niveles y la casa habitación con comercio en planta baja puede ser de hasta 3 niveles, contando como extra en negocio en planta baja.

4.4 CONTEXTO INMEDIATO

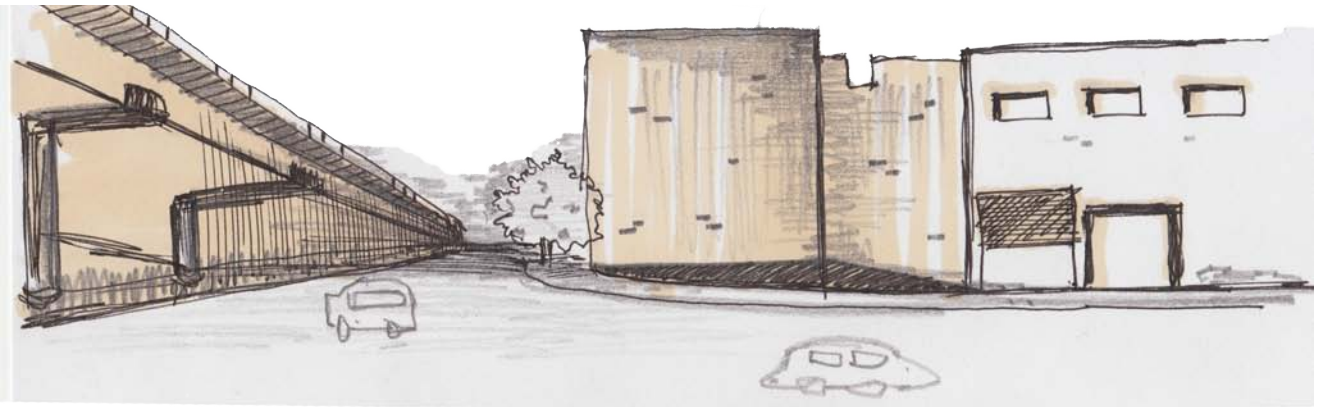
El contexto inmediato, son las colindancias directas que tiene un terreno, los edificios o construcciones que están justo a un lado y con los cuales se tiene una estrecha relación, ya que de ellas dependen ciertas características que tendrá el proyecto, por ejemplo las sombras que se proyectaran en el terreno, no poner ventanas hacia colindancia y la relación de alturas y materiales en fachada, son algunos ejemplos de la importancia que tiene el contexto inmediato en el proyecto.

Un relingo, por tener las menores posibilidades de construcción debido a su mala ubicación, orientación, forma o zonificación, debe tomar ventaja de esos edificios colindantes.

El relingo en la colonia Agricultura tiene dos colindancias: (fig 16)

A) Al sur. Casa habitación de tres niveles con un árbol de 5m de altura en fachada.

B) Al poniente. Casa habitación de dos niveles con comercios en planta baja.



Contexto inmediato del Relingo. Una casa habitación y oficinas, así como el puente elevado de Circuito Interior. Vista desde Eje 1 José Antonio Alzate.

4.6 ORIENTACIÓN Y ASOLEAMIENTO

Debido al emplazamiento del relingo, se tiene una orientación física Norte-Sur, por lo tanto la trayectoria del sol oriente-poniente da como resultado que el asoleamiento de la tarde llegue directamente en la colindancia y no al terreno. (Fig 17)

Al tener orientación Norte Sur, el predio recibe la mayor dosis de luz natural por la mañana en diferentes intensidades dependiendo de la hora y de la época del año.

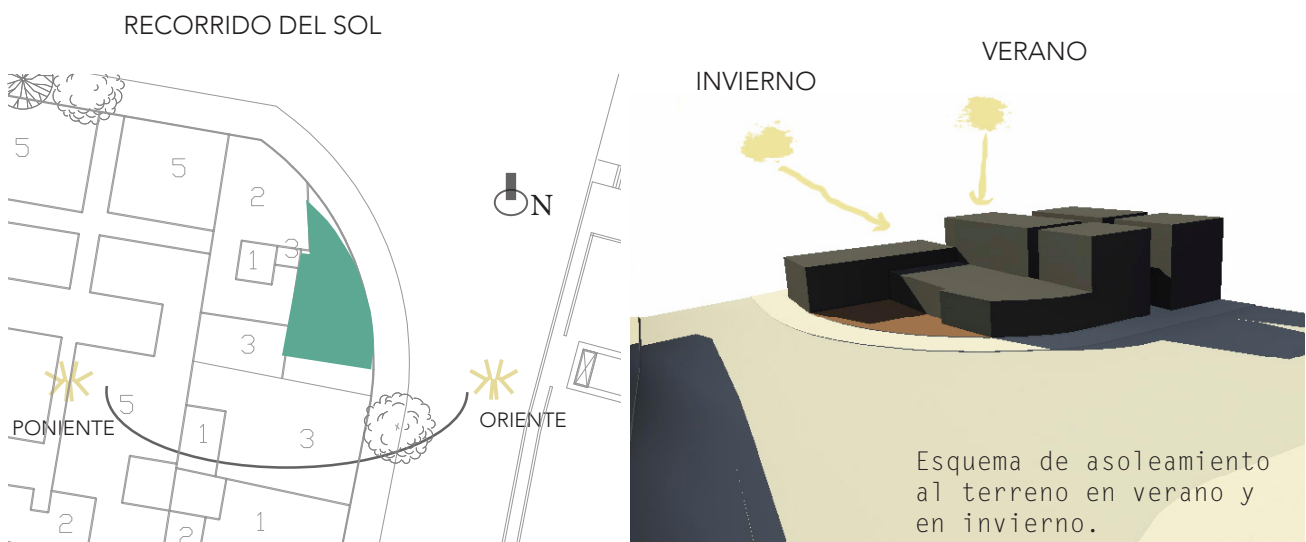


Fig 17. Recorrido del sol

El sol de invierno da luz en un ángulo aproximado de 30° , entonces producirá sombras proyectadas a mayor distancia por lo que en esta época el predio estará siempre bajo las sombras de sus colindancias siempre y cuando sean de mayor altura.

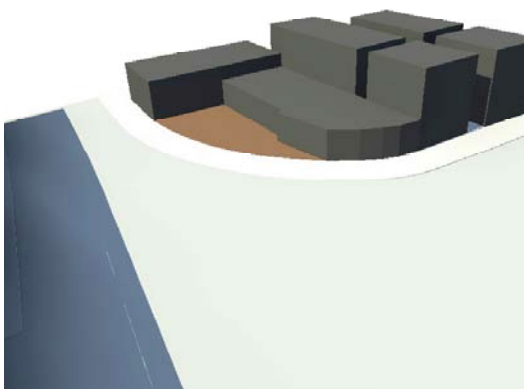
El sol de Verano es mas directo, y proyecta sombras mínimas de 60° , por lo que el predio recibe mayor tiempo la luz natural. Las sombras son puntuales por lo tanto casi no existe sombras en comparación en el sol de verano.

A continuación se analizará el asoleamiento del predio en verano y en invierno a diferentes horas del día.

Se puede observar las sombras de los edificios colindantes proyectadas en el terreno las cuales dependerán de la altura de los edificios, los cuales tienen 2, 3 y hasta 5 niveles y del puente elevado de Circuito Interior.

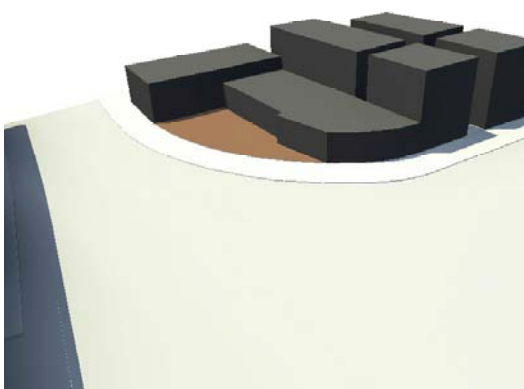
- Edificios colindantes
- Relingo

Asoleamiento en Verano. JULIO



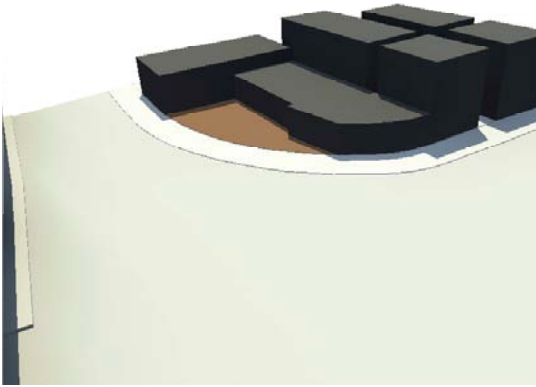
8:00 hrs

Por la mañana la sombra de Circuito Interior llega a la mitad de la calle sin afectar al predio.



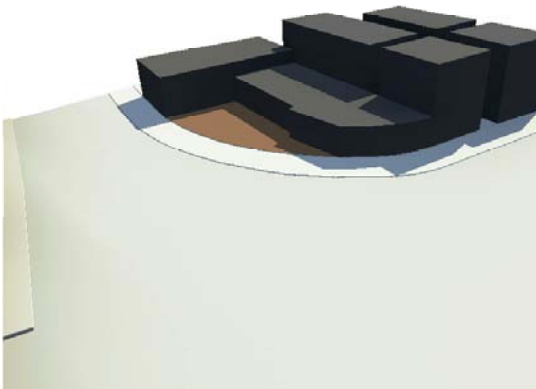
10:00 hrs

La sombra de Circuito Interior se va desplazando hacia el oriente ya que el sol continua su trayectoria hacia el poniente. El predio queda iluminado totalmente.



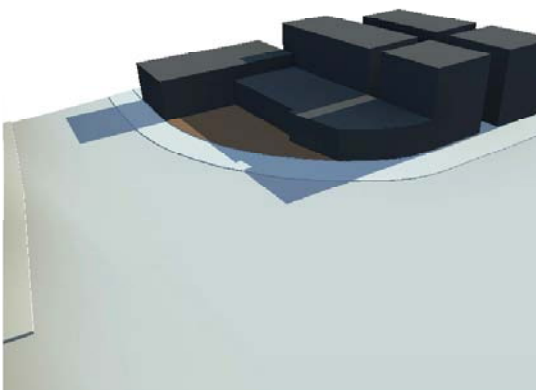
12:00 hrs

Las sombras de lo edificios colindantes se van proyectando en el terreno, pero aun queda el 80 % de espacio con iluminación natural. La sombra de Circuito Interior ya no estará presente en el resto del día



16:00 hrs

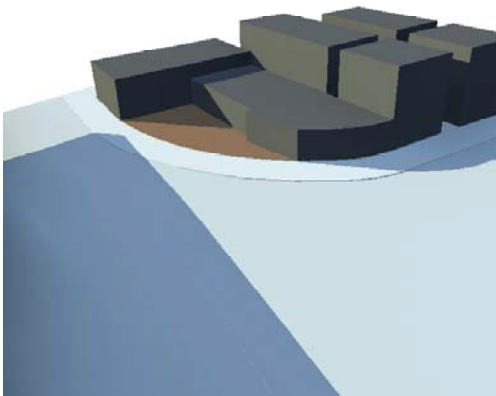
Las sombras colindantes cubren casi el 50 % del terreno quedando solamente el centro como espacio iluminado. Las sombras comienzan a proyectarse también en la banqueta.



18:00 hrs

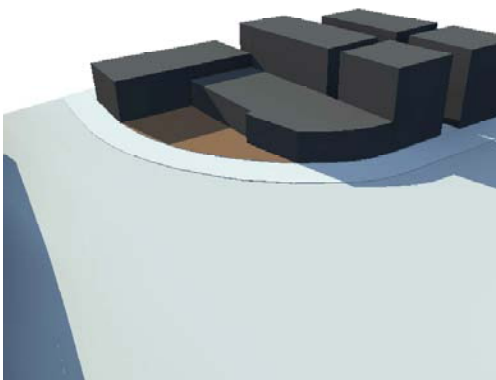
Las sombras mas altas, es decir, de los edificios de vivienda social han cubierto casi en su totalidad al terreno y se proyectan hasta la avenida debajo de la banqueta.

Asoleamiento en Invierno. ENERO.



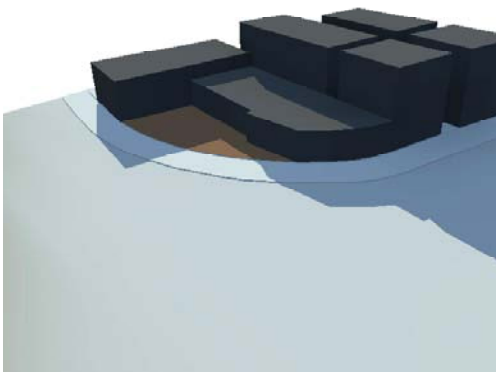
08:00 hrs

La sombra de Circuito Interior cubre casi en su totalidad la calle aunque aun no llega al terreno, sin embargo la sombra de la colindancia sur cubre casi la mitad del terreno en un angulo de 45°



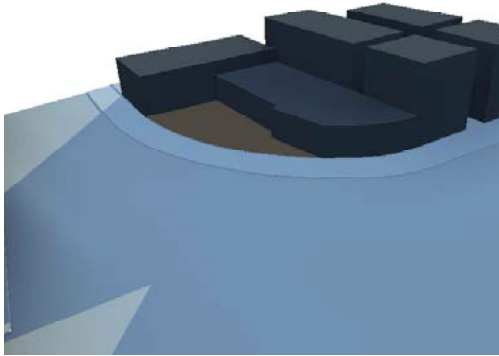
10:00 hrs

La sombra de Circuito Interior ya se desplaza hacia el oriente. Las sombras de la colindancia poniente y los edificios de vivienda social se proyectan hacia la calle en angulo de 90° lo cual no afecta al terreno.



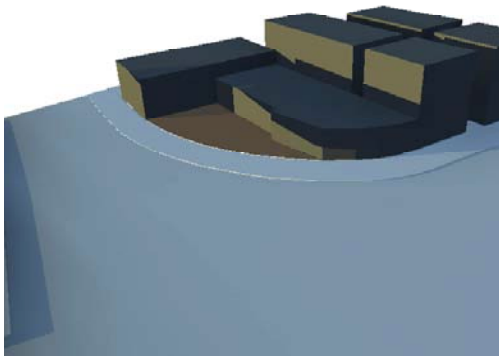
12:00 hrs

Las sombras cubren totalmente el terreno a diferencia del horario en verano, en donde el terreno quedo cubierto hasta las 18:00 hrs. La calle de Eje 1 Norte José Antonio Alzate queda totalmente cubierta por las sombras.



16:00 hrs

El terreno y parte de la calle quedan totalmente cubiertas. Las sombras ya no son proyectadas a 90° sino a casi 30° por lo que solo una parte de la calle queda iluminada.



18:00 hrs

Todo el espacio esta cubierto ya de sombra, las calles el terreno y las colindancias quedan bajo la oscuridad mas rápido que en verano. El sol se proyecta en las fachadas del poniente.

CONCLUSIONES.

Las sombras en verano son mas cortas, por lo tanto el terreno está mas expuesto al sol durante mas horas al día a diferencia de las sombras de invierno, las cuales son mas largas y el terreno queda en oscuridad casi a medio día. La esquina a 90° es la mas oscura y por lo tanto la mas fría de todo el terreno ya que esta expuesta a la sombra casi en todo el día en todas las estaciones del año.

El espacio donde esta la cuchilla es el mas favorable ya que es el que mas tiene espacio iluminado, es ahí donde conviene poner un domo o espacio de luz y ventilación natural.

La única fuente de iluminación que se tiene la mayor parte del día es en donde ira la fachada, es decir en la curva del terreno. Los espacios que necesiten mas luz deben ir a lo largo de la curva para aprovechar la iluminación solar.

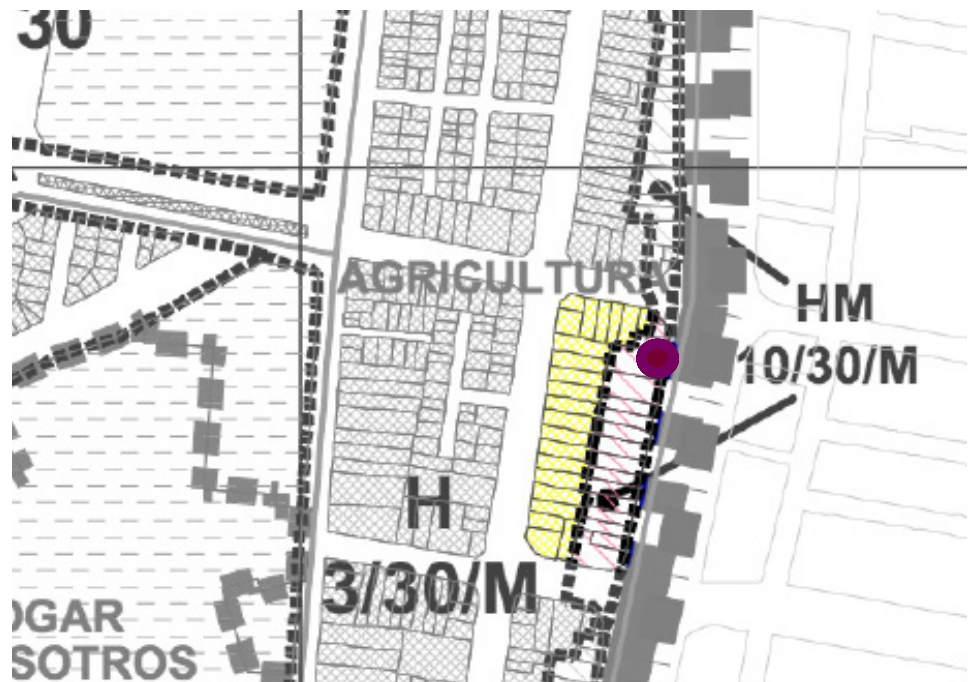
4.7 USO DE SUELO REAL

En las últimas décadas, gracias al gran desarrollo demográfico de la zona, la colonia y sus habitantes se ven en la necesidad de desarrollarse comercialmente para abastecer sus necesidades, cambiando así el uso de suelo que se establece en su plan de desarrollo urbano.

En la colonia Agricultura de la delegación Miguel Hidalgo, específicamente en la manzana de estudio, existen dos tipos de uso de suelo. El relingo se encuentra regido con el uso HM 10/30/M; por lo tanto, las edificaciones deben de ser habitacional con comercio. Por su parte la colindancia directa con el predio ya forma parte de un uso de suelo diferente: H/3/30/M, es ahí donde se generan los cambios urbanos.

Las viviendas unifamiliares han establecido comercios en la planta baja. (fig 18)

Existen una serie de edificios de departamentos, en la zona habitacional con máximo 3 niveles, sin embargo todo el conjunto utiliza su altura de hasta 5 niveles. (fig 19)



Ubicación de relingo



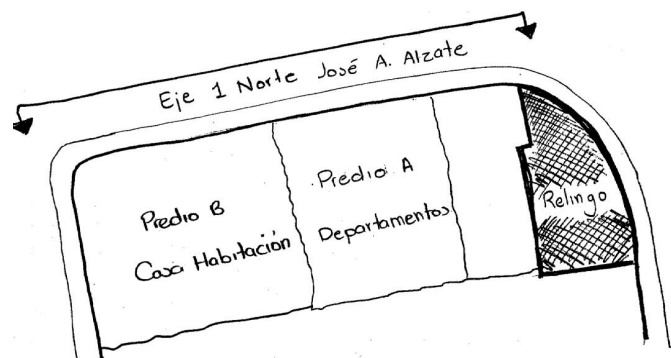
(fig.18) Predio B Comercios en planta baja. En la imagen se observa una vivienda unifamiliar de dos niveles en la esquina de Mosqueta Eje 1 y Lauro Aguirre en donde se abrieron 4 comercios para la venta de carnes y verduras. sin embargo en Lauro Aguirre continúan los comercios en 3 viviendas más.



(Fig.19) Predio A Sobre Eje 1 José Antonio Alzate se encuentra un grupo de edificios de departamentos los cuales no respetan la altura de tres niveles máximo. Todo el grupo de edificios, en las dos aceras tienen altura de 5 y hasta 6 niveles.



Croquis de localización
Vista sobre la avenida Eje 1 norte José A. Alazate.



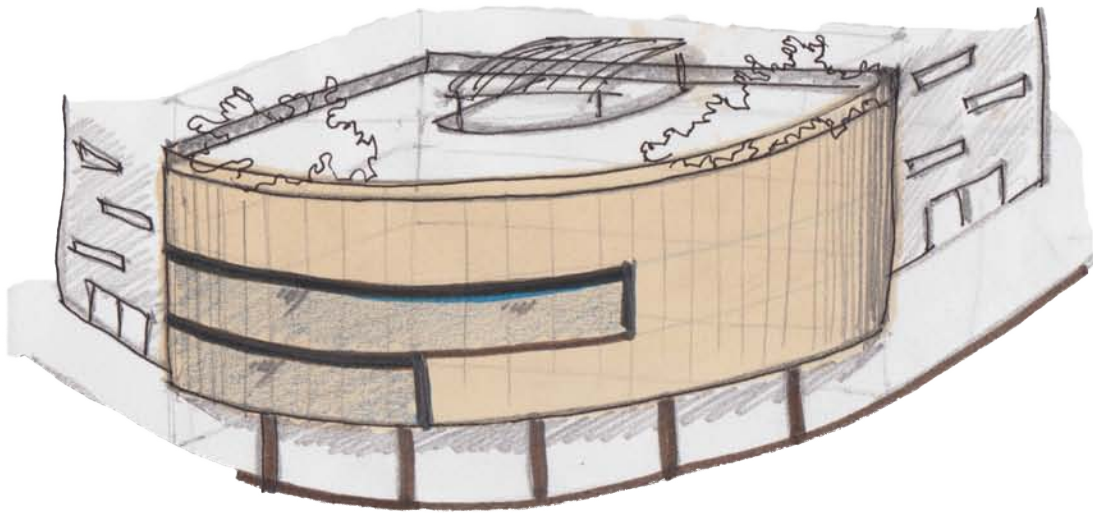
4.8 LEY DE PORTALES

Según la teoría de los relingos en el punto 5, se debe tener un aprovechamiento máximo del espacio, es decir lograr la obtención de todo el espacio posible para utilizarlo en el edificio.

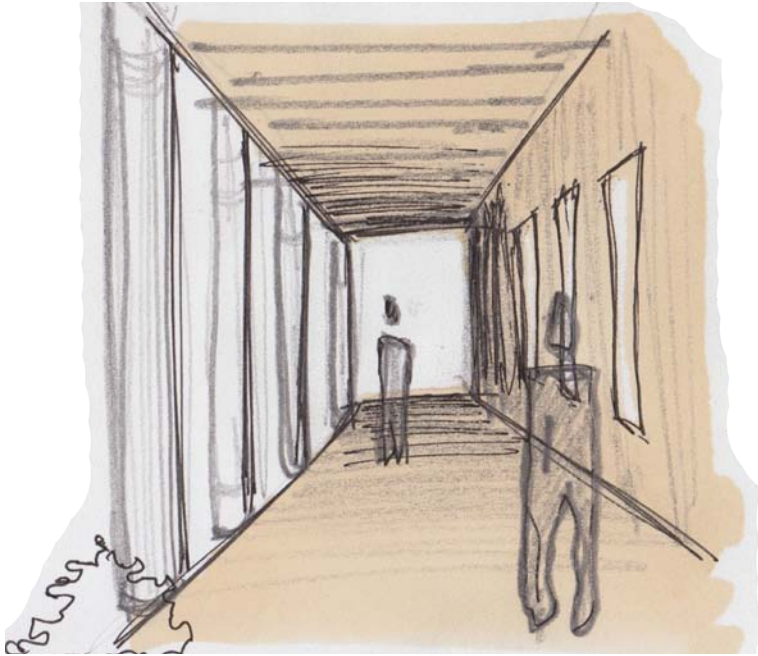
La ley de portales dice: *Generar un portal en planta baja, ganando así espacio en plantas superiores para aprovecharlo en el proyecto. Dicho portal deberá crear una conexión entre el peatón y el edificio por medio de un local comercial que les permita el dialogo.*

Es decir, para ganar espacio en plantas superiores a partir del alineamiento y hasta la guarnición, se debe crear un paso cubierto en esta zona para utilizar los metros cuadrados como área extra a partir del primer nivel.

Al generar el portal se crea un espacio transitable que tiene relación con el programa que se este trabajando al igual que el local comercial que se proponga.

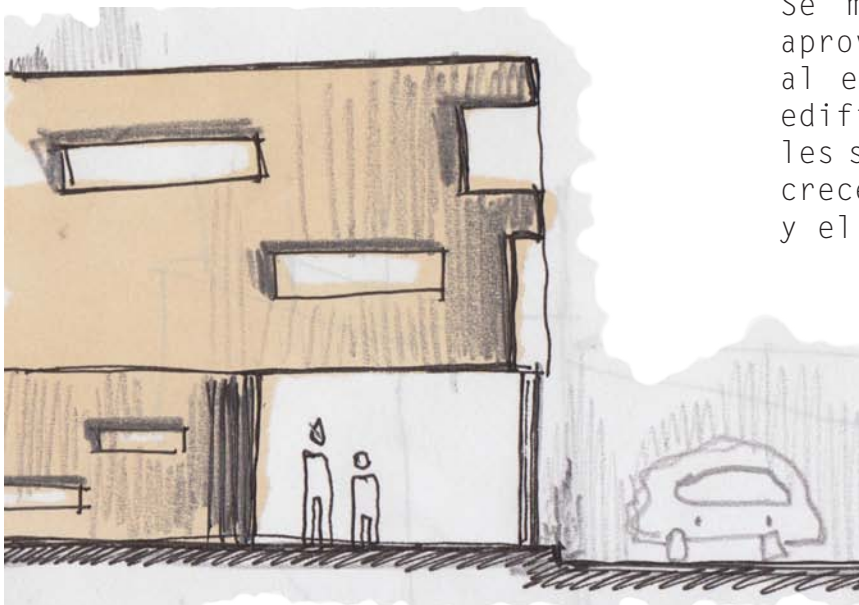


Primera imagen de fachada del edificio con Ley de Portales



En las siguientes imágenes se muestran algunos ejemplos de aprovechamiento del espacio gracias a la ley de portales.

En la imagen se muestra el uso que se podría dar a los espacios, Se muestra el portal así como la gente que lo habita y la cercanía que tiene el usuario con el edificio.



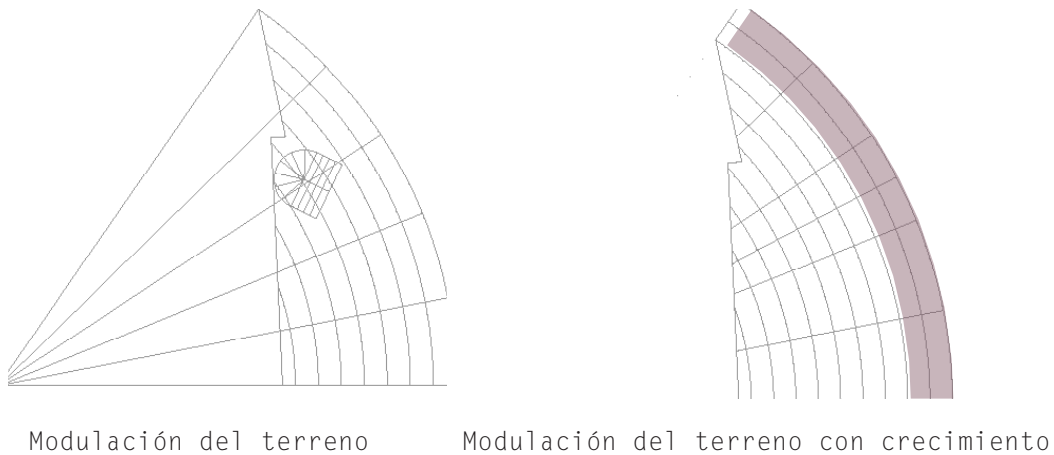
Se muestra el portal y el aprovechamiento que se le da al espacio en beneficio del edificio ya que en los niveles superiores, la superficie crece tanto como la banqueta y el portal lo permitan.

4.9 ARQUITECTURAS POSIBLES

A partir de la forma natural del terreno es decir, a partir de la curva se hará una modulación a cada metro para proponer las diferentes arquitecturas posibles. A su vez, la modulación esta dividida perpendicularmente en 5 partes para representar la primera propuesta de ubicación de columnas. La modulación se genera en los dos tipos de planta que se tienen:

En planta baja, 86.5 m² originales.

En las plantas superiores 86.5 m² + 40.3 m² del portal. (Fig. 20)



Modulación del terreno

Modulación del terreno con crecimiento

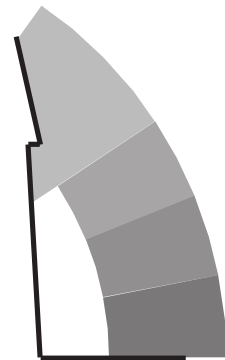
Fig. 20 Crecimiento del terreno gracias a la Ley de Portales

Con estas modulaciones se puede generar espacios de acuerdo a las necesidades que se requieren y es como nacen las arquitecturas posibles que permite el terreno. Se debe analizar el acomodo de los espacios para optimizar y reducir la circulación al máximo, al igual que dar el mejor emplazamiento a la ventilación natural que abastecerá a todo el proyecto. De todas las posibles soluciones se va a elegir la que mas satisfaga al programa, la solución optima.

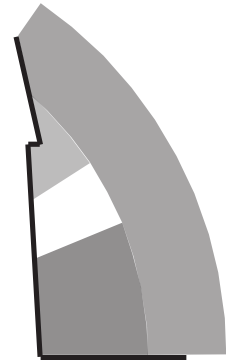
1.- Ventilación e iluminación lado poniente.

Aquí podemos observar las posibles soluciones que ofrece el terreno con la ventilación de la colindancia o del lado poniente. Cada local esta representado en un tono de gris. La ventilación abastece perfectamente a todos los locales:

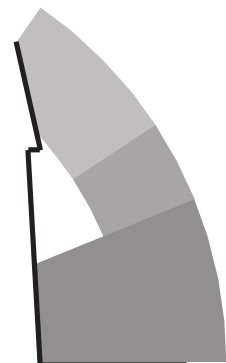
a) Locales en abanico. La circulación y ventilación están justo en la esquina menos favorecida del terreno, dando así la mayor visual exterior para los locales. Distribución ideal para locales repetidos como consultorios, pequeñas aulas oficinas etc.



c) Circulación mínima en el centro del predio. Dejando así solo dos locales grandes, uno en las dos colindancias, y el otro en toda la longitud de la curva del terreno. Distribución ideal para espacios grandes, como aulas, salones de uso múltiple.



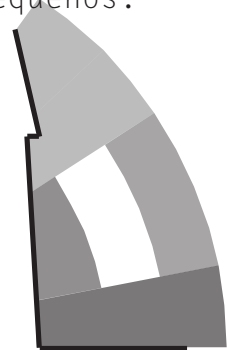
d) Circulación central con dos locales pequeños y uno grande. La ventilación natural viene del exterior. Distribución ideal para cualquier tipo de local.



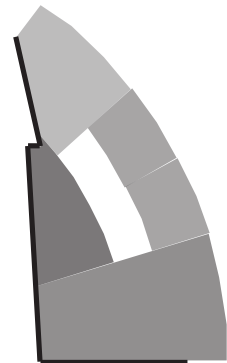
2.- Ventilación central.

Diferentes tipos y posibilidades de acomodo de circulaciones y ventilación central. Los locales rodearan la circulación de modo que cada local podrá tener la capacidad de observar que pasa en el vestíbulo, así como abastecerse de iluminación natural. Con los distintos acomodos podemos generar espacios grandes, o varios espacios pequeños.

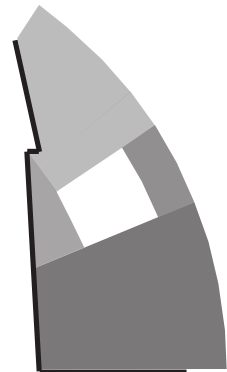
a) Cuatro locales perimetralmente en donde los menos favorecidos se abastecen a través de la circulación para ventilación e iluminación. Locales con tamaño medio que no necesiten privacidad, 3 de ellos con vista exterior.



b) Misma distribución central, esta vez aumentando el tamaño de la circulación y reduciendo el tamaño de los locales. Distribución ideal para locales con contacto directo con circulación, la cual puede fungir como un local mas que conecta los 4 restantes. Ideal para aulas didácticas, o espacios que no necesiten privacidad.



c) Circulación central en forma cuadrada. La circulación funge como cubo de ventilación para ventilar a los locales menos favorecidos. Dos espacios grandes y uno pequeño como complemento. Ideal para espacios como aulas o auditorios.

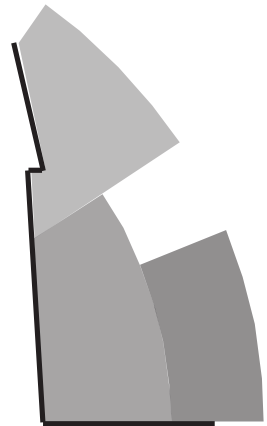


3.- Ventilación en el lado noreste del predio.

Este tipo de ubicación de ventilación no es posible, ya que la finalidad de hacer un ducto de ventilación es abastecer los locales del lado sur poniente, donde se encuentra la colindancia.

Al ubicarlo en la parte sur poniente del predio, no serviría de nada y nos quitaría espacio en la fachada principal.

a) Circulación en fachada. Funge como división de dos grandes espacios, apreciable en fachada, dándole proporción, volumen.



CONCLUSIONES

Fue hasta 1961 después de la inauguración del Circuito Bicentenario, que empezaron a surgir los relingos a lo largo de esta gran avenida.

A pesar de las limitaciones se tienen debido al origen del relingo, a la forma, a la ubicación y a la orientación las cuales no son muy favorables, se observa de que el sitio en que esta ubicado tiene muchas ventajas, las cuales con una apropiada ejecución arquitectónica, se pueden lograr cosas muy interesantes a favor del proyecto.

A partir de las arquitecturas posibles, se contempla una primera imagen del proyecto y se puede ver sin nombrar a ningún espacio, la distribución que se tendrá en el predio y del recorrido espacial que se generará

La orientación norte-sur es algo que no favorece, pero con la atinada ejecución del ducto de ventilación se puede abastecer a todo el edificio de iluminación y ventilación natural, lo cual se convierte en el punto clave del proyecto y es lo que da la pauta para la ubicación de los demás locales.

Gracias a que no hay construcciones altas en contacto directo con el predio, se observa que no habrá sombra de ningún edificio, incluso tampoco del Circuito Interior. Así que con un buen emplazamiento de locales y ductos la orientación se convierte en un punto a favor del proyecto.

La imagen urbana es algo que se debe respetar ya que es una colonia con historia importante en la Ciudad de México. Entonces se debe adaptar al contexto en fachadas y alturas de construcciones colindantes, es decir, se habla de alturas máximas de 12 metros gracias a los departamentos existentes al poniente a un predio de distancia.

V. ORIGEN DEL PROYECTO

5.1 PROBLEMÁTICA

En la Ciudad de México, existe un problema que ha ido en aumento desde hace dos décadas aproximadamente, fecha desde la cual se tienen los primeros estudios en la ciudad: Los Niños de la Calle.

Según diversas instituciones que se han preocupado por este problema, el mayor porcentaje de las personas en situación de calle son principalmente niños y adolescentes de 7 a 25 años de edad, esto según la doctora Sara Makowsky en un estudio apoyada por diversas instituciones dedicadas a la problemática infantil callejera como son entre muchas otras la Fundación Pro Niños de la Calle y la Fundación Dar y Amar, en el 2008.

La UNICEF refiere en un censo efectuado en 1995, que se contabilizó una población total infantil de 13 373 niños y niñas menores de 18 años. Para el siguiente censo el resultado arrojó un aumento de ésta población en un 20%.

De este total de niños que habitan la Ciudad de México, un 13.84% resultó estar en situación de calle representando un incremento del 81% con respecto al censo anterior en el cual se había encontrado una relación de 72% hombres y 28% mujeres.

La mayoría de estos niños proviene de las zonas marginadas de la ciudad y en algunos casos de la República Mexicana ¹

Esquema de la ubicación de la procedencia de la mayoría de los niños de la calle en el D.F



En la Delegación Miguel Hidalgo, los datos del último censo de INEGI 2010, arrojan los siguientes resultados.

- El Total de niños es 65,574 niños de entre 3-15 años.
- El Total de niños egresados de alguna institución de nivel básico son 16,481 niños de entre 3-15 años

De acuerdo a estos datos, existe una diferencia de 49,156 niños de los cuales no se tiene registro educativo a nivel básico.

A partir de este porcentaje, se pueden sugerir diferentes situaciones en torno al modo en que estos niños ocupan su tiempo. Las más importantes según Quórum son: Trabajo / Enfermedad / Situación de calle.

¹ JUAN MARTIN PEREZ GARCÍA. Infancia Callejera

5.2 PERFIL DEL NIÑO DE LA CALLE

Para poder crear un objeto arquitectónico para ayudar a los niños de la calle, se debe conocer a los niños de la calle, es decir, saber como piensan, como ven la vida, que esperan de ella y cuales son las necesidades que tienen en este momento así como las que necesitan cubrir para salir de su situación actual.

Para esto, se sugiere el texto de la doctora Sara Makowsky *Niños, niñas, adolescentes y jóvenes en situaciones de calle*, donde hay una encuesta que se le hizo a niños de la calle para conocer un poco mas sobre su perfil.

El niño de la calle esta cambiando en comparación de los niños en los años 90's ya que según la encuesta, los niños cada vez van mas a un centro de ayuda. Pero, cuales son las actividades que realizan al acudir a un centro?

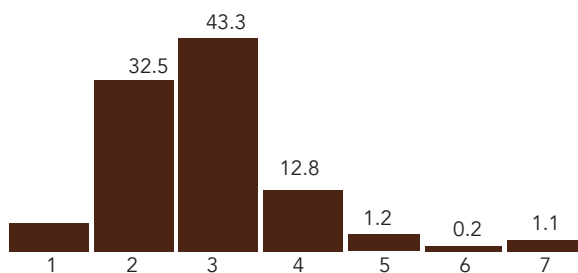
La primera actividad es bañarse, seguido de comer y por que ya no se quieren drogar.

Esto quiere decir que los niños buscan un espacio en el que les brinden ayuda sin tener el compromiso de quedarse a rehabilitación.

La doctora Makowsky indica entre otras cosas que la edad en que la mayoría de los niños inician la vida en la calle es de los 11-15 años seguido del rango de edad de 5-10 años según una encuesta realizada a niños de la calle esta publicada en el estudio.

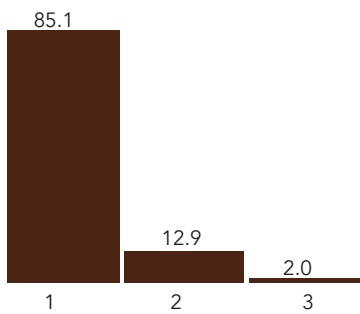
A continuación veremos algunas de las preguntas que se les hizo a niños de la calle.

¿CUANTOS AÑOS TENIAS CUANDO EMPEZASTE A VIVIR / ESTAR EN LA CALLE?



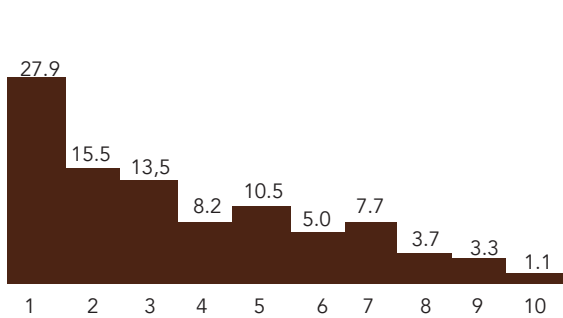
- 1.- Menos de 5 años
- 2.- De 5 a 10 años
- 3.- De 11 a 15 años
- 4.- De 16 a 20 años
- 5.- De 21 a 25 años
- 6.- Naci aqui
- 7.- No sabe/ no contesto

¿HAS ACUDIDO A ALGÚN LUGAR O INSTITUCIÓN DE AYUDA?



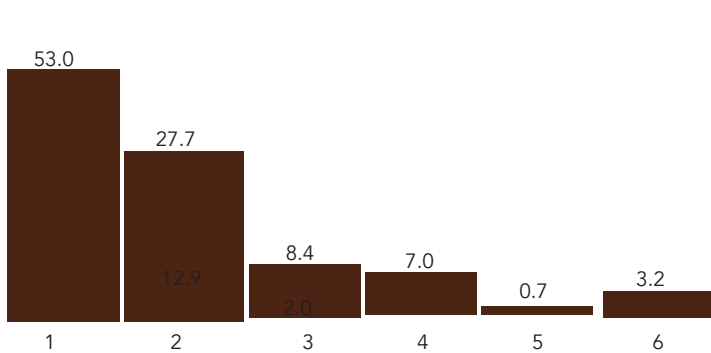
- 1.- SI
- 2.- NO
- 3.- No sabe / No contesto

¿POR QUE ACUDES?



- 1. Bañarme
- 2.- Apoyo moral
- 3.- Me dan de comer
- 4.- Ya no me quiero drogar
- 5.- Por gusto
- 6.-.Me ayudan cuando tengo problemas
- 7.- Por sus actividades y servicios
- 8.- Me tratan bien
- 9.- Por que ahi trabajo
- 10.- Para dejar la calle

¿COMO OBTIENES TU COMIDA?



- 1.- La compro
- 2.- Regalada
- 3.- Trueque por trabajo
- 4.- Familia
- 5.- Otros
- 6.- No sabe / No contesto

5.3 FACTORES DE ABANDONO DEL HOGAR

Las causas por la que los niños abandonan el hogar y deciden aventurarse a los peligros de vivir en la calle pueden ser muchas, aunque todas están englobadas a la situación económica familiar.

Según el censo de 1995, en el cual se basa el estudio de la doctora Makowsky, el 44.09% de los niños encuestados, afirmó que la causa de su ingreso a las calles fue por maltrato o abuso por parte de algún miembro de su familia, ya sea directa o indirecta.

Estos abusos también pueden ser por parte de alguna persona externa, maestros, compañeros de escuela etc. Situaciones que son tan extremas y que el niño no cuenta con el apoyo de sus padres o de su familiar directo.

Sin embargo, un niño puede ser de la calle sin tener que vivir en ella. Por ejemplo el trabajo, la explotación por parte de familiares o personas externas, son una de las causas por la que los niños que no viven en la calle, tengan que pasar todo el día en ella trabajando para cubrir una cuota, o para llevarlo a casa pues son el sustento de su familia o hermanos menores.

5.4 INSTITUCIONES NO GUBERNAMENTALES DE AYUDA A LOS NIÑOS EN SITUACIÓN DE CALLE

Preocupados por la situación que nuestra población infantil está padeciendo, diversas instituciones no gubernamentales han abierto sus puertas para ayudar a controlar esta situación alentando a los niños a través de diversas actividades a abandonar la calle para reintegrarse a la sociedad.

Algunas instituciones dedicadas a esta causa son:

- **Fundación Daya:** Ayuda a los niños del maltrato infantil
- **Ednica:** Educación a niños y jóvenes de la calle
- **Chavos:** Ayuda a chicos de la calle de 10-17 años
- **Fundación San Felipe de Jesús:** Desarrollo integral de niños vulnerables de las delegaciones Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón
- **Yolia:** Apoyo a niñas de la calle

El principal objetivo de las instituciones, es ayudar al niño brindándole un espacio en el que pueda tomar alimentos, asearse, convivir con otros niños, aprender gracias a diversas actividades recreativas y educativas y finalmente si ellos lo desean, obtener ayuda psicológica y legal para poder acabar por completo por la situación de calle en la que se encuentran.

Con el paso de los años, las instituciones han tomado mucha fuerza en la ayuda al combate del callejerismo en la Ciudad de México. Los mismos chicos encuestados hablaron sobre la importancia de las instituciones ya que un gran porcentaje de ellos por lo menos una vez en lo que va de su vida en la calle, han visitado una institución.



5.5 CENTROS DE AYUDA E INSTITUCIONES PARA NIÑOS DE LA CALLE EN LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO.



La fundación Yolia se encuentra a 500 metros de distancia del relingo, mientras que la fundación Chavos se encuentra a un kilómetro de distancia aproximadamente.

Yolia: Pro Niñas de la Calle: Jaime Torres Bodet 241, Sta María la Ribera, Ciudad de México

Chavos: Niños de la Calle: Zaragoza No. 277, Cuauhtémoc, Buenavista, Ciudad de México.

Daya: Calle Puebla 77, Cuajimalpa, D.F

Ednica: Hojalatería 126, Morelos, Venustiano Carranza, Ciudad de México, D.F.

San Felipe de Jesús: Calle Joublanc 8, Tacubaya, Ciudad de México,

5.6 DATOS IMPORTANTES

Otros datos importantes arrojados en este estudio relacionados al perfil y a las costumbres diarias en la vida de estos niños, nos indican el nivel de vida que llevan en la calle y nos muestran un poco de lo que es su vida diaria.

- * 73.35% proviene del Distrito Federal y el Estado de México
- * 70% consume drogas, principalmente: activo, thinner, pegamento, y marihuana
- * Las principales enfermedades son :
 - Respiratorias (64%)
 - Gastrointestinales (14%)
 - Infecciones en la piel (3%)
 - Oculares (1%)
- * 49.46% tiene vida sexual activa y de ellos 43.02% se inicio entre los siete y 14 años de edad.
- * 11.9% en analfabeta

La mayoría de los niños ven a la calle como una salida a los problemas en los que antes se encontraban, a pesar de los peligros que esto pueda significar, peligros que los niños están cocientes que existen, pero las relaciones sociales que se viven en la calle muestran que no están tan desamparados ni desprotegidos como se piensa, pues en la calle se establecen relaciones sociales entre ellos y con otras personas, creando lazos de amistad, protección, confianza, auto organización, afecto y solidaridad.



Fotografías: Actividades ordinarias en diferentes situaciones de niños de la calle.

5.7 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

Hay tres tipos de instituciones capaces de ayudar a los niños de la calle, cada una con un modo de trabajo distinto debido a las edades con las que se este trabajando.

Aldea infantil

Parte de la idea: *Todo niño necesita una familia para desarrollarse.* Institución dedicada a la ayuda a niños huérfanos que vulnerables a caer en una situación de calle. Se les cuida y otorga una familia sustituta para que el niño crezca en un ambiente familiar. Cada niño tiene una familia y cada familia una pequeña casa en la aldea. El concepto es creado por Hermann Gmeiner.

Casa-hogar

Lugar para niños de cinco años en adelante que fueron abandonados o no tienen un hogar, asisten a planteles públicos cercanos y se les crea un ambiente de protección y amor entre sus compañeros. Los internos abandonan el establecimiento a cualquier edad, ya sea por adopción, porque alguien se hace cargo de ellos o a los 19 cuando trabajan y se independizan.

La casa cuna

Institución encargada de brindar atención temporal a niños de cero a seis años. Uno de los objetivos de es consiste en reubicar a niños huérfanos en hogares particulares. Recibe y atiende órdenes de adopción.

En base a los datos antes estudiados acerca de la situación de los niños de la calle, su forma de vivir, sus necesidades y la situación en la que se encuentran , se concluye que el tipo de centro de ayuda mas adecuado para satisfacer las necesidades de los niños y combatir un poco este problema es: La casa Hogar.

5.8 CANICA Centro de Ayuda para Niños de la Calle

El objetivo principal del proyecto, es disminuir el índice de delincuencia y afluencia por parte de menores de edad en las calles de la Ciudad de México, específicamente en la Colonia Agricultura, donde a cada día se puede observar la densidad de población infantil que habita las calles.

Después de un estudio de funcionamiento y modo de trabajo con los niños de diferentes centros e instituciones, se crea un método basado en las necesidades que los propios niños de la calle han manifestado querer cubrir en uno de estos centros de ayuda, sacando provecho de todos los centros y tomando lo mejor de cada uno de ellos.

El modelo de institución de ayuda a niños de la calle que seguirá el proyecto en esta tesis será el de Casa Hogar, pero con un toque contemporáneo, amoldado a las necesidades y a la forma de ser de los niños de hoy en día, a los cuales no es posible mantenerlos en una casa hogar por un tiempo indefinido y menos después de probar la libertad que la calle les ofrece.

Para lograr este objetivo, se compaginan los conceptos CASA HOGAR y LIBERTAD CALLEJERA. El resultado, es un método de afiliación dosificada, en el cual el niño no se dará cuenta de que poco a poco es parte ya de una nueva familia, conformada por sus compañeros de calle, o por los niños que ya estén en el centro.



Básicamente se trabajará con 3 puntos los cuales permitirán un mejor control y manejo del niño dentro de la Institución.

INVITACIÓN: La institución ofrecerá servicio de comedor gratuito, a modo de invitación para que el niño pueda ingresar al establecimiento y si le agrada se podrá quedar a las diferentes actividades dinámicas que se les ofrecerán sin ningún compromiso de ingreso permanente al centro. Se les permitirá asearse y convivir con demás niños en situación similar.

AFILIACIÓN: Una vez que el niño se siente en confianza y sabe las intenciones que se tienen de ayudarlo, el niño da cuenta de su situación de calle y empieza a cuestionar si realmente está haciendo lo correcto. Es cuando por decisión propia decide afiliarse al Centro, lo cual le traerá más beneficios, como el acceso personal permanente, servicio médico, psicológico y legal, dormitorio y contenedor para guardar sus pocas pertenencias. Si el pequeño tuviera una adicción o una enfermedad diagnosticada que el centro no pueda seguir, se canalizará a la institución correspondiente para su recuperación.

REINTEGRACIÓN: En esta etapa ya están a un paso de la recuperación. Para ayudarlos se les enseña un oficio rápido como producción de objetos artísticos a partir de material reciclable, que ellos mismos pueden vender y obtener una remuneración económica por su trabajo, sin la necesidad de regresar a las calles.

En el centro se les dará un espacio comercial para exponer las piezas que ahí elaboren y de esta forma puedan saber cómo funciona el comercio para que posteriormente inicien una etapa micro empresarial.

VI. PROGRAMA

6.1 CASOS ANÁLOGOS

CASA DE NIÑOS IRMA ARRELLANO.
EJERCITO DE SALVACIÓN
Álvaro Obregón México D.F
Arq. René Escobar Alarcón

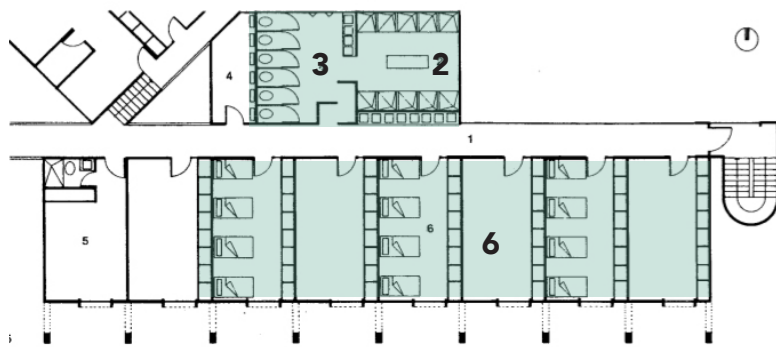
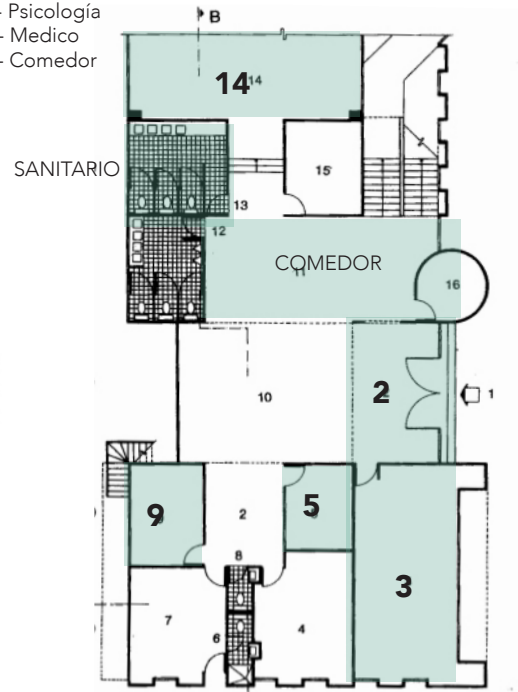


Fig 19 DORMITORIOS PARA MUJERES
2.- Regaderas
3.- Sanitarios
6.- Recamara

Fig 21 COMEDOR

- 1.- Acceso
- 2.- Vestíbulo
- 3.- Aula
- 5.- Psicología
- 9.- Medico
- 14.- Comedor

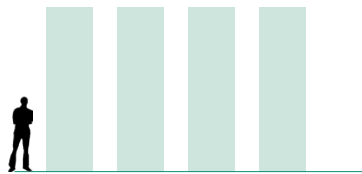


Debido a la diferencia de escala entre el análogo y el proyecto de esta tesis, solo se señalaran en el plano arquitectónico, aquellos espacios a emplear en CANICA.

- En el dormitorio (Fig 19) se observan los muebles para guardar blancos y ropería que se ocupe en la recamara justo en la cabecera para aprovechar el espacio.

- El espacio destinado a las regaderas y sanitarios (Fig 20) están separados a pesar de ser un mismo espacio de limpieza. Al centro de las regaderas hay una pequeña banca para vestirse. Los sanitarios están divididos en cubículos.

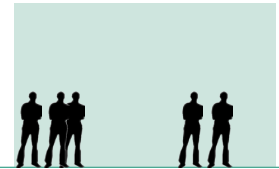
- En la fig 21 se muestra una relación en el acceso, el vestíbulo y el comedor el cual tiene a su vez una relación directa con los sanitarios. EL aula puede quedar aparte o tener relación con el vestíbulo como es el caso.



Estudio de elementos en fachada



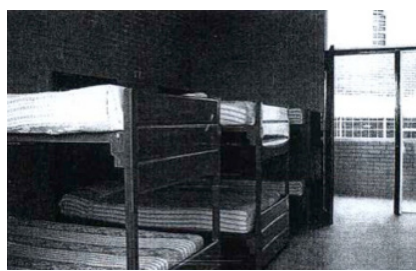
Estudio de dimensiones en dormitorio



Estudio de altura de entrecapiso para comedor



FACHADA DE DORMITORIOS



DORMITORIOS INTERIOR



COMEDOR COMUNITARIO

La fachada tiene un ritmo el cual está regido por la disposición de las camas en los dormitorios.

Se muestra una sucesión de vanos y macizos por los cuales resaltan contrafuertes como parte de la estructura del edificio, los cuales sujetan la losa por la parte superior.

Las ventanas son de piso a techo para brindar mayor iluminación a los dormitorios y en la corona tienen un remate en media luna o arco superior.

Los dormitorios muestran camas en literas por lo que habrá mayor capacidad para niños en un mínimo espacio.

La separación de las camas es aproximadamente de 70 cm y hay una altura mínima en el espacio.

El material es el mismo que la fachada, ladrillo aparente.

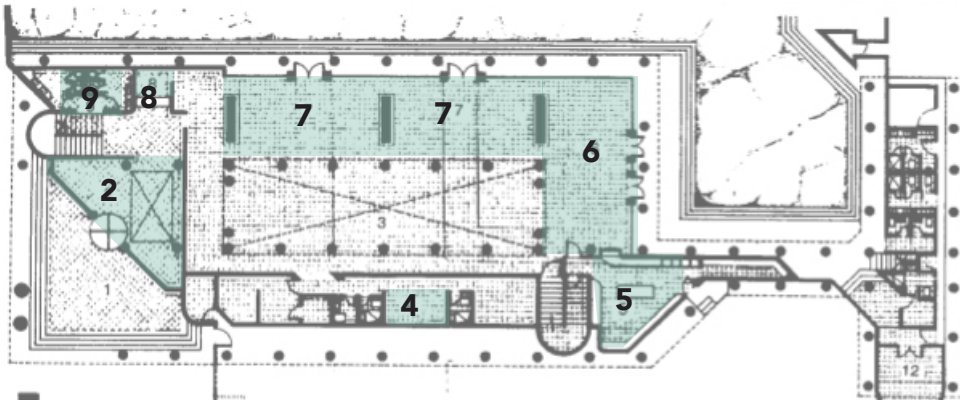
El comedor es un espacio amplio para mayor circulación. Al fondo se observa la cocina rematada como un espacio aparte comunicándose solo con un vano que es la barra de alimentos.

El material al igual que la fachada en acabados es tabique rojo aparente, con el fin de dar menos mantenimiento.

Se observa una altura y media para este espacio, debido a la afluencia de gente a la que atiende. Una mayor altura da una mayor amplitud al espacio.

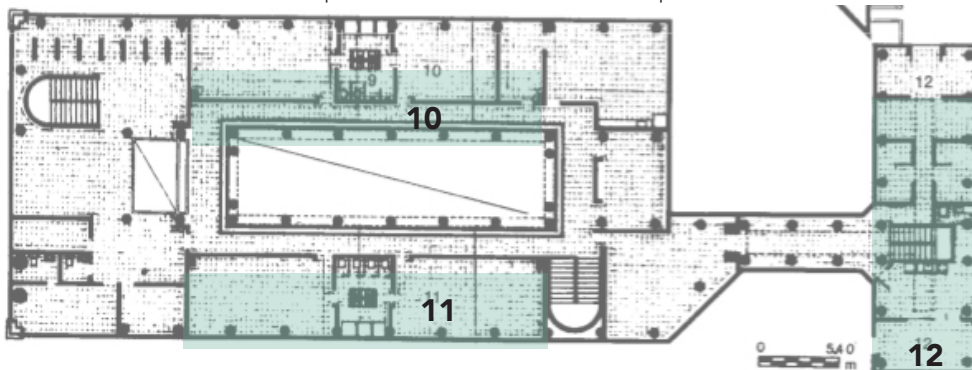
ALBERGUE INFANTIL DE ESTANCIA TEMPORAL
 Dr. Lavista, Colonia Doctores México D.F
 Arq. Manuel Suinaga Gaxiola

PLANTA BAJA



- 2.- Vestíbulo
- 4.- Administración
- 5.- Cocina
- 6.- Comedor
- 7.- SUM
- 8.- Control
- 9.- Sanitarios

El centro tiene un gran vestíbulo sucedido de una escalinata que marca el acceso. En seguida esa el control o recepción y sus respectivos sanitarios. El centro tiene un espacio libre que ilumina y ventila el salon de usos multiples y el comedor con quienes se encuentra conectado directamente. El comedor cuenta con una pequeña cocina y la administración esta apartada de todo espacio el fondo del patio.



PLANTA ALTA

- 10.- Dormitorio H
- 11.- Dormitorio M
- 12.- Servicios

Los dormitorios se encuentran separados hombres de mujeres, es un gran espacio el cual esta compuesto por el las camas y al centro el cubículo de sanitarios y regaderas para cada recamara, las cuales están separadas y ventiladas por el patio.

Los servicios como baños y escaleras se encuentran alejados en un edificio aparte.

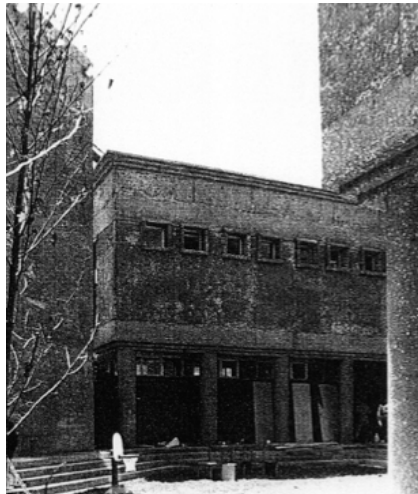
ALBERGUE INFANTIL DE ESTANCIA TEMPORAL
Dr. La vista, Colonia Doctores México D.F
Arq. Manuel Suinaga Gaxiola



FACHADA DORMITORIOS

La fachada tiene un ritmo con pequeñas ventanas que iluminan y ventilan el espacio.

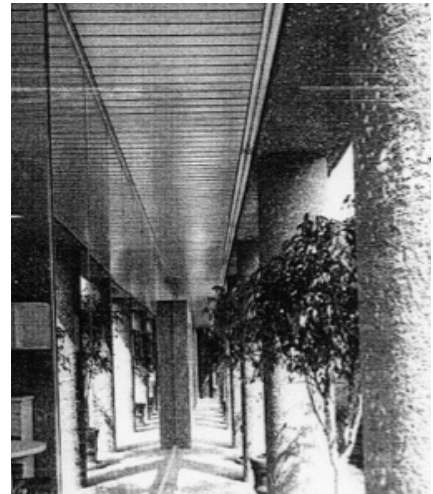
El material del acabado igualmente es de ladrillo aparente y tiene una altura mayor a comparación de la planta inferior la cual es un portal o paso transitable cubierto.



EDIFICIOS EN CONJUNTO

El centro se desarrolla en dos edificios conectados por un pasillo los cuales son el centro y los servicios en otro edificio.

Esto permite la generación de patios para iluminar y ventilar los espacios naturalmente así como jardines que dan mayor vista y amplitud al centro.



PORTAL

En la planta baja se genera un paso cubierto perimetral que funciona como vestíbulo ya que conduce al acceso del edificio.

Las columnas delimitan el espacio las cuales están a distancias iguales y entre ellas pequeños detalles naturales como arboles o arbustos.

CONCLUSIONES

Igualdades

- Zona de acceso. Conformada por un vestíbulo y un control o recepción para dar informes a los visitantes. Es la zona de primer contacto con el niño y la zona de transición de estar fuera a estar dentro de ella.

- Zona de comedor. Espacio fundamental para el proyecto por ser una invitación al niño de entrar al centro. Esta zona sera siempre lo mas espaciosa posible como planta libre. Las visuales deben continuar sin interrupciones hasta la cocina o barra de alimentos la cual pertenece al espacio de comedor en todo momento.

- Dormitorios y regaderas. Estarán separados hombres de mujeres. Habrá un control para evitar contratiempos, sin embargo estos espacios serán iguales en forma y tamaño. Las camas son tipo litera y la separación de las mismas puede ser mínima dependiendo el espacio en que se este trabajando.

- Las fachadas serán de material aparente que requiera el mínimo mantenimiento futuro.

- Siempre habrá patios de ventilación e iluminación natural que pueden ser de tamaño variable dependiendo del área de desplante.

Desigualdades

- La forma del edificio es variable dependiendo el emplazamiento que se tenga.

- El vestíbulo es de tamaño variable dependiendo el área del proyecto y la afluencia de personas que se tenga estimado tener.

- Los dormitorios estarán divididos en una o mas recamaras de cada genero, es decir, pueden haber 3 recamaras de niños y tres de niñas. También pueden haber una recamara de niños y uno de niñas, esto dependerá de la cantidad de huéspedes a atender.

4.8 NORMATIVIDAD

En el Distrito federal, la problemática de las personas en situación de calle, en especial los menores de 15 años, es alarmante y para ello se implementan programas sociales como los centros de reintegración infantil para los cuales la Secretaria de Desarrollo Social, implementa un sistema normativo de equipamiento para el buen funcionamiento de los mismos. De acuerdo a la normativa, se tomará el rango de población mínimo, es decir a nivel regional de 500 mil habitantes.

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	LOCALES	M2	M2
		SEDESOL	AJUSTADO*
Comedor (incluye cocina)	1	376	75
Aula didáctica	1	108	30
Dormitorios	2	179	95
Regaderas	1	80	15
Trabajo social	1	6	3
Local comercial	1	15	2.5
Aula de oficios	1	75	20
Consultorios	2	18	4
Atención Psicológica	1	9	4
EUM	1	316	60
Dirección	1	69	6
Recepción	1	25	4
Sanitarios (incluye mixto e individual)	3	80	20
Cuarto de Blancos	1	18	4
Cuarto de aseo	1	18	3
Circulación	NA	392	40
TOTAL	-	1766.8	463.5

Los m2 que marca SEDESOL son en relación al numero de camas sugeridas: 75 camas, por lo tanto el ajuste se hace en relación al numero de camas del proyecto: 12 camas

REQUERIMIENTOS ESPACIALES

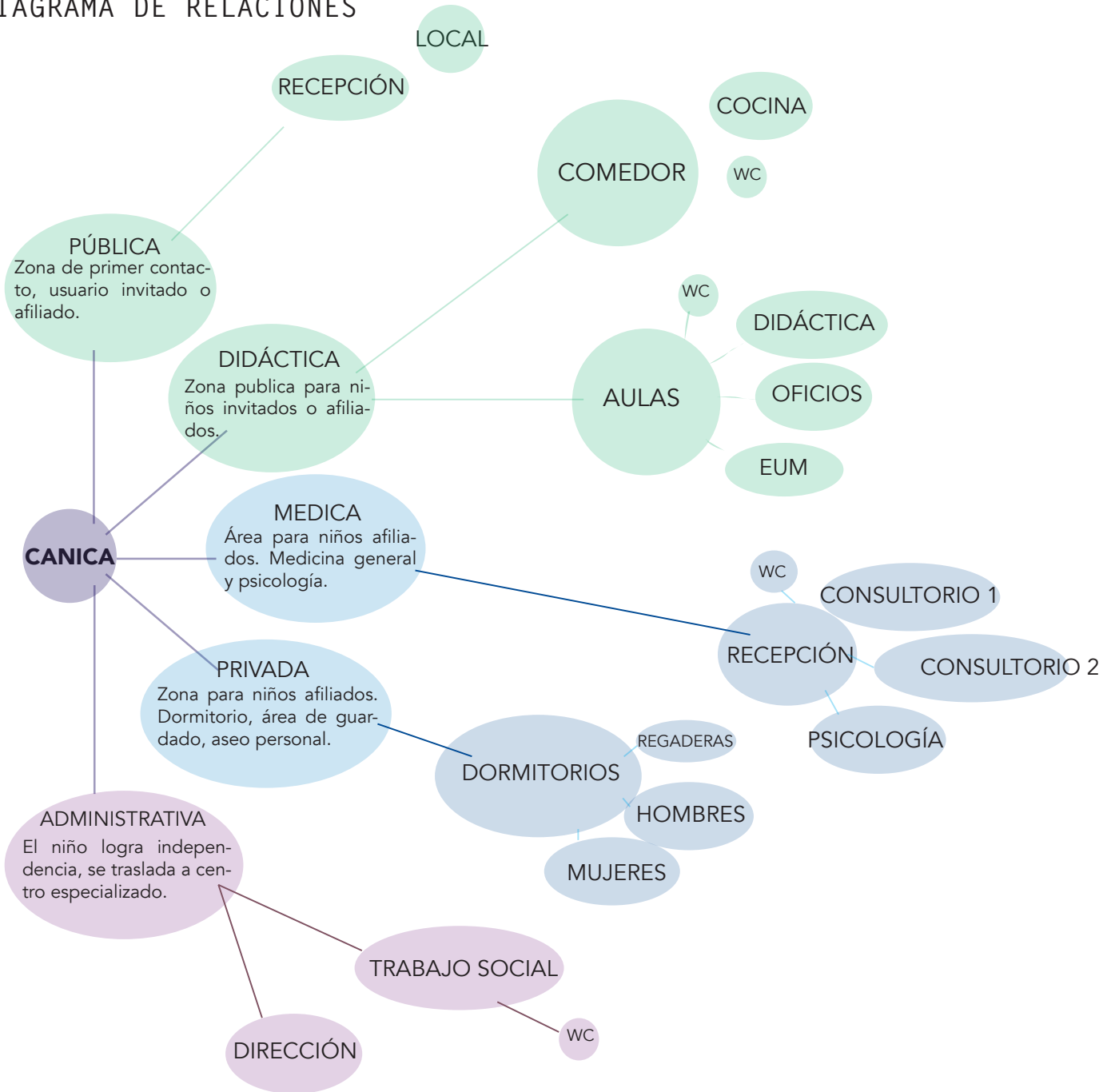
Después de analizar los diferentes casos análogos en cuanto a los espacios que se requieren para un óptimo funcionamiento del centro de integración y de acuerdo a las normas establecidas por el programa de SEDESOL presentado anteriormente, se elaboró un programa de necesidades para CANICA específicamente.

Los resultados son los siguientes:

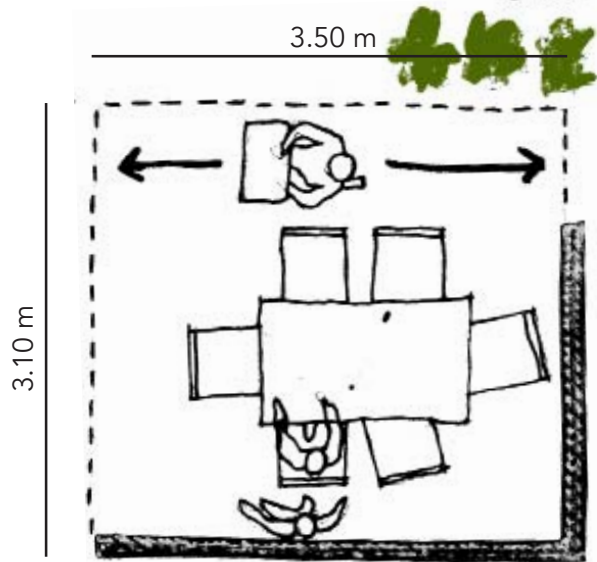
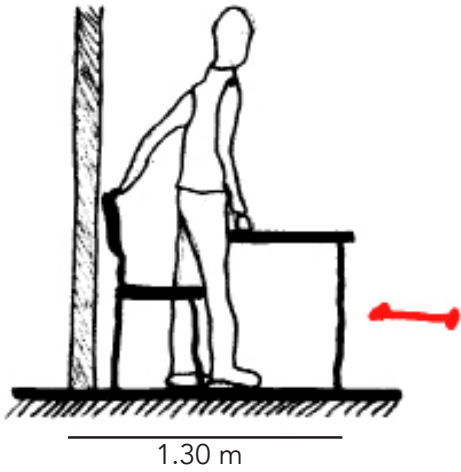
ACTIVIDADES	LOCAL	CARACTERÍSTICAS	M2
Toma de alimentos, actividades de integración y convivencia.	Comedor	Medio nivel debajo de la superficie, iluminación y ventilación natural, flexibilidad espacial	67
Preparación y almacenaje de alimentos	Cocina	Barra quemadores, tarja, refrigerador y almacenaje de alimentos. Ventilación natural.	8
Actividades de integración, recreación y aprendizaje, juegos y área de uso múltiple.	Aula didáctica	Flexibilidad espacial, almacenaje de material didáctico en murete perimetral, ambiente educativo infantil lumínico.	30
Actividades de descanso y relajación, guardado de pertenencias.	Dormitorios	Dormitorios niños y niñas con 5 camas cada uno, con mueble para guardado personal.	95
Actividades de aseo personal	Regaderas	6 Regaderas independientes hombres y mujeres con dimensiones de .90 x 1.00 cm	15
Consulta y búsqueda de información para ayuda de los niños beneficiarios.	Trabajo social	Oficina con archivero perimetral, escritorio y dos asientos para consulta.	3
Venta de artículos artesanales hechos en el CDINC	Local comercial	Barra mostrador con estantería perimetral para la exhibición de productos.	2.5
Actividades de aprendizaje de oficios, bordado, pintura y reciclado.	Aula de oficios	Flexibilidad espacial, almacenaje de material didáctico en murete perimetral, ambiente educativo infantil lumínico.	20
Consultas para medicina general.	Consultorios (2)	Espacios con escritorio y sillas para consulta y cama de auscultación. Sala de espera con ambiente lumínico. Iluminación natural.	8
Consultas de atención psicológica para los niños beneficiarios.	Psicología	Ambiente infantil con sillas, área de juegos y almacenamiento perimetral. Escritorio para consulta y sillas de invitados.	4
Realización de eventos importantes, festivales o conferencias.	EUM		60

ACTIVIDADES	LOCAL	CARACTERÍSTICAS	M2
Actividades administrativas y almacenaje de archivos y expedientes.	Dirección	Oficina con mueble archivero, almacenaje perimetral y escritorio.	6
Recibir, registrar y orientar a los beneficiados y a los invitados al CDINC.	Recepción	Espacio pequeño con mostrador, ambiente lumínico y agradable para atracción del público infantil.	4
Aseo personal y necesidades básicas.	Sanitarios (incluye mixto e individual)	Sanitarios hombres, mujeres y mixto con módulos individuales. Espacio pequeño con lavadora y ventilación natural.	20
Almacenaje y lavado de ropa para los dormitorios.	Cuarto de Blancos	Estantería perimetral. Espacio con estanterías perimetrales y ventilación natural.	4
Almacenaje de artículos de limpieza y mantenimiento. Cubo de iluminación.	Cuarto de aseo	Elemento vertical dosificador de iluminación natural y ventilación natural, cubierta de policarbonato.	3
Actividades recreativas y de convivencia y recreación en áreas libres.	Azotea verde	Zonas verdes con barreras de árboles para aislamiento interior y asientos laterales.	126
TOTAL -----			589.5

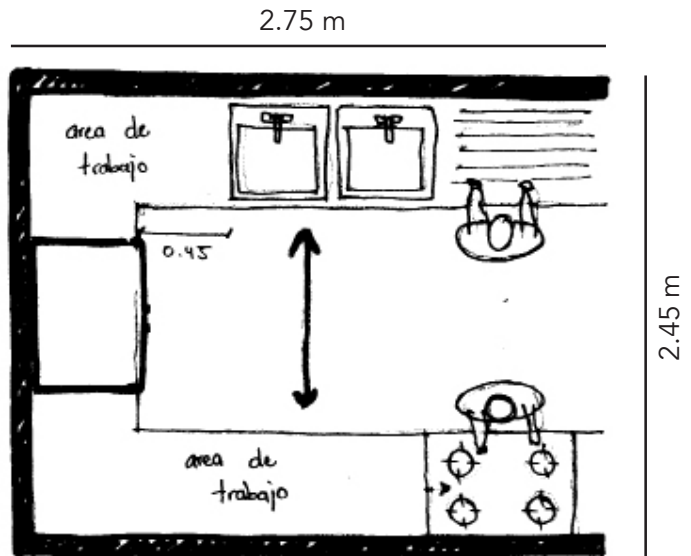
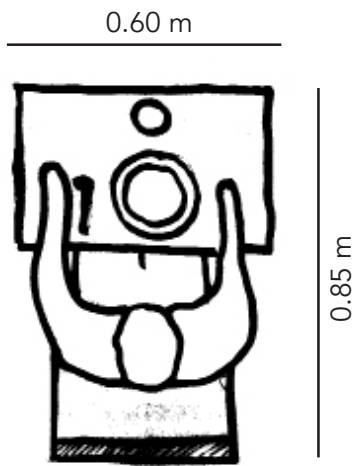
DIAGRAMA DE RELACIONES



ANÁLISIS DE ÁREAS

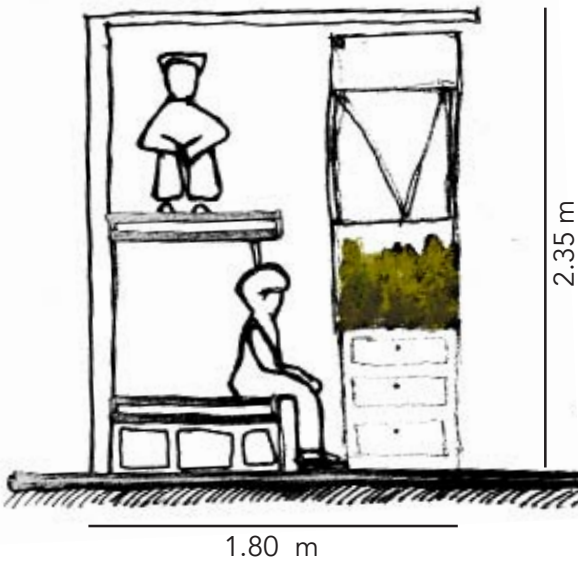


ALZADO DE ÁREA PARA SILLA 0.90 m² COMEDOR PARA 6 PERSONAS 10.85 m²

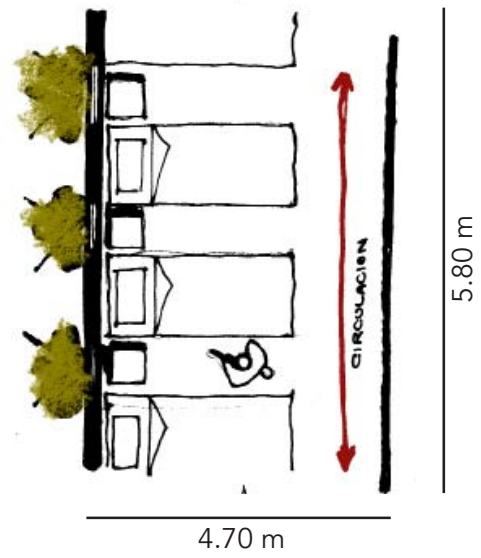


ÁREA DE UN COMENSAL 0.63 m² COCINA Y FUNCIONAMIENTO 5.2 m²

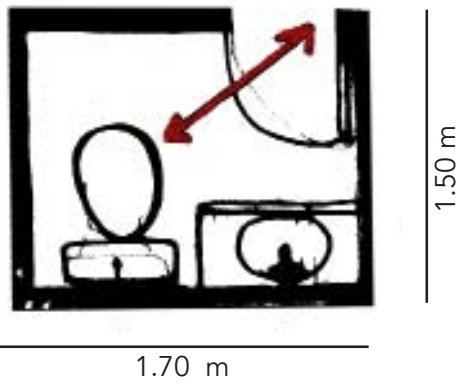
ANÁLISIS DE ÁREAS



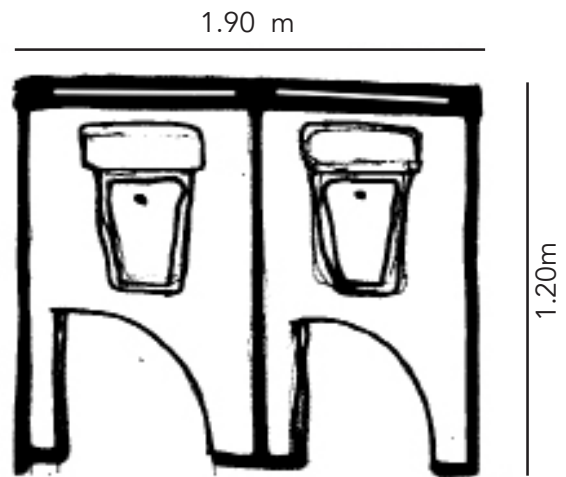
DORMITORIO EN ALZADO 3.24 m²



DORMITORIO EN PLANTA 27.26 m²



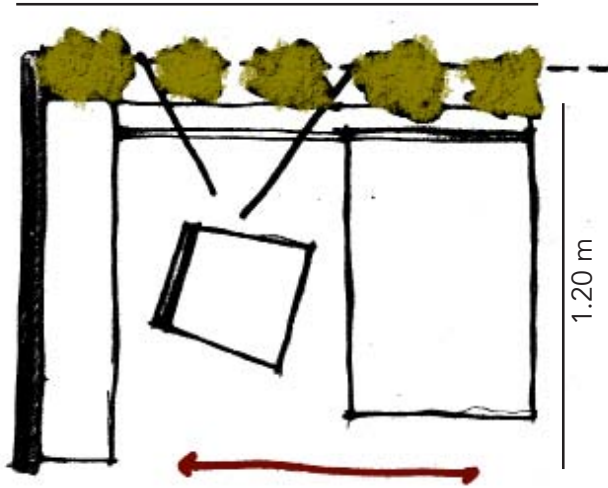
SANITARIO CON LAVAMANOS 0.85 m²



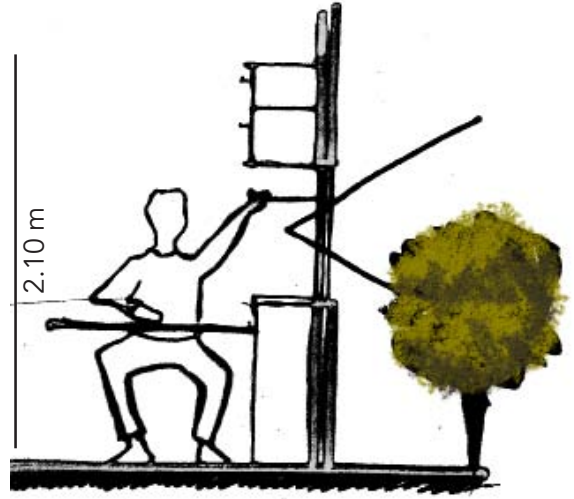
CUBÍCULOS DE SANITARIOS 2.28 m²

ANÁLISIS DE ÁREAS

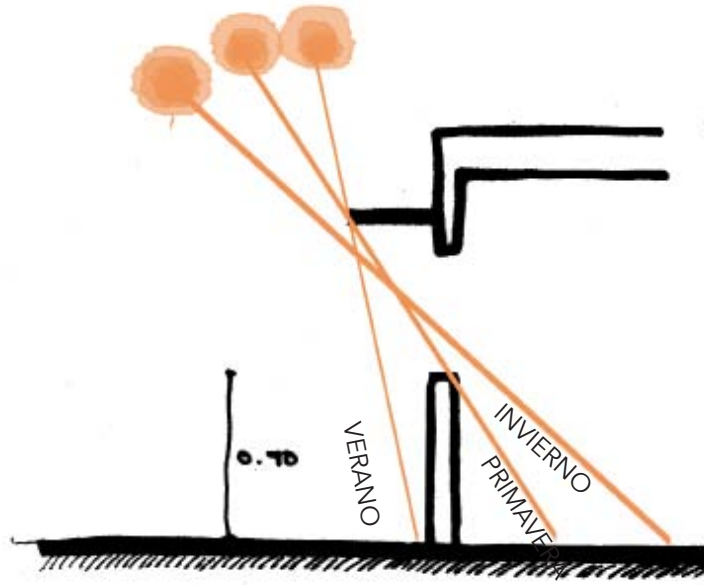
2.40 m



ESPACIO PARA ESCRITORIO 2.88 m²



ESCRITORIO EN ALZADO



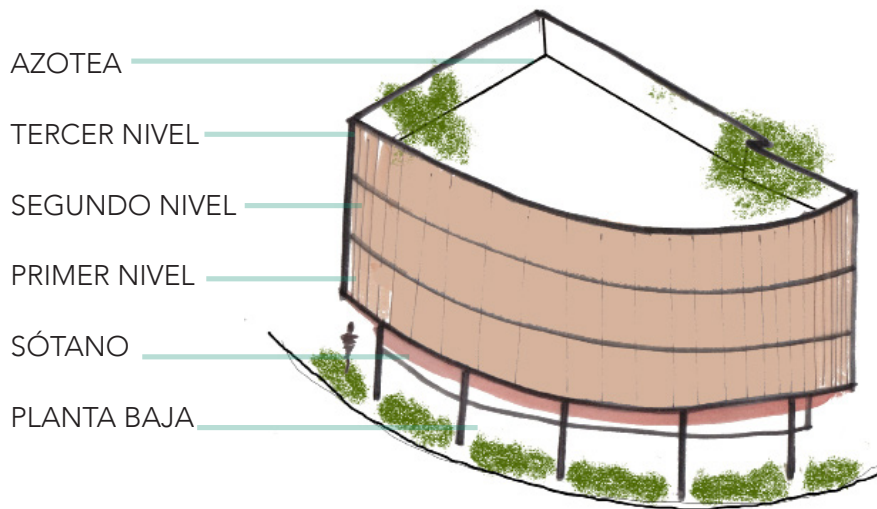
ALTURA DE MUROS EN FACHADA PARA EVITAR EL CALOR DEL SOL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

		Características	Locales	m2
Zonas Características	Invitación	Zona de primer contacto. Acceso a cualquier niño ya sea invitado o afiliado. Actividades de convivencia, y aprendizaje. Toma de alimentos.	Comedor Aula Didáctica	50 58
	Afiliación	Zonas solo para niños afiliados al centro. Actividades recreativas y educativas. Consultas medicas y psicológicas.	Consultorio 1 Consultorio 2 Psicología Dormitorios	9 9 9 85
	Reintegración	Ultima etapa, el niño logra su independencia o bien es trasladado a centro especializado.	Trabajo Social Aula De Oficinas	10 52
Zonas Complementarias	Administrativas	Espacios para actividades administrativas que llevan el control del centro. Recepción e información a usuarios.	Dirección Repección Recepción medica	6 7 11
	Servidores	Son complementarios de algún espacio característico, pero no son locales de servicio.	Local Comercial EUM Regaderas Cocina Azotea Verde	2.5 28 10 7 126
Zonas Servicios	Mantenimiento	Locales destinados a mantenimiento del centro, dimensiones mínimas. Actividades en zonas húmedas.	Aseo Blancos Sanitarios	2 2 10
	Circulaciones	Espacios distribuidores horizontal y verticalmente.	Escaleras Pasillos (20%) Área Libre.	10 102 10
			TOTAL-----	615

MODO DE TRABAJO

El Centro de Ayuda para Niños de la Calle se desarrolla en tres niveles más azotea habitable en donde cada nivel responde a una función o metodología de ingreso dosificado del niño.



PLANTA BAJA: Portal en el que se crea un ambiente agradable con naturaleza y espacios para convivencia, sin haber entrado al Centro. Este espacio fungirá como el primer contacto del niño con el Centro el cual le brindará confianza para poder acercarse poco a poco a recibir la ayuda que necesita.

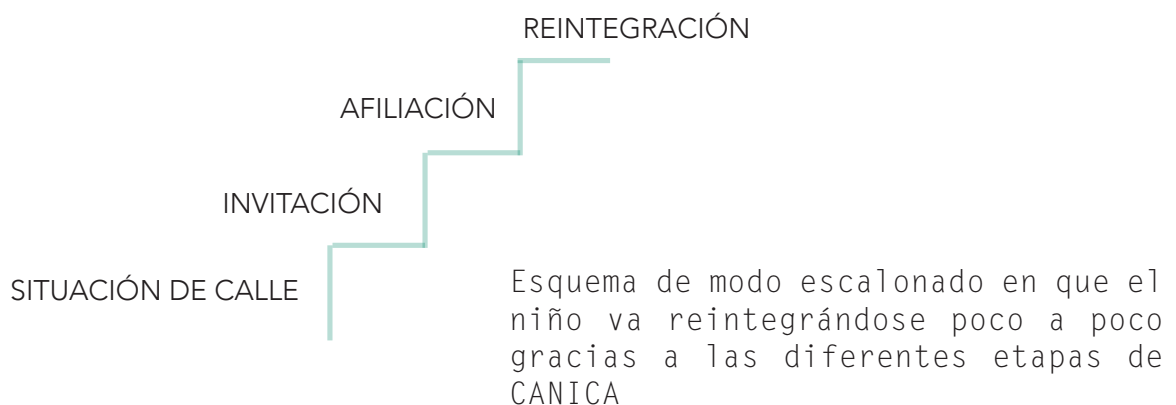
SÓTANO: Inmediatamente que el niño ingresa al centro hay una persona en recepción quien lo invita al comedor que se encuentra medio nivel abajo. El medio sótano hace que el niño pierda contacto de la calle y entre en un ambiente nuevo y confortable.

PRIMER NIVEL.: Una vez que el niño se siente en confianza con el Centro puede ingresar a las plantas superiores en donde se les dará atención médica y psicológica en caso de necesitarla. También hay aulas didácticas en donde los niños hacen actividades de acuerdo a su edad, se les enseñan oficios rápidos y manuales que generan productos de materiales reciclados o con mínima inversión para enseñarles a ganar su propio dinero sin tener que regresar a las calles.

SEGUNDO NIVEL: Espacio administrativo para hacer funcionar en Centro, así como el área de trabajo social en donde se investiga a los niños que ya están registrados para poder reintegrarlos a su familia, canalizarlos a un centro especializado si así lo requiera o bien lograr su independencia una vez que cumpla los 15 años, edad máxima para ser parte de CANICA.

TERCER NIVEL: Los niños inscritos tienen derecho a una cama y espacio para guardar sus pertenencias así como hacer uso de las instalaciones para asearse y sentirse cómodo. Esta será la última etapa de la rehabilitación o de la ayuda que se le ofrecerá al niño ya que estará listo para reintegrarse.

AZOTEA: Se propone un huerto para abastecer al comedor y economizar en recursos, y servirá para enseñarle a los niños a sembrar y cuidar plantas, oficio que podrá generarles dinero más adelante.



VII. MEMORIAS DESCRIPTIVAS

ARQUITECTÓNICO

El terreno ubicado en la esquina de Circuito Interior y Eje 1 José Antonio Alzate tiene como superficie 83 m². La forma del terreno es irregular debido a la forma redondeada de la esquina y una pequeña cuchilla en el lado poniente del terreno.

El acceso es en planta baja el cual inmediatamente desciende medio nivel hacia el sótano donde se ubica el comedor comunitario. A un costado de las escaleras se encuentran unas segundas escaleras que suben al siguiente nivel, bajo las cuales se encuentran dos cubículos de sanitarios y un espacio lavamanos independiente de los sanitarios.

El comedor es un espacio amplio con capacidad de 42 personas o 7 mesas de 6 personas cada una.

Existe una relación con la cocina la cual es una barra donde pueden pedir su comida y tomar los utensilios que necesiten.

La cocina tiene espacio de guardar, cocinar, lavar y preparar alimentos al instante para hacer ágil y de modo higiénico el abastecimiento de comida

El primer nivel esta dividido en dos grandes espacios. Por una parte ese espacio se subdivide en pequeños cubículos que fungirán como área administrativa o trabajo social y consultorios médicos y psicológico. La segunda parte sera un área grande para el aula didáctica, la cual tendrá muebles perimetrales de 1m de altura para guardar cualquier tipo de material o herramienta. Este acomodo se repite en el segundo nivel.

En el tercer nivel esta el área de dormitorios, donde se aprovecha toda la fachada para proveer de ventilación e iluminación a los dormitorios, los cuales están separados niños de niñas y en lo que hay también muebles perimetrales para guardar la ropería y blancos del centro.

La capacidad de los dormitorios es de 32 camas tipos literas. Serán 16 niños y 16 niñas.

Los baños (en los cuales están divididos niños y niñas) se ubican en la esquina a 90°. La capacidad de muebles es de 3 wc, 3 lavabos y dos regaderas para las niñas y 2 wc 1 mingitorio, 3 lavabos y dos regaderas para los niños.

En el baño de niñas hay un cubículo de servicio en el que se encuentra el área de instalaciones, lavadora y área de guardar. Los baños tienen relación directa con el cubo de iluminación y ventilación natural el cual se encuentra a un costado de la colindancia en el lado poniente a la mitad del centro.

En la azotea se propone un huerto para el abastecimiento del comedor. Cajones con sembradíos de zanahoria, jitomate, cebolla, chile, frutas y hierbas. Hay una banca en el centro del espacio para evitar que los niños corran y tengan accidentes. Habrá un espacio destinado a las instalaciones de tinacos y tanques de gas el cual estará delimitado por malla ciclónica y enredaderas que obstruyan la visibilidad y den un remate natural al espacio.

La fachada de ladrillo aparente esta compuesta de un ritmo regido por el acomodo de las camas en el tercer nivel de el centro. Las ventanas estarán dispuestas de piso a techo que se abren y cierran de acuerdo a la iluminación que necesite el espacio en donde se encuentren.

CUADRO DE ÁREAS

NIVEL	M2
PLANTA BAJA (PORTAL)	83
SÓTANO	103
PRIMER NIVEL	103
SEGUNDO NIVEL	109
TERCER NIVEL	109
AZOTEA	109
TOTAL	616 M2 CONSTRUIDOS

ESTRUCTURAL

La estructura sera de concreto armado en la cimentación, entrepisos y losa de azotea del centro.

CIMENTACIÓN

La cimentación esta conformada por zapatas aisladas a 1.10 metros de profundidad y 1.50 metros de ancho. Existe un cambio de nivel de un metro que da hacia un medio sótano, el cual esta soportado por un muro de contención de 20 cm de ancho armado en doble parrilla con varillas del #4 y módulos de 20x20. El muro de contención servirá para la cisterna la cual tendrá una profundidad de 1.3 metros y estará armada en sus dos losas con un espesor de 25 cm.

ENTREPISOS

Los entrepisos estarán doblemente armados con parrillas del #3 y módulos de 20 x 20. Los bastones irán ubicados en cada intersección con las trabes.

Hay 3 losas de entrepiso en el centro, mas la losa de sótano y la losa de azotea las cuales llevaran armados diferentes ya que en azotea hay mas peso por el huerto y por los dos tinacos de 2500 l cada uno y por el tanque de gas.

TRABES

La geometría de trabes estará regida por una triangulación que dará mayor rigidez a las lozas. Las trabes están divididas por su modo de trabajo ya sean simplemente apoyadas, apoyadas y empotradas o doblemente empotrada. Tendrán una base de 30 cm y altura variable ya sea 40 o 50 cm dependiendo el claro y la carga. Hay trabes de 1.3 m de claro y hasta de 5 m.

En la intersección de trabes sin columna se necesita un mayor refuerzo en armados de las trabes. Se necesitan armados del #3 en lecho alto y bajo de la trabe para evitar el fallo por cortante y estribos a cada 15 y hasta cada 7.5 cm con varillas del # 2 y 2.5

COLUMNAS

Hay 10 columnas en el proyecto localizadas radicalmente en la fachada y así sucesivamente en el interior del proyecto. Tienen una sección de 30 cm de diámetro y están armadas con 8 varillas del #3 y con estribos a cada 15 cm.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y GAS

La instalación hidráulica esta dividida en dos núcleos a los extremos del proyecto para facilitar el abastecimiento de agua a los diferentes muebles ubicados en los diferentes entresijos del proyecto.

La toma para la conexión a la red municipal de SACM es de 13 mm de diámetro se ubicara en el lado norte del proyecto, en la punta del terreno. La toma domiciliaria estará ubicada a un costado de la recepción en planta baja para facilitar el acceso y la revisión en caso de problemas. La instalación abastecerá a la cisterna la cual tiene una profundidad de 1.3 m y capacidad para 26 m³ con 40 cm de colchón de aire. Los tinacos necesarios en azotea serán 2 de 2500L

CALCULO

Dotación de agua por día RCDF

Dormitorio 300L / huésped / día x 32 camas	=	10,800 L
Comedor 12L / huésped / día x 42	=	504 L
		11,304 L
	x 2	
		<u>22, 608 L</u>

Tinacos 1/5: 4521.6 L (2 tinacos de 2500L)

Cisterna 18, 086l ---- 18 m³ + 8.22 m² de 40 cm colchón de aire = 26 m³

Área: 20.57 m² x 1.3 m profundidad = 26.74 m³

La cisterna abastece a los tinacos y al mismo tiempo a los muebles con una bomba de 0.8 HP.

Después al agua bajara y abastecerá a los muebles por gravedad.

El mayor abastecimiento de agua sera en el tercer nivel, en los baños. Dónde en conjunto hay 5 wc, 1 mingitorio, 6 lavamanos y 4 regaderas. En el cuarto de servicio estará la lavadora.

En el segundo y primer nivel estarán solo tres lavabos para las aulas, 2 wc y 2 lavamanos en cada nivel.

INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria esta distribuida igualmente que la hidráulica por dos núcleos de bajadas de agua para optimizar la afluencia de aguas negras y evitar saturaciones.

En azotea hay 2 bajadas de aguas pluviales en los dos extremos del terreno dividiendo la losa en dos y así haciendo menor el agua a bajar en cada tubería.

Una bajada se encuentra en la cuchilla natural del terreno y la otra en la esquina a 90°. y llegan hasta la planta baja.

En la distribución de aguas negras esta también la división de dos núcleos iguales a la instalación hidráulica. Las bajadas se encuentran en el mismo ducto que las pluviales.

Se ocuparan tuberías de $\varnothing 2''$ para los lavamanos, del $\varnothing 4''$ para las regaderas, coladeras y wc y $\varnothing 6''$ para conducir el agua a la bajada y en la bajada misma.

En planta baja hay tres registros. Dos en cada bajada de agua, y uno en la conexión de ambas tuberías antes de salir del predio para conectarse a la red municipal.

Los ángulos a usar serán siempre a 45° y el porcentaje de pendientes será del 2%.

Las piezas que se usaran serán tubos de PVC y piezas de unión como codos de 45°, piezas "Y" en los diferentes diámetros a utilizar $\varnothing 2''$ $\varnothing 4''$ y $\varnothing 6''$

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica esta diseñada para tener diferentes circuitos en cada nivel para asegurar la iluminación artificial siempre aunque falle una parte de la instalación.

El calculo para la instalación eléctrica da una conexión bifasica, la cual ingresa al proyecto y llega al tablero general de cargas y circuitos después de pasar por el medidor, el cual se encuentra en recepción cubierto con un muro falso para una mejor revisión y accesibilidad para cualquier personal de la empresa de CFE o del Centro de ayuda.

El tablero general de cargas esta dividido en los niveles a los que se llevara electricidad en el proyecto.

Habrà un segundo tablero en planta baja el cual abastecerà a cada uno de los circuitos que hay en el proyecto por separado. De ahi subirá y distribuirá electricidad a mas tableros que manipularan los circuitos de cada nivel. Esto permite tener un mayor control y seguridad en los circuitos.

NIVEL	CIRCUITO	WATTS
PLANTA BAJA	C-1	1200
	C-2	1300
PRIMER NIVEL	C-3	1025
	C-4	1125
	C-5	1125
SEGUNDO NIVEL	C-6	1250
	C-7	1200
TERCER NIVEL	C-8	1225
AZOTEA	C-9	1175

IX. COSTO Y FINANCIAMIENTO

COSTO PARAMÉTRICO

Con datos del catalogo nacional de costos del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos, se obtiene el valor del m2 de construcción según el genero del edificio: Asistencia \$4,033.00 pesos el m2 y tiene un factor indirecto del 1.28, multiplicando esto da un resultado de \$5,162.20 pesos el m2 de construcción.

Aplicando las actualizaciones del costo estimado se obtiene la formula:

$$C2=C1X (I2/I1)$$

Donde:

C2=Costo estimado

C1= Costo conocido

I2=Indice de precio actual

I1 =Indice de precio anterior

$$C1= 5162.2$$

I2=Indice nacional de precios al consumidor 2015 = 116.345

I1 =Indice nacional de precios al consumidor 2012=104.228

C2= \$5,730.04 Costo por m2

x 616.00 m2 de construcción

\$3,529,397.00

Variación del 35%

\$4,765,102.00 costo de construcción

Costo del terreno según la declaratoria de valor catastral y pagos del impuesto predial 2015

\$163,665.21 pesos

Calculo de honorarios según el título tercero por diseño arquitectónico del Colegio de Arquitectos.

$$H = ((S) (C) (F) (i) / 100) K$$

S= superficie de construcción 616.00

C= Costo por m²= 7735.55

F=Factor de superficie = 1.49

i= inflación= 1.07

K= Componente derivado de las áreas del edificio = 6.64

Para sacar F se toman valores de la tabla de factor de superficie del colegio de arquitectos donde:

$$F = F.0 - ((S - S.0) (d.0) / D) = 1.49$$

$$F.0 = 1.54$$

$$S = 616$$

$$S.0 = 400$$

$$d.0 = 2.17$$

$$D = 10,000$$

Ahora procedemos a sustituir la fórmula de los honorarios.

$$H = ((616) (7735.55) (1.49) (1.07) / 100) 6.64$$

$$H = (7,596,997.00 / 100) 6.64$$

$$H = 75,969.97 (6.64)$$

$$H = 504,440.60 + 10\%$$

$$H = \$554,884.66 \text{ pesos}$$

Costo del terreno: \$163,665.21 pesos

Costo de la construcción: \$4,765,102.00

Costo de los honorarios: \$554,884.66 pesos

Valor total del edificio 5,483,591.87 pesos

$$\frac{\text{Valor total construcción} = \$ 4,765,102.66}{\text{M}^2 \text{ de construcción} = 616 \text{ m}^2} = \$7,735.55/\text{m}^2 \text{ construido}$$

ESTIMACIÓN DE TIEMPOS DE CONSTRUCCIÓN Y TRAMITES LEGALES

Según análogos de construcciones similares en costo y m² de construcción se puede deducir un aproximado o una estimación de tiempo de proyecto, tramites legales y construcción:

De 6 a 9 meses para diseñar los planos del edificio.

Proyecto ejecutivo que comprende de planos arquitectónicos, instalaciones, estructurales, acabados, sistema alternativo de captación de agua pluvial (en su caso) memorias de calculo.

1 mes para elegir la constructora y las Calidades Finales.

De 5 a 7 semanas: para obtener licencia de obras en el ayuntamiento. Comprende licencia de manifestación de construcción, aviso de terminación de obra, constancia de alineamiento y numero oficial, autorización de uso y ocupación.

El tiempo estimado es de 11 meses de ejecución de la construcción a partir del momento de la autorización de la manifestación de construcción, según análogos de construcciones con genero de edificio asistencia, y metros cuadrados de construcción.

FINANCIAMIENTO

PROGRAMA DE ATENCIÓN A FAMILIAS Y POBLACIÓN VULNERABLE SUBPROGRAMA APOYO PARA PROYECTOS DE ASISTENCIA SOCIAL

El Sistema Nacional DIF, otorga subsidios para la ejecución de proyectos en beneficio de niños niñas adolescentes en situación de vulnerabilidad, a través del programa Apoyo para Proyectos de Asistencia Social. El objetivo de este programa es impulsar la instrumentación y ejecución de proyección de Sistemas Estatales DIF en beneficio de la población sujeta a asistencia social.

Cobertura nacional

El tipo de apoyo que otorga este programa es entre otros el punto marcado con el numeral 1.2:

-Construcción. Refugios, albergues, asilos, casas cuna, casas hogar, casas de día o cocinas centrales o cualquier otro que ofrezca mecanismos de atención a la población con vulnerabilidad.

y el punto marcado con el numeral 2.3:

-Profesionalización. Cursos y talleres cuyas temáticas que se orienten al mejoramiento en la calidad del servicio de atención, así como capacitación de beneficiarios que impulsen su desarrollo e inclusión a oportunidades que les permitan superar su estado de vulnerabilidad, incluyendo erogaciones por concepto de servicios profesionales.

Características de los apoyos

El monto de los apoyos se establecerá de acuerdo al presupuesto asignado al Programa y con apego a los criterios metodológicos establecidos en la reglas de operación.

Procedimiento

-Los Sistemas Municipales DIF (SMDIF) deberán presentar su(s) proyecto(s) a través del Formato para la Identificación y Validación de Proyectos.

-Los proyectos podrán ser presentados preferentemente durante el primer trimestre del año y deberán ser enviados a las Oficinas de la Unidad de Asistencia e Integración Social (UAIS), ubicadas en Prolongación Xochicalco 947, 2do. Piso, Col. Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, C.P. 03310, México, D.F.

-Los proyectos serán evaluados y en su caso, aprobados por la Unidad de Asistencia e Integración Social y ésta notificará el resultado de dicha valoración.

Los SMDIF, con proyectos aprobados deberán remitir los documentos necesarios para la radicación de recursos.

El Sistema Nacional DIF radicará los recursos correspondientes al proyecto aprobado, recabando previamente el recibo fiscal correspondiente.

Una vez radicados los recursos, los SMDIF ejecutarán el proyecto aprobado con estricto apego a las obras y/o acciones autorizadas.

El Sistema Nacional DIF (SEDIF), SMDIF y Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) integrarán los elementos de comprobación de proyecto y enviarán dicha comprobación al Sistema Nacional DIF.

CONCLUSIONES FINALES

Al concluir la presente tesis se puede observar el resultado de investigación de la Ciudad de México y de los problemas a los que se ha enfrentado a lo largo de su historia de los cuales se pueden observar los puntos siguientes:

1.- EL desarrollo del objeto arquitectónico dará solución (en un pequeño espacio en la Ciudad) a uno de los grandes problemas de la Ciudad, Los niños de la Calle, ya que con el CENTRO DE AYUDA PARA NIÑOS DE LA CALLE (CANICA) se pretende ayudar a más de 30 niños por año a acercarse a las instituciones de ayuda y ser el primer contacto para mejorar su calidad de vida.

2.- Al ser un Relingo, es decir, la recuperación de un pequeño espacio vacío en la ciudad de apenas 86 m², el objeto arquitectónico ayudara al número de niños en proporción a los metros cuadrados de construcción. Al ser el primer contacto de ayuda, no se está sustituyendo o compitiendo con los centros que se encuentran cerca del área de estudio del relingo.

3.- Los retos para la construcción del centro de ayuda fueron bastantes, pero con la atinada investigación y ejecución del diseño arquitectónico, se pudo concluir el proyecto con éxito y listo para presentarse a las instituciones correspondientes para la ejecución real del mismo.

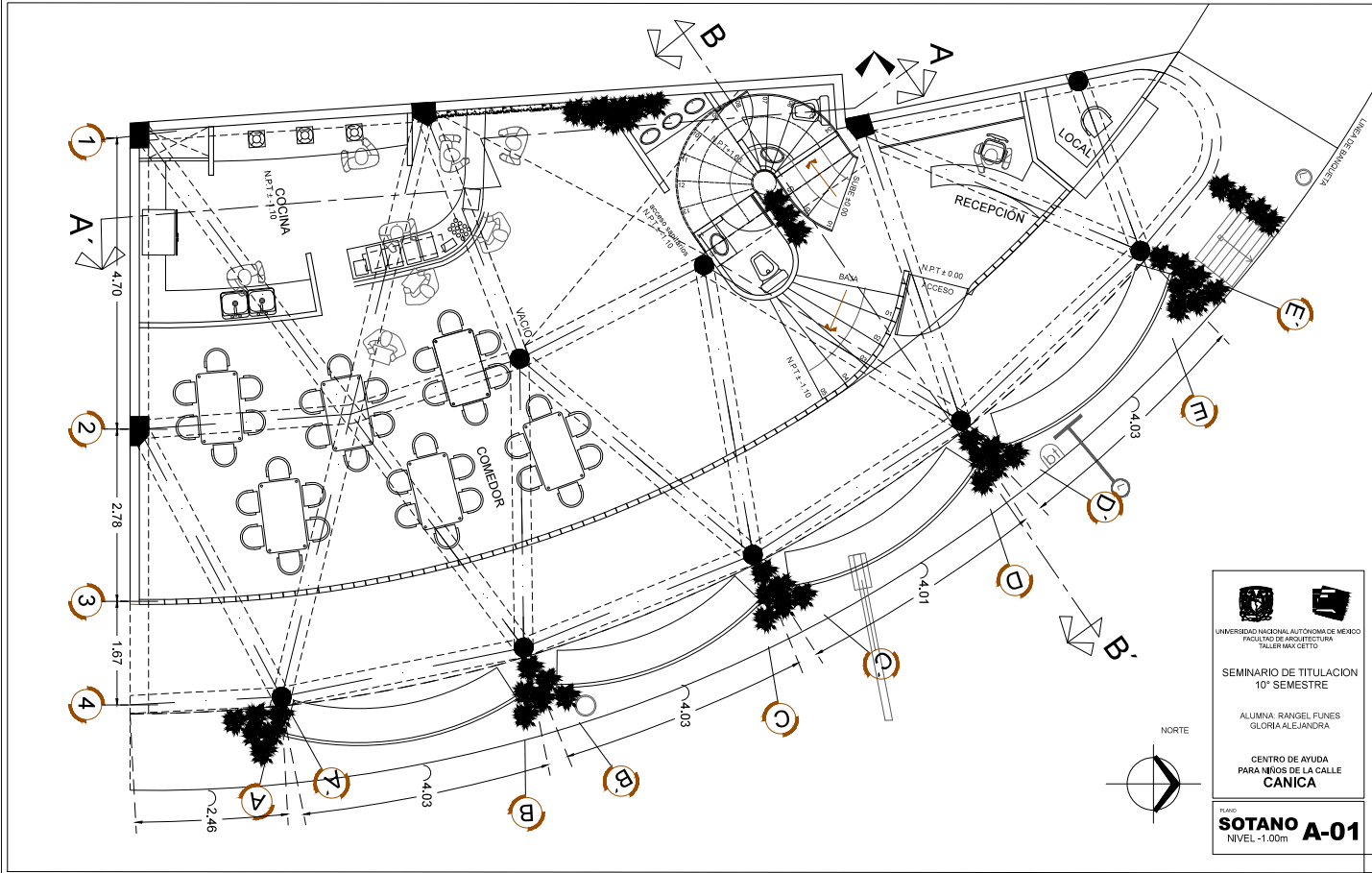
BIBLIOGRAFÍA

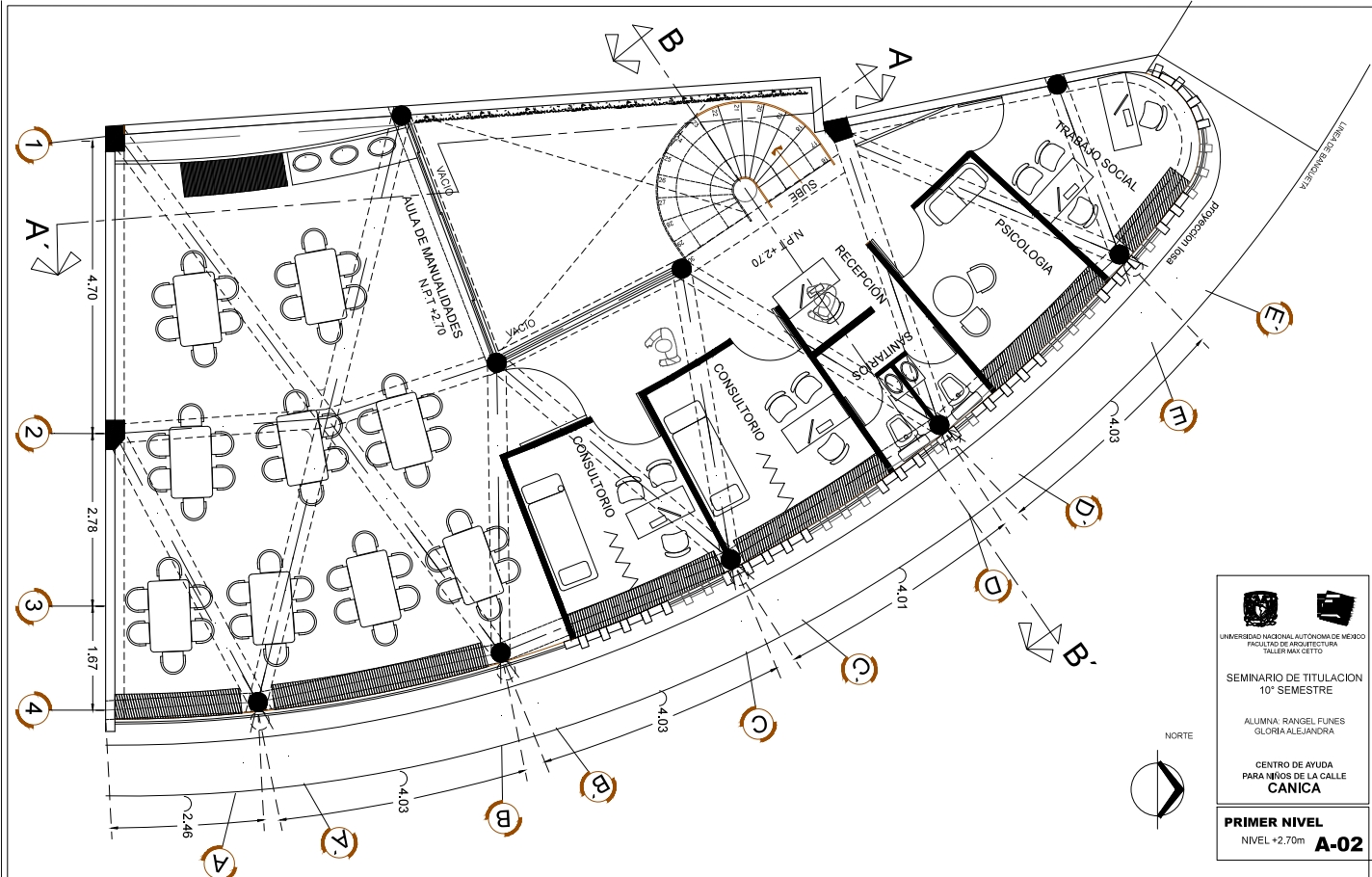
- Scripta Nova
- REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES Universidad de Barcelona.
- NIÑOS DE LA CALLE EN MÉXICO Karolyn Verville
- LOS NIÑOS DE LA CALLE Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales, UNMSM, 2005
- NIÑOS NIÑAS ADOLESCENTES Y JÓVENES EN SITUACIÓN DE CALLE. Marowsky, Sara.
- LA CIUDAD DE MÉXICO: UNA HISTORIA Serge Gruzinski / Fondo de Cultura Económica, 2004
- EL PASEO DE LA REFORMA, CRÓNICA DE UNA ÉPOCA (1864-1949) / Universidad Nacional Autónoma de México, 1 janv. 1997
- HISTORIA DEL PASEO DE LA REFORMA / Victor Jimenez / Democracia Ediciones, 1994
- "PREMIO ABRAM ZABLUDOVSKY 2009, REVISTAS DE LA UNAM" Centro cultural de Sordos
- LA CONSTRUCCIÓN DE UN PAÍS, VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO Ponencia: VIVIENDA NECESARIA Y POSIBLE Arq Carlos González Lobo
- RELINGOS Valeria Luiselli

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Consulta interactiva de datos. México, INEGI, 2011.

- Aranceles del Colegio de Arquitectos.
- Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

- www.miguelhidalgo.gob.mx
- www.humanium.org/es/ninos-calle/
- www.ninosdelaluz.org/espanol/perfil-de-un-nino-de-la-calle/
- www.equidad.df.gob.mx/pdf/2015/
- www.gob.mx/sedesol/acciones-y-programas/comedores-comunitarios
- www.indesol.gob.mx







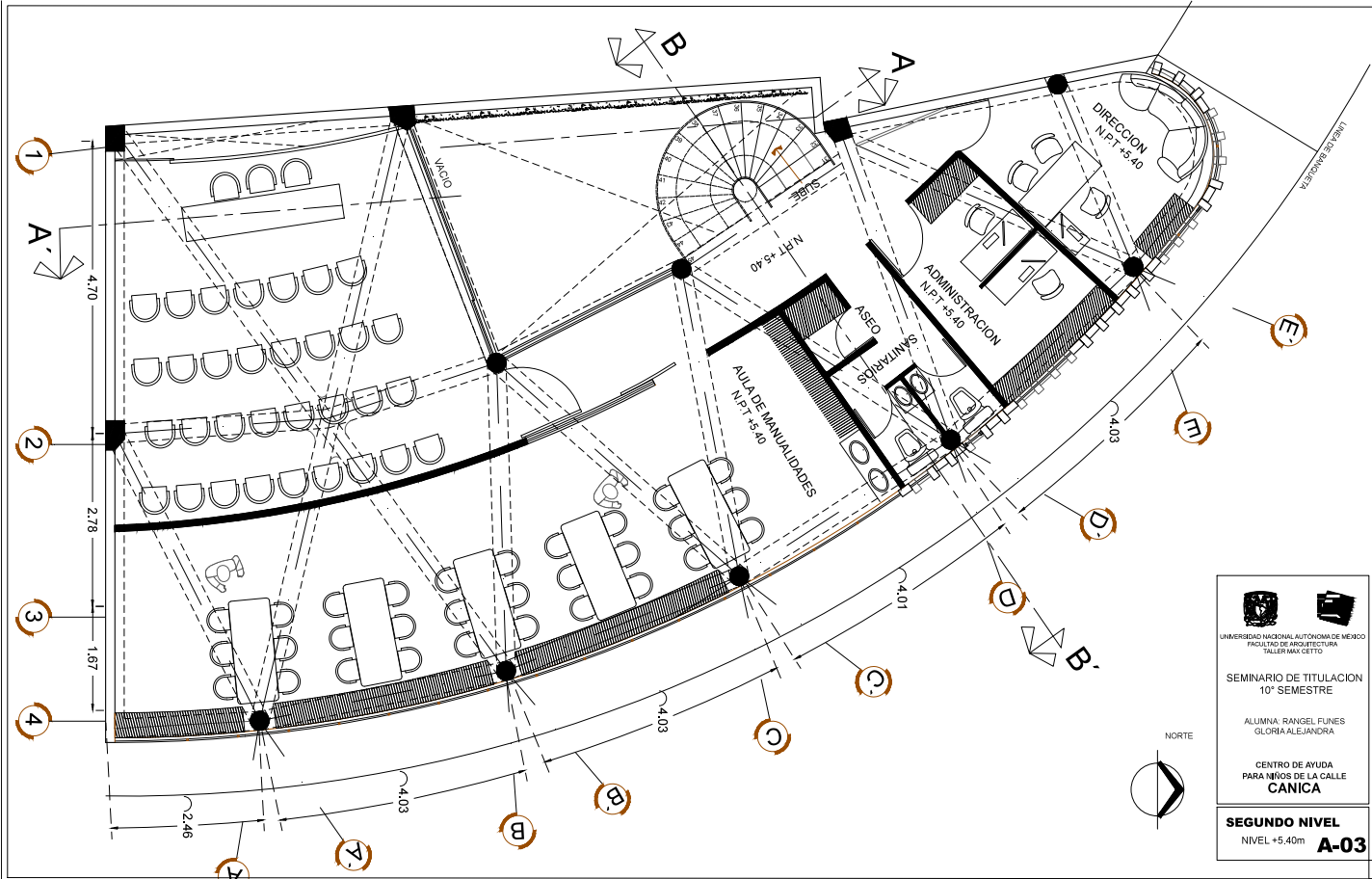
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX CETTO

SEMINARIO DE TITULACION
 10° SEMESTRE

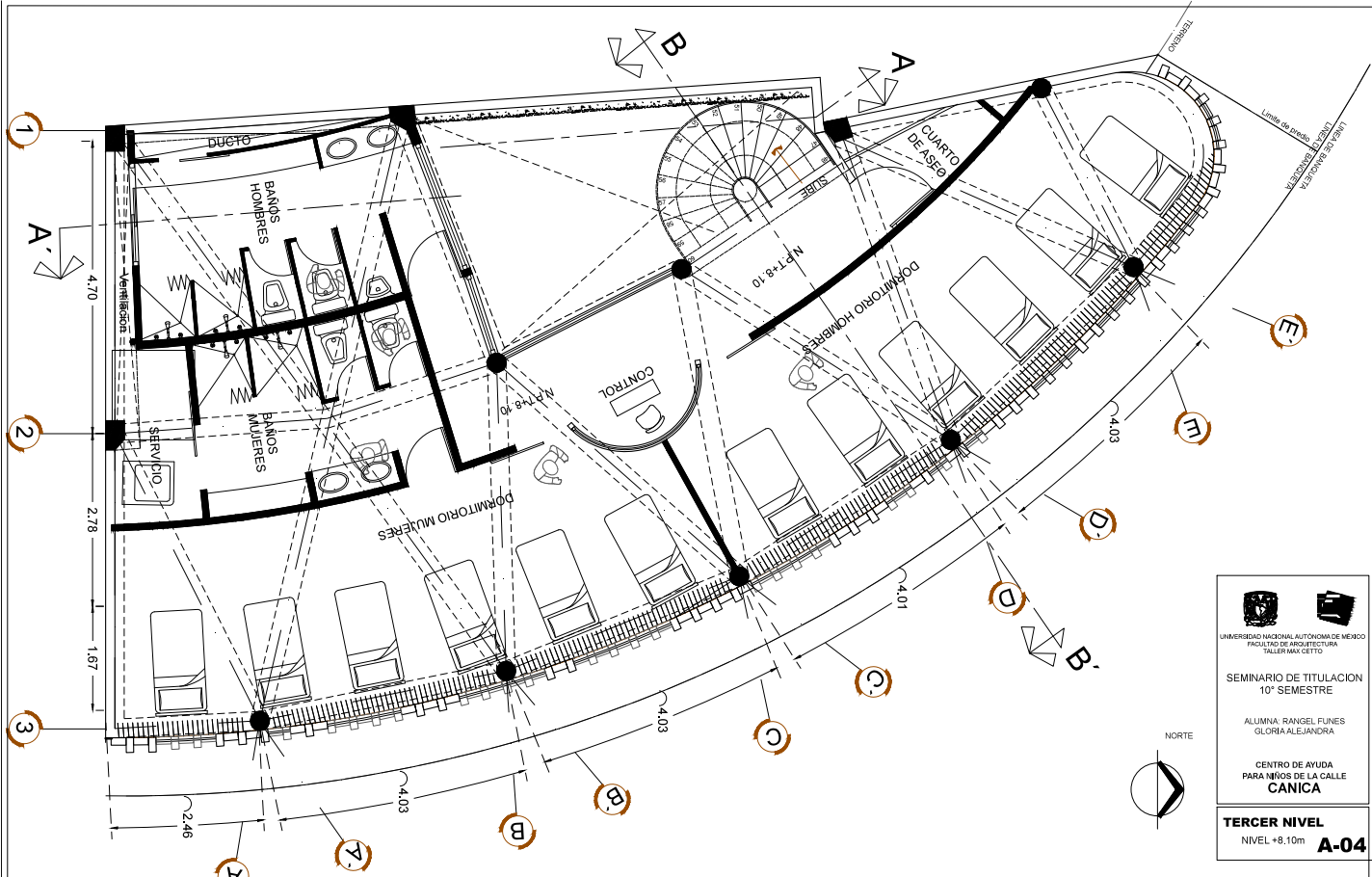
ALUMNA: RANGEL FUMES
 GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
 CANICA

PRIMER NIVEL
 NIVEL +2.70m **A-02**




 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX CETTO
 SEMINARIO DE TITULACION
 10° SEMESTRE
 ALUMNA: RANGEL FUMES
 GLORIA ALEJANDRA
 CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
 CANICA
SEGUNDO NIVEL
 NIVEL +5.40m **A-03**




 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX CETTO
 SEMINARIO DE TITULACIÓN
 10° SEMESTRE
 ALUMNA: RANGEL FINEZ
 GLORIA ALEJANDRA
 CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
 CANICA
TERCER NIVEL
 NIVEL +8.10m **A-04**



CORTE LONGITUDINAL A-A'

AZOTEA
+10.80m

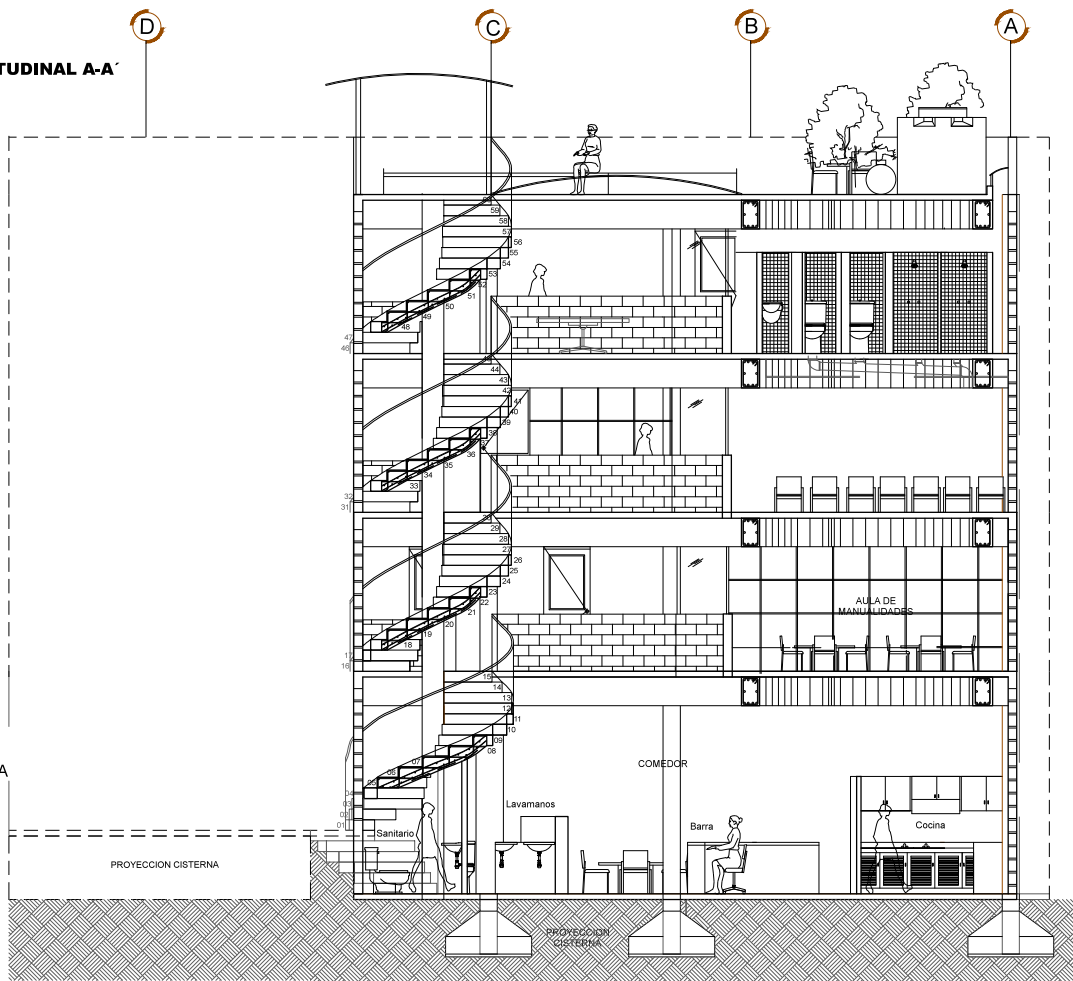
TERCER NIVEL
+8.10m

SEGUNDO NIVEL
+5.40m

PRIMER NIVEL
+2.70m

NIVEL DE BANQUETA
±0.00m

SOTANO
-1.10m



PROYECCION CISTERNA

PROYECCION CISTERNA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAR CETTO

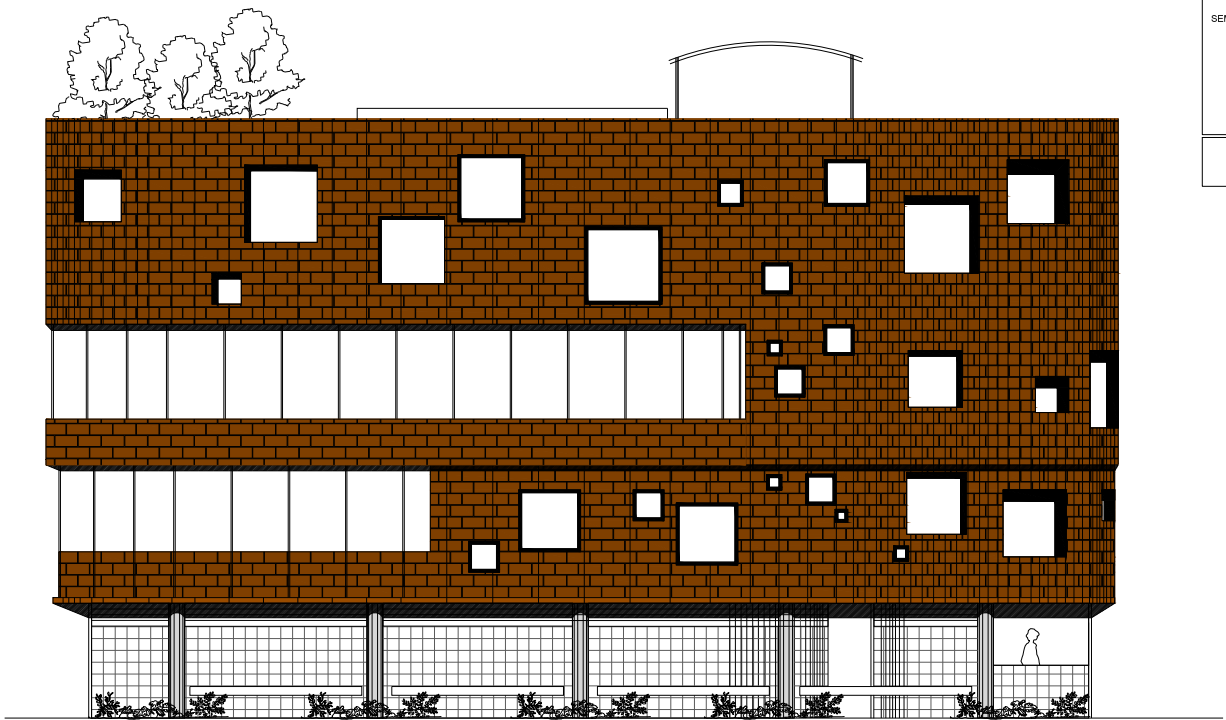
SEMINARIO DE TITULACION
10° SEMESTRE

ALUMNA: RANGEL FINEIS
GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA

CORTE LONGITUDINAL

A-06



FACHADA

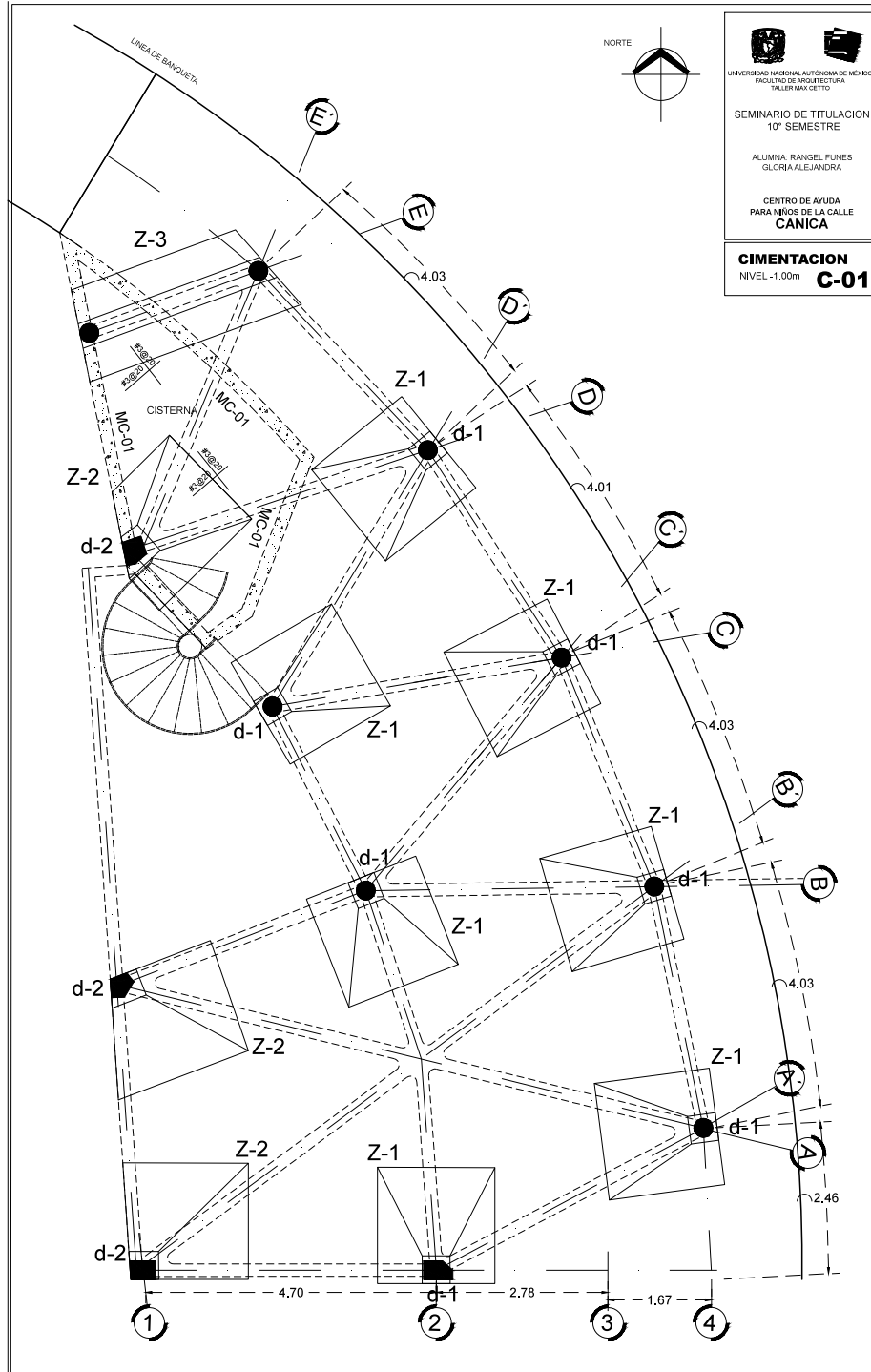
 
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX CETTO

SEMINARIO DE TITULACION
10° SEMESTRE

ALUMNA: RANGEL PINES
GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA

**FACHADA
A-08**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLERES MANCOTTO

SEMINARIO DE TITULACION
 10° SEMESTRE

ALUMNA: RANGEL FUMES
 GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
 CANICA

CIMENTACION
 NIVEL -1.00m **C-01**



LÍNEA DE BANDEJA

Z-3

E

E

4.03

D

D

Z-1

d-1

4.01

Z-2

d-2

d-1

Z-1

C

4.03

B

d-2

Z-2

d-1

Z-1

B

d-1

4.03

X

d-2

Z-2

Z-1

Z-1

d-1

2.46

1

2

3

4

4.70

2.78

1.67

MC-01

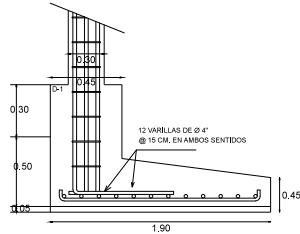
CISTERNA

MC-01

MC-01

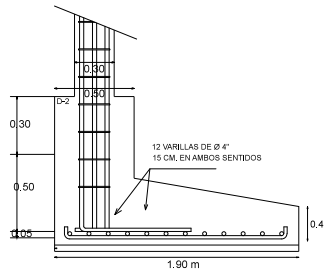
MC-01

ZAPATA 1



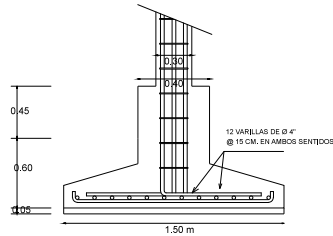
ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 1.90 x 1.90 m
ARMADO CON 12 VARILLAS Ø 4" @ 15 cm EN AMBOS SENTIDOS

ZAPATA 2



ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 1.90 x 1.90 m
ARMADO CON 12 VARILLAS Ø 4" @ 15 cm EN AMBOS SENTIDOS

ZAPATA 3



ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO DE SECCION 3.00 x 1.50 m
ARMADO CON 12 VARILLAS Ø 4" @ 15 cm EN AMBOS SENTIDOS

MURO DE CONTENCION

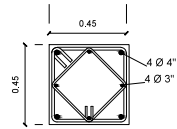
MURO DE CONCRETO ARMADO C/ 2 PARRILLAS VAR. Ø 4" @ 20
CUATRAPEADA



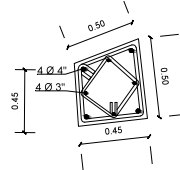
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALENTOS CRETOS
 SEMINARIO DE TITULACION
 10° SEMESTRE
 ALUMNA: RANGEL FUMES
 GLORIA ALEJANDRA
 CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA
CIMENTACION
 DETALLES **C-02**

DADOS

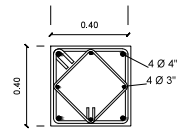
D-1

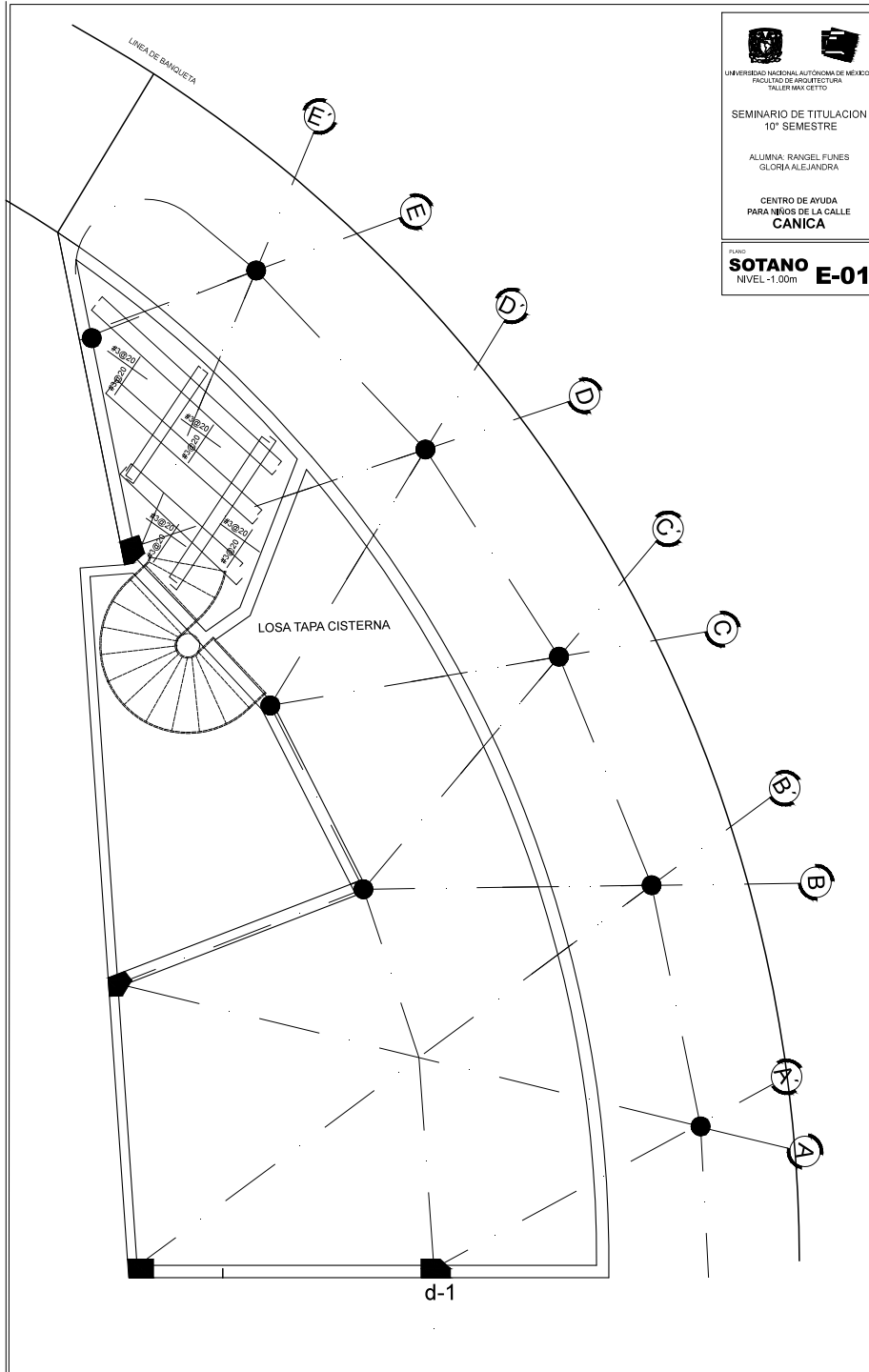


D-2

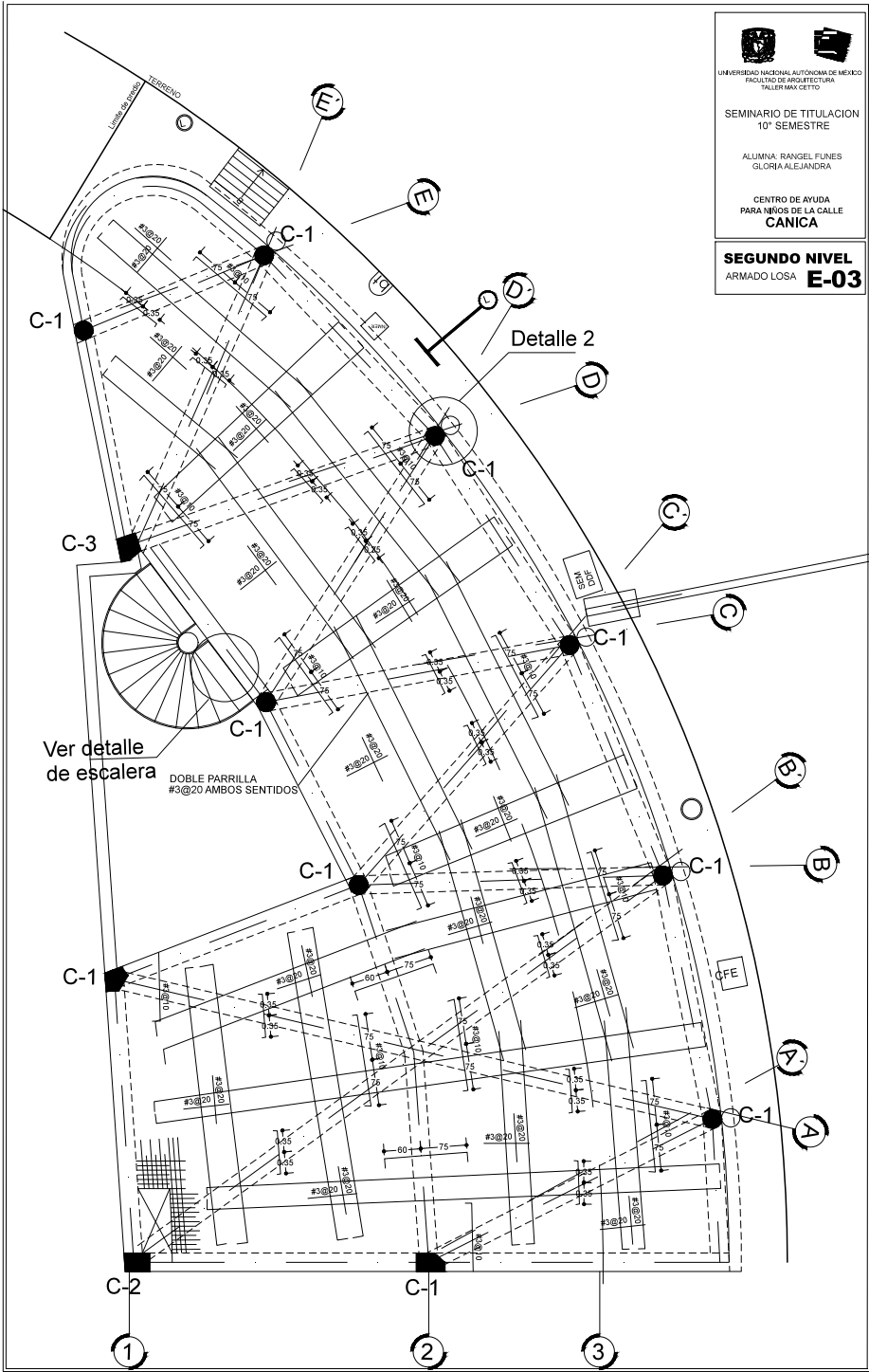


D-3






 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLERESMANCETTO
 SEMINARIO DE TITULACION
 10° SEMESTRE
 ALUMNA: RANGEL FUMES
 GLORIA ALEJANDRA
 CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA
 PLANO
SOTANO E-01
 NIVEL -1.00m




 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLERES MANU-GETTO

 SEMINARIO DE TITULACION
 10° SEMESTRE

 ALUMNA: RANGEL FUMES
 GLORIA ALEJANDRA

 CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
 CANICA

SEGUNDO NIVEL
 ARMADO LOSA **E-03**

C-1

C-1

Detalle 2

C-3

Ver detalle de escalera

DOBLE PARRILLA #3@20 AMBOS SENTIDOS

C-1

C-1

C-1

C-1

C-2

C-1

C-1

1

2

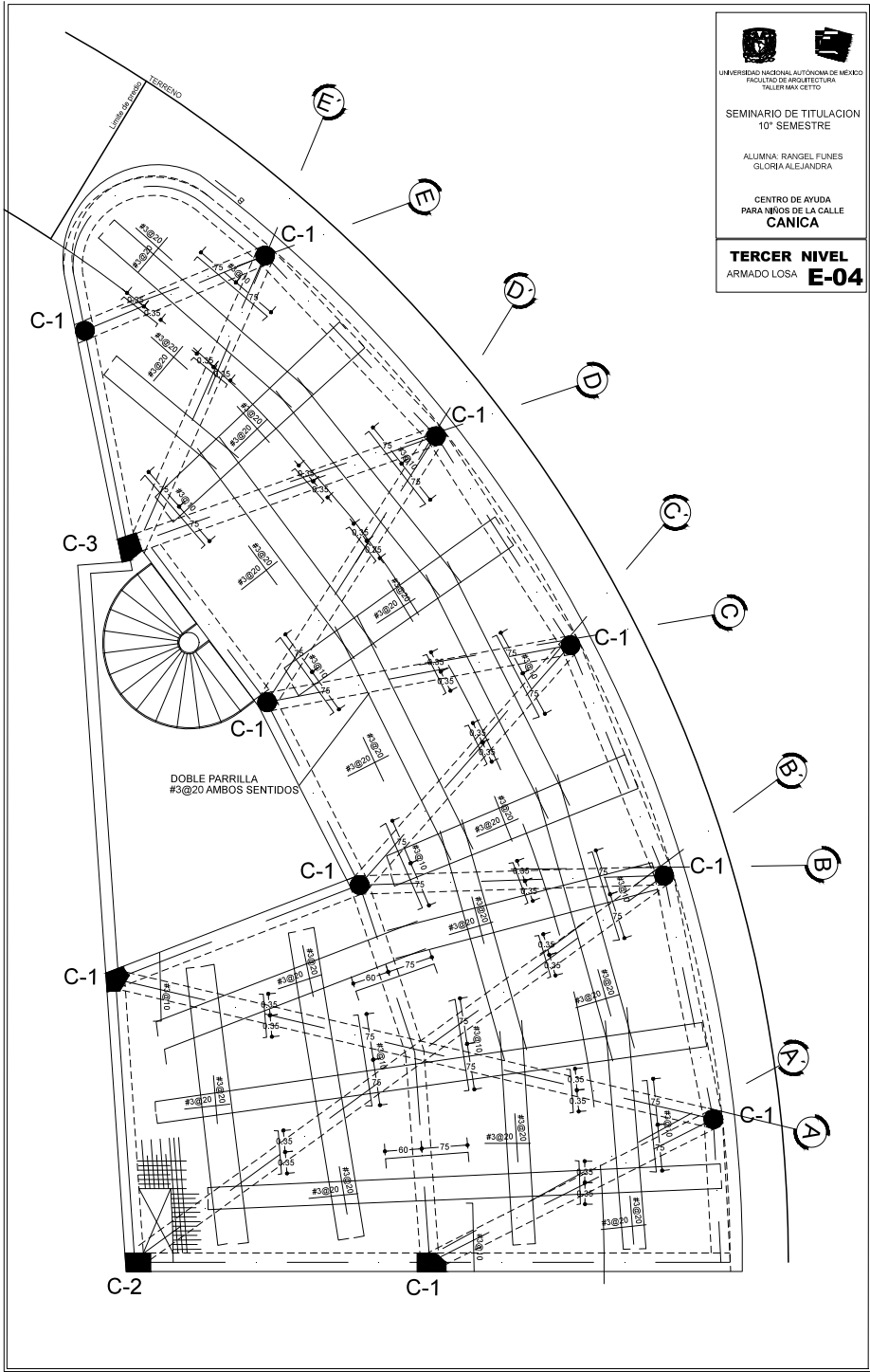
3

TERRENO

LUMINARIA

SERVA DÓN

CFE



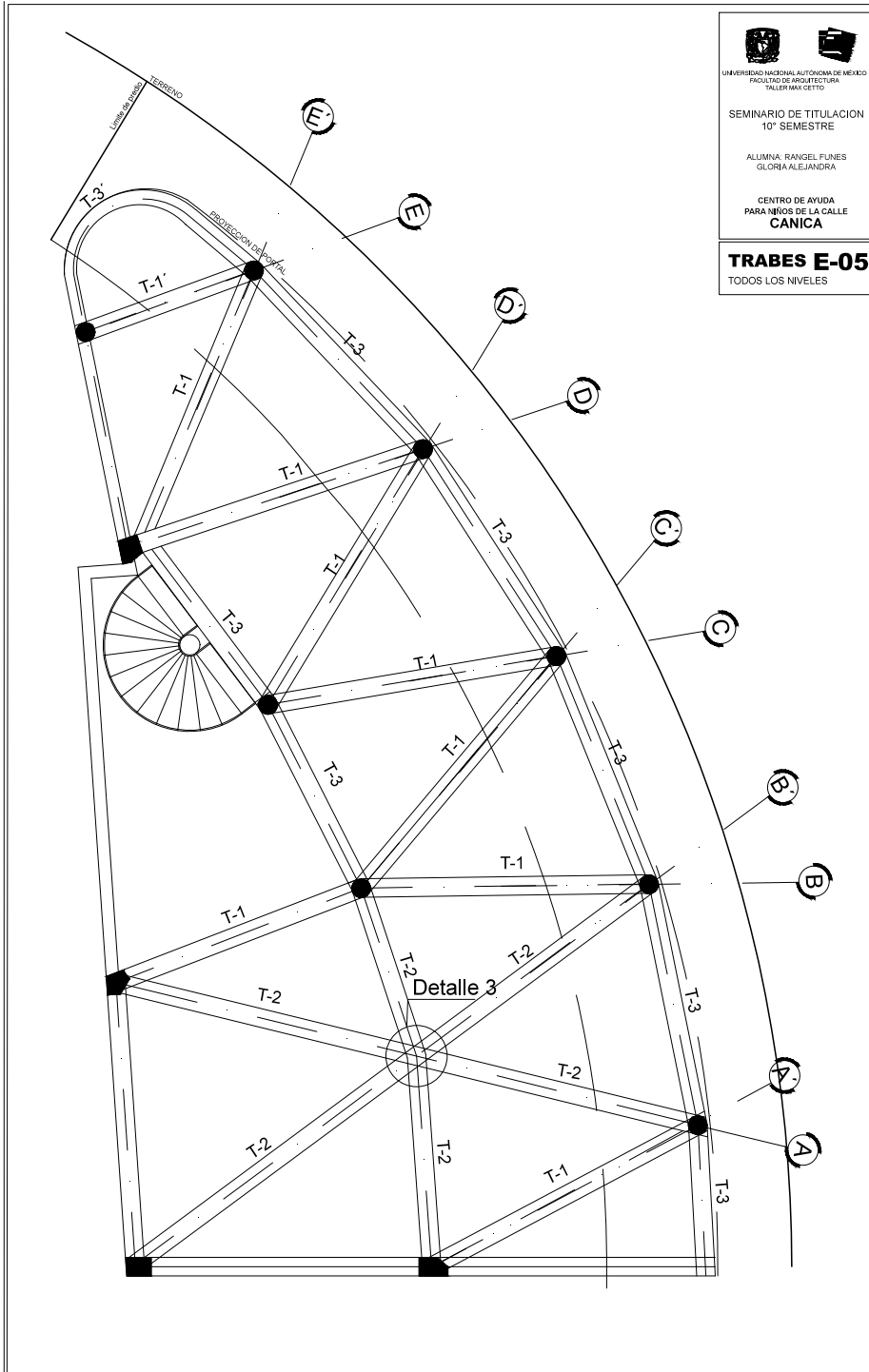
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLERES MANU-TEXTOS

SEMINARIO DE TITULACIÓN
10º SEMESTRE

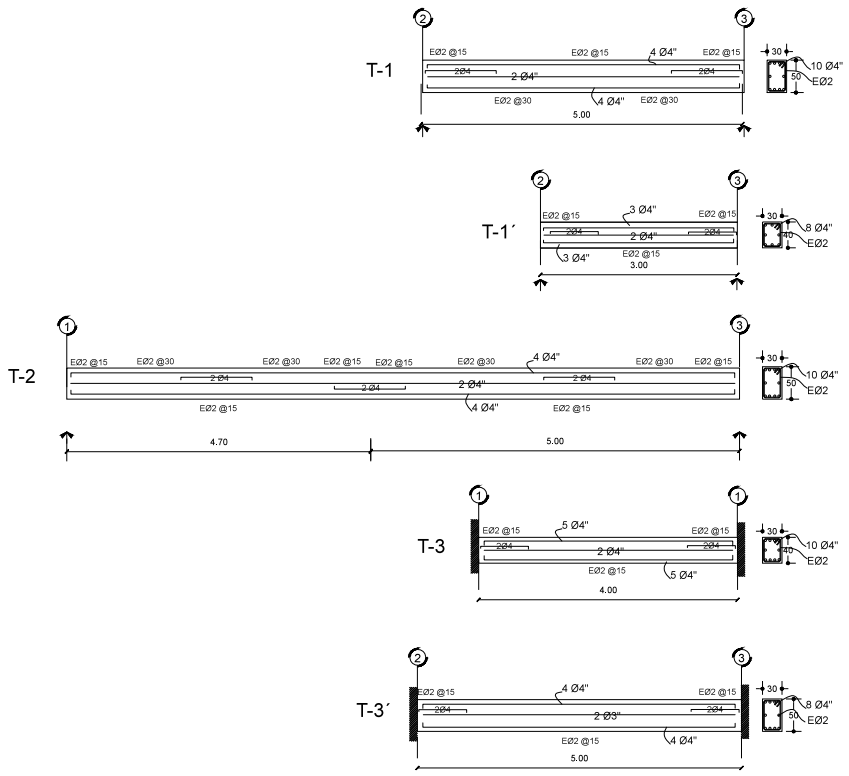
ALUMNA: RANGEL FUMES
GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA

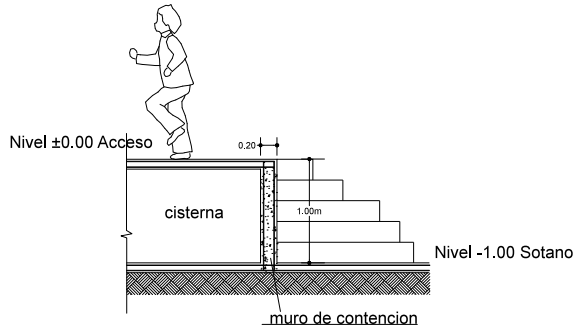
TRABES E-05
TODOS LOS NIVELES



TRABES



DETALLE 1
Cambio de nivel: Alzado



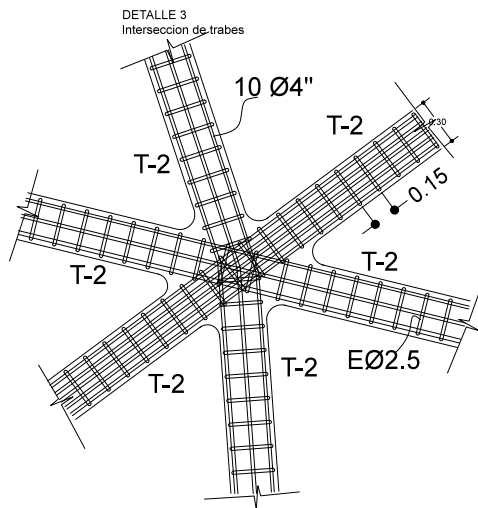
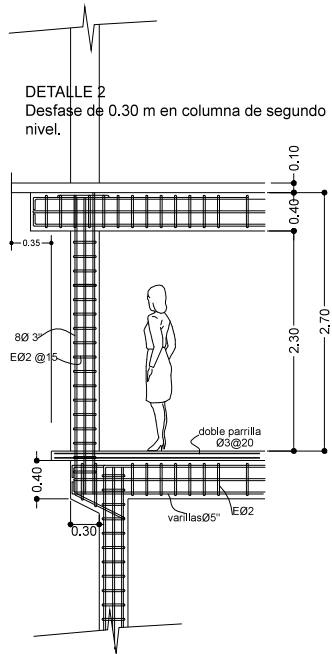
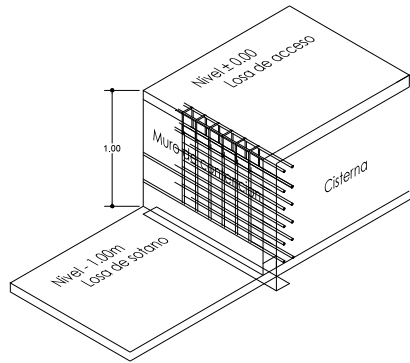
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLERES ANEXOS

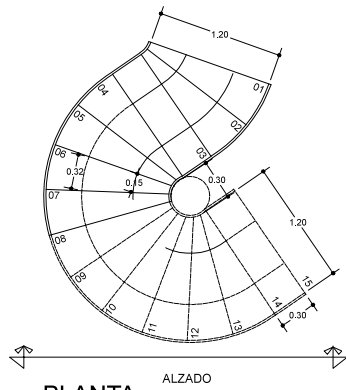
SEMINARIO DE TITULACION
10° SEMESTRE

ALUMNA: RANGEL FUMES
GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA

DETALLES E-07

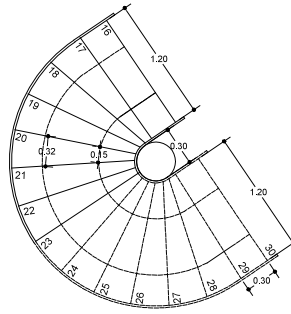




PLANTA

Escalera de sotano en medio circulo de 15 peldaños de 0.185 m y huellas de 0.28 m

Altura total 2.70 m de lecho alto a lecho alto del siguiente nivel



Escalera a partir el segundo nivel con 15 peldaños de 0.185 m y huellas de 0.28 m.
Altura total 2.70 de lecho alto a lecho alto el siguiente nivel

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX CETTO

SEMINARIO DE TITULACIÓN
10° SEMESTRE

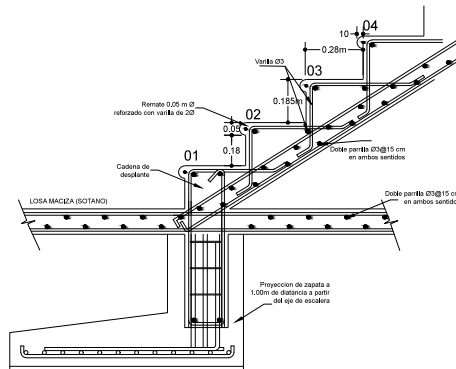
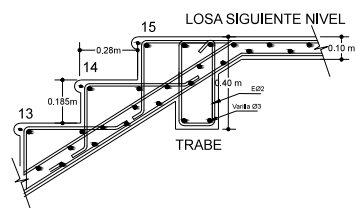
ALUMNA: RANGEL FINEZ
GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA

DETALLES E-08

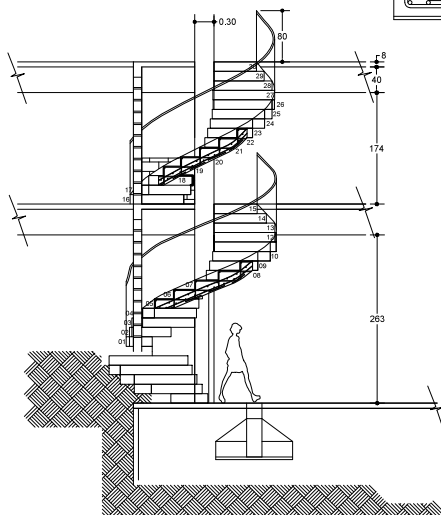
DETALLE

Entrega de rampa de escalera a trabe y losa maciza el siguiente nivel



DETALLE

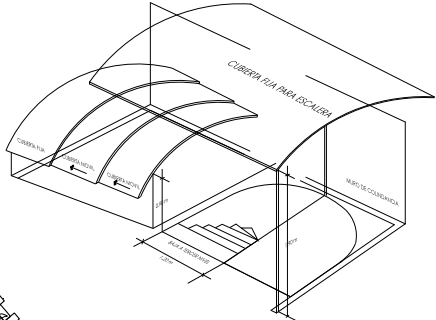
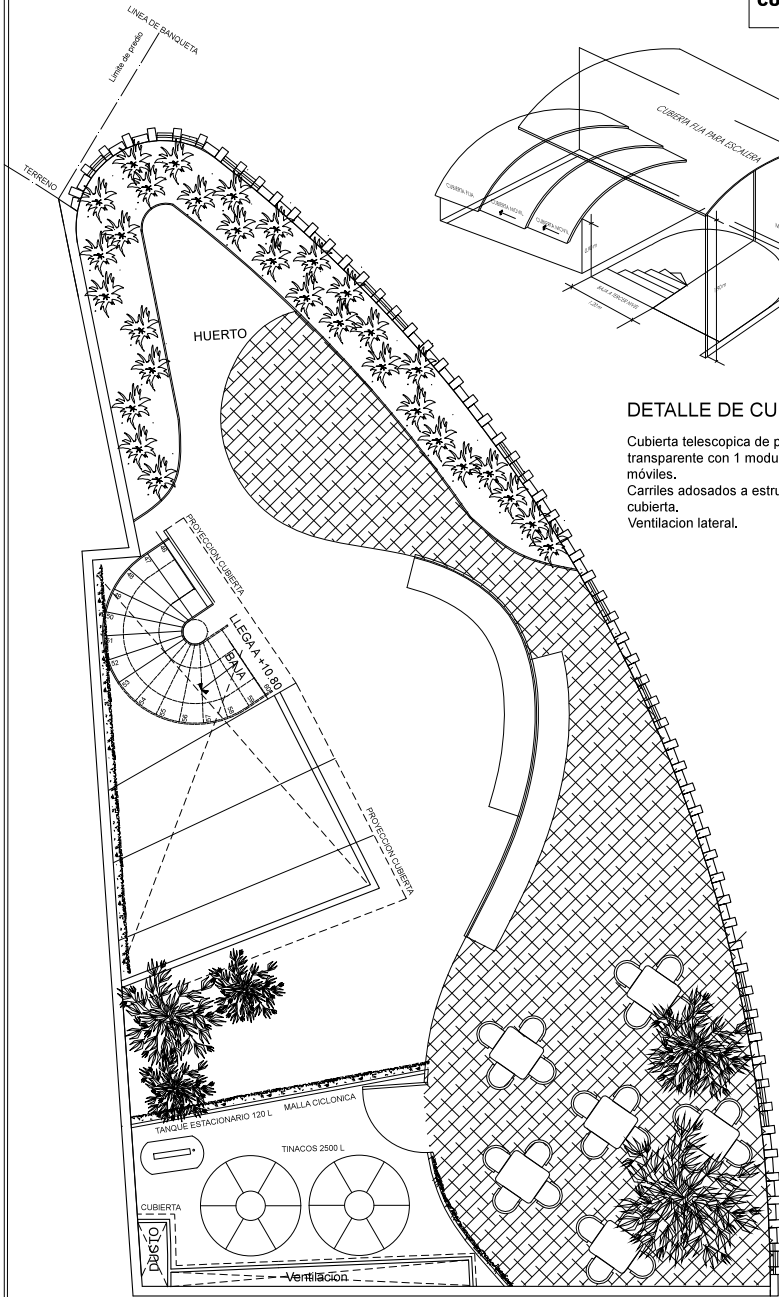
Desplante de rampa de escalera desde losa tapa de cisterna (sotano)



ALZADO

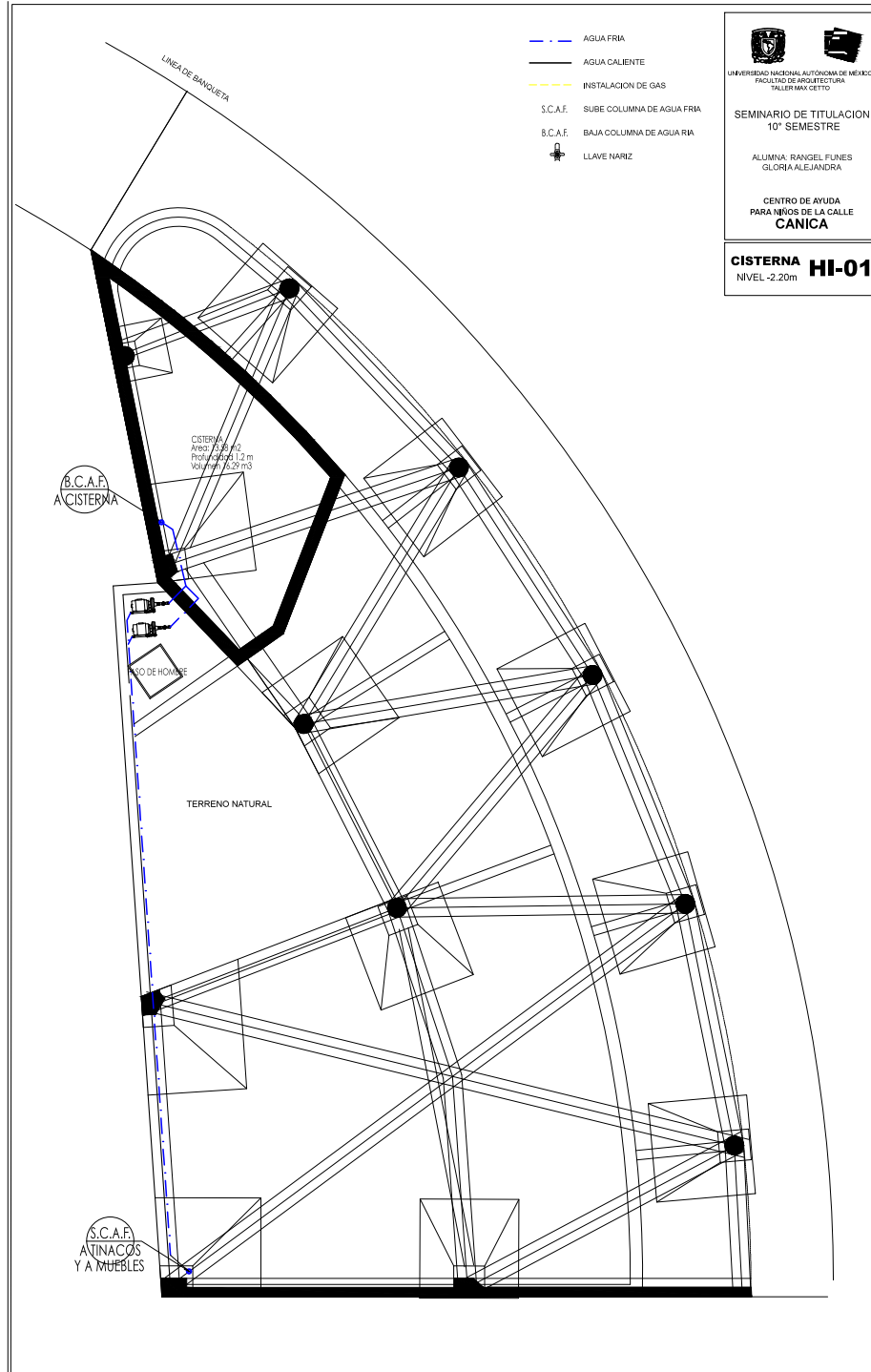
Altura total 2.70 m de lecho alto a lecho alto del siguiente nivel

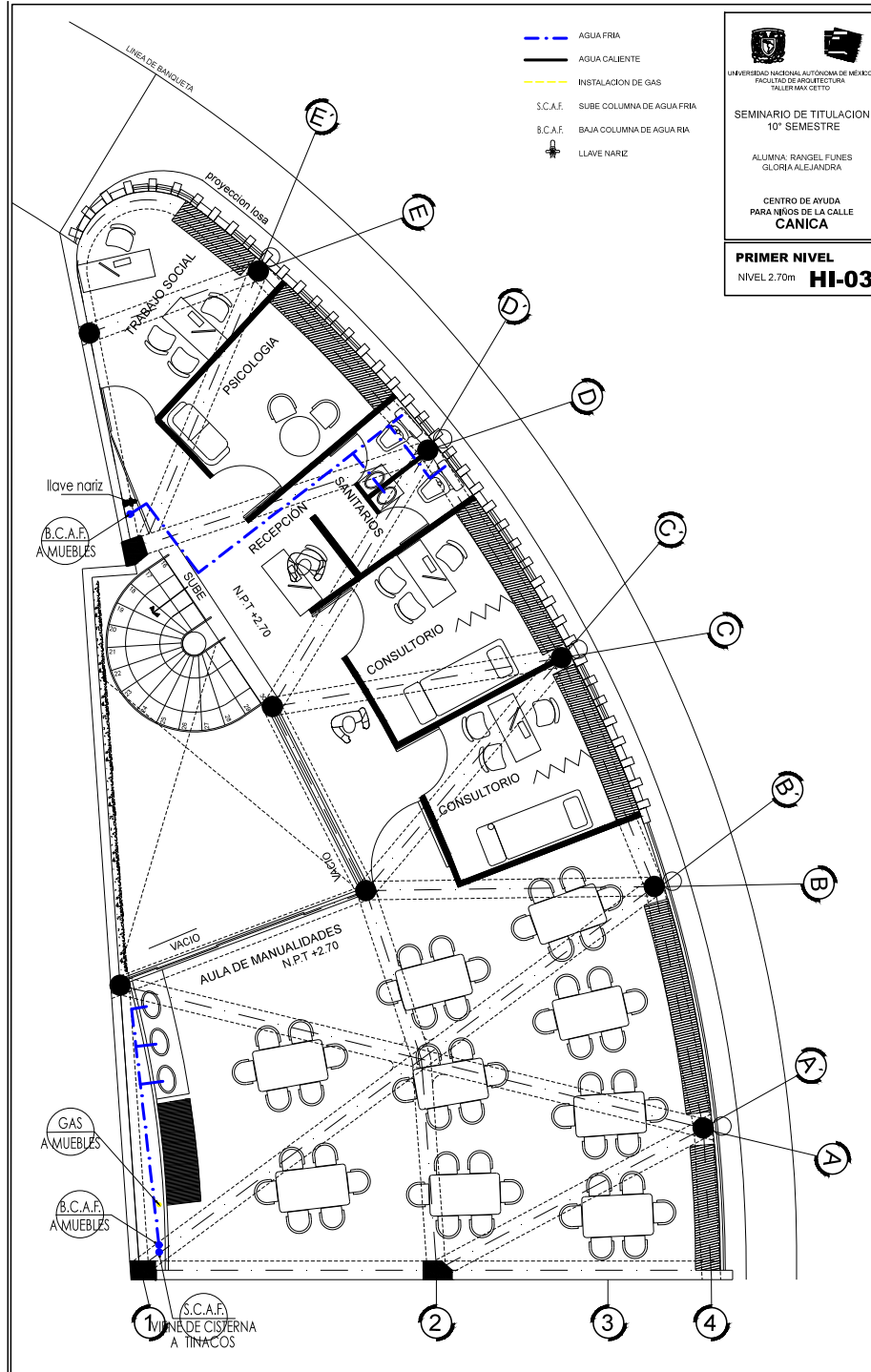
CUBIERTA E-09

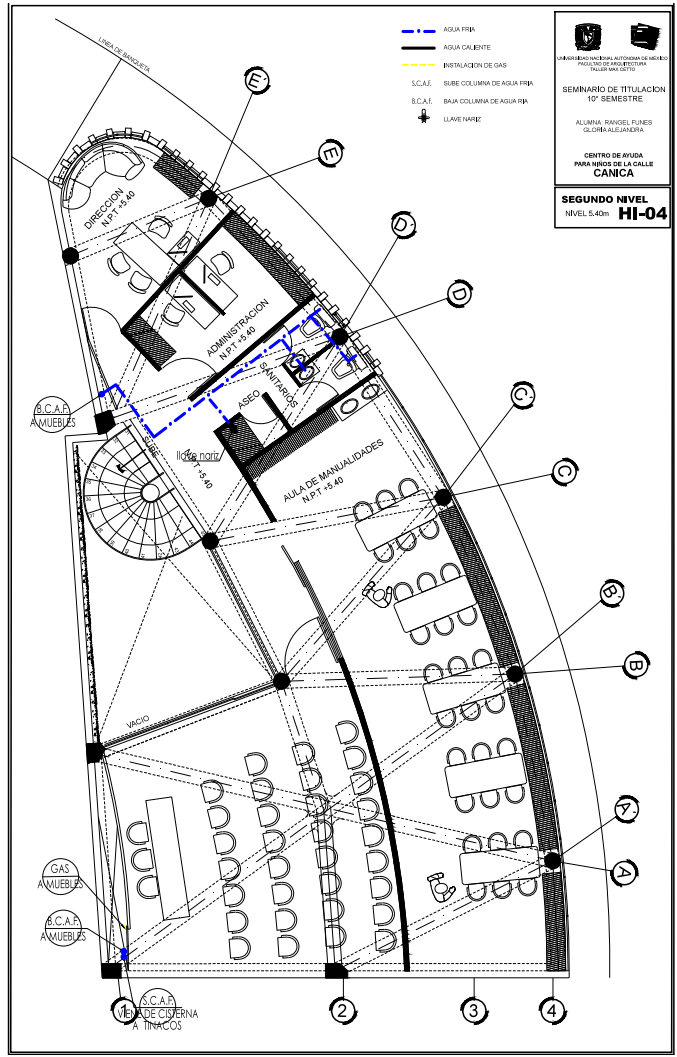


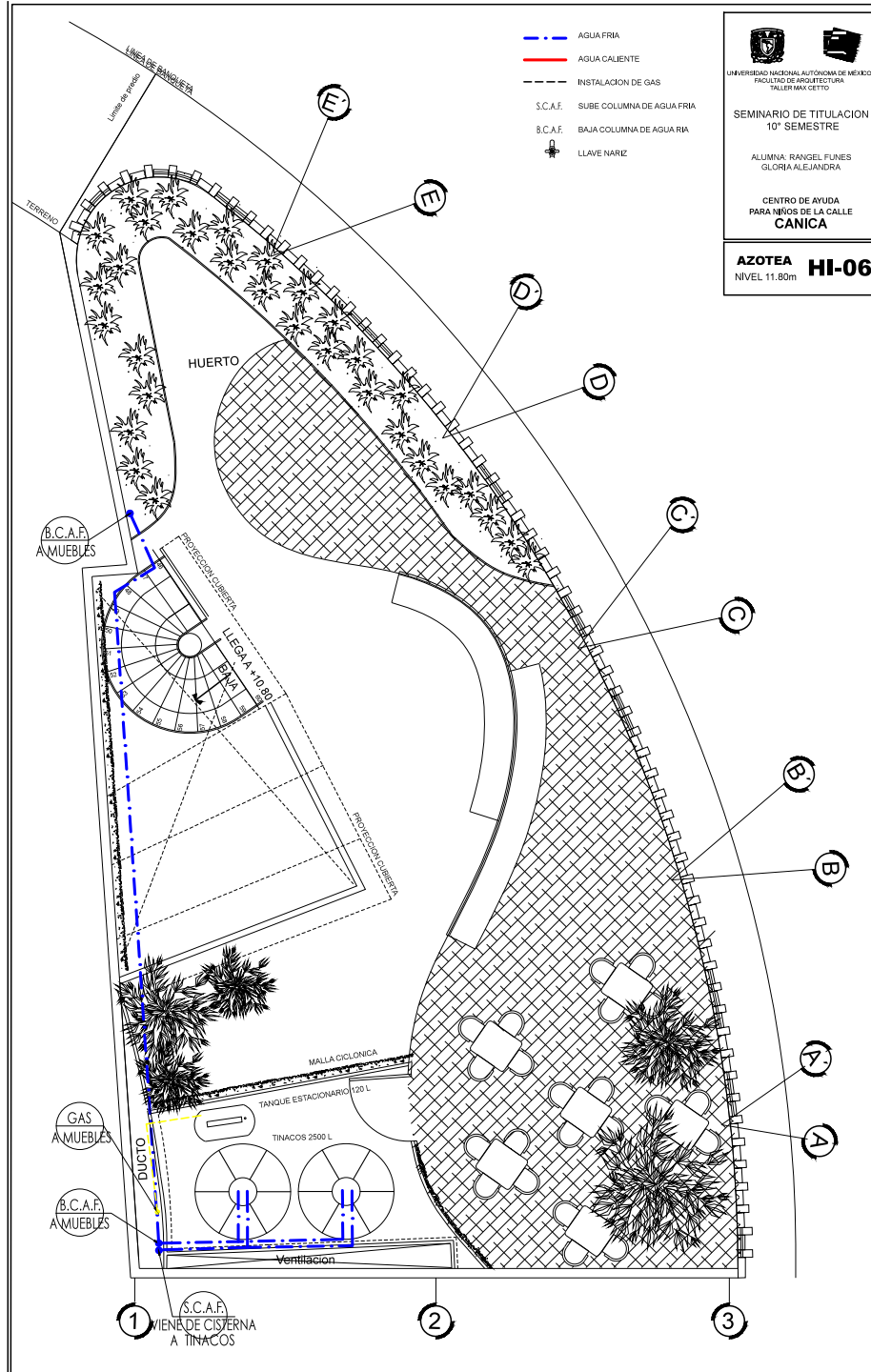
DETALLE DE CUBIERTA

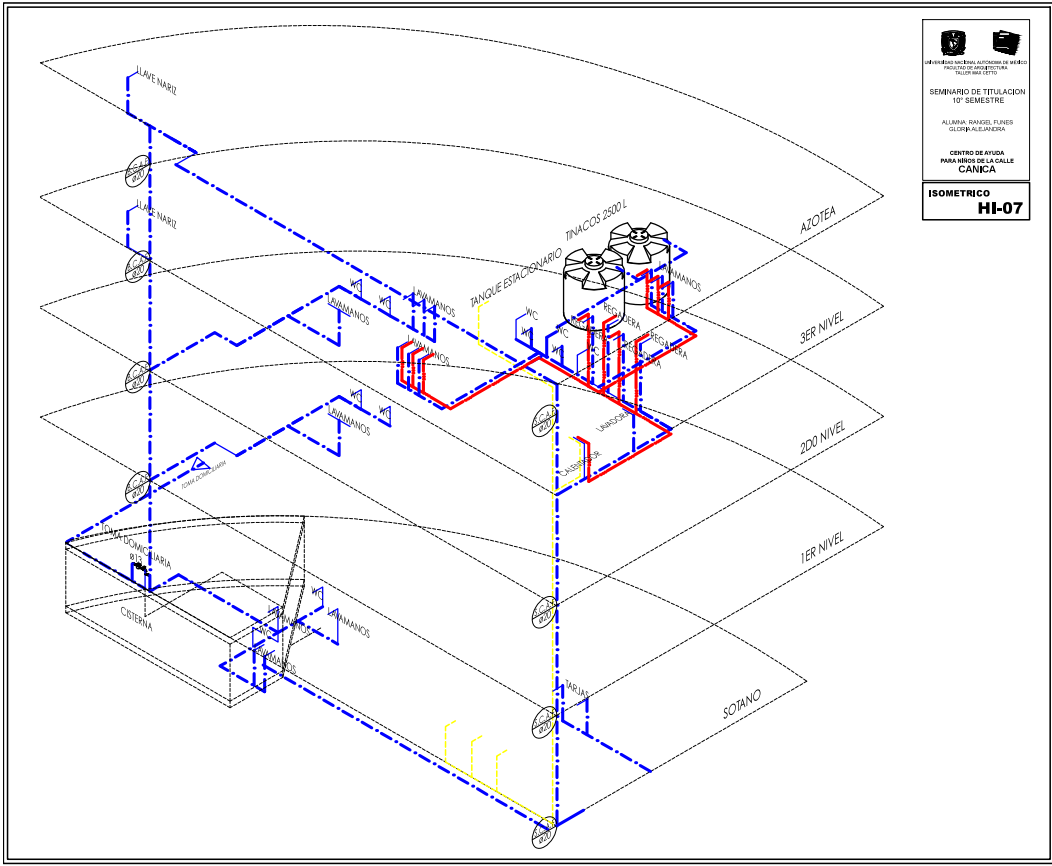
Cubierta telescópica de policarbonato transparente con 1 módulo fijo y 2 módulos móviles.
Carriles adosados a estructura metálica de cubierta.
Ventilación lateral.





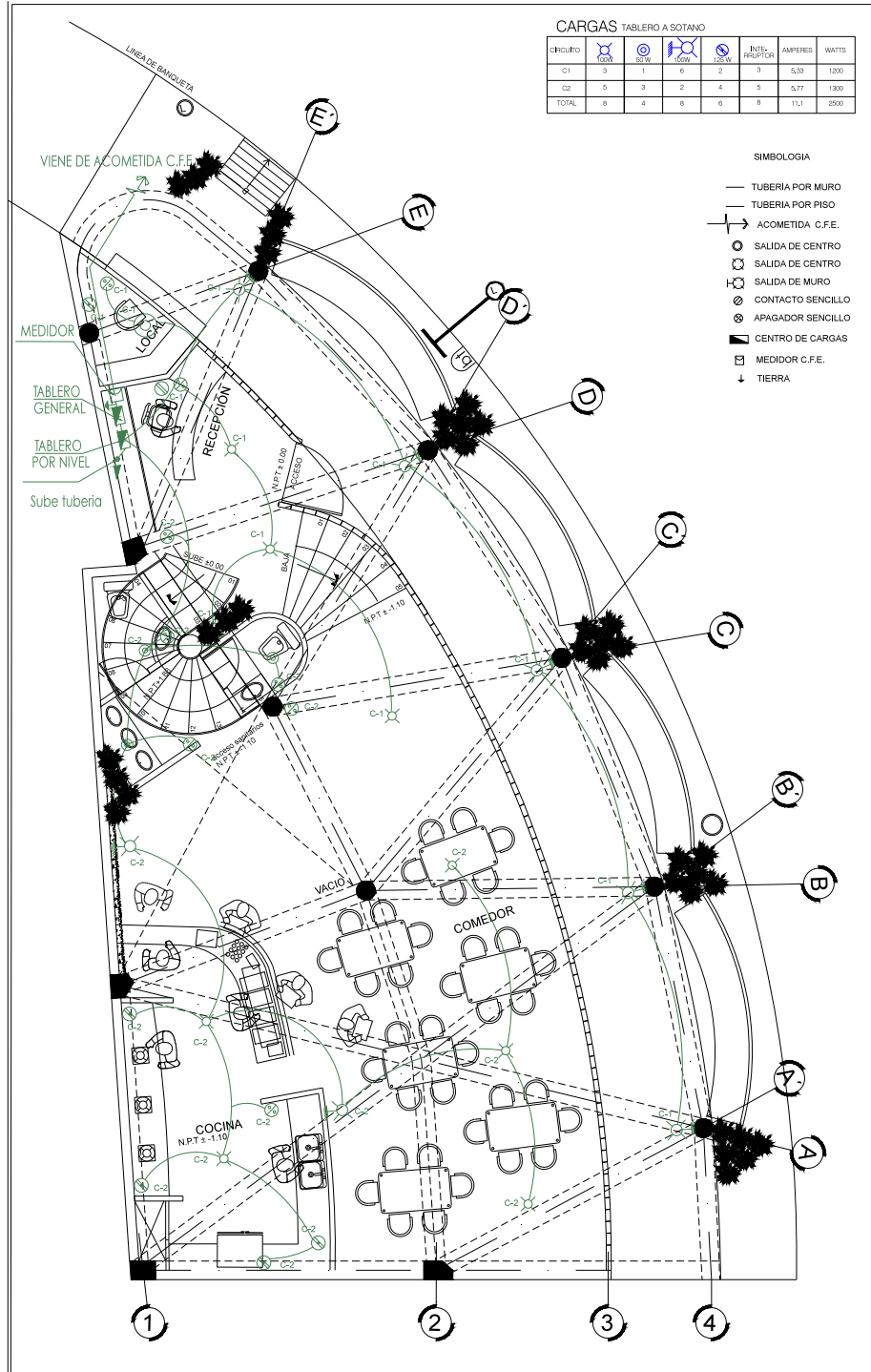








SEMINARIO DE TITULACION
 1º SEMESTRE
 ALUMNA: DANIELA FLORES
 GLORIA ALEJANDRO
 CENTRO DE AYUDA
 PARA NIÑOS DE LA CALLE
 CANICA
ISOMETRICO HI-07

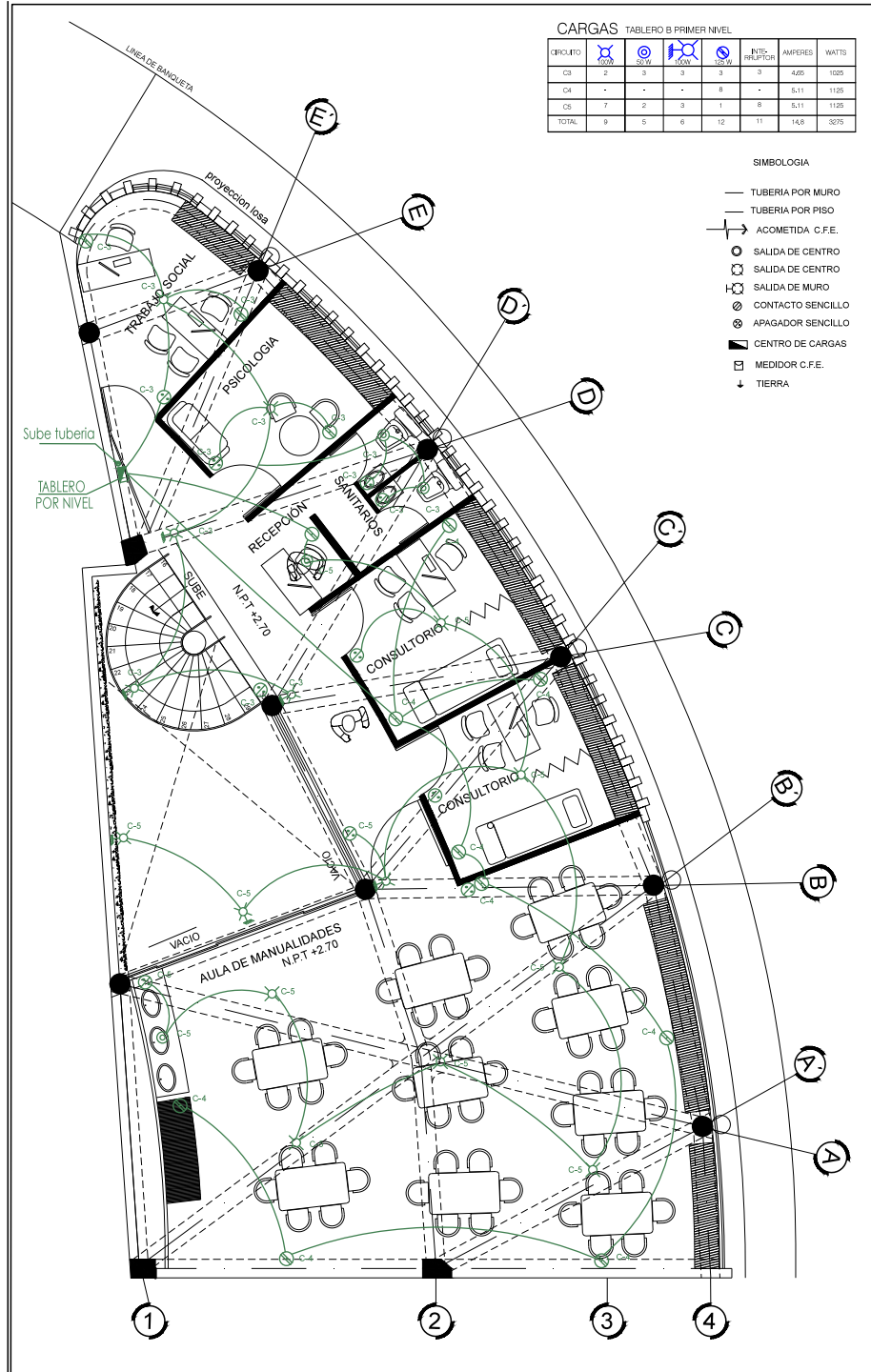


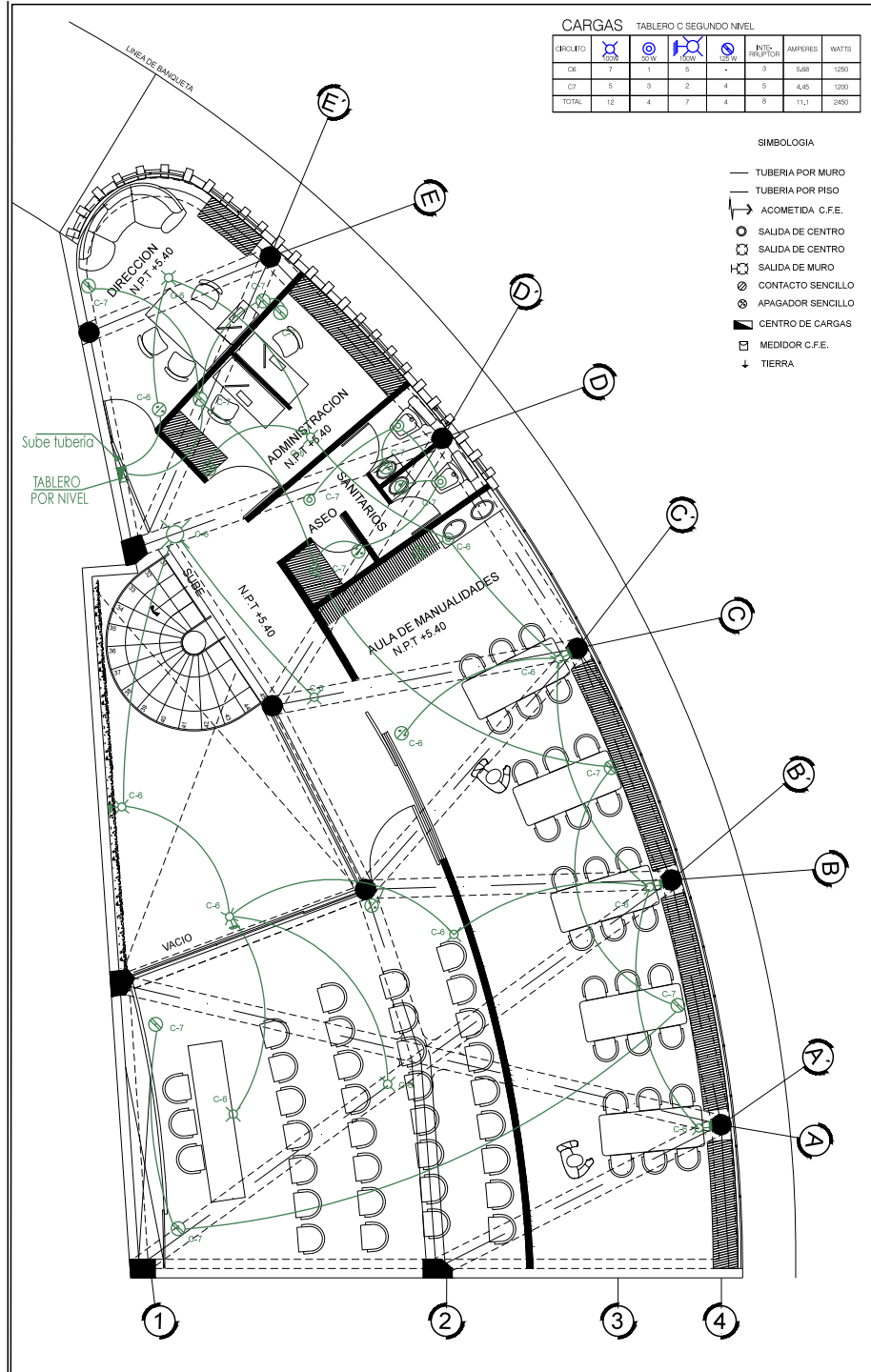
CARGAS TABLERO A SOTANO

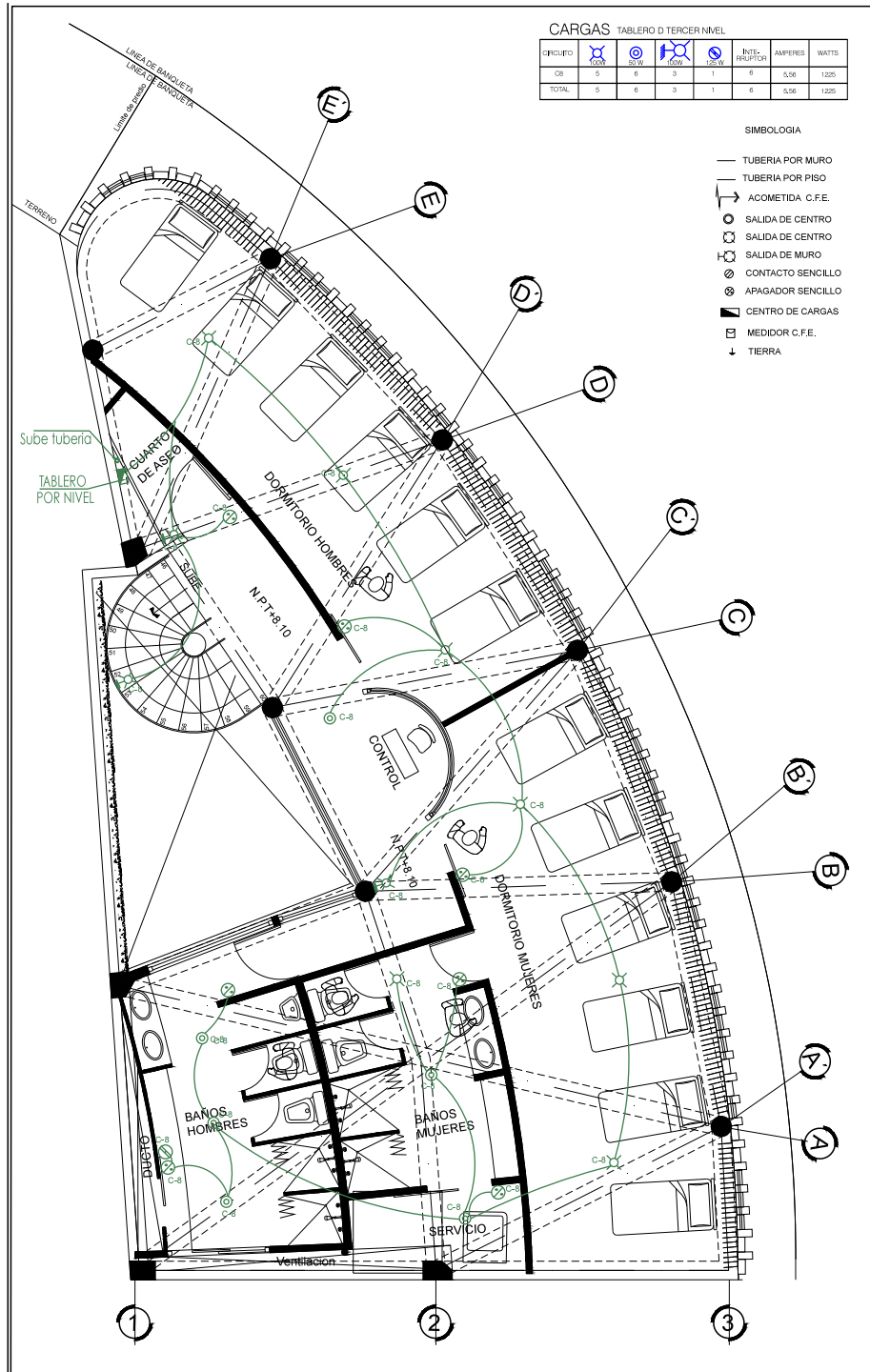
CIRCUITO	INTERRUPTOR	SW	INTERRUPTOR	INTERRUPTOR	INTERRUPTOR	AMPERES	WATTS
C1	3	1	6	2	3	5,33	1200
C2	5	3	2	4	5	5,77	1300
TOTAL	8	4	8	6	8	11,1	2500

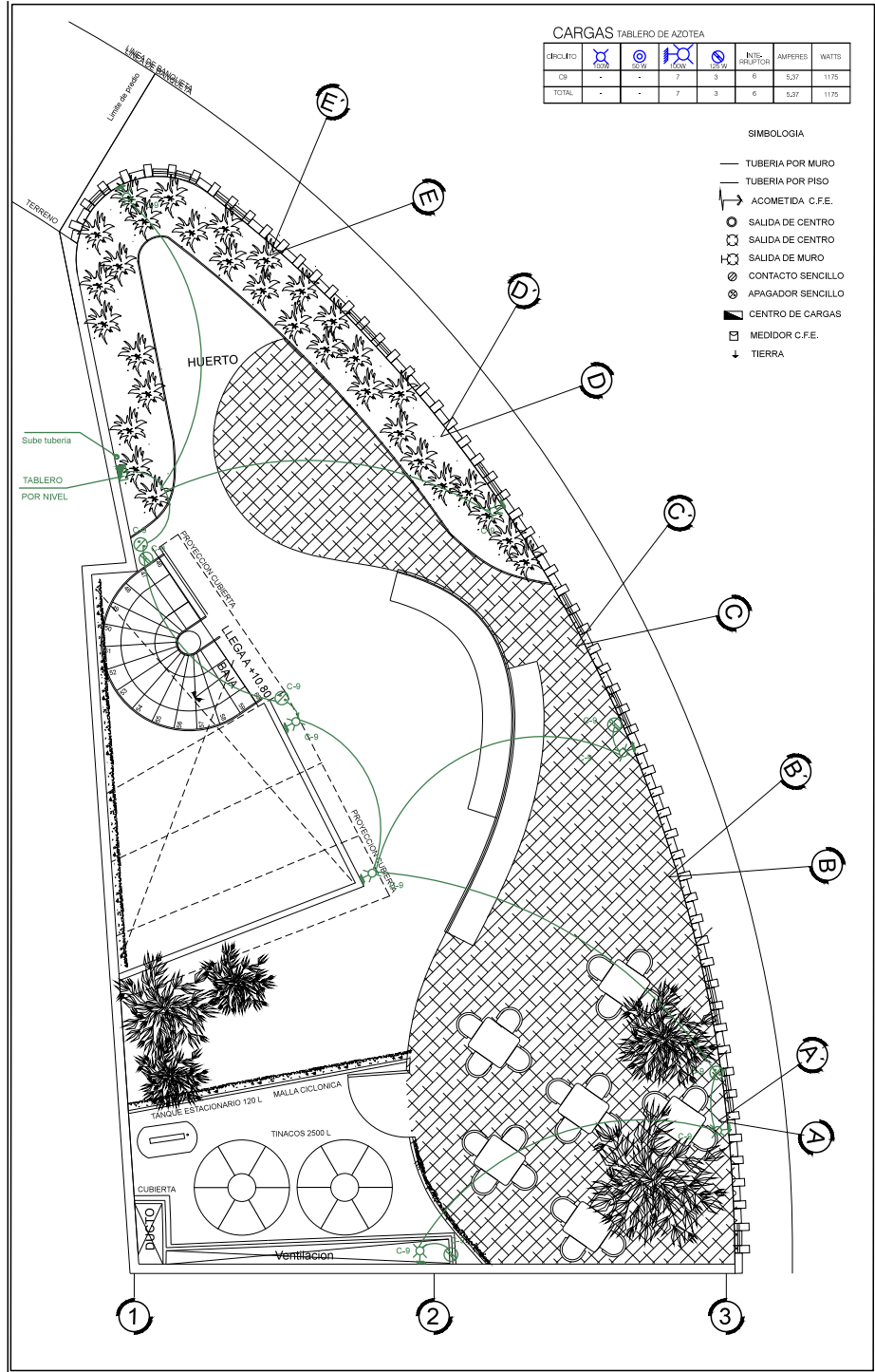
SIMBOLOGIA

- TUBERIA POR MURO
- TUBERIA POR PISO
- ACOMETIDA C.F.E.
- SALIDA DE CENTRO
- SALIDA DE MURO
- ⊗ CONTACTO SENCILLO
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- CENTRO DE CARGAS
- ⊠ MEDIDOR C.F.E.
- ↓ TIERRA







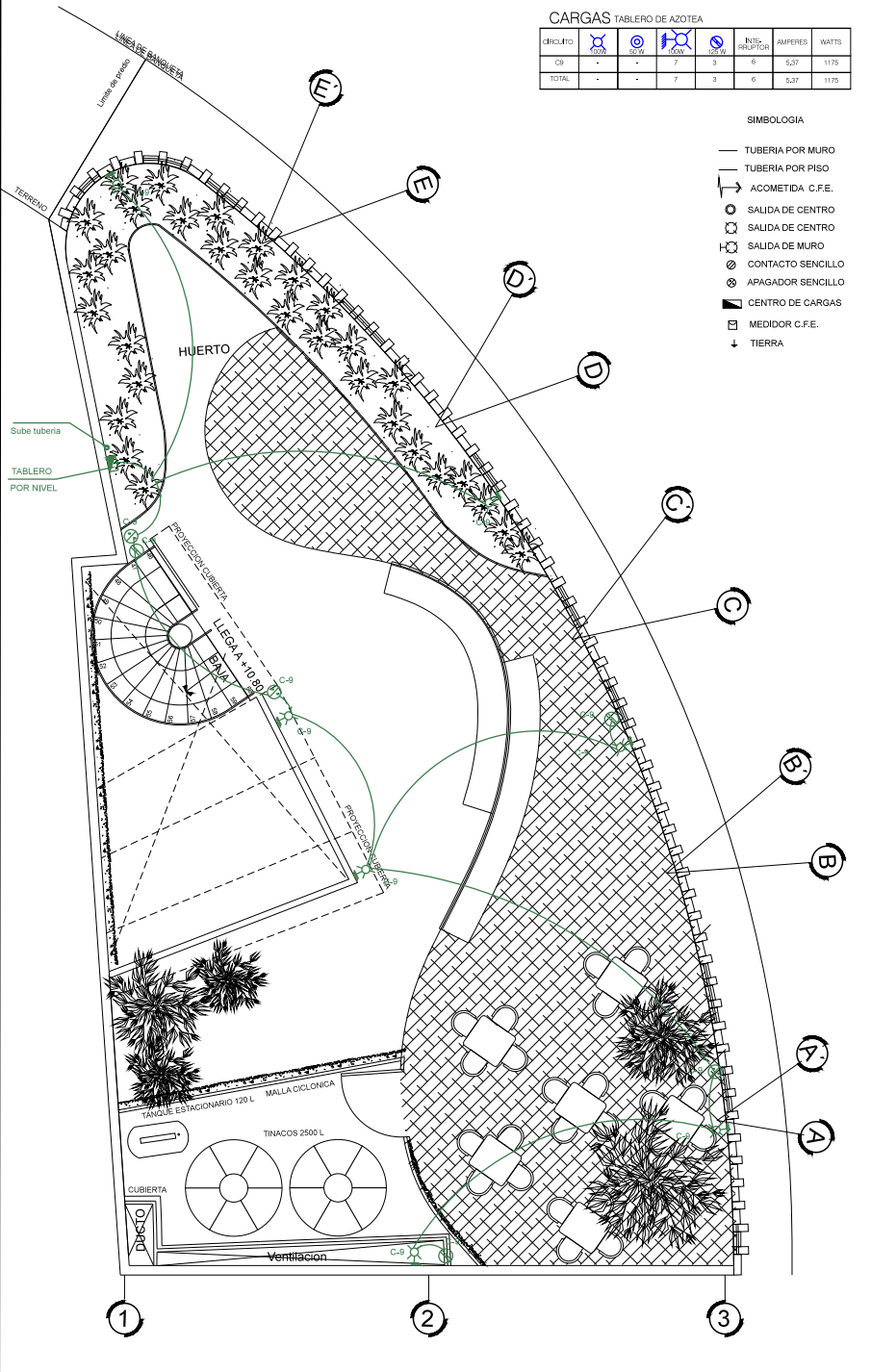


CARGAS TABLERO DE AZOTEA





CICLICO	1070	50 W	100 W	125 W	INTS. INTERRUPTOR	AMPERES	WATTS
CP	-	-	7	3	6	5,37	1175
TOTAL	-	-	7	3	6	5,37	1175

SIMBOLOGIA

- TUBERIA POR MURO
- TUBERIA POR PISO
- ⤴ ACOMETIDA C.F.E.
- SALIDA DE CENTRO
- ⊖ SALIDA DE CENTRO
- ⊕ SALIDA DE MURO
- ⊗ CONTACTO SENCILLO
- ⊘ APAGADOR SENCILLO
- CENTRO DE CARGAS
- ⊠ MEDIDOR C.F.E.
- ↓ TIERRA

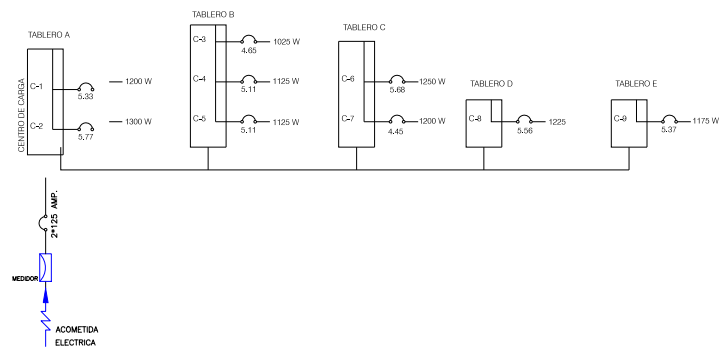


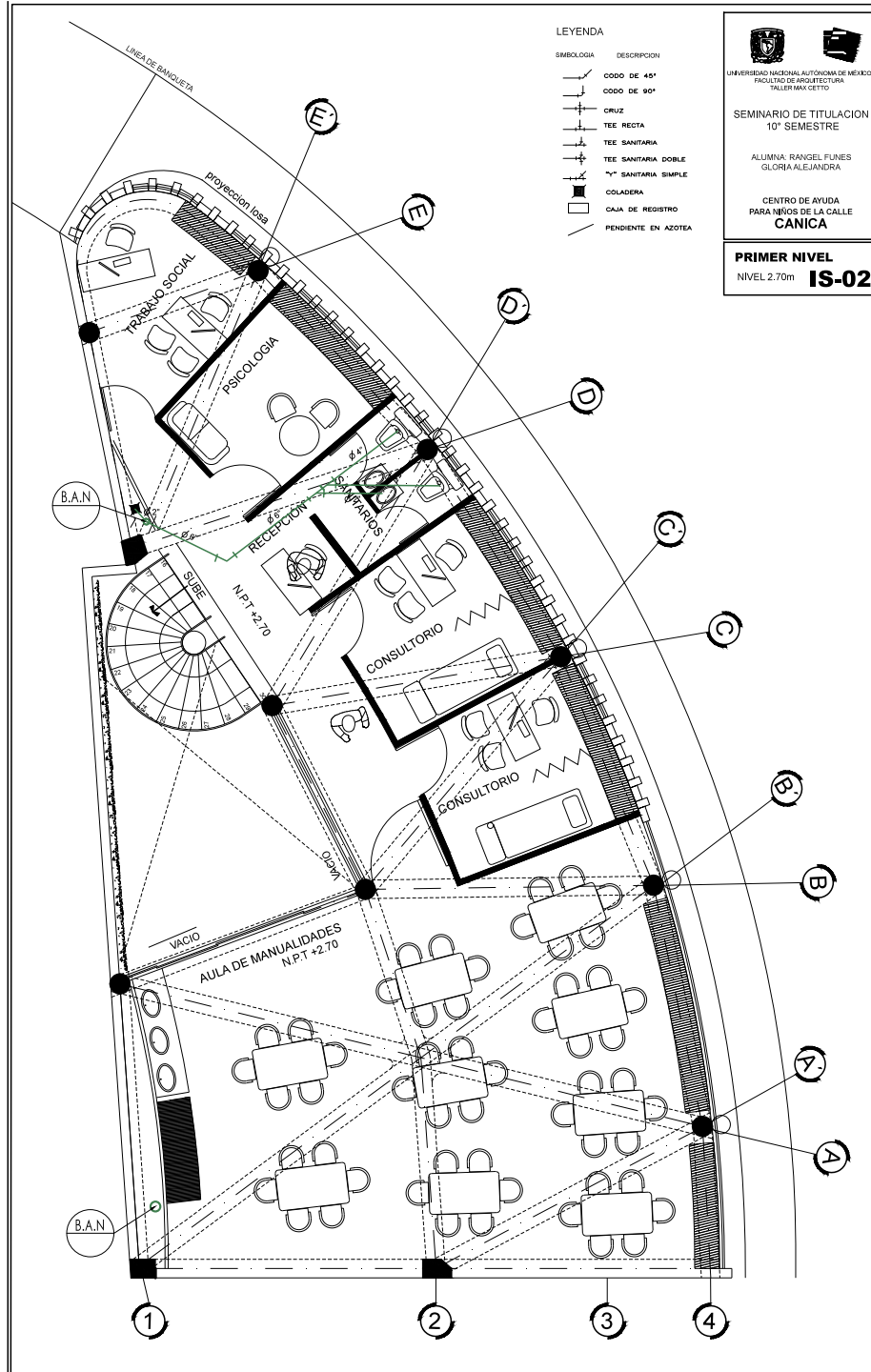
CARGAS GENERAL

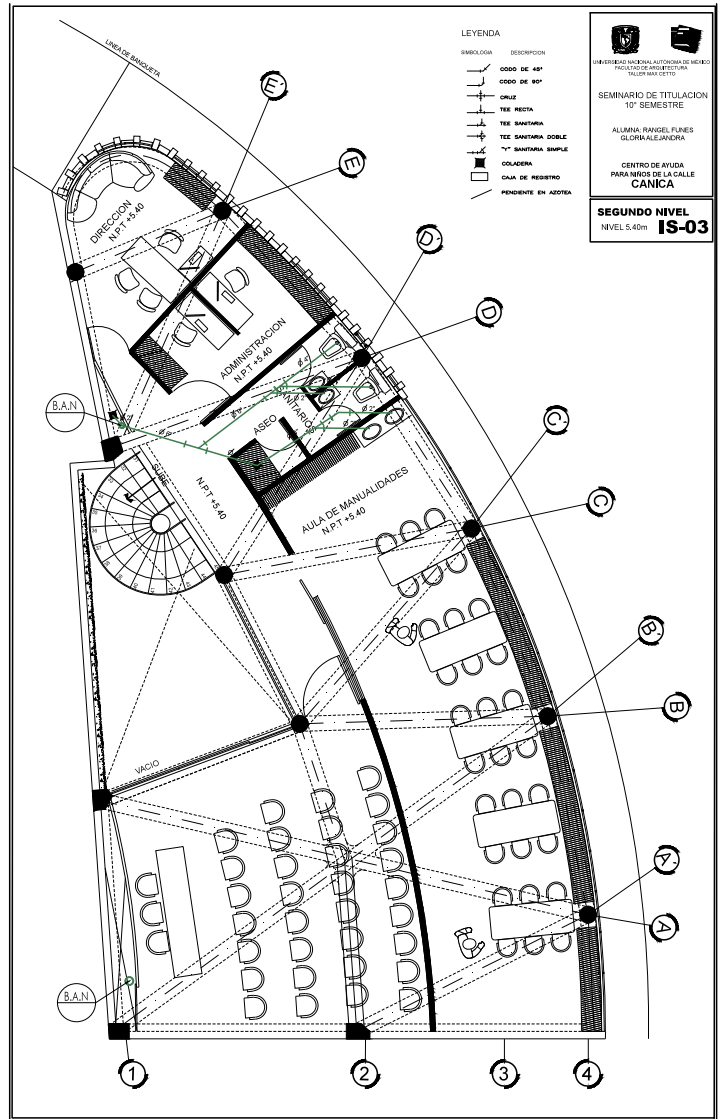
NIVEL	 100W	 50 W	 100W	 125 W	INTE- RRUPTOR	AMPERES	WATTS	VOLTS
SOTANO	8	4	8	6	8	11.1	2500	225
1 NIVEL	9	5	6	12	11	14.8	3275	221
2 NIVEL	12	4	7	4	8	11.1	2450	220
3 NIVEL	5	6	3	1	6	5.56	1125	202
AZOTEA	-	-	7	3	6	5.37	1175	218
TOTAL	34	19	31	26	39	47.93	10525	219

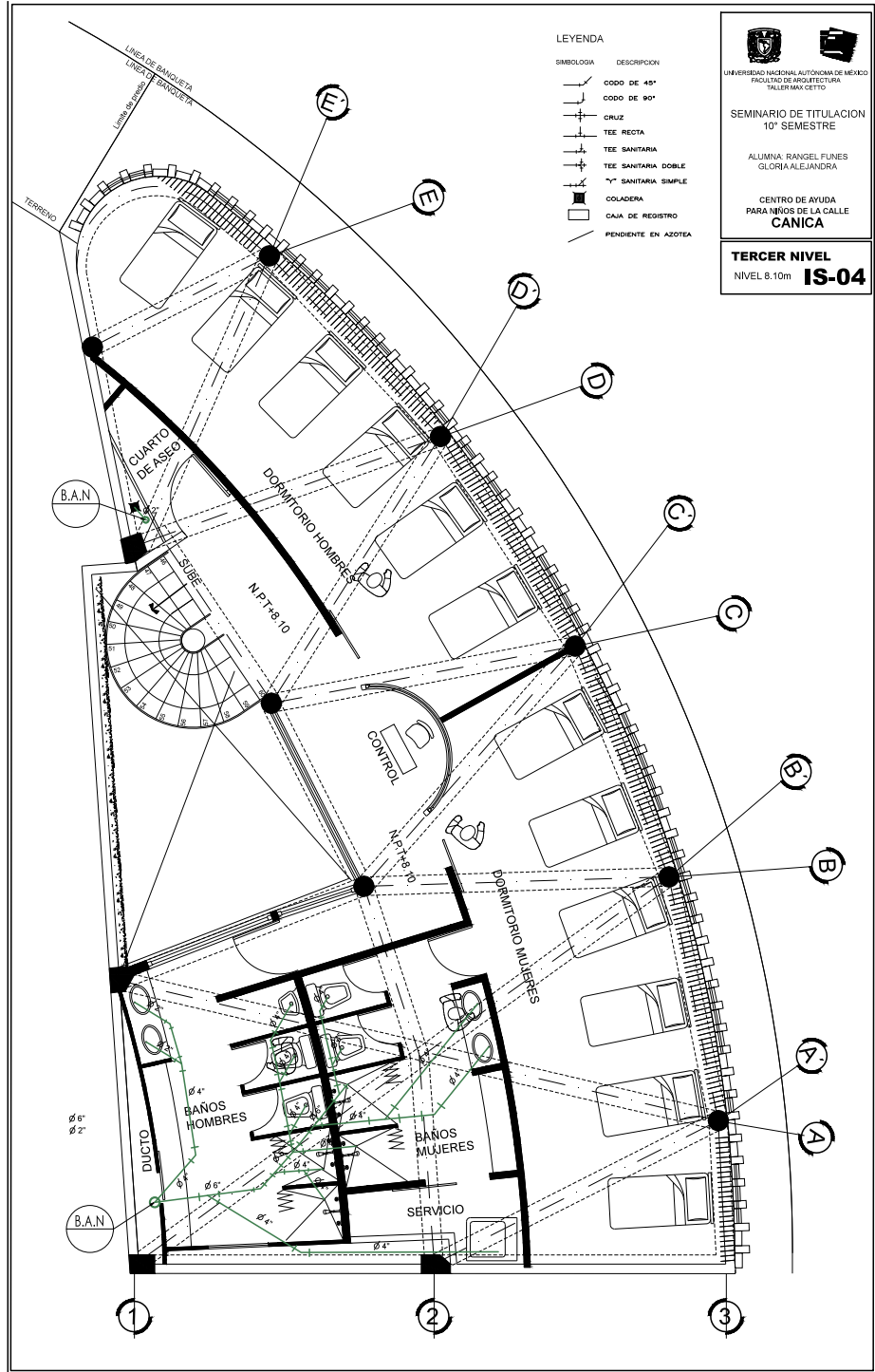
SERVICIO DE RED CFE CONEXION BIFASICA

DIAGRAMA UNIFILAR









LEYENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CODO DE 45°
	CODO DE 90°
	CRUZ
	TEE RECTA
	TEE SANTARIA
	TEE SANTARIA DOBLE
	Y SANTARIA SIMPLE
	COLADERA
	CAJA DE REGISTRO
	PENDIENTE EN AZOTEA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

 FACULTAD DE ARQUITECTURA

 TALENTOS CREATIVOS

 SEMINARIO DE TITULACION

 10° SEMESTRE

 ALUMNA: RANGEL FUMES

 GLORIA ALEJANDRA

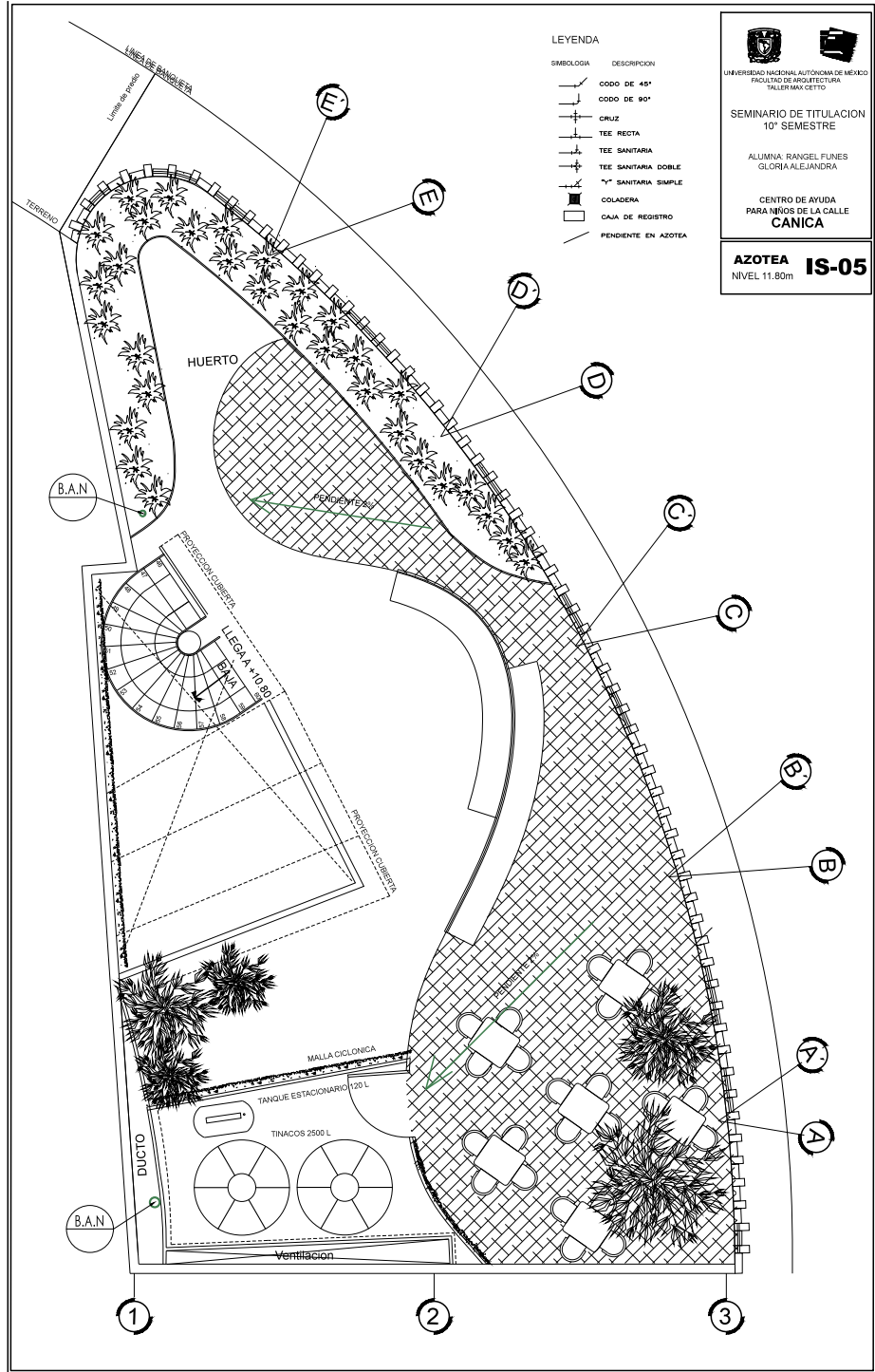
 CENTRO DE AYUDA

 PARA NIÑOS DE LA CALLE

CANICA

TERCER NIVEL

 NIVEL 8.10m **IS-04**





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
TALLER MAX CETTO

SEMINARIO DE TITULACION
10° SEMESTRE

ALUMNA: RANGEL FINEAS
GLORIA ALEJANDRA

CENTRO DE AYUDA
PARA NIÑOS DE LA CALLE
CANICA

ISOMETRICO
IS-06

