

INSTITUTO DE JUVENTUD (RELINGO)



CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX.
NOV. 2017



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO.

PRESENTA.
MARTÍN ROA CAMPOS.

TUTORES.
DR. EN ARQ. CARLOS GONZÁLEZ LOBO.
ARQ. ALFREDO TOLEDO MOLINA.
ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INSTITUTO
DE LA
JUVENTUD
(RELINGO)

No. cuenta: 306193909



ÍNDICE

Introducción.
Agradecimientos.

Capítulo I. EL RELINGO.

1.1.¿Qué es el Relingo?	5
1.2.Teoría de los Relingos	6
1.3.Casos Análogos de Relingos	7

Capítulo II. EL SITIO.

2.1.Polígono de Estudio	15
2.2.Análisis del Sitio a Gran Escala	17
2.3.Relingos Potenciales	23
2.4.Análisis del Sitio a Pequeña Escala. [Nuestro Relingo]	28

Capítulo III. EL PROGRAMA.

3.1.Caso Análogo	37
3.2.Programa de Necesidades	41
3.3.Diagrama de Relación por Áreas	42
3.4.Análisis de Áreas	43
3.5.Programa Arquitectónico	45
3.6.Diagrama de Funcionamiento	46

Capítulo IV. EL PROYECTO.

4.1.Aproximaciones.Esquemas	49
4.2.Propuesta	53
4.2.1.Perspectivas	57
4.2.2.Maqueta	61
4.2.3.Proyecto Arquitectónico	63
4.2.4.Criterio Estructural	72
4.2.5.Criterio de Instalaciones	76
4.3.Modelo de Financiamiento	87
4.4.Costo	89

Conclusiones
Fuentes de Consulta

AGRADECIMIENTOS

—

Por que sin ustedes no habría podido
hacer esto realidad; Gracias!...

A mi mamá, por ayudarme a levantarme
cuando no podía solo.

A mi papá, por enseñarme a distinguir
lo bueno y malo de la vida.

A Itzel, por su amor, su comprensión y
su cariño.

A mis hermanas Leti, Amairani, y mis
sobrinos Ángel y Nicol por sus
momentos compartidos.

A mis tía[o]s y prima[o]s, por tenderme
su mano cuando más la necesitaba.

A Leilani, Yorlei, Ángel, Toño, Gabi, Sra
Elía y Sr. Juan, por regalarme esos
grandes momentos de alegría.

A mis amiga[o]s, por sus consejos y su
valiosa compañía siempre.

A mis maestros, por sus enormes ense-
ñanzas.

A la UNAM, por que siempre será un
gran orgullo haber pertenecido a ella.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de esta tesis tiene como objetivo el recopilar todo lo aprendido en la Facultad, desarrollando un proyecto completo, pasando por todas las etapas de un proceso de diseño para finalizar con un paquete de proyecto ejecutivo.

La realización de este proyecto necesitaba una problemática, es en este punto llegó, la persona mas apasionada por la arquitectura que he conocido, el Doctor Carlos González Lobo y su teoría "Los Relingos" que eran aquellos espacios residuos de la ciudad, derivados de otro espacio quedando sub-potencialmente utilizados, ahora se, que hay mucho que hacer por aquellas ciudades mal planificadas. Para poner en práctica esta teoría se han asignado cinco residuos de ciudad, teniendo la enmienda de elegir uno y generar una propuesta funcional para la zona de acuerdo a las necesidades de esta.

La tesis esta dividida en cuatro capítulos principales que son los siguientes: "EL RELINGO", en este primer capítulo entenderemos que son los relingos y sus cuatro puntos teóricos, para volver a integrar un retazo de la ciudad cubriendo una necesidad de la zona además de mejorar la imagen urbana. El segundo capítulo es "EL SITIO", para este capítulo se inició definiendo un polígono de estudio, en el cual se ubicaron cinco relingos, haciendo una valoración de todos ellos en cuanto a su uso, sus dimensiones y su capacidad de área contruida, sumando a esto el estudio de la zona y lo que demandaba, al final se eligió uno solo. El tercer capítulo fue "EL PROGRAMA", después de haber elegido un relingo y una problemática empecé a definir un programa, hice análisis de actividades y desarrolle mis diagramas de relaciones y funcionamiento. El cuarto y último capítulo lo nombre "EL PROYECTO". Inicio este capítulo mostrando los croquis que definieron este proyecto, posteriormente la propuesta arquitectónica constituida juto con el proyecto arquitectónico, criterio estructural, criterio de intalaciones, visualizaciones del proyecto por medio de el render, además agregué el costo y finalicé con el modelo del financiamiento.

Al estudiar el sitio he decidido abordar el tema de los jóvenes en situación de riesgo, elaborado con el asesoramiento de mis sinodales de la Facultad, presento esta propuesta: Instituto de la Juventud [INJUVE].

"Con el fin de diseñar edificios que tengan una conexión placentera con la vida, hay que pensar en una manera que va más allá de la forma y la construcción."

Peter Zumthor

EL RELINGO

CAPÍTULO I

¿QUÉ ES EL RELINGO?

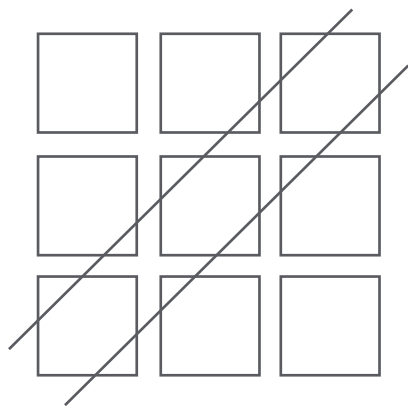
Actualmente la Ciudad de México se encuentra repleta de espacios no planeados consucuentes de otros espacios que al final los vamos a encontrar con un uso poco favorable, a estos espacios los llamaremos Relingos.

A los Relingos los vamos a conocer como espacios residuales, derivados en su mayoría al romper con una traza ortogonal. Un Relingo puede emerger por distintas situaciones, algunos son originados por la traza de puentes vehiculares, otros suelen ser derivados por la salida de alguna estación del metro, también existen aquellos de forma triangular en esquina resultante de la intersección de las trazas urbanas, solo por mencionar algunos.

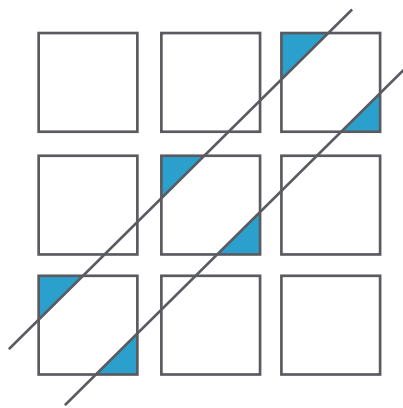
El Relingo en la mayoría de los casos va a escasear de uso convirtiendolo en la oportunidad perfecta para un desamparado, emanando la residencia ideal para un vagabundo, espacios para el comercio informal o ambulante y en el peor de los casos hasta un deposito de basura, dejando así espacios de poca calidad visual, siendo el Relingo el hijo huérfano de la ciudad.

Un retazo de la ciudad y una mente creativa puede convertirse en la combinación perfecta, como dice el Doctor en Arquitectura Carlos González Lobo, "...Un Relingo puede ser la plataforma ideal para plantear una gran diversidad de ocupaciones que con un análisis correcto pueden transformar a este en un lugar protagónico de la ciudad y que a la misma vez aporta un nuevo servicio a la zona".

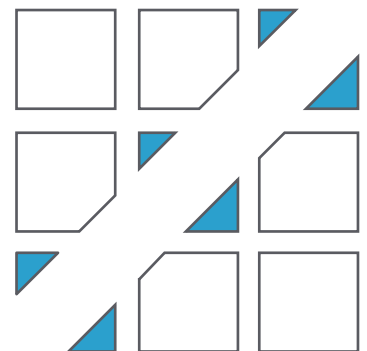
Ejemplo de creación de relingos devados por la traza urbana:



TRAZA URBANA RETICULAR



FRAGMENTACIÓN DE TRAZA

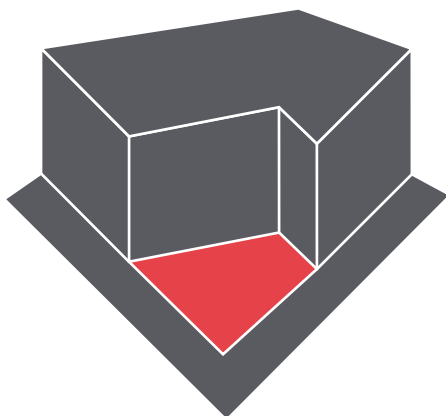


FORMACIÓN DE RELINGOS

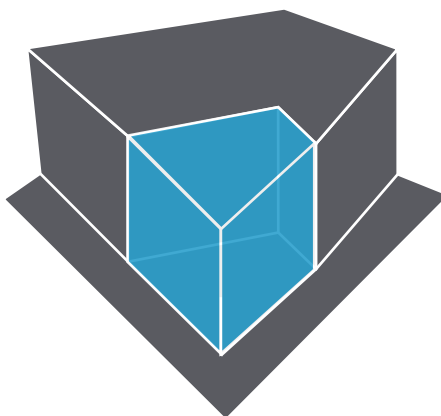
La Teoría de los Relingos, por medio de sus cuatro puntos nos marca que el Relingo, puede volver a ser nuevamente integrado a la ciudad por medio de un elemento arquitectónico que brinde servicio y enriquezca la imagen urbana de la zona.

- 1 El primer punto a tratar de esta teoría es la resolución de una necesidad de carácter real de la zona por medio de un servicio que complemente de la mejor manera al lugar.
- 2 Como segundo paso a desarrollar es que la planta baja debe ser aprovechada para uso comercial, esto con la intención de poder empezar a generar un orden en la conceptualización del comercio informal.
- 3 Por lo regular los relingos cuentan con muy poca área construable, es por lo consiguiente en el tercer punto que se va a buscar la manera de ampliarlo al límite de área posible ocupable. Aprovechando el ancho de la banqueta y considerando que en la planta baja el Relingo contará con un uso comercial, a partir del primer nivel se podrá extender abarcando el ancho de la acera generando a la vez un pórtico comercial.
- 4 En el punto final tenemos como primordial, generar una fachada que encaje con el tejido urbano existente contemplando los elementos compositivos que rigen en la zona.

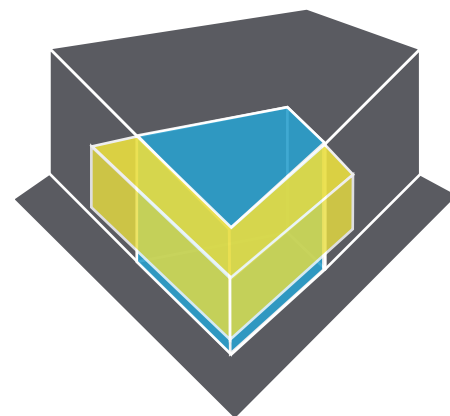
Y es así, que la Teoría de los Relingos se propone como alternativa de solución para la ciudad que por medio de suturaciones podrá llegar a reparar y ordenar, lo que antes era.



SUPERFICIE DE DESPLANTE



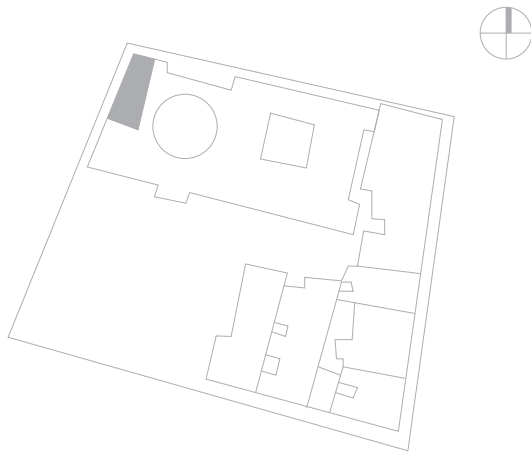
LIMITE DE AREA OCUPABLE



MÁXIMO LIMITE DE AREA OCUPABLE

AUDITORIO RUBENS / ARQ. JOSÉ LUIS BENLLIURE

Av. Puente de Alvarado No.50, México D.F; 1924



Vista en planta.

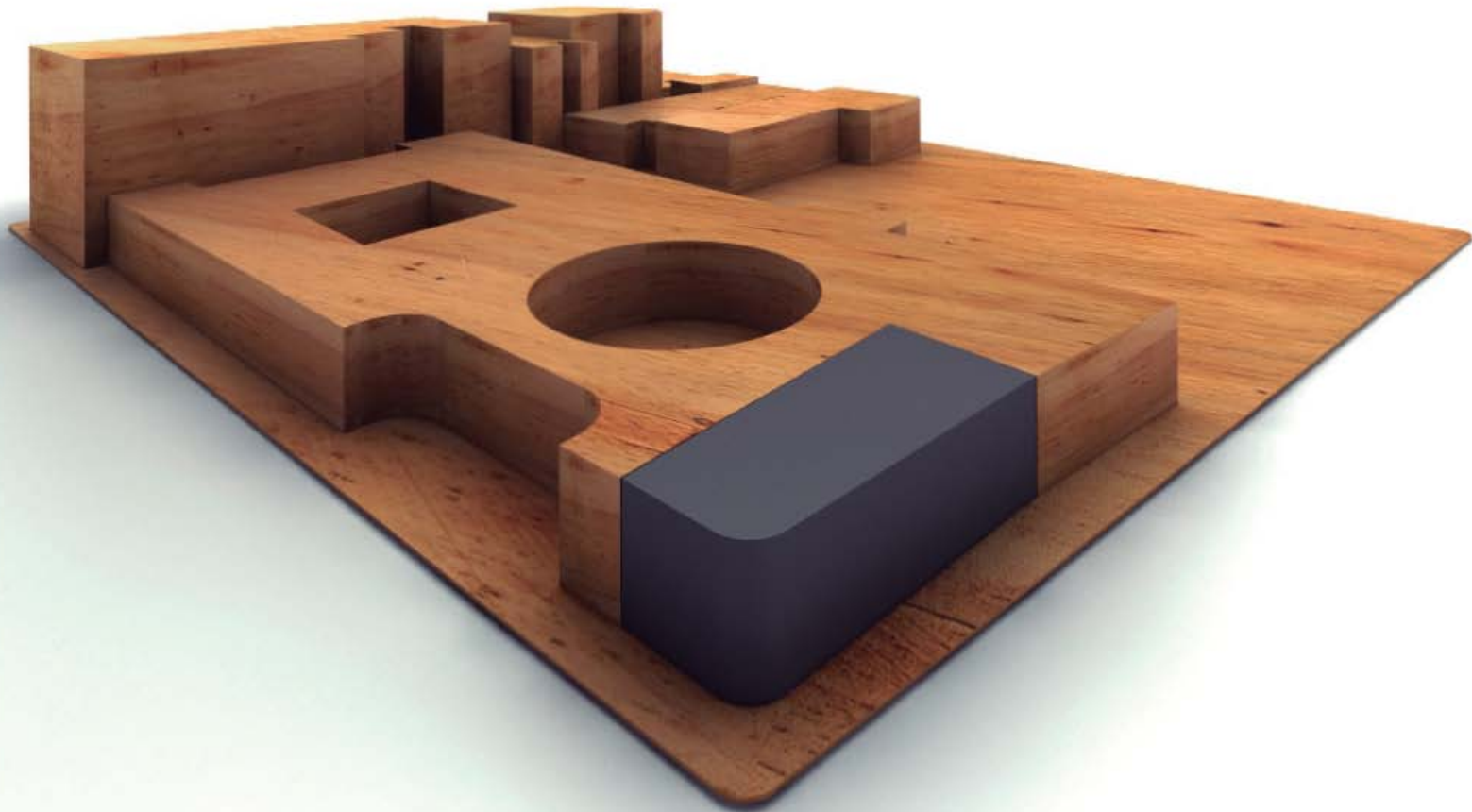


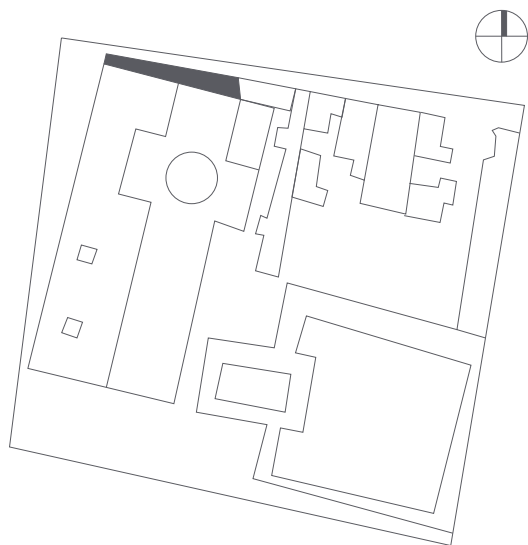
Gráfico 1. Lado izquierdo de la imagen Museo de San Carlos, lado derecho y ubicado en esquina el "Auditorio Rubens".

El reto para este relingo, prevaleció en la integración al "Museo de San Carlos" obra de estilo neoclásico llevada a cabo a finales del siglo XIX por el Arquitecto y Escultor Manuel Tolsá.

Los criterios que planteó el arquitecto para realizar este proyecto eran dar uniformidad a las alturas, analogía de las tipologías en la fachada existente, igualar el recubrimiento del museo, aunque el reto mayor fue dejar un testimonio de modernidad.

AUDITORIO RUBENS





Vista en planta.

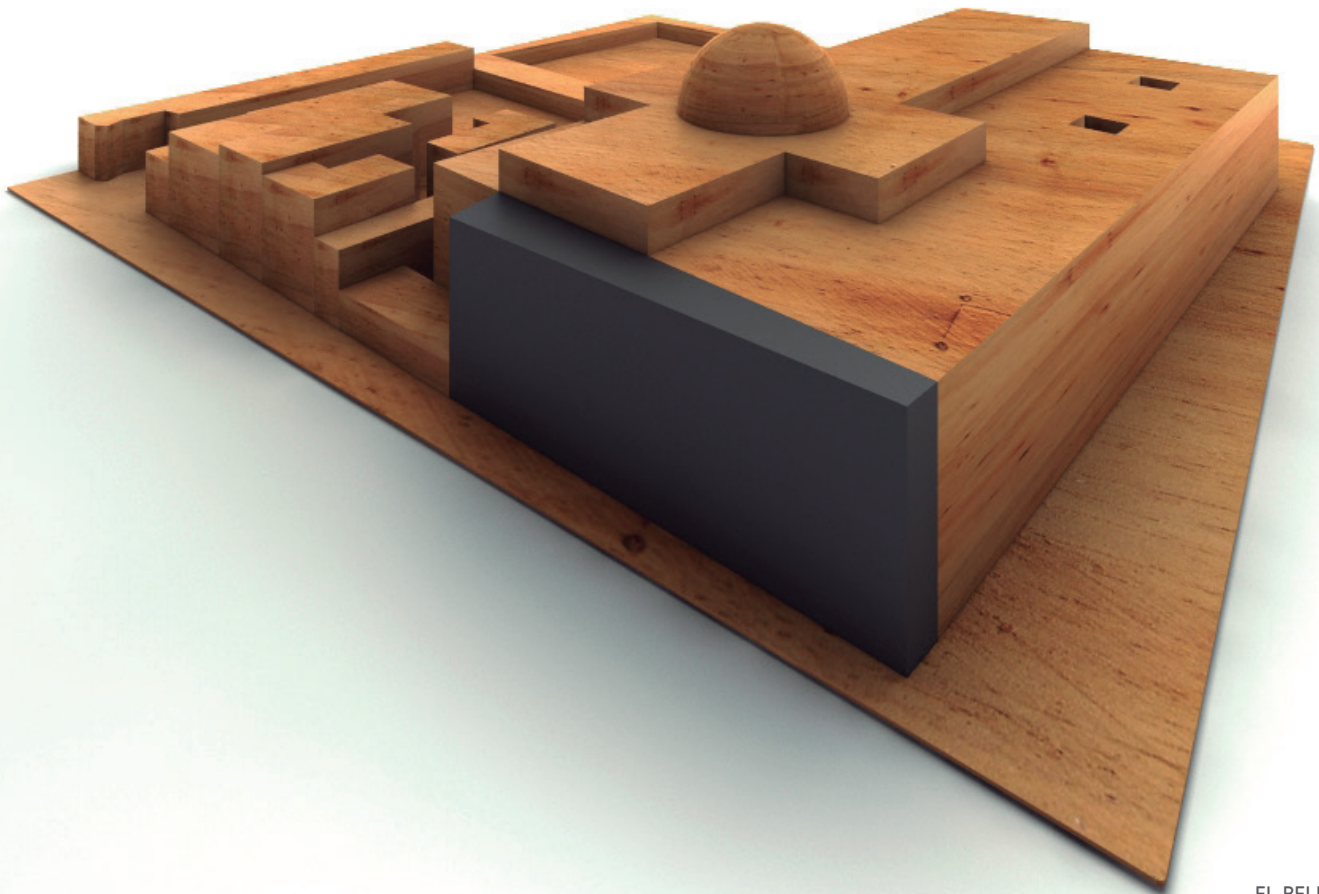


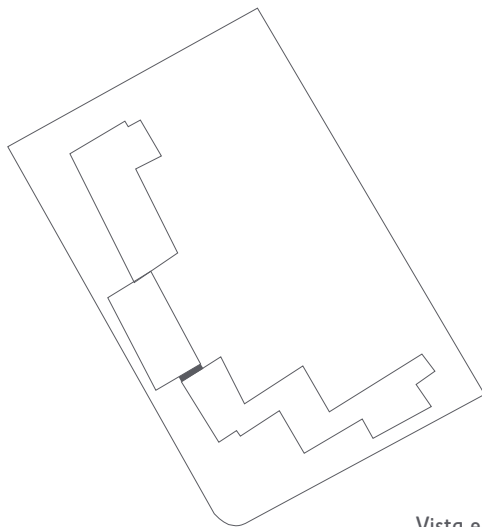
Gráfico 2. De fácil ubicación por sus ventanas/vitrales de piso a techo moduladas es el Taller Tostado Grabador.

El Taller Tostado Grabador, es un inmueble de tipo funcionalista inaugurado en 1923 como taller de fotograbado, su dueño era el empresario Ezequiel Álvarez Tostado nacido en Jalisco. En los cincuenta fallece el dueño siendo este el motivo del cierre del negocio. Para aprovechar el inmueble la familia se encargó de alquilarlo para vivienda. En el 2009 la familia decidió cederlo temporalmente a cambio de su rehabilitación y que le dieran un uso cultural.

La obra a cargo del arquitecto Federico Mariscal mismo que concluyó la construcción del Palacio de Bellas Artes de la Ciudad de México. Era muy poco común que en aquellos tiempos un arquitecto de renombre hiciera un taller industrial, pero su buena relación con Ezequiel Tostado lo ha hecho posible. El antiguo taller de fotograbado fue rehabilitado para que funcione como la Asociación de Escritores en Lenguas Indígenas. El programa contempló, una biblioteca, un auditorio y las oficinas de la sede.

TALLERES TOSTADO GRABADOR





Vista en planta.



Gráfico 3. En el centro de la imagen se observa "Keret House" en un espacio tan reducido como una colindancia. Arquitecturas posibles.

Varsovia es el resultado de una dolorosa historia de ciudad. Las experiencias durante la guerra y postguerra dieron como resultado la fragmentación y compresión de la ciudad con mal elaborados desarrollos urbanos. Varsovia se ha vuelto una ciudad con desorden en el tejido urbano dejando espacios vacíos e improductivos.

El arquitecto Szczesny's decidió llenar un vacío y revolucionar su función al transformarla en un espacio habitable, una casa, considerada esta como la más pequeña en el mundo ya que su parte más ancha cuenta apenas con un metro y medio y como desplante tiene cuatro (ver gráfico 3). Repartidos en sus dos niveles, se consideró una recámara, baño, cocina y sala de estar haciendo de esta totalmente funcional.

KERET HOUSE



EL SITIO

CAPÍTULO II

Uno de los problemas que puede ser determinante en el desarrollo de la Ciudad de México, es el de las zonas que sufren deterioro urbano, principalmente aquellas que se ubican en el centro de la ciudad y que han tenido poco atendimento. Cuando tuvieron interes en estas zonas y que todos pensariamos que los beneficiados serían los pobladores sucedió todo lo contrario, ya que fueron despojados de su propio barrio a causa de su incapacidad económica para cubrir un alto costo de renovación, haciendo una sustitución de población por aquellas que si podían.

Para este trabajo se definió un polígono de estudio ubicado al noroeste de la Ciudad de México en la delegación Cuauhtémoc y que abarca las colonias: Guerrero, Buenavista, Nonoalco-Tlatelolco, y segmentos de la colonia Centro y la Tabacalera [ver gráficos 4,5 y 6]. El polígono enmarcado nos servirá como ejemplo típico de zonas deterioradas y que aunque estas colonias poseen una tradición urbana arraigada en sus pobladores, tienen muestra que han quedado marcadas por distintos acontecimientos urbanos, ayudandonos a entender un poco la dinámica del desarrollo urbano en la Ciudad de México.



Gráfico 4. Distrito Federal; México

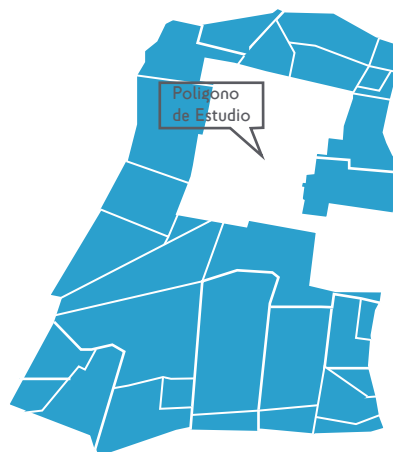


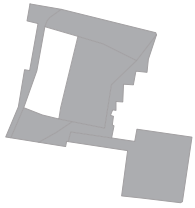
Gráfico 5. Delegación Cuauhtémoc



Gráfico 6. Polígono de Estudio. Delimitación de colonias

ANÁLISIS DE SITIO A GRAN ESCALA

COLONIA BUENAVISTA



Entre la popular colonia Guerrero y la de Santa María la Ribera se encuentra la colonia Buenavista, nombrada así por la hacienda del Marqués de Buenavista Miguel Pérez de Santa Cruz Andoboya en la época colonial y que cuya casa principal es ahora el Museo de San Carlos.

Casi por la parte central pasaba el acueducto de Santa Fe² con majestuosa arquería rodeadas de grandes huéртas. En el año de 1871 se inició su derrumbe para que posteriormente fuera sustituida por la terminal FF.CC. Mexicano (ver gráfico 7) que conectaría con el puerto de Veracruz inaugurada en enero de 1873 por el presidente Sebastian Lerdo de Tejada y concluyendo a finales de 1958, siendo demolida para iniciar la construcción de la nueva estación en un área mas cercana. La nueva estación se inauguró en 1961 dejando los patios de la antigua estación libres para que mas tarde naciera el conjunto habitacional "Nonoalco-Tlatelolco". Actualmente la estación Buenavista se convirtió en la "Terminal de ferrocarril Suburbano"

Para el año de 1985, a consecuencia de los sismos del mismo año, se expropiaron aproximadamente 94 inmuebles en los que fueron construidos viviendas para los damnificados (ver gráfico 8).

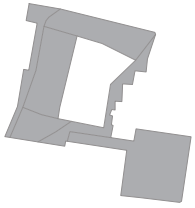


Gráfico 7. Estación de Ferrocarriles de Buenavista. [1932]



Gráfico 8. Entrega de viviendas a damnificados por el terremoto del 19 de septiembre 1985.

2. El acueducto de Santa Fe transporta agua de manantiales a la Ciudad de México, la obra fué construida a finales del siglo XVI.



Una de las primeras colonias que se fundaron en el siglo XIX en la zona oeste de la Ciudad de México fué la Guerrero, limitada al sur por la avenida Puente de Alvarado, al oriente con el Eje Central, al norte con la calzada Nonoalco y al poniente con Insurgentes Norte.

La Colonia Guerrero se estableció al mismo tiempo que la Colonia Roma, teniendo estilos arquitectónicos de sus antiguas residencias similares, este estilo es conocido como arquitectura del Porfiriato o también se le puede llamar arquitectura Ecléctica³ [ver gráfico 9]. En la actualidad la arquitectura del porfiriato de la colonia Guerrero está en deterioro por la falta de atención por parte del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), muchas de las antiguas casonas de la Guerrero se han perdido por el abandono, la indolencia y le negligencia de los habitantes y autoridades. Aunado a esto, también repercutieron en la zona los terremotos de 1957 y 1985 [ver gráfico 10], causantes del derrumbe de muchas construcciones, posteriormente las zonas afectadas fueron sometidas a la realización de edificios de departamentos transformando el verdadero rostro de la tradicional colonia.



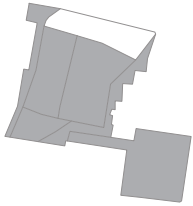
Gráfico 9. Ejemplo de arquitectura Ecléctica. Palacio de Bellas Artes por el arquitecto Italiano Adamo Boari.1932



Gráfico 10. Imagen trágica tomada momentos después del terremoto de 1985.

En los alrededores de la colonia se ubican los templos, San Juan de Dios y Santa Veracruz, así como los museos Franz Mayer y Nacional de la Estampa; También la Guerrero formó parte de famosos y populares sitios como el Mercado Martínez de la Torre, el Salón Los Ángeles, el Teatro Blanquita y fué dueña del popular Salón México que después se convirtió en el Consorcio Internacional Arte y Escuela A.C. [CONARTE].

COLONIA NONOALCO-TLATELOLCO



La colonia Nonoalco-Tlatelolco se encuentra dentro de la Delegación Cuauhtémoc y está delimitada por las avenidas, Eje 2 Manuel Gozales por el lado norte, la avenida Ricardo Flores Magón por el lado sur, anteriormente conocida como Calzada Nonoalco, al poniente por la Avenida de los Insurgentes Norte y al oriente por el Paseo de la Reforma Norte.

Fundamentalmente la colonia esta constituida por un solo elemento relevante, el Conjunto Urbano Nonoalco-Tlatelolco [ver gráfico 11] concretando lo que Carlos Monsiváis llamó “la utopía del México sin vecindades”, el conjunto contaba con 11,916 departamentos y 2,323 cuartos de servicio en 102 edificios con 688 locales comerciales y 6 estacionamientos cubiertos con 649 cajones; Además, fueron incluidas 22 escuelas [11 preprimarias, 8 primarias y 3 secundarias], guarderías, 6 hospitales y clínicas, 3 centros deportivos, 12 edificios de oficinas administrativas, una central telefónica, 4 teatros y un cine diseñado por Julio de la Peña; El conjunto fue inaugurado el 21 de noviembre de 1964 por el presidente Adolfo López Mateos.



Gráfico 11. Imagen aérea de Conjunto Urbano Nonoalco Tlatelolco, proyecto del arquitecto Mario Pani

Un extremo del complejo está definido por la Plaza de las Tres Culturas [ver gráfico 12], plaza testigo de la matanza estudiantil la tarde del 2 de Octubre de 1968 por armas del ejercito [ver gráfico 13], la Zona Arqueológica de Tlatelolco [que pertenece a Plaza de las Tres Culturas] y la Torre de Tlatelolco obra del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez realizadas para la Secretaría de Relaciones Exteriores hasta 2005 y actualmente Centro Cultural Universitario Tlatelolco [ver gráfico



Gráfico 12. Plaza de las tres culturas. Primer plano, ruinas prehispánicas de Mexicas,segundo plano, Templo Católico de Santiago, tercer plano,Torre Tlatelolco.



Gráfico 13. Primera plana del diario el Universal el 3 de Octubre de 1968



Gráfico 14. Torre Tlatelolco.Actualmente Centro Cultural Universitario Tlatelolco.

4.El nombre Plaza de las Tres Culuras, proviene del hecho de que los conjuntos arquitectónicos ubicados en su alrededor provienen de tres etapas históricas diferentes, la cultura Tenochtitlan, la cultura española y la cultura del México moderno.

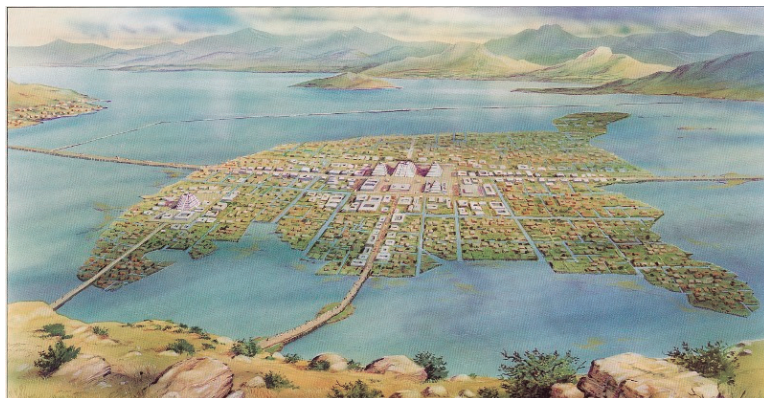
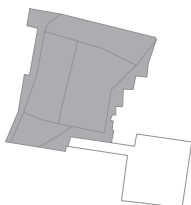


Gráfico 15. México-Tenochtitlán y sus calzadas.

El Centro Histórico es el punto génesis en el que se desarrolló la actual Capital de México. El área de esta zona de la ciudad se define de acuerdo a dos criterios, administrativamente hablando, corresponde a una colonia con nombre “Centro” de la delegación Cuauhtémoc y en otro sentido, corresponde a zona de monumentos históricos que está delimitada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, cuenta con un área aproximada de diez kilómetros cuadrados, sobrepasando el de la isla sobre la cual se fundó la ciudad prehispánica y también el que tuvo luego la traza colonial. En la colonia es donde hay testigos (vestigios y monumentos) que hablan de los ya casi siete siglos de vida de la ciudad.

El centro se inició con cinco lagos, Lago de Texcoco, Lago de Chalco, Lago de Xochimilco, Lago de Zumpango y Lago de Xaltocan y en el “Centro” se encontraba una pequeña isla en la cual se instaló el conjunto ceremonial y político de México-Tenochtitlán, cabecera de la Triple Alianza y de los dominios de los Mexicas (ver gráfico 15), posteriormente blanco de los españoles conquistado en 1521 pasando a ser el centro político, económico, religioso y cultural de la Nueva España, reutilizando la traza prehispánica ya existente.

La colonia está integrada por 668 manzanas constituidas por miles de edificios catalogados con valor artístico e histórico, que van entre construcciones religiosas, civiles, asistenciales, hospitalarias, administrativas, educativas, culturales y habitacionales, que surgen entre el siglo XVI y siglo XX. Desde hace 30 años ha sido intervenido con programas especiales para su rehabilitación atendiendo cuestiones de índole jurídica, de planificación buscando garantizar su permanencia en el tiempo.

En 1978 el Centro Histórico de la Ciudad de México fue declarado Patrimonio cultural de la Humanidad por la UNESCO debido a la bella arquitectura que alberga, como la Catedral Metropolitana de la Ciudad de México (ver gráfico 16), construida a lo largo de tres siglos que en un mismo espacio nos muestra los distintos estilos de la época del virreinato. A unos pasos de la catedral se encuentran el Palacio Nacional, sede del Poder Ejecutivo Mexicano y el Ayuntamiento de la Ciudad de México (ver gráfico 17), ambos frente al Zócalo de la ciudad o Plaza de la Constitución hoy en día plaza más representativa de Latinoamérica, siendo esta un punto de encuentro entre el poder político, económico y religioso (ver gráfico 18).



Gráfico 15. Catedral Metropolitana de la ciudad de México.
Encargo de Hernán Cortés. Inicio de construcción 1521.

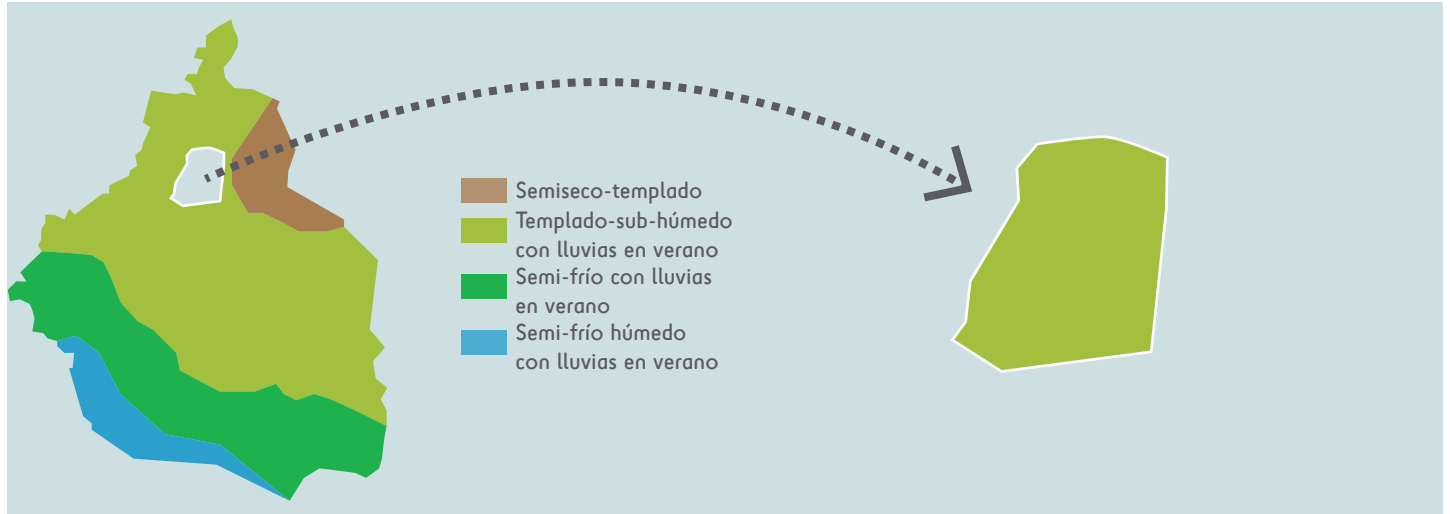


Gráfico 16. Fotografía actual del Palacio Nacional.
Inicio de construcción 1522.



Gráfico 17. Plaza de la Constitución.

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.



CLIMA.

Templado con temperatura media anual de 17.2°C.
Precipitación media anual de 618 mililitros.

LATITUD

Latitud Norte: 19°28' y 19°23'
Latitud Oeste: 19°07' y 99°12'

ALTITUD

2240 metros sobre el nivel del mar.

TIPO DE SUELO

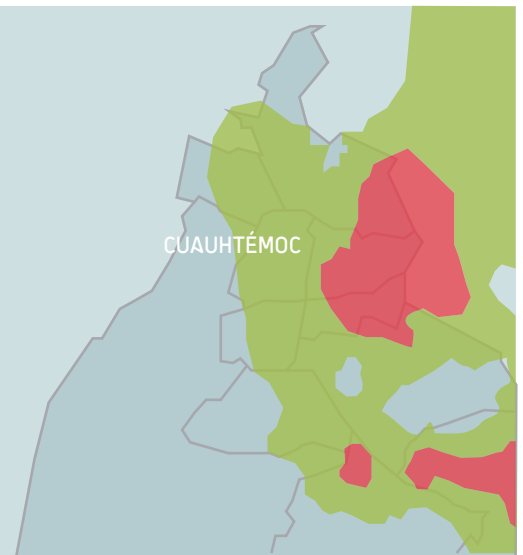
ZONA I. Firme o de lomas.

localizada en las partes más altas de la cuenca del valle, formada por suelos de alta resistencia y poco comprensibles.

ZONA II. ó de transición. Esta zona presenta características intermedias entre la zona I y II.

ZONA III. ó de lago. Localizada en las regiones donde anteriormente se encontraban los lagos. El tipo de suelo consiste en depósitos lacustres muy blandos y comprensibles con altos contenidos de agua , o favorece la amplifiocación de las ondas sísmicas.

- ZONA I
- ZONA II
- ZONA III





RELINGOS POTENCIALES

Dentro de nuestra zona de estudio se detectaron distintos residuos de ciudad con potencialidad, todos con características morfológicas diferentes pero similares en que todos eran sub-potencialmente utilizados. La idea de esta etapa, se basa principalmente en elegir un relinquo que de acuerdo a sus particularidades nos funcione para desarrollar un proyecto que complemente a la zona como un servicio para la población.



Eje 1 Mosqueta y Aldama, Colonia Buenavista.



Aldama y Degollado, Colonia Buenavista.



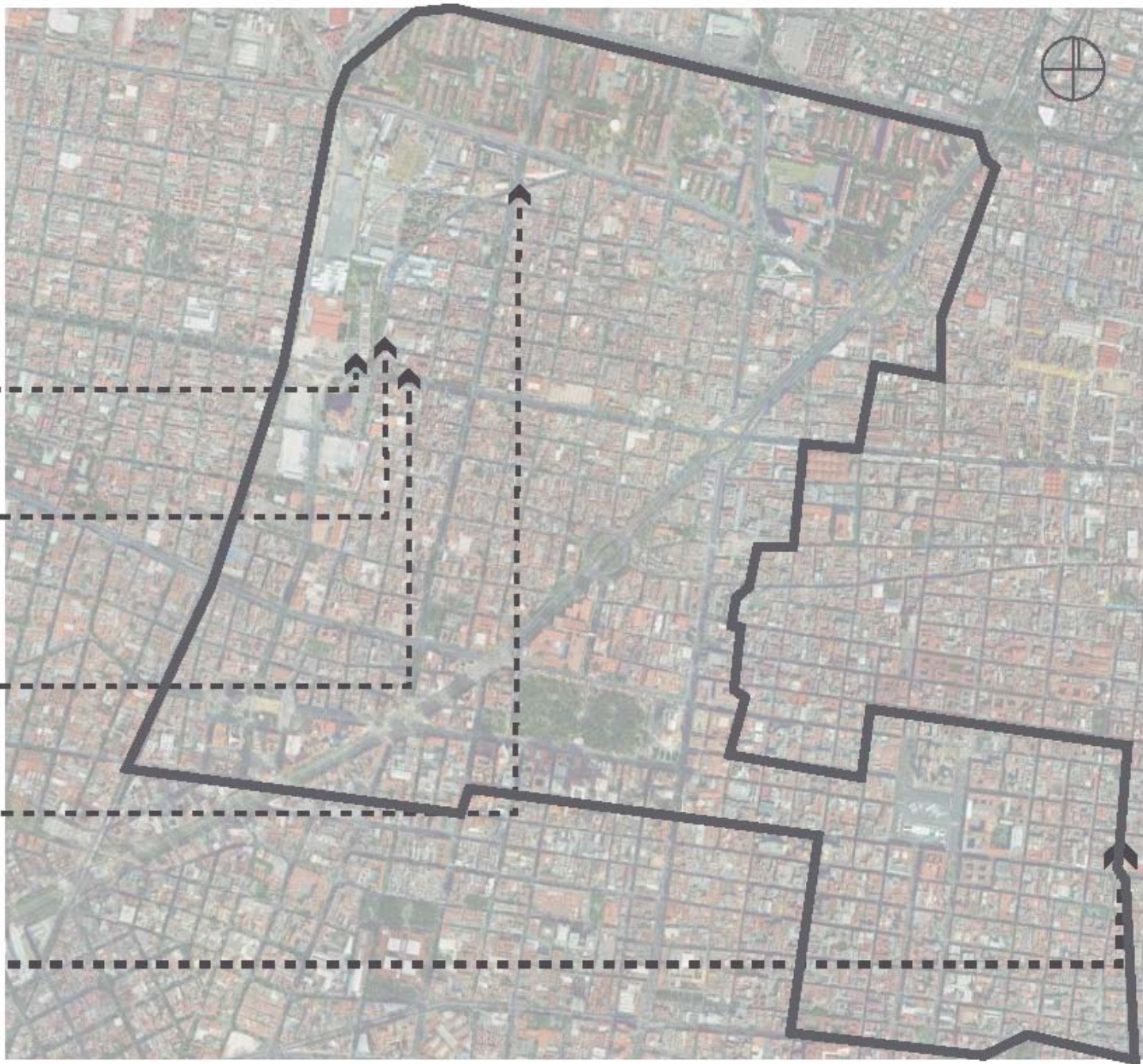
Eje 1 Mosqueta, Colonia Buenavista.



Eje 1 Poniente y Saturno, Colonia Guerrero.



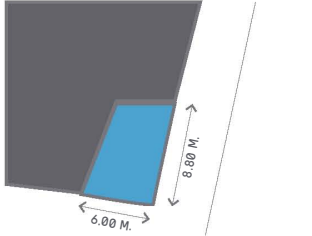


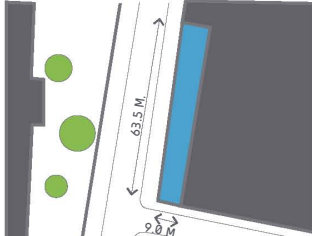

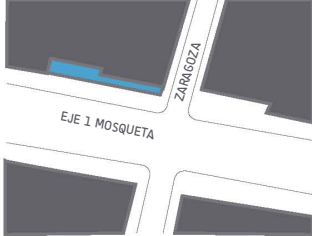
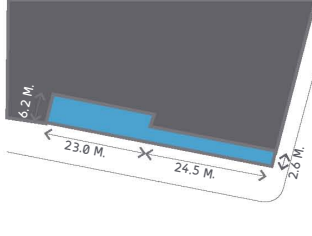


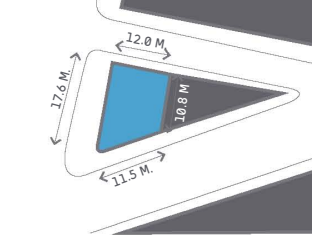

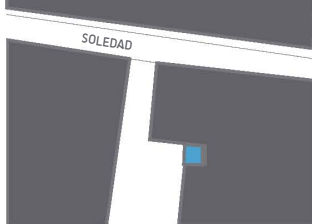
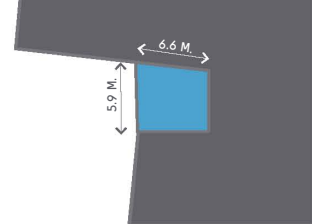


Plaza Alhondiga de Granaditas, Colonia Centro.



— Límite de polígono

Gráfico 18.Ubicación de relingos. Imagen satelital Google Earth 2015.

	UBICACIÓN	DIMENSIONES	M2	USO DE SUELO
			46.20 M2	E / 4 / 20
			571.50 M2	H / 4 / 20
			206.30 M2	H / 4 / 20
			170.40 M2	HO / 7 / 20
			38.30 M2	M / 2 / 20

ANÁLISIS DEL SITIO A PEQUEÑA ESCALA [NUESTRO RELINGO]

Después de realizar una valoración de los cinco relingos detectados dentro de la poligonal de estudio, por localización y por las dimensiones que tiene, he elegido el relingo número dos para la realización de mi propuesta, ubicado en la esquina de la calle de Aldama y la calle de Degollado de la Colonia Buenavista. Teniendo un relingo seleccionado, pase a hacer un estudio del sitio a una escala mas pequeña para conocer que características urbano ambientales definirían el proyecto.

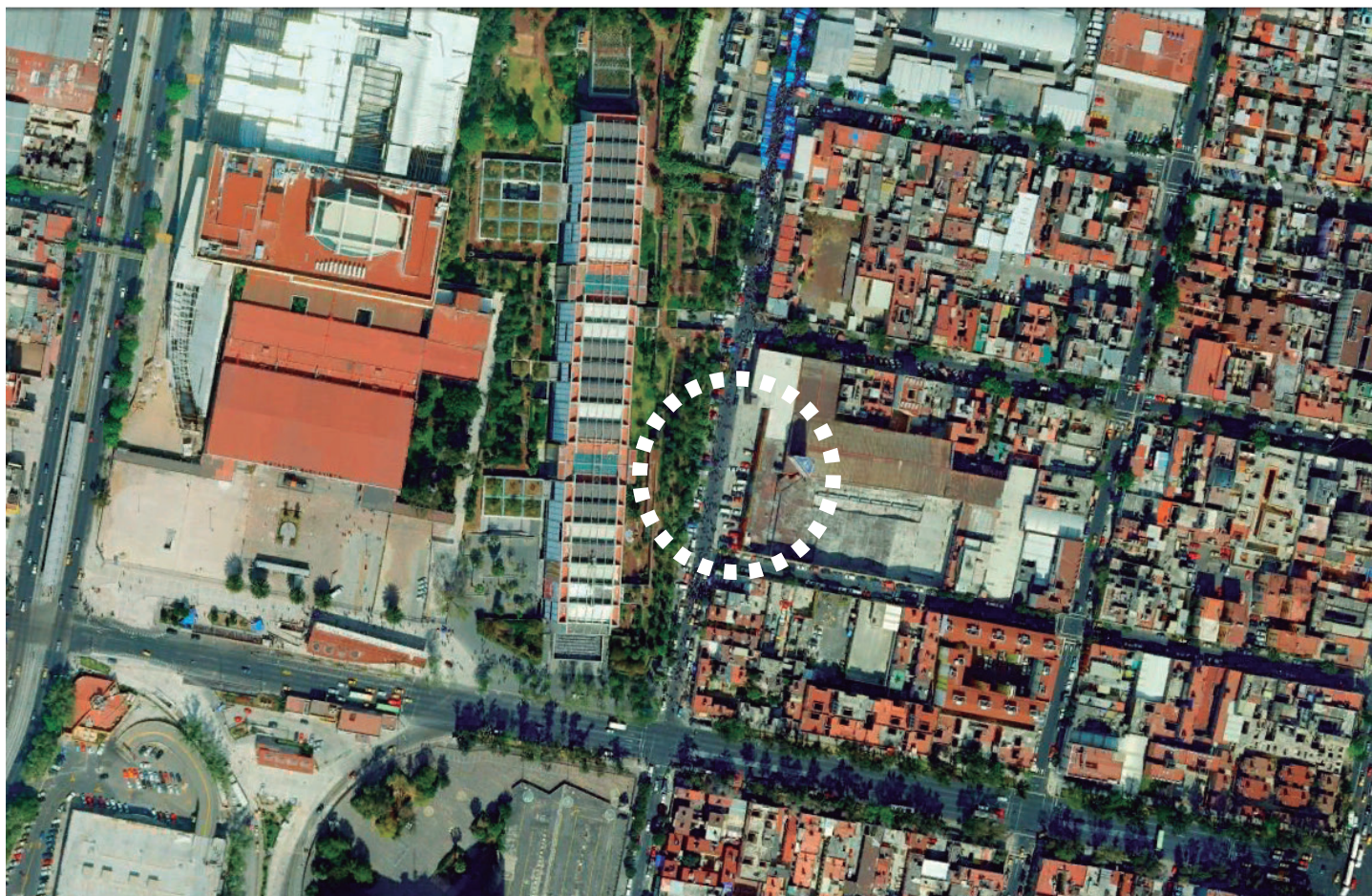
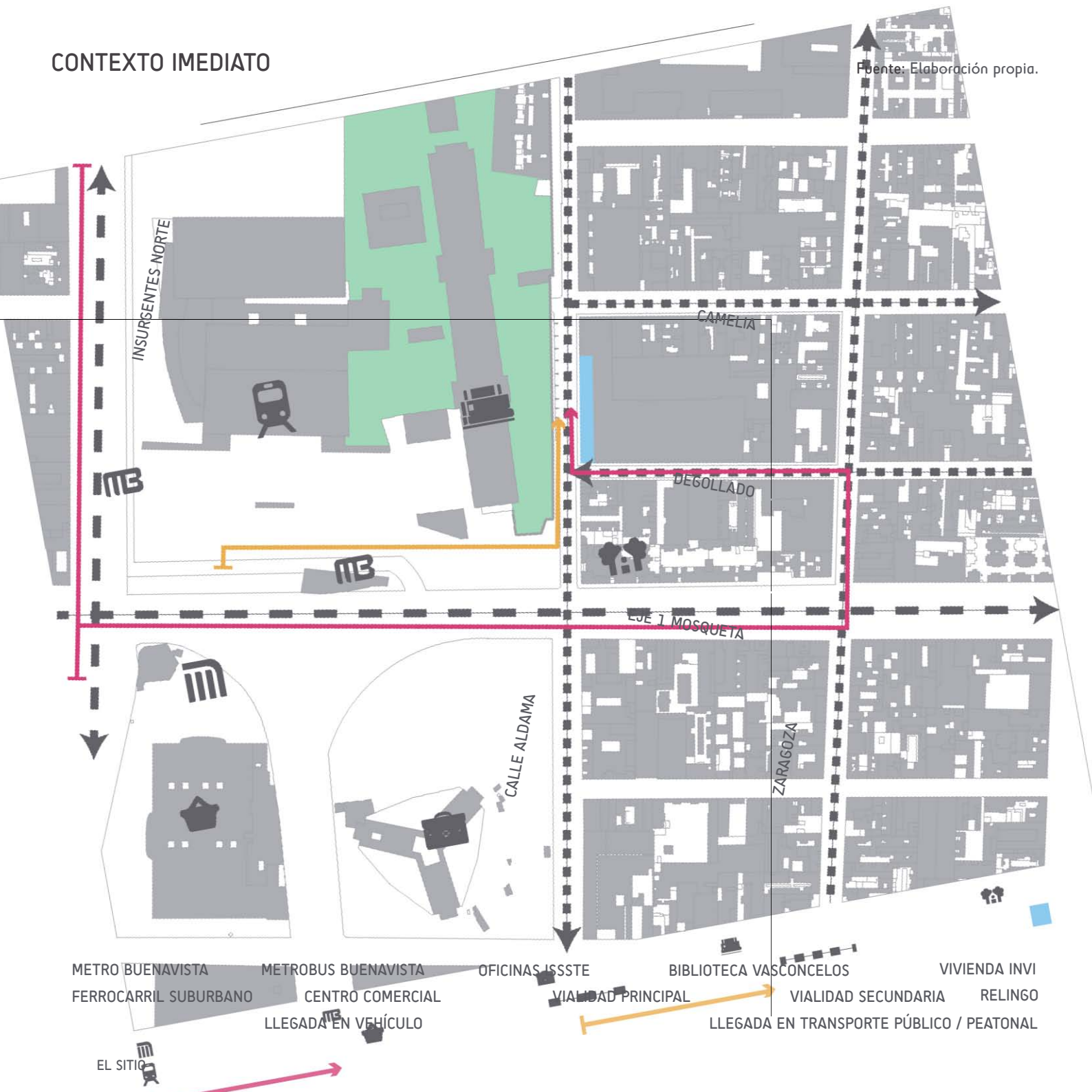


Gráfico 19. Ubicación de relingo. Imagen satelital Google Earth 2015.

CONTEXTO IMEDIATO

Fuente: Elaboración propia.



INSURGENTES NORTE

CAMELIA

DEGOLLADO

EJE 1 MOSQUETA

CALLE ALDAMA

ZARAGOZA

METRO BUENAVISTA
FERROCARRIL SUBURBANO

METROBUS BUENAVISTA
CENTRO COMERCIAL
LLEGADA EN VEHÍCULO

OFICINAS ISSSTE
VIALIDAD PRINCIPAL

BIBLIOTECA VASCONCELOS
VIALIDAD SECUNDARIA
LLEGADA EN TRANSPORTE PÚBLICO / PEATONAL

VIVIENDA INVI
RELINGO

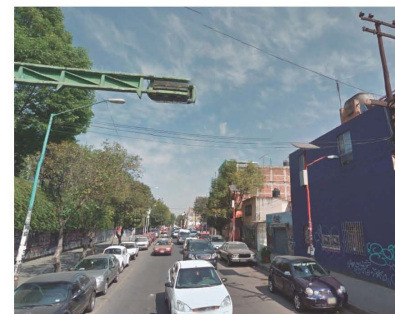
EL SITIO

USO DE SUELO

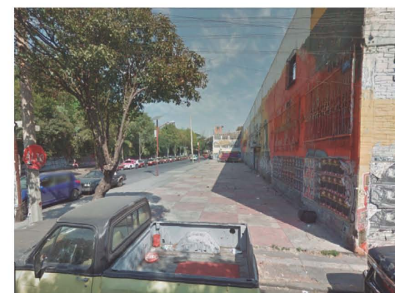


EQUIPAMIENTO **ESPACIOS ABIERTOS** **HABITACIONAL** **HABITACIONAL CON COMERCIO** **HABITACIONAL MIXTO** **VIGENTE**

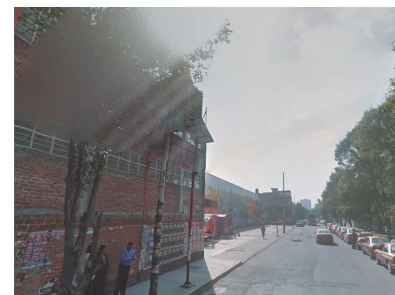
CONTEXTO IMEDIATO



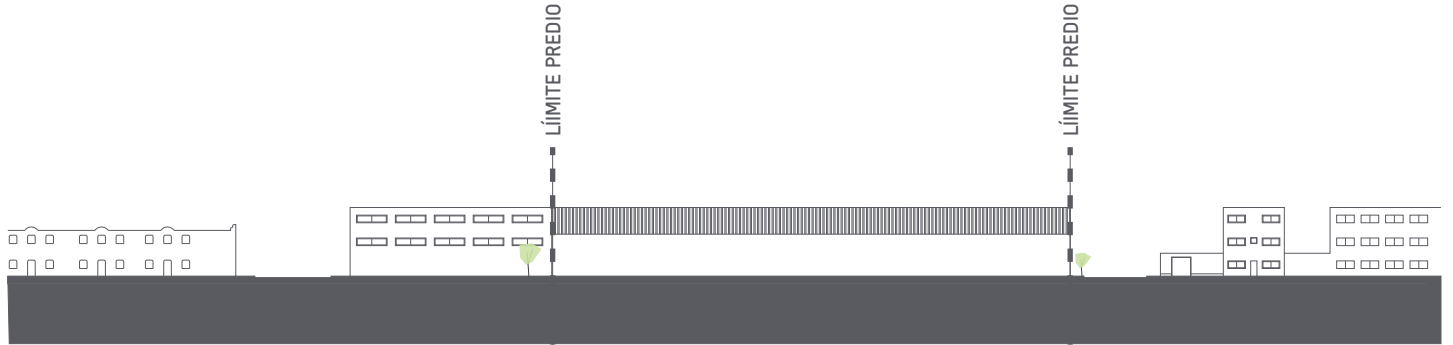
VISTA 02.



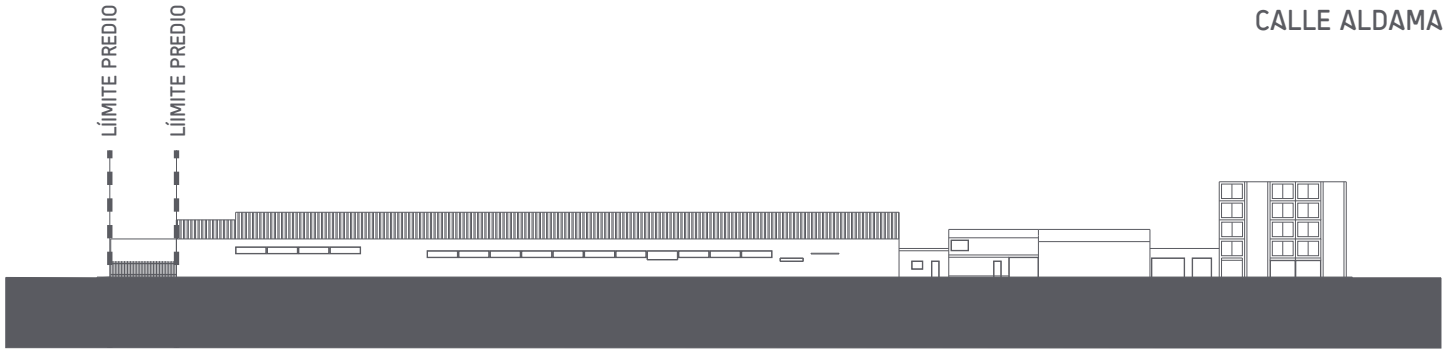
VISTA 03.



VISTA 04.



CALLE ALDAMA



CALLE DEGOLLADO (ALDAMA-ZARAGOZA)



CALLE DEGOLLADO (ZARAGOZA-ALDAMA)



La Colonia Guerrero entre las diez zonas de mayor incidencia delictiva.

En la Ciudad de México la inseguridad es un tema que se debe tocar a fondo. Actualmente la mayoría de las colonias del centro son víctimas de la delincuencia, entre ellas se encuentra la colonia Guerrero siendo esta una de las diez zonas de mayor incidencia delictiva, de acuerdo con datos de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF) cobrando cada vez más fuerza pasando de robos y asaltos al homicidio y violaciones en contra de los ciudadanos. La seguridad de los habitantes corren un peligro si no se ataca este problema de raíz.

La colonia Guerrero se caracteriza por ser un barrio y por su abundante pobreza en la población, haciendo que la gente se dedique en algún momento a la delincuencia. También nos podemos llegar a encontrar con la venta y consumo de sustancias psicoactivas dentro de las familias, incluso se presenta como algo normal en la interacción de los individuos.

Niñas, niños y adolescentes viven y crecen en un lugar lleno de violencia y conflictos cotidianos en su comunidad, que deterioran paulatinamente el tejido social y familiar en estas zonas, lo que propicia entornos no favorables para el desarrollo de este sector de la población.

La comunidad en general muestra que los adolescentes y jóvenes presentan conductas impulsivas, no logran pensar antes de actuar, tienen baja autoestima o se comportan de manera egocéntrica, tienen poca tolerancia a la frustración, lo que les impide perseverar en una tarea o meta.



Jovenes brigadistas del Instituto de la Juventud. (INJUVE).



Gráfico 20. Foto exterior. Sede INJUVE.

Buscando potenciar proyectos de vida que no esten basados en la delincuencia y en la violencia propongo una intervención en este sector de la población que está en riesgo, para prevenir el delito mediante el contacto directo con los jóvenes.

Recientemente, existe el Intituto de la Juventud o mayor conocido por sus siglas "INJUVE" ubicado en Calzada México-Tacuba 235, Col. Un Hogar para Nosotros, Delegación Miguel Hidalgo (ver gráfico 20), y que es una dependencia del gobierno con un modelo de intervención que brinda apoyo a jóvenes de la capital para que puedan tener un desarrollo integro.

El Instituto está dividido en dos programas distintos; Programa para jóvenes en desarrollo y Programa para jóvenes en impulso, en donde se brinda ayuda a jóvenes en situación de riesgo ya sea por deserción escolar, exclusión, desocupación, delito, adicción, violencia etcetera, es decir cualquier cosa que ponga en riesgo la plenitud de su desarrollo, con el objetivo de poder integrarlos a la sociedad. Esto por medio de brigadas con actividades recreativas que van desde música hasta talleres de danza y de carpintería. Además de que ofrecen regularización de materias, idiomas y cómputo.

La propuesta parte de realizar una expansión del INJUVE creando infraestructura pública en las zonas que más lo necesitan respondiendo directamente el comportamiento de la colonia, además una de las ideas principales es que los espacios sean las adecuadas para los talleres de oficios y las distintas brigadas que existen actualmente en el Instituto.

EL PROGRAMA

CAPÍTULO III

Siguiendo la metodología que nos presenta el Doctor Carlos Golzález Lobo, previo a la realización del proyecto arquitectónico empezaremos la etapa del desarrollo del programa arquitectónico, este capítulo estará comprendido inicialmente por el estudio de un caso análogo que tenga similitud con el proyecto a desarrollar, en este caso se consideró el proyecto Casa de la Cultura de Lloret del Mar en España por el arquitecto de misma residencia Daniel Modol. Posteriormente al estudio de un proyecto similar, pase a desarrollar el listado que conformaría el programa de necesidades, el diagrama de funcionamiento o esquema de bolitas como lo nombra el Doctor Carlos y el análisis de áreas. Para concluir con este capítulo se tiene el listado de las áreas con los metros cuadrados y sus actividades que conformaran en su conjunto el INJUVE .

CASO ANÁLOGO

CASA DE LA CULTURA DE LLORET DEL MAR / ARQ. DANIEL MODOL

Plaza Pere Torrent s/n°, Lloret del Mar, España; 2012

La Casa de la Cultura Lloret del Mar recientemente terminada, es diseñada por el estudio de arquitectura Daniel Modol. El edificio que se sobrepone en una plaza que a su vez conecta con el centro del casco antiguo de la ciudad albergará una biblioteca municipal, un salón multiusos, un centro de juegos para niños, una sala de reuniones, un centro de educación para adultos, un centro de día para personas mayores y oficinas de servicio social.

Con la finalidad de relacionar el proyecto con el espacio público, se consideraron los edificios vecinos que tenían fachadas continuas frente a la plaza. La propuesta buscaba la relación del exterior con el interior introduciendo el carácter urbano de la plaza exterior en el edificio logrando ampliar la plaza existente de manera longitudinal respetando su altura y llevándola hacia la sala de usos múltiples en el interior del edificio.

Dentro de los materiales considerados abunda el concreto aparente. El edificio acumula sus mayores volúmenes en la zona central, lo que permitiendo realizar una "calle interior" que atraviesa el espacio, dando la continuidad que se buscaba con la plaza abriendo las vistas hacia las calles circundantes. El gran espacio abierto que se crea en el interior permite una fácil identificación de los usos configurados dentro del edificio.



Gráfico 20. Casa de la Cultura Lloret del Mar. Lloret del Mar, España.



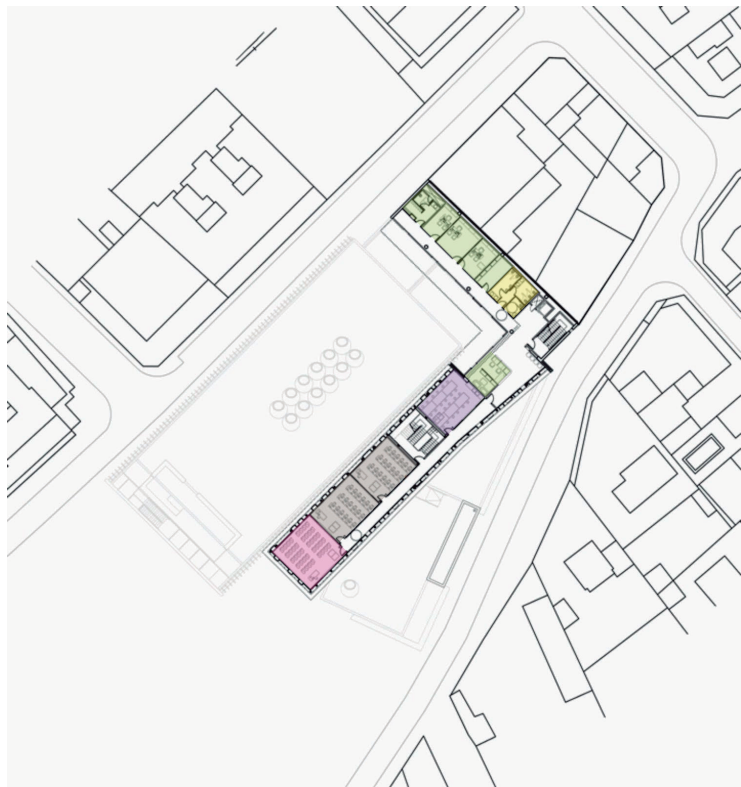
P.B.

- Área lúdica
- Salón de Usos Múltiples
- Aula de aprendizaje
- Servicio
- Sanitarios



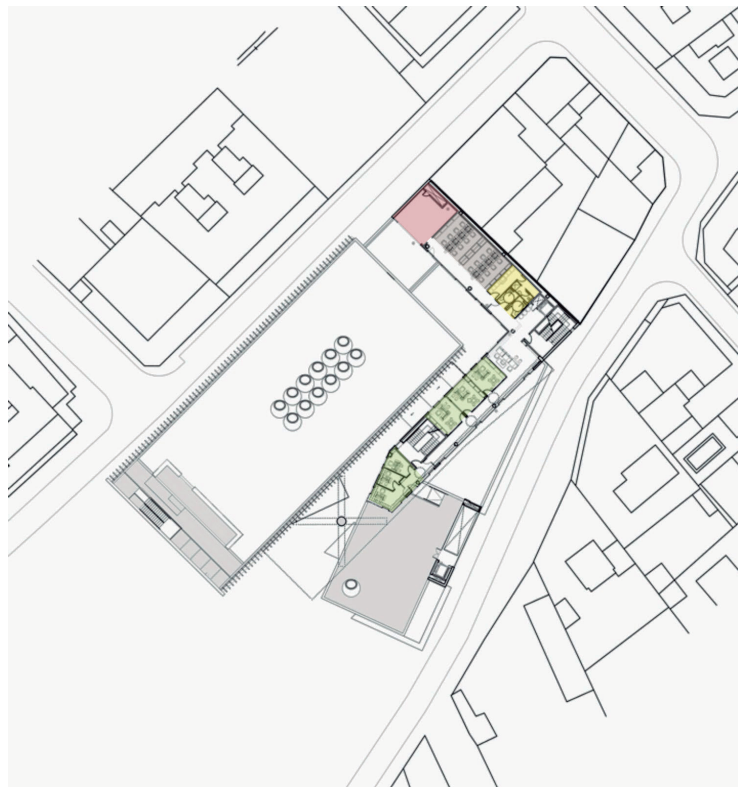
P.P.

- Biblioteca
- Auditorio
- Talleres
- Área administrativa
- Sanitarios



1.N.

- Aula de aprendizaje
- Auditorio
- Talleres
- Área administrativa
- Sanitarios



2.N.

- Aula de aprendizaje
- Salón de Usos Múltiples
- Área administrativa
- Sanitarios

Gráfico 21. Plantas arquitectónicas; Casa de la Cultura Lloret del Mar.

PROGRAMA DE NECESIDADES

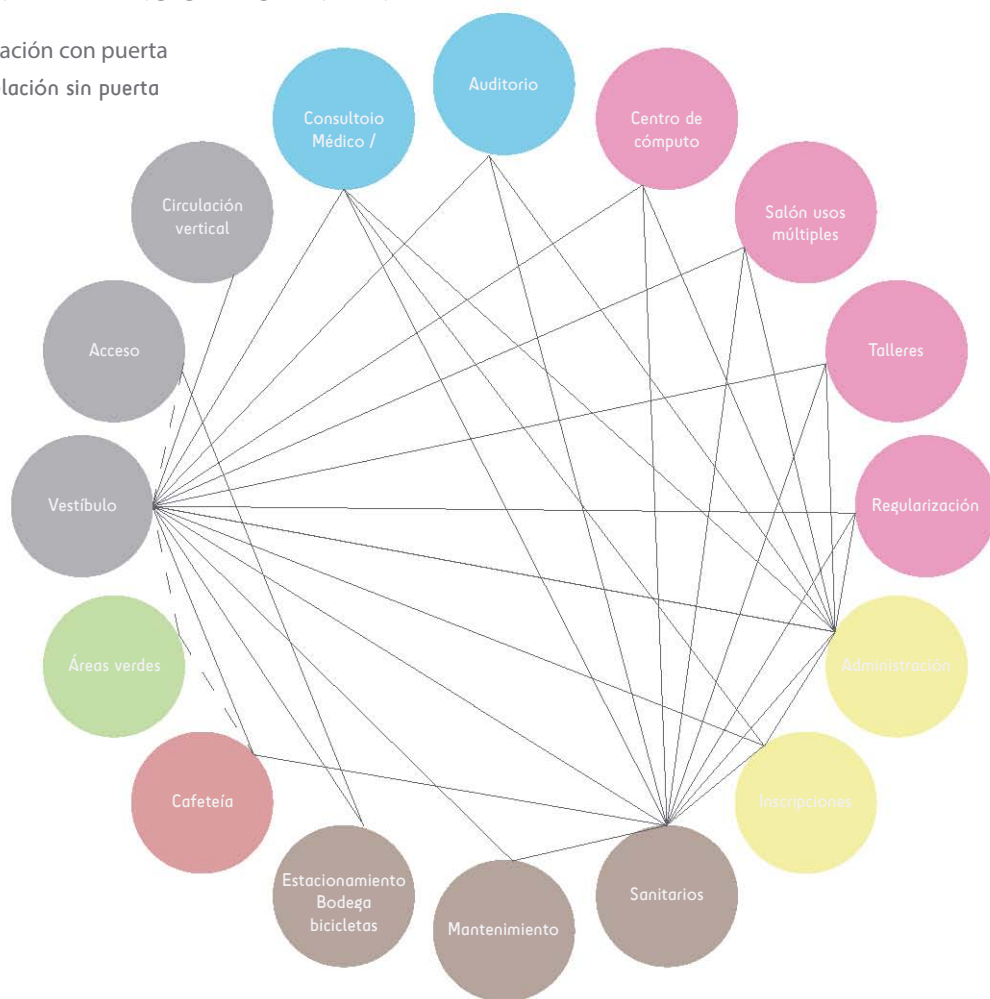
Para el desarrollo del programa de necesidades fue necesario todo el análisis antes visto, ya que por medio de la investigación realizada detectamos el contexto físico, social y cultural que definirá nuestro primer listado de áreas, aunado a esto me he apoyado de igual manera de nuestro caso análogo “Casa de la Cultura Lloret del Mar” para definir las áreas que complementarán el proyecto y su relación entre ellas.

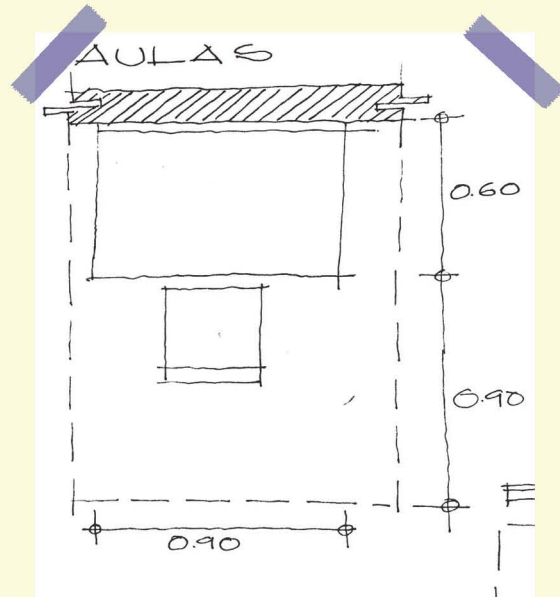
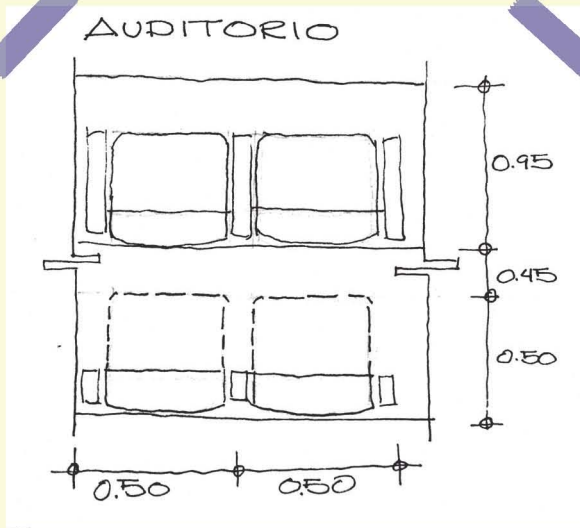
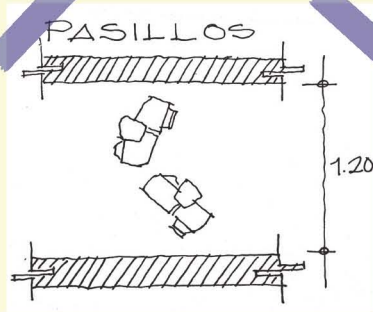
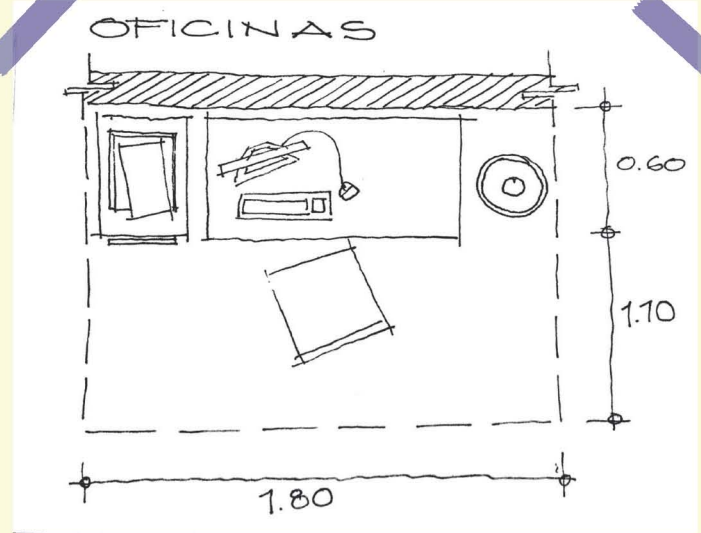
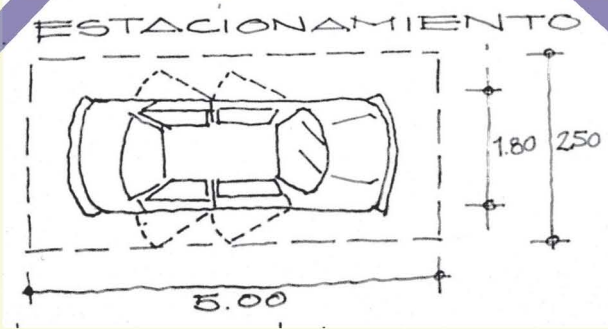
ÁREA	ACTIVIDAD	NO° USUARIOS	ESPACIO
Servicios	Almacenamiento de bicicletas Atención médica por emergencia Atención psicológica Impresiones y copias Exponer	1 usuario / 30 bicis 2 usuarios 2 usuarios 2 usuarios 40 usuarios	Bodega de bicicletas Consultorio médico Consultorio psicológico Impresiones Auditorio
Talleres	Enseñanza de objetos con madera Enseñanza de instrumentos musicales Enseñanza de artes escénicas Enseñanza de artes plásticas y visuales Enseñanza de programas digitales Regularización de materias Enseñanza de idiomas Diversidad de actividades	12 usuarios 40 usuarios 40 usuarios 40 usuarios 20 usuarios 15 usuarios 15 usuarios 40 usuarios	Taller de ebanistería Salón de música Artes escénicas Artes visuales Centro de cómputo Aulas de regularización x2 Aula de idiomas x2 Salón de usos múltiples
Administración	Trabajos administrativos Trabajos administrativos Trabajos administrativos Trabajos administrativos Trabajos administrativos Trabajos administrativos Reunión de administrativos Esperar atención Incripciones a talleres	3 usuarios 3 usuarios 3 usuarios 3 usuarios 3 usuarios 3 usuarios 7 usuarios 4 usuarios 6 usuarios	Dirección Sub dirección Coordinación de brigadas Of. Administración Of. Impulso joven Of. Transparencia Sala de juntas Sala de espera Incripciones
Complementarios	Estacionar vehículos Esperar atención Almacén de equipo de limpieza Almacén de equipo de limpieza Aseo personal Aseo personal Resguardo equipo eléctrico Resguardo equipo hidráulico Subir y bajar personas discapacitadas Almacén varios Almacén de tinacos	5 cajones 5 usuarios 2 usuarios 2 usuarios 2 usuarios 2 usuarios 1 usuario 1 usuario 1 usuario 1 usuario 1 usuario	Estacionamiento Vestíbulo ppal.Recepción Cto. de limpieza hombres Cto. de limpieza mujeres Sanitarios hombres Sanitarios mujeres Cto. Eléctrico Cto. Hidráulico Elevador discapacitados Bodega Almacén de tinacos

ÁREA	ACTIVIDAD	NO° USUARIOS	ESPACIO
Cafetería	Almacenar mercancía Vender, cobrar Comer, platicar, leer Aseo personal Aseo personal	1 usuario 3 usuarios 45 usuarios 1 usuario 1 usuario	Almacén Venta / cajas Área de comensales Sanitarios Hombres Sanitarios mujeres
Área libre	Platicar, leer Platicar, leer	----- -----	Terraza Área verde

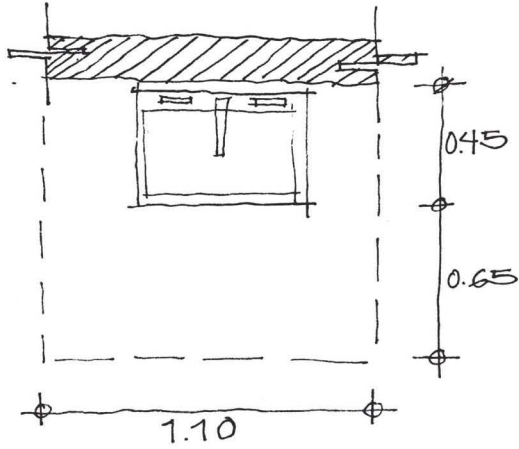
DIAGRAMA DE RELACIÓN POR ÁREA

- Relación con puerta
- - - Relación sin puerta

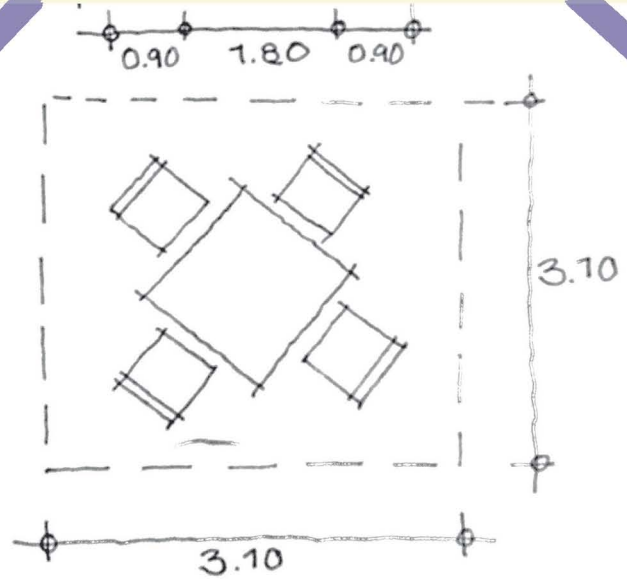
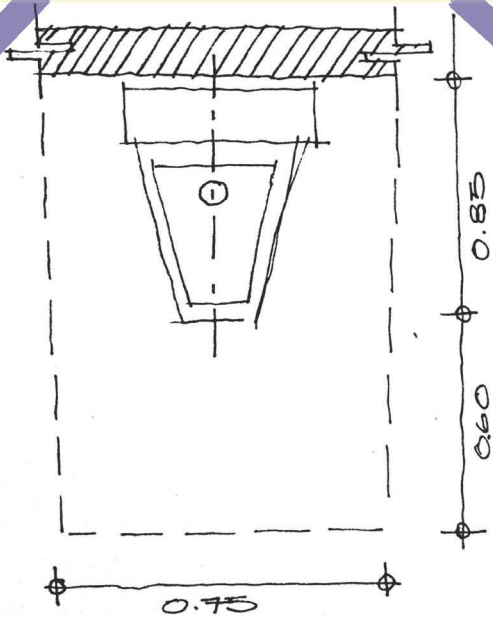
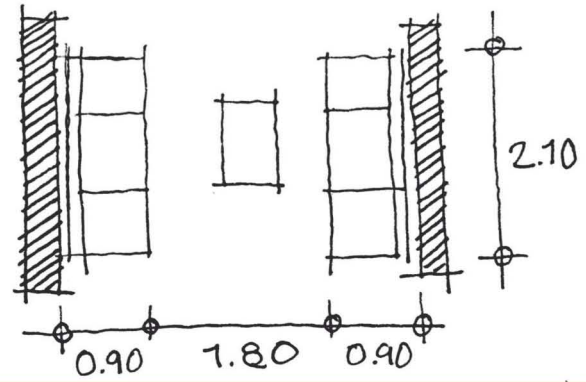




SANITARIOS



ESTANCIA



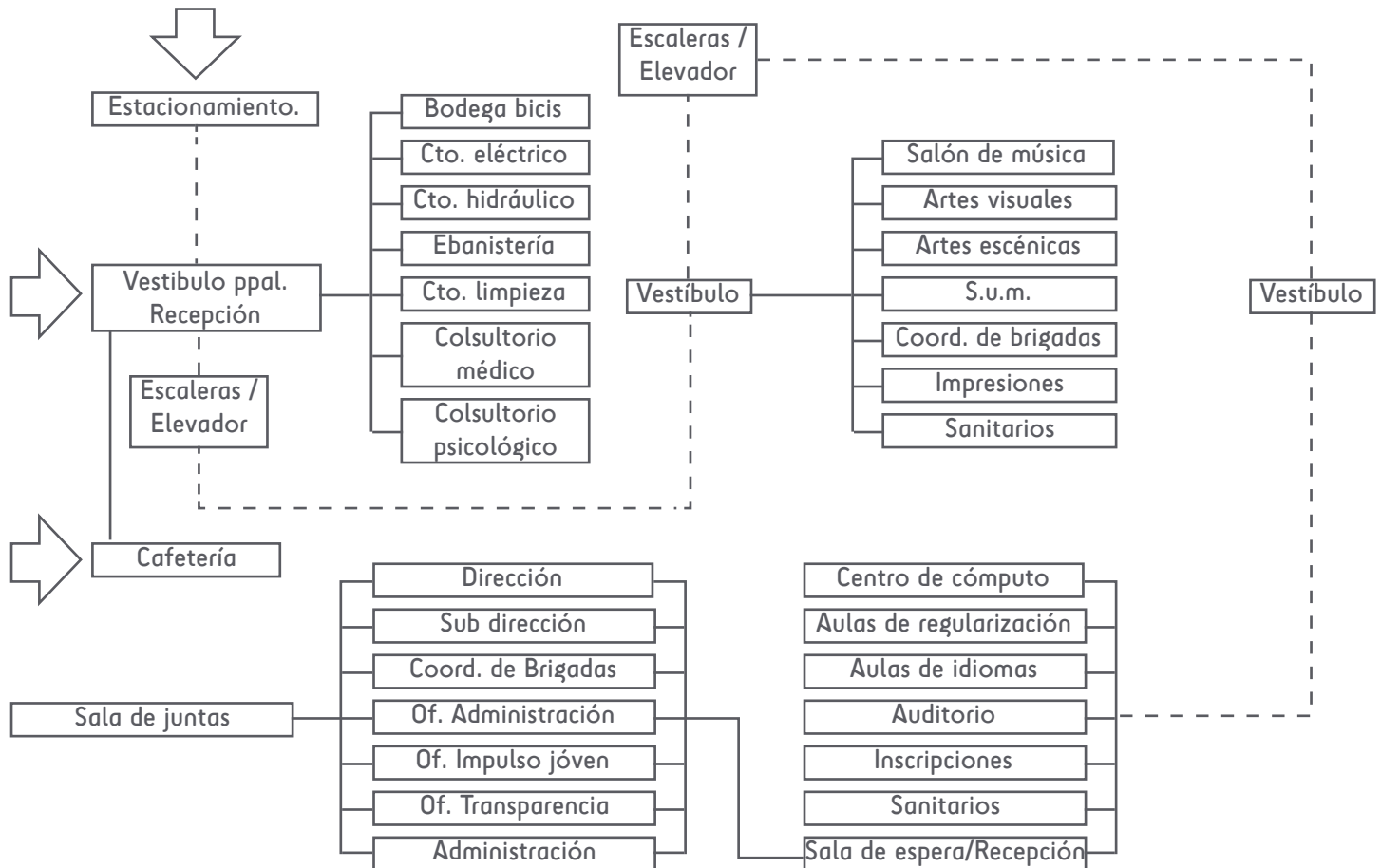
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Como resultado de el análisis anterior que contemplo el conocer un espacio análogo, los requerimientos de necesidades y un diagrama de relación de áreas se tiene el siguiente listado de los espacios que conformaran el proyecto con los metros cuadrados necesarios de cada uno.

ESPACIO	ACTIVIDAD	Nº USUARIOS	DIMENSIONES
Bodega de bicicletas	Almacenamiento de bicicletas	1 usuario / 30 bicis	13.00 m2
Consultorio médico	Atención médica por emergencia	2 usuarios	11.00 m2
Consultorio psicológico	Atención psicológica	2 usuarios	11.00 m2
Impresiones	Impresiones y copias	2 usuarios	15.00 m2
Auditorio	Exponer	40 usuarios	65.00 m2
Taller de ebanistería	Enseñanza de objetos con madera	12 usuarios	30.00 m2
Salón de música	Enseñanza de instrumentos musicales	40 usuarios	65.00 m2
Artes escénicas	Enseñanza de artes escénicas	40 usuarios	80.00 m2
Artes visuales	Enseñanza de artes plásticas y visuales	40 usuarios	80.00 m2
Centro de cómputo	Enseñanza de programas digitales	20 usuarios	65.00 m2
Aúlas de regularización x2	Regularización de materias	15 usuarios	40.00 m2
Aula de idiomas x2	Enseñanza de idiomas	15 usuarios	40.00 m2
Salón de usos múltiples	Diversidad de actividades	40 usuarios	65.00m2
Dirección	Trabajos administrativos	3 usuarios	15.00 m2
Sub dirección	Trabajos administrativos	3 usuarios	11.00 m2
Coordinación de brigadas	Trabajos administrativos	3 usuarios	90.00 m2
Of. Administración	Trabajos administrativos	3 usuarios	9.00 m2
Of. Impulso joven	Trabajos administrativos	3 usuarios	9.00 m2
Of. Transparencia	Trabajos administrativos	3 usuarios	9.00 m2
Sala de juntas	Reunión de administrativos	7 usuarios	15.00 m2
Sala de espera	Esperar atención	4 usuarios	17.00 m2
Inscripciones	Incripciones a talleres	6 usuarios	22.00 m2
Estacionamiento	Estacionar vehículos	5 cajones	70.00 m2
Vestíbulo principal.Recepción	Esperar atención	5 usuarios	20.00 m2
Cto. de limpieza hombres	Almacén de equipo de limpieza	2 usuarios	6.50 m2
Cto. de limpieza mujeres	Almacén de equipo de limpieza	2 usuarios	6.50 m2
Sanitarios hombres	Aseo personal	2 usuarios	24.00 m2
Sanitarios mujeres	Aseo personal	2 usuarios	24.00 m2
Cto. Eléctrico	Resguardo equipo eléctrico	1 usuario	6.00 m2
Cto. Hidráulico	Resguardo equipo hidráulico	1 usuario	6.00 m2
Elevador discapacitados	Subir y bajar personas discapacitadas	1 usuario	5.00 m2
Bodega	Almacén varios	1 usuario	12.50 m2
Almacén de tinacos	Almacén de tinacos	1 usuario	12.50 m2

ESPACIO	ACTIVIDAD	NO° USUARIOS	DIMENSIONES
Almacén	Almacenar mercancía	1 usuario	7.50 m2
Venta / cajas	Vender, cobrar	3 usuarios	6.50 m2
Área de comensales	Comer, platicar, leer	45 usuarios	95.00 m2
Sanitarios Hombres	Aseo personal	1 usuario	4.00 m2
Sanitarios mujeres	Aseo personal	1 usuario	4.00 m2
Terraza	Platicar, leer	-----	535.00 m2
Área verde	Platicar, leer	-----	125.00 m2

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



EL PROYECTO

CAPÍTULO IV

APROXIMACIONES Y ESQUEMAS

Para tener una aproximación a la propuesta arquitectónica aproveche el croquis como la herramienta más flexible para ir moldeando el proyecto de acuerdo a las características urbano ambientales que marcaba el sitio, el funcionamiento de los espacios y su relación entre ellos.

1

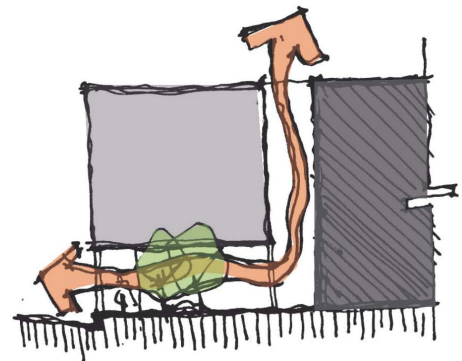
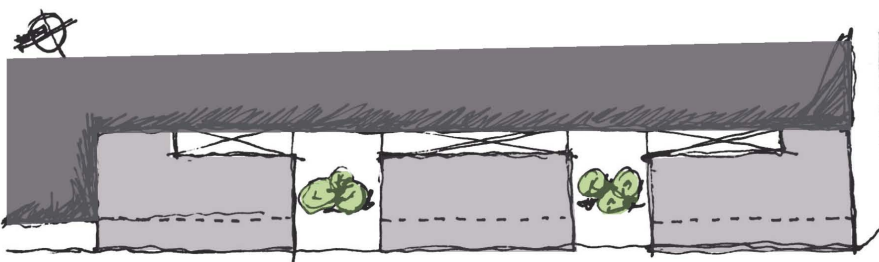
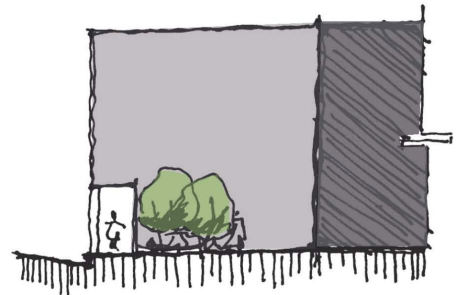
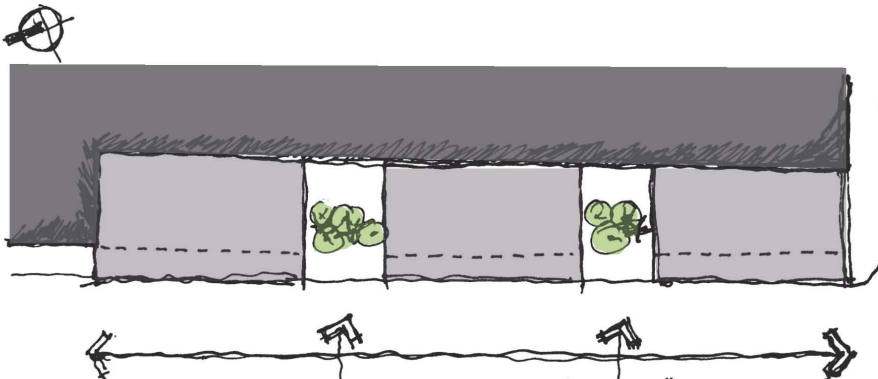
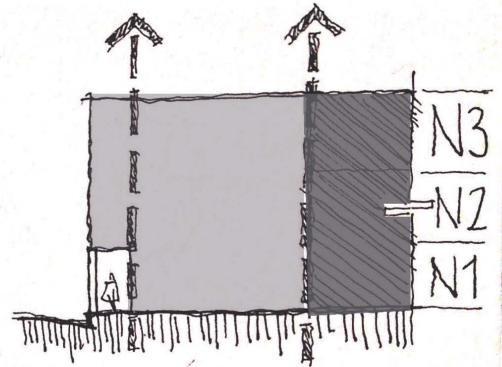
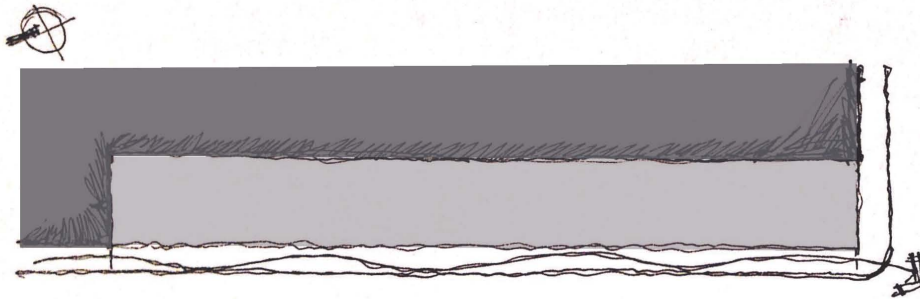
Cómo primer factor a considerar fué el generar una conexión con el espacio público en este caso en particular utilizamos la “Ley de Portales” dicha ley permite crecer nuestros espacios a partir del primer nivel al paño de la vialidad vehicular generando una especie de pórtico en planta baja, esto nos ayuda a crecer en área a nuestro proyecto si es que es necesario y a la vez refugia a los usuarios del espacio público.

2

Por la alargada geometría del proyecto fue necesario segmentarlo en tres volúmenes aprovechando esta condición para generar nuestras áreas libres para que nos ayudaran a tener una orientación norte-sur con buen beneficio para ventilar e iluminar el proyecto.

3

Para poder generar una ventilación cruzada dentro del edificio se propusieron vanos interiores.



4

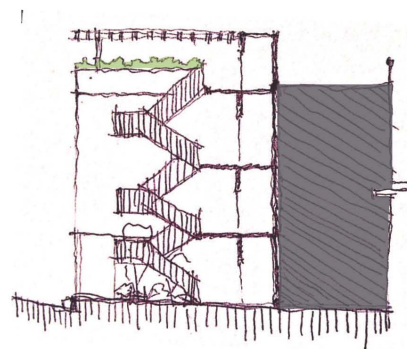
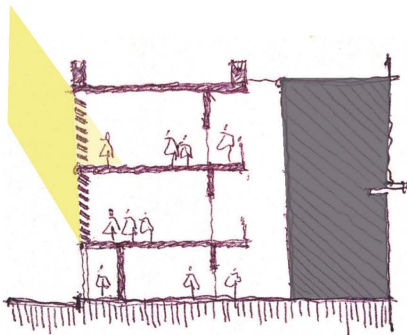
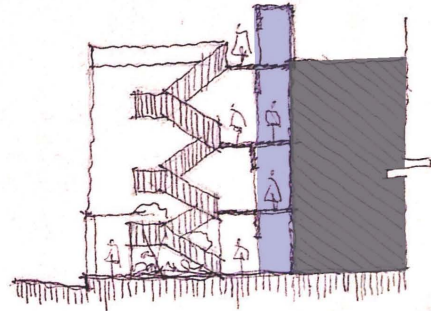
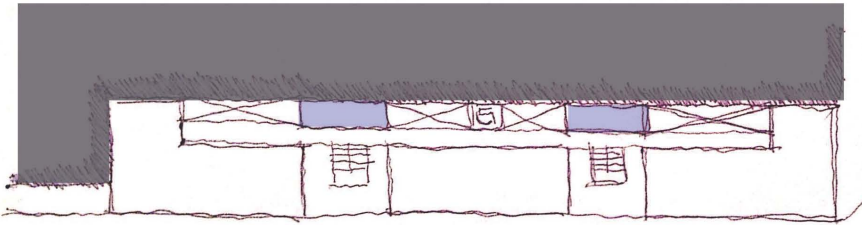
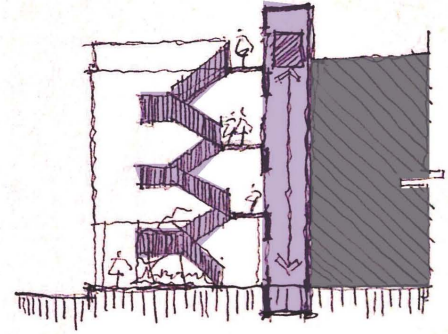
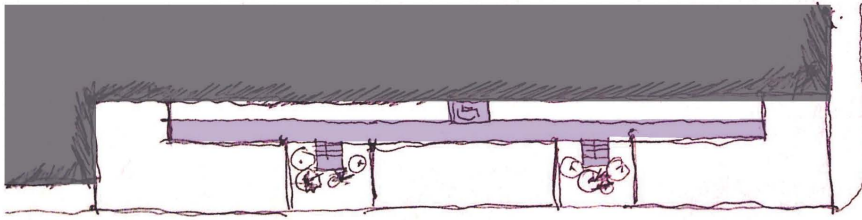
Las circulaciones fueron simplificadas en un solo recorrido lineal en el sentido horizontal que conecta con todo los espacios del proyecto en todos los niveles y tres circulaciones en el sentido vertical conformada por dos escaleras y un elevador para personas en sillas de ruedas.

5

Los servicios complementarios como sanitarios, bodegas, cuarto de limpieza, cuarto hidráulico y eléctrico se buscó concentrarlos en dos puntos.

6

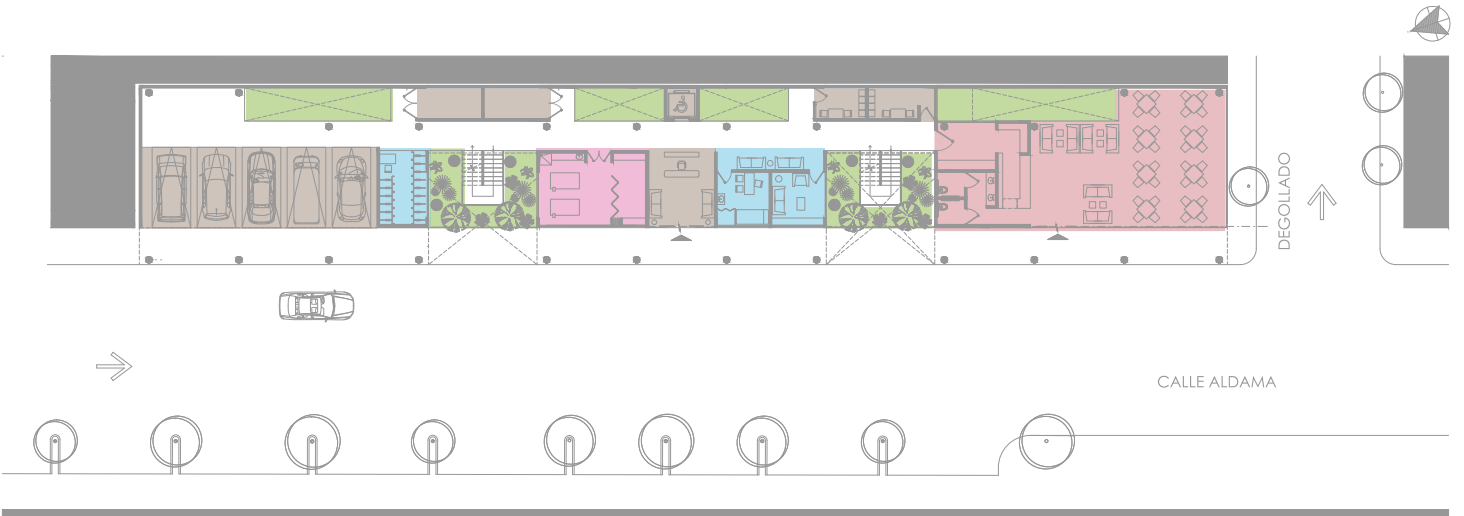
El predio tiene una orientación oriente-poniente, del lado oriente no existía tanto problema ya que se tenía como colindancia un edificio con la misma altura que el proyecto del cual homologamos la nuestra, pero del lado poniente tendríamos asoleamiento por toda la tarde, para contrarrestar este factor climatológico se generó sobre fachada una especie de pergola que permitiría una menor filtración de rayos solares pero con ganancia en iluminación y ventilación interior.



PROPUESTA

El criterio para la distribución de las áreas, contemplaba para el primer nivel, en primera instancia y por prioridad, el acceso vehicular, el acceso en bicicleta y el acceso peatonal ubicado este último centralmente, también se tomó el criterio de dejar la cafetería en la esquina ya que era el punto que más vista tenía caminando desde el eje 1 poniente guerrero, en esta planta también vamos a tener los servicios complementarios como es el cuarto eléctrico e hidráulico y los que serán los cuartos para empleados, considerando para el taller de ebanistería una salida rápida en caso de algún accidente se dejó cerca de las salidas principales y del servicio médico.

Para los siguientes dos niveles se ubicaron las áreas administrativas y los talleres dejando en el primer nivel los talleres que tenían relación con las artes y en el segundo todos aquellos que tenían relación con alguna capacitación o en todo caso una regularización. El último nivel fue aprovechado como área de terraza con la idea de fomentar espacios que generen las relaciones sociales entre personas.

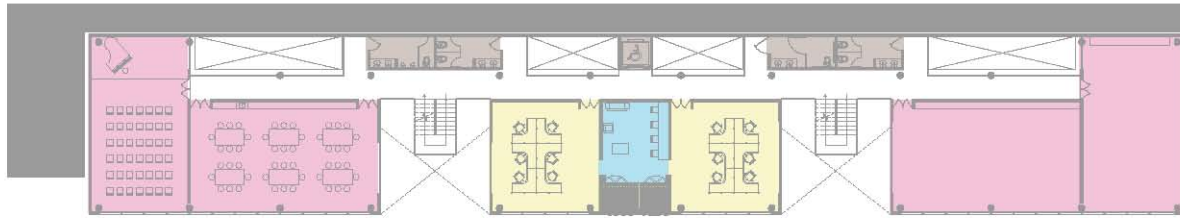


PLANTA BAJA

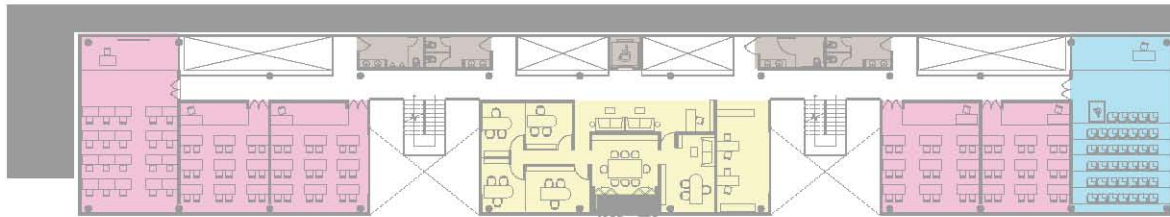
● Servicios

● Talleras

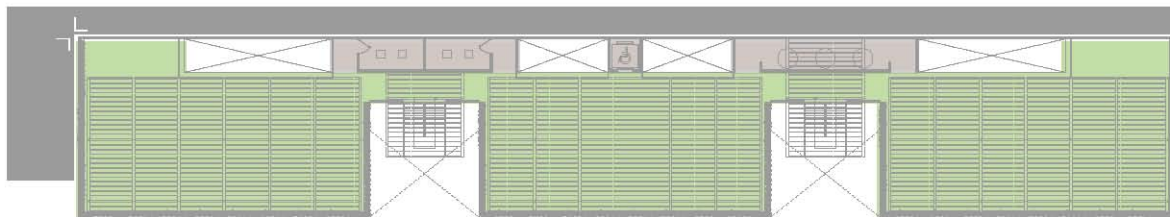
● Administración



PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA

● Complementarios

● Cafetería

● Área libre

Planta Baja

1. Estacionamiento
2. Bodega de Bicicletas
3. Cuarto Hidráulico
4. Jardín
5. Cuarto Eléctrico
6. Taller de Ebanistería
7. Elevador Discapacitados
8. Vestíbulo Principal
9. Consultorio Médico
10. Consultorio Psicológico
11. Cto. de empleados mujeres
12. Cto. de empleados hombres
13. Almacén
14. Sanitarios
15. Cafetería

Primer Nivel

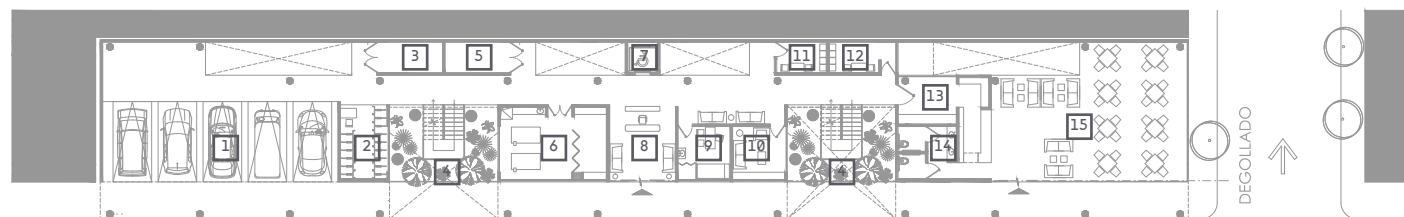
16. Salón de Música
17. Artes Visuales
18. Sanitario Hombres
19. Sanitario Mujeres
20. Coordinación de Brigadas
21. Elevador Discapacitados
22. Inscripciones
23. Coordinación de Brigadas
24. Sanitario Discapacitados
25. Sanitario Personal Mujeres
26. Artes Escénicas
27. Salón de Usos Múltiples
28. Terraza

Segundo Nivel

29. Centro de Cómputo
30. Aula de Regularización A-02
31. Aula de Regularización A-01
32. Sanitarios Hombres
33. Sanitarios Mujeres
34. Oficinas Administrativas
35. Elevador Discapacitados
36. Sala de Espera
37. Sala de Juntas
38. Terraza
39. Recepción
40. Dirección
41. Inscripciones
42. Sanitarios Discapacitados
43. Sanitario Personal Hombres
44. Aula de Idiomas B-01
45. Aula de Idiomas B-02
46. Auditorio

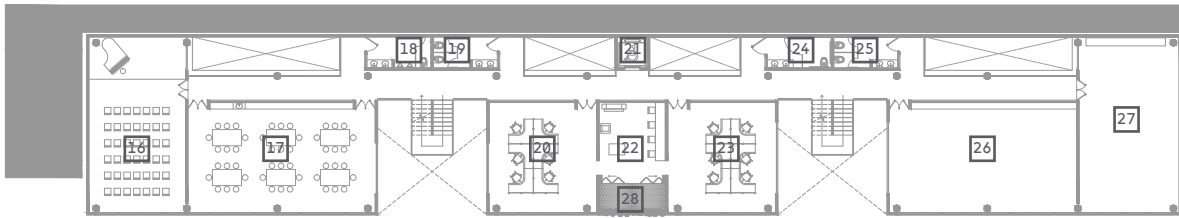
Azotea

47. Terraza
48. Bodega 01
49. Bodega 02
50. Elevador Discapacitados
51. Tinacos

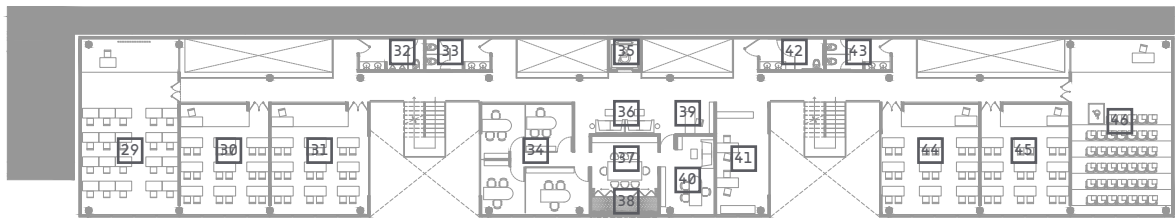


CALLE ALDAMA

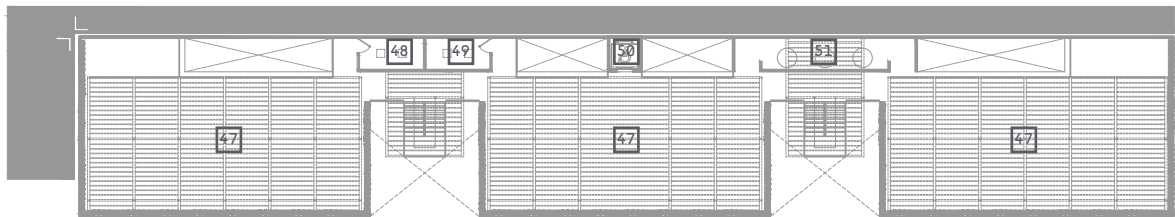
PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE AZOTEA

I N S T I T U T O D E

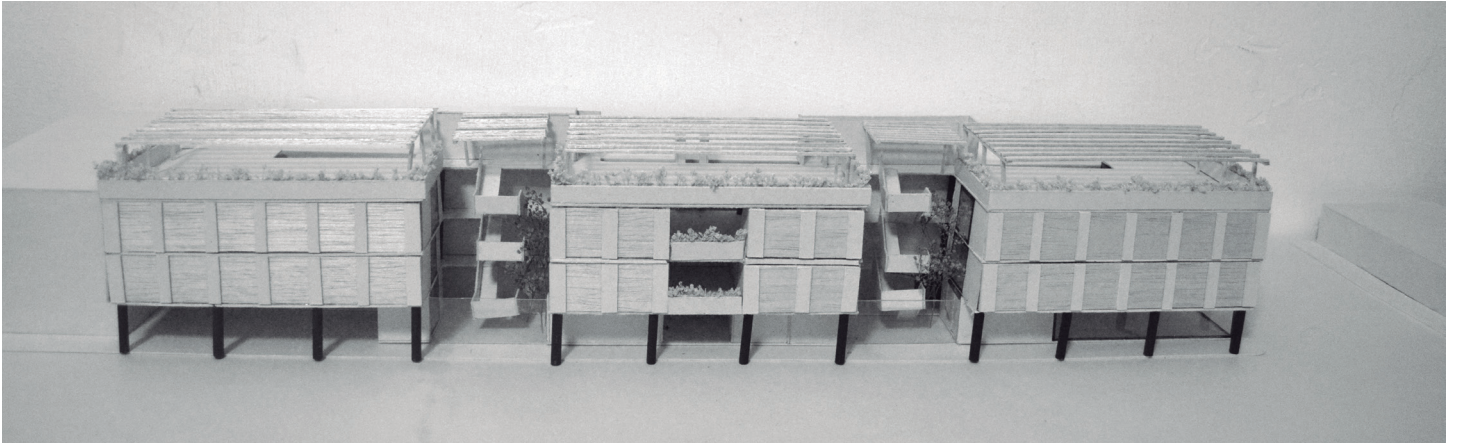
LA JUVENTUD



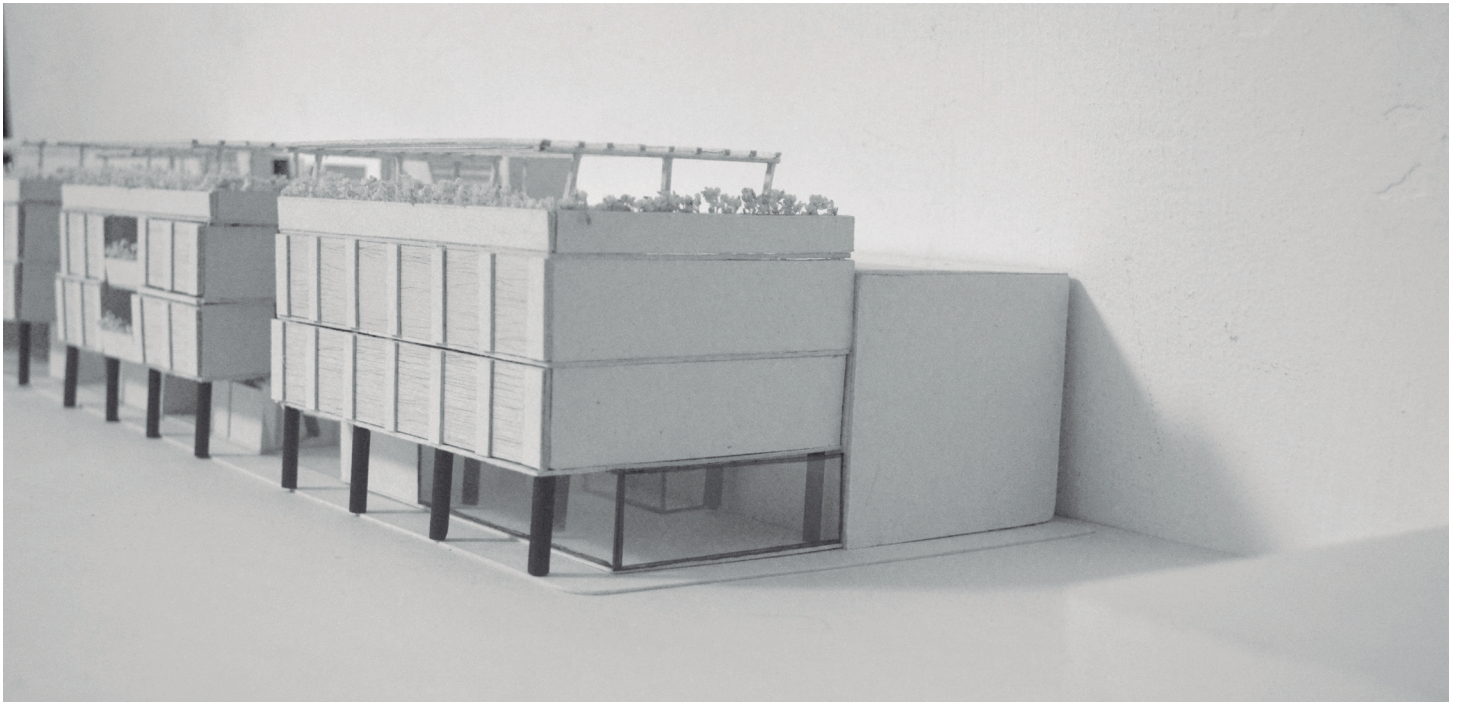








V I S T A _ F R O N T A L



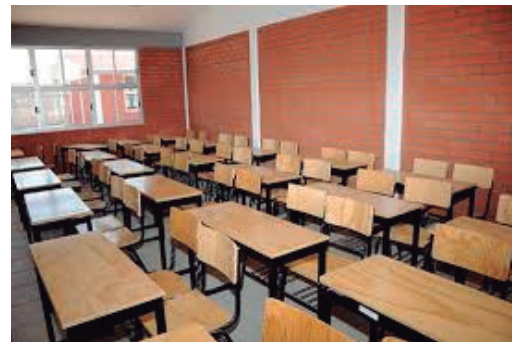
V I S T A L A T E R A L

I N S T I T U T O D E

P R O Y E C T O A R

LA JUVENTUD

Q U I T E C T Ó N I C O



A través de la Federación Educativa, se transfirió la realización de los programas de construcción de escuelas a los gobiernos de los estados. El congreso de la unión aprueba anualmente mediante el Ramo 33, recursos a las entidades federativas para la ejecución de los programas destinados a la infraestructura física educativa.

En el año 2008, después de entrar la Ley General de Infraestructura Educativa, se creó el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED) con el fundamento establecido en el Artículo 15 de dicha Ley, quien esta a encargado de la construcción, equipamiento, mantenimiento, rehabilitación, refuerzo, reconstrucción, reconversión y habilitación de inmuebles e instalaciones destinados al servicio de la educación pública en el Distrito Federal, en la entidades federativas en el caso de instituciones de carácter federal o cuando así se convenga con las autoridades estatales.

De acuerdo a lo anterior y con base a los recursos que le son autorizados a la Secretaría de Educación Pública mediante el Presupuesto de Egresos de la Federación en el ejercicio correspondiente, el INIFED lleva a cabo la formación de convenios de colaboración con las distintas subsecretarías de la SEP para la ejecución de obras respectivos.

Así mismo, de ser el caso, celebra convenios con autoridades estatales para la ejecución de diversos programas en materia de la INFED, de igual forma da atención a compromisos o programas especiales de obra que le son encomendados directamente por la Presidencia de la República o la Secretaría de la Educación Pública.

Para la realización de las obras de este programa se utilizarán los proyectos ejecutivos de edificios a realizar cumpliendo con los lineamientos generales para la elaboración de proyectos y criterios normativos establecidos por el INIFED. De ser necesarias modificaciones a los proyectos deberán de ser solicitadas a la DGESE para su autorización. Es compromiso del Gobierno del Estado, dotar de los servicios municipales necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones [energía eléctrica, drenaje, agua potable, entre otros].

Los proyectos se registrarán, en todos sus aspectos, por el reglamento de construcciones para los Estados y el Distrito Federal vigente, los manuales de diseño de la CFE y lo consignado en las "Normas y Especificaciones para Estudios, Proyectos, Construcción e Instalaciones" del INIFED y demás disposiciones estatales y municipales en la materia.

COSTO

Para poder calcular un costo paramétrico del proyecto se consideraron los Aranceles Aplicables a la INFED documento que establece los factores y fórmulas para el cálculo y regulación de los costos de los servicios profesionales contratados por el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED) por el área de trabajo considerada como "Proyecto ejecutivo y dirección arquitectónica de la obra".

Costo Paramétrico de Construcción.

Análisis de costos de infraestructura física educativa por nivel y modalidad.

NIVEL EDUCATIVO	MODALIDAD	COSTO / M2
Educación Extraescolar y de Capacitación	Centro de Capacitación para el Trabajo	\$6'190.00
Nivel:	Educación Extraescolar y de Capacitación	
Modalidad:	Centro de Capacitación para el Trabajo	
Tipo de Obra:	Obra nueva	
Factor de Alcance:	1.00	
Superficie:	3,073.60	
\$/m2:	\$6'190.00	
Costo Estimado de la Obra:	\$19'025'584.00	
Factor de Superficie:	0.0666	
Factor para proyectos Foráneos:	1.00	
Ubicación:	México D.F.	

Factor de superficie.

El monto de la remuneración por servicios profesionales disminuye a razón de la mayor dimensión de superficie proyectada.

Factores para Proyectos y Servicios Foráneos por Entidad Federativa y Tipo de Clima.

Para los servicios que se realicen al interior de la República Mexicana, se aplicará el factor de servicios foráneos (Ff) factores promediados por entidad federativa y tipo de clima.

1.Universidad Nacional Autónoma de México.Dirección General de Obras y Conservación. Arancel para el pago de honorarios. Capítulo 9. Página 21.
2.Secretaría de Desarrollo Social. Tabulador general de precios unitarios 2010. SEDESOL. México, D.F. 2010.

CÁLCULO DE HONORARIOS

Proyecto Arquitectónico.

El proyecto arquitectónico debe entenderse como el conjunto de documentos, cálculos, especificaciones y gráficos que expresan las soluciones arquitectónicas requeridas para satisfacer las necesidades definidas por el programa arquitectónico. Para su elaboración se seguirán los criterios consignados en la normatividad que sea aplicable.

Factores de especialidad:

CONCEPTO	FACTOR
Proyecto Arquitectónico.	0.5890
Ingeniería Civil [estructuras].	0.1304
Ingeniería Eléctrica.	0.1063
Ingeniería Hidráulica y Sanitaria.	0.0512
Instalación de Protección Contra Incendio.	0.0355
Instalación de Gases.	0.0128
Ingeniería de Aire Acondicionado [extracción y ventilación mecánica].	0.0236
Ingeniería de Telecomunicaciones.	0.0512
TOTAL	1.0000

Alcances del proyecto arquitectónico:

ETAPAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	FACTORES DE ALCANCE	
	OBRA NUEVA Y AMPLIACIÓN	REMODELACIÓN
a. Anteproyecto.	0.38	0.58
Estudios preliminares.	0.05	0.05
Levantamiento de estado actual.	No aplica	0.20
Programa de necesidades.	0.03	0.03
Planteamiento general.	0.02	0.02
Anteproyecto.	0.23	0.23
Complementos.	0.05	0.05
b. Proyecto definitivo.	0.62	0.67
Planos básicos.	0.22	0.22
Desarrollo proyectual.	0.27	0.32
Complementos.	0.13	0.13
Subtotal:	1.00	1.25
c. Estudios complementarios	Variable	Variable

Alcances del proyecto arquitectónico por etapa:

ETAPAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	FACTORES DE ALCANCE	
	OBRA NUEVA Y AMPLIACIÓN	REMODELACIÓN
a. Anteproyecto.	0.38	0.58
Estudios preliminares.	0.05	0.05
Condiciones del sitio.	0.03	0.03
Reporte de visita.	0.01	0.01
Expediente fotográfico.	0.01	0.01
Levantamiento de estado actual.	0.00	0.20
Planta de conjunto.	No aplica	0.02
Plantas arquitectónicas generales.	No aplica	0.06
Cortes generales.	No aplica	0.03
Fachadas generales.	No aplica	0.03
Cortes por fachada.	No aplica	0.03
Etapas de construcción y obras de apoyo.	No aplica	0.03
Programa arquitectónico.	0.03	0.01
Análisis de requerimientos y superficies.	0.01	0.01
Análisis funcional.	0.01	0.01
Recomendaciones.	0.01	0.01
Planteamiento general.	0.01	0.02
Premisas técnicas y compositivas.	0.01	0.01
Zonificación y partido.	0.01	0.01
Anteproyecto.	0.23	0.23
Planta de localización.	0.02	0.02
Planta de conjunto.	0.03	0.03
Plantas arquitectónicas generales.	0.04	0.04
Análisis de estudio bioclimático.	0.03	0.03
Cortes generales.	0.03	0.03
Fachadas generales.	0.03	0.03
Criterio de acabados.	0.03	0.03
Estimación paramétrica de costo.	0.02	0.02
Complementos.	0.05	0.05
Fundamentación de acciones de proyecto.	0.01	0.01
Índices de mediciones [superficie].	0.01	0.01
Perspectivas.	0.02	0.02
Álbum de anteproyecto.	0.01	0.01
b. Proyecto definitivo.	0.62	0.67
Planos básicos.	0.22	0.22
Planta de conjunto.	0.02	0.02
Plantas arquitectónicas generales.	0.04	0.04

Plantas por secciones.	0.04	0.04
Plantas de azoteas.	0.02	0.02
Cortes generales.	0.01	0.01
Cortes por fachada.	0.03	0.03
Fachadas generales.	0.02	0.02
Fachadas interiores.	0.02	0.02
Alzados interiores.	0.02	0.02
Desarrollo proyectual.	0.27	0.32
Planos de estado actual.	No aplica	0.02
Planta de trazo.	0.02	0.02
Plantas de demoliciones y desmontajes.	No aplica	0.03
Plantas de localización de elementos.	0.01	0.01
Plantas de albañilería y detalles.	0.02	0.02
Plantas, fachadas y cortes de acabados.	0.02	0.02
Plantas de mobiliario y equipo.	0.04	0.04
Planta de plafones y detalles.	0.02	0.02
Detalles generales y específicos.	0.02	0.02
Detalles de baños y locales especiales.	0.02	0.02
Cancelería.	0.02	0.02
Carpintería.	0.02	0.02
Señalización.	0.02	0.02
Obras exteriores y jardinería.	0.04	0.04
Complementos.	0.13	0.13
Memoria descriptiva.	0.01	0.01
Guías de dotación de mobiliario y equipo.	0.02	0.02
Catálogo de conceptos y números generadores.	0.10	0.10
Anteproyecto + Proyecto definitivo	1.00	1.25

Fórmula para el cálculo de los honorarios del proyecto arquitectónico:

$$H = (CO)(FS)(FE)(FA)$$

CO= Costo estimado de la obra.	\$19'025'584.00
FS= Factor de superficie.	0.0666
FE= Factor de especialidad.	0.5890
FA= Factor de alcance.	1.0000
H= Honorarios.	\$746'324.00

CONCLUSIÓN

Al concluir este proceso me puedo dar cuenta, que la teoría de los relingos con todos los créditos para el Dr. Carlos González Lobo, podría llegar a convertirse en una teoría base muy efectiva para todos los arquitectos y urbanistas a la hora de abordar sus propuestas de índole urbano rescatando todos aquellos espacios que afectan la imagen urbana de la ciudad y así poder potencializar la zona con un uso más favorable al actual.

“El haber trabajado la teoría de los relingos ha sensibilizado mi sentido de arquitecto, ahora el caminar por las calles es muy distinto que cuando inicie esto, mi vista, mi oído, mi olfato, mi gusto y mi tacto están siempre muy alerta, sin duda alguna, ahora existe un fuerte compromiso, entre la ciudad y yo”.

Martín Roa Campos.

Noviembre 2017

FUENTES DE CONSULTA

Campos Salgado, José Ángel "Para leer la Ciudad", Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2005 - 159 páginas.

Ernst, Neufert, "Arte de Proyectar en Arquitectura", Gustavo Gili, 15a Edición ampliada, 2006- 672 páginas.

Fonseca, Xavier, "Las Medidas de una Casa", Árbol Editorial, 2002-127 páginas.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano , Salud y Asistencia Social (SEDESOL) www.inapam.gob.mx

INIFED, "Normas y Especificaciones para Estudios, Proyectos, Construcción e Instalaciones", INIFED, Volumen 2, Tomo 1, 2011-41 páginas.

INIFED, "Aranceles Aplicables a la INFE", INIFED, 2013-112 páginas.

Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, A.C. "Arancel de los Servicios Profesionales", título octavo. México, D.F. 2003. 27 p.

Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Obras y Conservación. "Arancel para el pago de Honorarios", México D.F. 23 p.

Betancourt Suarez, Max, Arnal Simon, Luis, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal Comentado, Editorial Trillas, 2010

