



CENTRO CULTURAL ALAMEDA

INTERVENCIÓN EN INMUEBLES PATRIMONIALES DE SANTA MARÍA LA RIBERA

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

**PRESENTA:
MIGUEL ÁNGEL MEJÍA CLEMENTE**

SINODALES:

**MTRO. EN ARQ. LUIS SARAVIA CAMPOS
DR. EN E.L. CARLOS VÉJAR Y PÉREZ RUBIO
DR. EN ARQ. ALFONSO RAMÍREZ PONCE**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOÚ
CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D.F. 2014**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

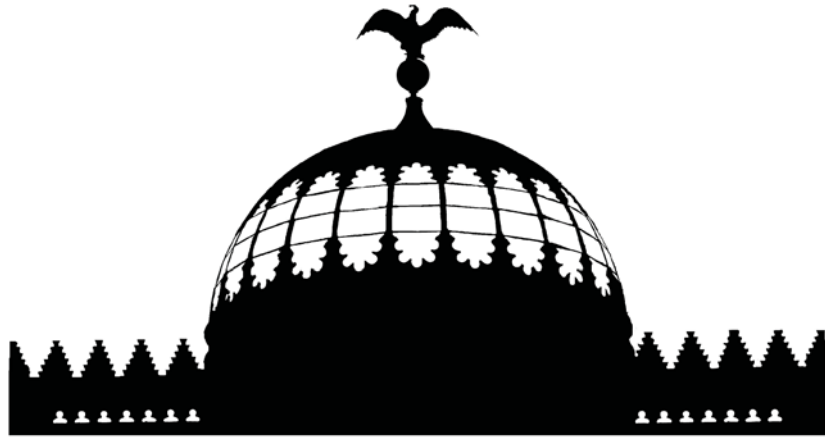


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



CENTRO CULTURAL ALAMEDA

INTERVENCIÓN EN INMUEBLES PATRIMONIALES DE SANTA MARÍA LA RIBERA

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

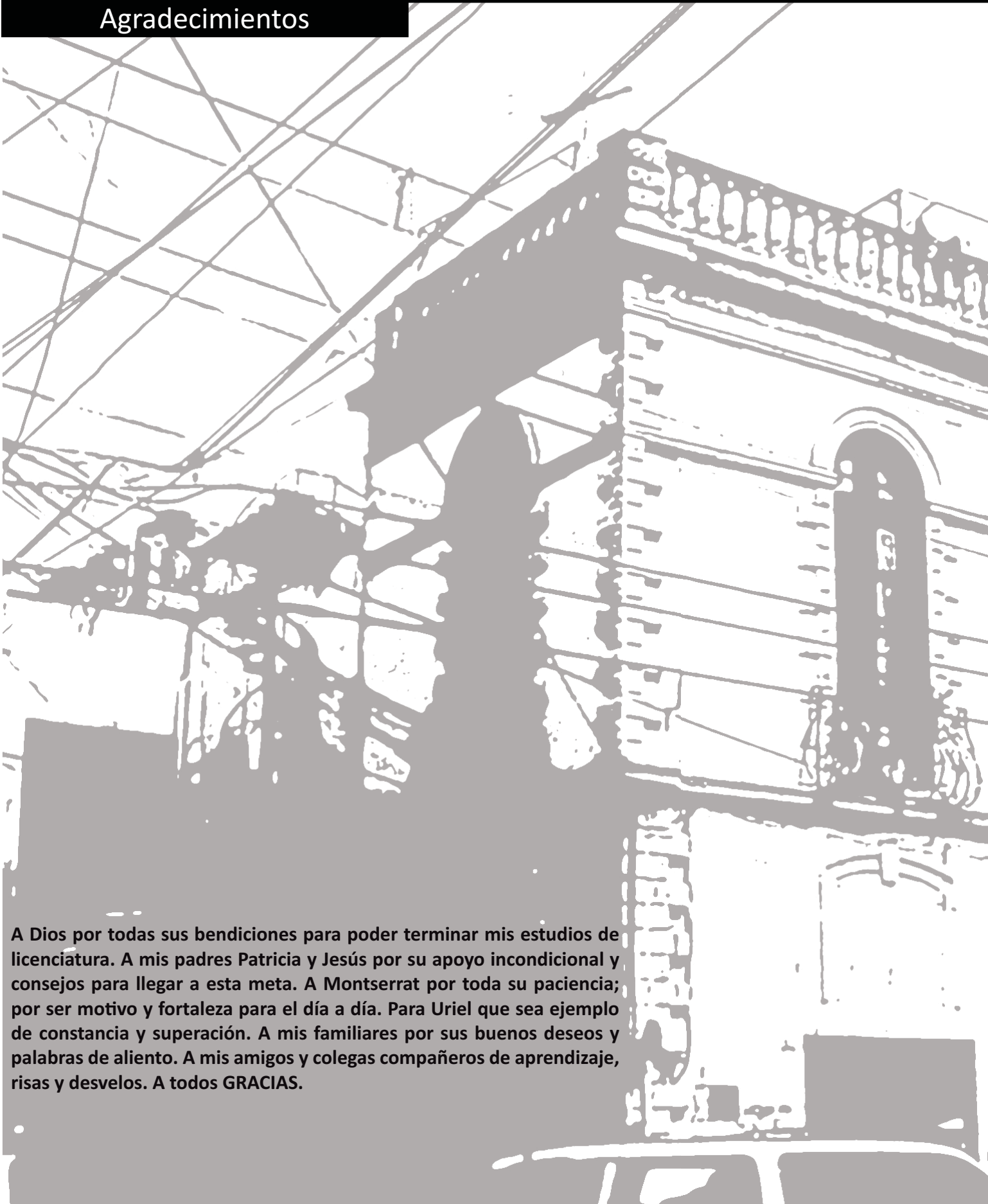
**PRESENTA:
MIGUEL ÁNGEL MEJÍA CLEMENTE**

**SINODALES:
MTRO. EN ARQ. LUIS SARAVIA CAMPOS
DR. EN E.L. CARLOS VÉJAR Y PÉREZ RUBIO
DR. EN ARQ. ALFONSO RAMÍREZ PONCE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER ARQ. JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOÚ**



Agradecimientos

A photograph of a building under construction. The image shows a complex steel framework of beams and girders forming a grid-like structure. To the right, a brick wall is visible, featuring a large arched window and a balcony with a decorative railing. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day. The overall composition is a low-angle shot looking up at the structure.

A Dios por todas sus bendiciones para poder terminar mis estudios de licenciatura. A mis padres Patricia y Jesús por su apoyo incondicional y consejos para llegar a esta meta. A Montserrat por toda su paciencia; por ser motivo y fortaleza para el día a día. Para Uriel que sea ejemplo de constancia y superación. A mis familiares por sus buenos deseos y palabras de aliento. A mis amigos y colegas compañeros de aprendizaje, risas y desvelos. A todos GRACIAS.



Contenido

Capítulo		página
0.	El comienzo	
	0.1 Introducción.....	10
	0.2 Metas y obeitivos.....	11
1.	Antecedentes Históricos	
	1.1 Antecedente colonial	12
	1.2 Fundación	14
	1.3 Cronologías de Santa María La Ribera y la Ciudad de México	15
	1.4 Crecimiento de la Zona Urbana de La Ciudad de México (1910 - 2000)	22
	1.5 El fin de una época	23
2.	Tipologías arquitectónicas	
	2.1 La arquitectura, reflejo de una sociedad	28
	2.2 Significado e importancia de la arquitectura Porfiriana	29
	2.3 El caso de Santa María La Ribera	31
3.	Marco contextual	
	3.1 Cultura y patrimonio	44
	3.2 El patrimonio cultural	45
	3.4 ¿Quién lo resguarda?	45
	3.5 La infraestructura cultural	48
	3.6 Centros culturales y casas de cultura	48
	3.7 Análisis	48
	3.8 Público asistente	50
	3.9 Presupuesto destinado	51
	3.10 La cultura en Santa María la Ribera	52
	3.11 Vivencia de la colonia	54
	3.12 Definición del Problema	55
	3.13 Construcción del problema	56
	3.14 Definición del usuario	56
	3.15 Población de Santa María La Ribera	57
	3.16 Cuantificación de la demanda	58
	3.17 Conclusiones de diseño	60
4.	Análisis urbano arquitectónico	
	4.1 Análisis de sitio	62
	4.2 Elección del terreno	70
	3.4 Conclusiones	77
5.	Marco Histórico	
	5.1 El origen	80
	5.2 Casa de la Cultura en Firminy, Francia	81
	5.3 Centro Cultural en Wolfsburg, Alemania	85
	5.4 Centro Nal. de Arte y Cultura Georges Pompidou en París, Francia	88
	5.5 Edificios culturales en México	90
	5.6 Casa de la Cultura en Guadalajara, México	92

Capítulo	página
6.	Casos análogos
	6.1 Centro Cultural Roberto Gritti en Ranica, Italia. 100
	6.2 Museo textil de Oaxaca México, Juan José Santibáñez 104
	6.3 Centro Cultural De España en México, Alfonso Govela y Javier Sánchez 106
7.	Marco teórico conceptual normativo
	7.1 El centro cultural como solución 116
	7.2 ¿Qué se va a hacer? 116
	7.3 ¿Cómo se va a hacer? 117
	7.4 Restauración e intervención 118
	7.5 Grados y tipos de intervención 118
	7.6 Teorías y posturas en la restauración 119
	7.7 Normas de intervención en inmuebles patrimoniales en Sta. María La Ribera .. 121
	7.8 ¿Cómo funcionará? Programa arquitectónico 127
8.	Marco operativo
	8.1 Realización del centro cultural 132
	8.2 Medio físico artificial y natural 132
	8.3 Plano de propuesta de conservación y de intervención 140
	8.4 Matriz y topología por sectores 142
	8.5 Análisis básicos de áreas y ergonomías para espacios 144
	8.6 Proceso de diseño arquitectónico 150
9.	Proyecto arquitectónico Centro Cultural Alameda
	9.1 Levantamiento del estado actual 163
	9.2 Planos de propuesta arquitectónica 173
	9.3 Planos de detalles constructivos 183
	9.4 Planos de acabados 191
	9.5 Planos de criterio estructural 197
	9.6 Planos de criterio hidrosanitario 211
	9.7 Planos de criterio eléctrico 223
	9.8 Renders 230
10.	Memorias descriptivas
	10.2 Memoria descriptiva de proyecto estructural 238
	10.3 Memoria descriptiva de proyecto hidrosanitario 270
	10.4 Análisis básico de financiamiento y costo 276
	10.5 Conclusiones 277
	10.6 Bibliografía 279

0.

EL COMIENZO



Facultad de Arquitectura de la UNAM; Ciudad Universitaria, México D.F. Vista desde el estacionamiento para maestros; durante 5 años día con día pasaba por aquí para cumplir mi meta de convertirme en arquitecto.

Introducción

México posee entre muchas otras cosas, una riqueza cultural única en el mundo, la cual fue heredada de sus primeros pobladores prehispánicos y enriquecida también por las influencias europeas traídas por los españoles en el periodo de la conquista. Aún después de esto, en el tiempo en que pasa de ser una colonia española a ser una nueva nación independiente, también se impregna de ideas y costumbres que en combinación con las propias dan como resultado un país con identidad única, reflejada irremediabilmente en la arquitectura.

En todo el país existen zonas patrimoniales en donde aún se conservan inmuebles de alto valor histórico y artístico; como es el caso de la colonia Santa María la Ribera, que tiene edificios en su mayoría de mediados del S. XIX. y principios del XX. Se le considera el primer fraccionamiento moderno de la ciudad, el cual anuncia el desbordamiento de la misma con respecto a su trazo original. Surgió entre 1859 y 1861 de la fragmentación de la Hacienda de la Teja, en particular del rancho de Santa María la Ribera, situado al norte de la

calzada de San Cosme. Además de muchas casas con alto valor histórico construidas en el porfiriato, sus edificios emblemáticos aún conservados son la Casa de los Mascarones, el Museo del Chopo, el Quiosco Morisco, este último realizado por el ingeniero José Ramón Ibarrola para la Exposición Universal de Nueva Orleans de 1884-1885, el Instituto de Geología de la UNAM y la iglesia del Espíritu Santo, así como el templo de la Sagrada Familia y la de los Josefinos.

Como habitante de esta colonia es mi interés rescatar y conservar el patrimonio arquitectónico y artístico que aún queda entre sus calles, y al hacerlo darle a la gente sobre todo a los vecinos un lugar en donde puedan conocer la importancia histórica del lugar en donde viven, donde puedan realizar actividades que mejoren su calidad de vida para así despertar en ellos el interés de conservar su patrimonio y sentirse orgullosos del lugar donde viven. Lo que se reflejará definitivamente en un mejor cuidado y conservación de ella. Los objetivos que pretendo lograr con la presente tesis son los siguientes:



Objetivos a largo plazo

1. Con el presente documento se pretende promover la rehabilitación de inmuebles patrimoniales de la colonia Santa María La Ribera para contribuir a la conservación de su patrimonio arquitectónico, artístico y cultural.
2. Dar la pauta para crear espacios donde la gente pueda realizar actividades recreativas y culturales y de este modo tengan calidad de vida en su colonia.

Metas a corto plazo

1. Realizar una investigación de campo de la colonia Santa María La Ribera.
2. Conocer la historia de la colonia y sus cambios en el tiempo hasta hoy día.
3. Conocer la tipología arquitectónica que hay en la colonia y de esta manera, justificar la conservación de los inmuebles patrimoniales que posee.
4. Conocer la normatividad y criterios que establecen las Leyes y Normas vigentes para realizar una intervención en un contexto y edificios históricos.
5. Realizar un proyecto arquitectónico en el que se plasme mi intención de preservar el patrimonio que poseemos, así como la concepción que tengo de la arquitectura y las disciplinas que en ella intervienen.

Metodología

1. Realizar una investigación bibliográfica y documental sobre el patrimonio arquitectónico y artístico de México en bibliotecas, acervos históricos y archivos especializados en el tema.
2. Investigar la historia de la colonia Santa María la Ribera; entrevistar, encuestar a sus habitantes, realizar un levantamiento fotográfico y registro del estado actual de la misma para conocer las necesidades y problemas actuales que presenta.
3. Seleccionar un edificio emblemático de la zona y realizar levantamiento físico de este para conocer

su estado actual características y rasgos arquitectónicos más relevantes para definir una intervención.

4. Analizar el contexto urbano y los medios físicos y naturales que están en relación directa con el terreno y edificio propuesto a fin de conocer las condiciones en las que va a operar el edificio que resulte del proyecto arquitectónico.
5. Estudiar casos análogos de edificios y tipologías similares a la solución arquitectónica para lograr que la propuesta sea parte de una corriente y tipología definidas.
6. Analizar y sintetizar la información generada en campo y gabinete para de esta manera llegar a un programa arquitectónico que responda a las necesidades y solucione los problemas identificados previamente.
7. El trabajo y proceso de diseño arquitectónico será mediante exploraciones espaciales y volúmetricas elaboradas y representadas en maquetas, planos, croquis, modelos tridimensionales digitales, perspectivas digitales (renders) y todo aquello que ayude a entender de manera más clara los espacios que se proponen en el proyecto arquitectónico.
8. Realizar por último un proyecto respaldado con plantas arquitectónicas, fachadas, detalles constructivos y criterios de estructura e instalaciones. Mismos que serán elaborados con los métodos y técnicas de representación gráfica utilizados en arquitectura, calidades de línea, ambientación de planos, escalas humanas y todo lo necesario para su correcta interpretación.

1.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Santa María la Ribera, modernidad porfiriana



El Instituto Geológico Nacional en las primeras décadas del S. XX, hoy mejor conocido como Museo De Geología de la UNAM. Toma desde la alameda de Santa María La Ribera, Postal de la compañía POSTAMEX.

Antecedente colonial

En los alrededores de lo que es la actual Ribera de San Cosme, Hernán Cortés dispuso la distribución de terrenos para sembradíos a partir del 10 de septiembre de 1524. Siendo regidor de la ciudad Ruy González, solicitó el permiso para la ampliación de la traza al Virrey Antonio de Mendoza. Hacia 1545 se iniciaron los trabajos para la desecación del lago hacia el norte y poniente de la traza, ya que esta era una zona de poca profundidad. De esta forma se dio origen a los terrenos que posteriormente conformarían las colonias de Santa María la Ribera, Guerrero, Buenavista y San Rafael. Durante el Virreinato, diversas familias ubicaron sus casas de veraneo a lo largo de la Ribera de San Cosme, como la casa de los Condes del Valle de Orizaba, actualmente conocida como Mascarones. Hacia la segunda mitad del siglo XIX, el crecimiento de la ciudad hacia el poniente se consolida, la antigua traza, que llega hasta la iglesia de San Fernando se encuentra rebasada desde fines del siglo XVIII. El crecimiento hacia el norte se limitó por el área de No-noalco y al oriente llegó a San Lázaro; el crecimiento al oriente se dificultaba por las características geográficas

del valle que la desecación del lago de Texcoco originó terrenos áridos y salitrosos, no muy aptos para el desarrollo urbano y que se fueron ocupando por los estratos más bajos de la sociedad. ^[1]

Fundación

Durante el periodo de 1885 a 1915, el General Porfirio Díaz se mantuvo al frente del Gobierno de México, y uno de sus principales intereses, fue proponer un cambio urbano en la ciudad de México, en donde las casas que se construyeran fueran de tipo ciudadano, un tanto sobrio, pero que no faltasen los detalles ornamentales. Debido al gran auge presentado, el gobierno creó diversas reglamentaciones que invitaban a las personas interesadas a vender sus terrenos y ceder espacios con fines sociales. ^[2] Santa María la Ribera es, junto con la colonia de Los Arquitectos (hoy parte de la colonia San Rafael), el primero de los fraccionamientos que se planearon, con el propósito de hacer negocio, mediante la inevitable expansión de la ciudad. El 15 de junio de 1859 entre las 10 y 12 horas del día la casa marcada con el número ocho de la segunda calle



de San Juan, comenzó a recibir gente interesada en conocer los detalles del novedoso proyecto inmobiliario que dos años más tarde cambiaría para siempre la fisonomía de la ciudad de México. La casa era el despacho de los hermanos Estanislao y Joaquín Flores, quienes responden a dicha propuesta y en 1856 entregaron sus terrenos en una parte del rancho de Santa María, Haciendas de la Condesa y la Teja para la construcción de calles, plazas, paseos, mercados y parques. Mediante un cuadernillo que ellos mismos titularon “Venta de terrenos en las inmediaciones de esta capital”, publicitaban la venta de terrenos en el campo cerca de la garita de San Cosme y fuera de la urbe, la cual en extensión llegaba hasta el jardín y panteón de San Fernando. “Porque México tiene sin duda que crecer, y todo anuncia que será hacia el lado poniente, donde la belleza del paisaje, la abundancia de aguas potables, la existencia de otros lugares, la variedad de vías que se cruzan y otras mil circunstancias propician este llamado a la población.”^[3]

“Hace mucho que nos ocupamos en el proyecto de formar algunas poblaciones extramuros de esta ciudad en dehesas pertenecientes a las haciendas de la Condesa y la Teja, y sus ranchos y terrenos anexos. Ambas presentan amplitud bastante para hacerlo, sin cercenar nada de las tierras que han estado destinadas a la labranza. El rancho de Santa María, perteneciente a la segunda tiene un amplio campo al norte de la Calzada de San Cosme que se prolonga hasta Nonoalco y en el que puede establecerse una linda población; (a continuación describe) un hábil ingeniero ha levantado el plano del lugar, distribuido en manzanas regulares con espaciosas calles tiradas a cordel, y en el centro, una alameda, un mercado, un templo...”^[4] “Se han trazado dos amplísimas calles, divididas en solares, para edificar cómodas casas de campo, en una ancha faja de tierra, que realizando nuestro proyecto vendrá a unir a México con Tacuba”^[5], explicaban los hermanos Flores en dicha publicidad.

La venta incluía una serie de facilidades de pago, así como el decreto del Supremo Gobierno que se comprometía a no cobrar algún impuesto por un lapso de cinco años a fin de que fuera habitada la zona, la misma que Hernán Cortés dispusiera para la labranza un 10 de septiembre de 1524 para luego ser considerada como una zona preferida por la gente de altos recursos. Fue así construida a espaldas de la Casa de los Mascarones, que como ya mencionamos es la única edificación de la zona que data de la época colonial.

Cronologías de Santa María la Ribera y la Ciudad de México

El proyecto inmobiliario fue un éxito, posteriormente en 1859 se suman a las donaciones los señores Barroso, Yturbe, Garcifield y Fuentes; quienes solicitan el permiso para fraccionar varios de sus terrenos y propiedades que darían origen a la colonia de los Azulejos o Barroso. Dicha colonia consistía en cuatro manzanas de cuatro lotes cada una, la calle central era la calle Hortensia y hacia el sur la de Dalia, al norte la de Magnolia, al oriente la de Mascarones y la de Ciprés, colindando hacia el poniente con otros predios. En diciembre de 1861 fue oficialmente reconocida como Santa María la Ribera, así lo prueba el plano de la ciudad elaborado, ese año, por Manuel Orozco y Berra. Las primeras construcciones en la colonia fueron en general pequeñas y ocupaban un pedazo del lote, hacia 1890 en la colonia había casas solas, quintas camppestres, casas rústicas, edificios de viviendas y algunas vecindades.

En un plano de 1864 pueden apreciarse las siguientes calles en sentido norte-sur: Encino, Olivo, Álamo, Chopo, Pino, Santa María, Ciprés, Naranja, Sabino, Fresno y Olmo; en sentido oriente-poniente: Violeta, Magnolia, Mosqueta, Camelia, Jazmín, de la Rosa, Heliotropo y Calzada de la Escuela de las Artes. Son en total 53 manzanas, aparece la Alameda en el lado sur mencionada como plaza de Mercado. Hacia 1890 la colonia se extendía hasta las calles de Carpio y Sabino, en 1896 Loreto Barroso consiguió la autorización para prolongar la calle de Naranja hasta la Ribera de San Cosme, adquiriendo para ello la casa N° 18 de la 2° calle de la Ribera de San Cosme. En 1896 Antonio Escandón compró una casa en la Plazuela de Buenavista y unos terrenos ubicados detrás para construir la Estación del Ferrocarril de Veracruz (Estación de Buenavista).

^[1] ^[4] Decreto por el cual se aprueba el plan parcial de Santa María la Ribera pág.124. Gaceta Oficial Del Distrito Federal. México, 2000.

^[2] http://www.geologia.unam.mx/Historia_del_instituto_de_geologia,_UNAM.

^[3] Archivo Histórico del Distrito Federal, inventario núm. 519, folleto “Venta de terrenos en esta capital” año 1859.

^[5] ^[5] <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/109196.html>. “Santa María La Ribera, del esplendor a los días de ocaso”. Francisco Nieto Balbino, viernes 2 de diciembre de 2011.

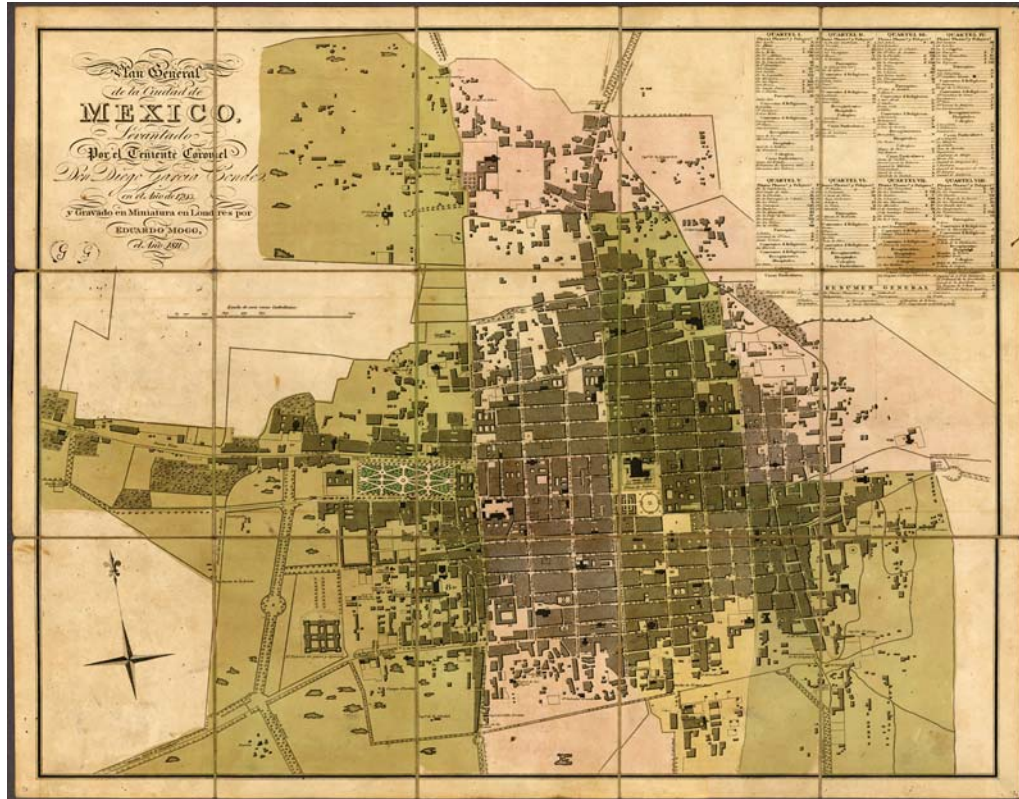
En 1900 la colonia cuenta con todos los servicios urbanos: líneas de tranvía, mercados (el de Dalia y el de Bugambilia), agua potable a través de tuberías de plomo, drenajes con atarjeas y colectores para la conducción de aguas negras y pluviales, así como varios pozos artesianos domésticos en diversos lotes. En esta época se construyó la iglesia de Los Josefinos o de la Sagrada Familia, la del Espíritu Santo y el convento de la Asunción (posteriormente sería transformado en la Casa del Agrarista, y la capilla es actualmente el teatro Sergio Magaña). En este tiempo (1900) la colonia se encontraba comprendida dentro del cuartel VII, que incluía la Estación del Ferrocarril Mexicano y llegaba hasta la calle Guerrero.

En la calle de Dr. Enrique González Martínez (antes Chopo) se construyó entre 1903 y 1905 el edificio del Museo del Chopo. Este edificio de hierro, vidrio y ladrillo prensado de procedencia alemana, fue conocido como el Palacio de Cristal, destinado en 1910 como sede del pabellón japonés con la exposición de arte e industria, con la que Japón participó en las fiestas del Centenario, por lo que un tiempo recibió también el nombre de Pabellón Japonés. El Instituto Geológico Nacional, (hoy conocido como Museo del Instituto de Geología de la UNAM) situado en la calle de Jaime Torres Bodet (antes Ciprés), fue construido entre 1900 y 1906 por el arquitecto Carlos Herrera, y diseñado por el geólogo José Guadalupe Aguilera para albergar al Instituto Geológico Nacional. En 1913 se inauguró el Museo Nacional de Historia Natural en sus instalaciones, que fuera clausurado en 1960, en 1975 la UNAM lo restauró y acondicionó para albergar el Museo Universitario del Chopo, reacondicionado nuevamente en 1982.

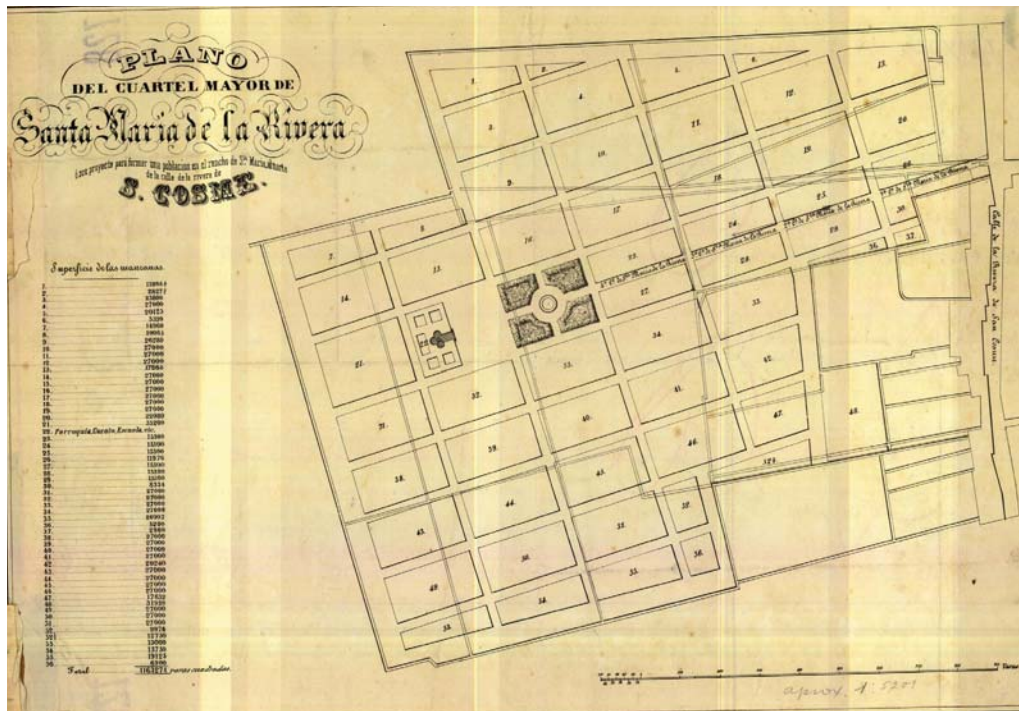
En 1908 la colonia de Los Azulejos pierde su nombre original y es absorbida por la Santa María La Ribera, teniendo ésta ya 32 lotes contenidos en 38 400 varas cuadradas llegando hasta la calle de Ciprés. En el libro "Barrios y colonias de la Delegación Cuauhtémoc: sus orígenes", Hector Manuel Romero menciona que al norte de la Santa María existió un rancho llamado el Chopo, que fue adquirido por Carlos Fredenhager, que estableció ahí la Cervecería La Central. En ese mismo año 1908; un 10 de mayo, Eduardo García presentó una solicitud al Ayuntamiento para fraccionar el terreno de la Ladrillera, del cual era propietario, manifestando los siguientes límites: al norte el barrio de San Salvador o de Los Gallos, al sur terrenos de Andrés Fernández, al oriente la colonia Santa María la Ribe-

ra y al poniente el dique de circunvalación de la ciudad. Todas estas colonias así como la de los Azulejos fueron absorbidas por la Santa María la Ribera. Posteriormente el Ferrocarril Central adquirió el rancho El Fresno, terrenos situados entre la estación de Buenavista y la colonia Santa María. En esta época se realiza el primer cambio de nomenclatura de la colonia, como Magnolia por Sor Juana Inés de la Cruz, Mosqueta por Alzate, Camelia por Las Flores y Jazmín por Carpio. El Ayuntamiento de México, realizó posteriormente un cambio de nomenclatura general en la ciudad, dándoles nombres a las calles como Avenida Poniente 12, calle Norte 32, etcétera que no fue aceptado por la población y dio lugar a muchas confusiones. La población que se asentaba en la colonia provenía de la clase media ilustrada, y la burguesía media formada por agricultores, comerciantes, profesionistas, empleados públicos, propietarios de pequeñas industrias y talleres.

El Quiosco Morisco de la Alameda, proyectado por el Ing. José Ramón Ibarrola, construido para ser el pabellón de México en la Exposición Internacional de Nueva Orleans que se llevó a cabo de diciembre de 1884 a mayo de 1885. El Quiosco estuvo en la Alameda Central hasta 1910, y fue trasladado el 27 de septiembre durante las fiestas del Centenario a la Alameda de Santa María. Como pudimos observar, durante el Porfiriato se produce en México un verdadero auge de inversiones, se desarrolla el ferrocarril, y con este la entrada de capital foráneo para invertir en la industria. Es por eso que la zona sufre un "ensanche" de la traza original, convirtiéndose en una zona atractiva para el desarrollo inmobiliario y la localización de industrias. Durante las primeras décadas de este siglo, el desarrollo de la ciudad continúa hacia zonas hoy conocidas como las colonias San Rafael, Juárez, Roma y Condesa, iniciándose el traslado de las familias más adineradas hacia esas nuevas zonas para alejarse del carácter popular que fueron adquiriendo el centro y las colonias más antiguas, proceso que se agudizó durante los años cuarenta. En un proceso similar, las oficinas y negocios de mejor calidad también se desplazaron. Esto provocó una subdivisión de lotes y viviendas ante una demanda habitacional de población con menores recursos, así como el surgimiento de negocios y comercios que atendieran la necesidad creciente de los nuevos vecinos. A continuación se presenta una cronología del crecimiento de la ciudad de México, donde es visible también la fundación y desarrollo de la colonia Santa María la Ribera.



Plano general de la Ciudad de México, autor García Conde Diego, año (1793 - 1793). La ciudad de México aún se mantenía en sus límites virreinales, el crecimiento comenzaba de un modo desordenado. Papel marca grabado. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra.



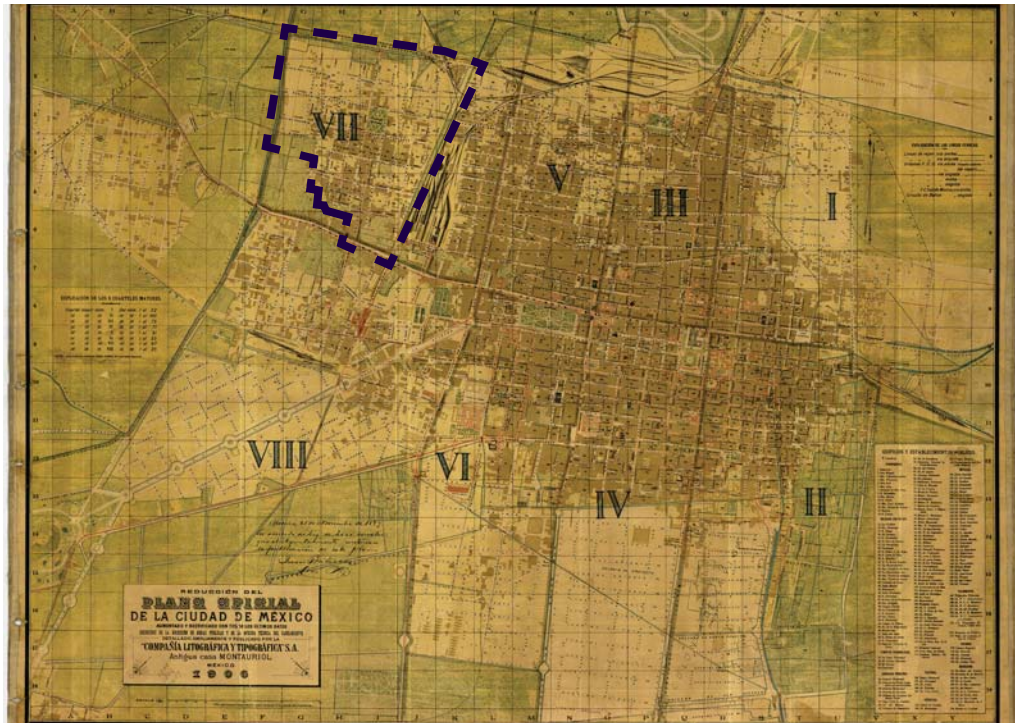
Plano del cuartel mayor de Santa María de la Rivera. Éste es el plano de traza original de la colonia. Nótese la contemplación de una Parroquia con su respectivo atrio y una plaza al frente, lo que sería después la alameda y el lugar a donde se traslada tiempo después el Quiosco Morisco. Litografía. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra.



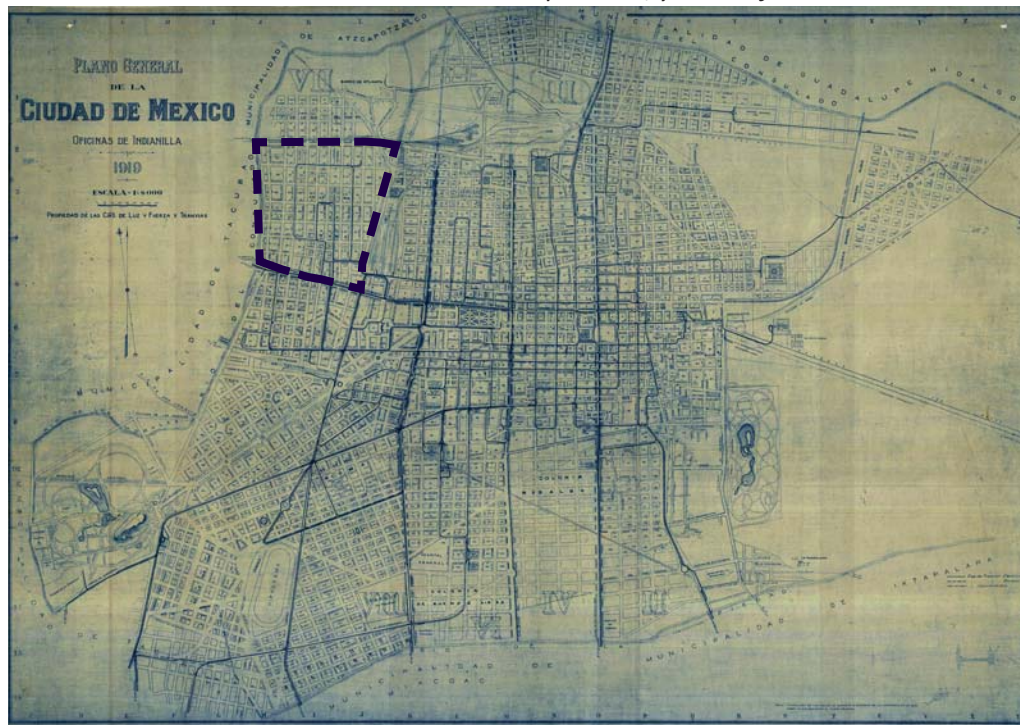
Plano general de La Ciudad de México (1861 - 1861). Litografía a color. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra. El año es en el que se reconoce a la colonia con su nombre y nomenclatura de calles oficial, siendo la primer colonia fundada en la ciudad, nótese además de las pocas casas construidas que aún no absorbía a otras colonias aledañas.



Plano general de indicación de La Ciudad de México con la nueva división de los cuarteles y nomenclatura de las calles aprobado por el H. ayuntamiento de 1885 y por el Gobierno del Distrito. (1885 - 1886). Litografía a color. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra. Nótese el crecimiento de la ciudad con la nueva colonia Guerrero, la estación de ferrocarril Buenavista y las líneas del tranvía que ya llegan a la alameda, Además el proceso de crecimiento y poblamiento de la colonia Sta. María.



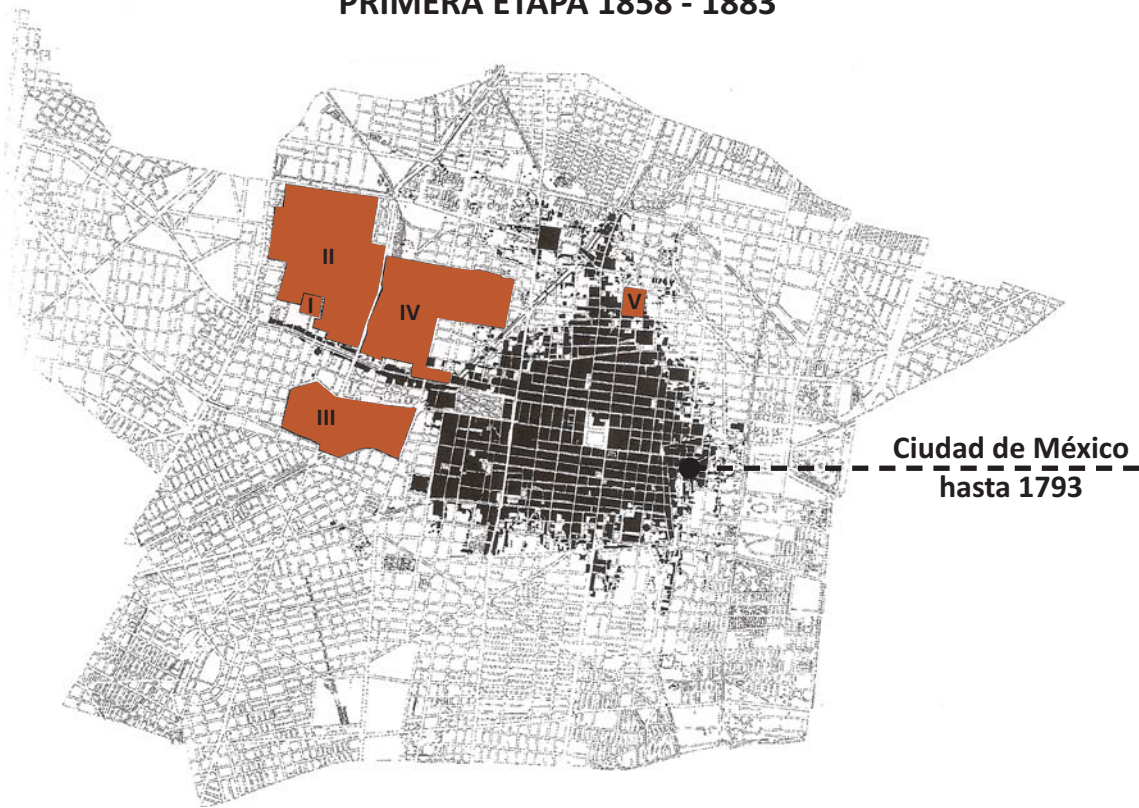
Reducción del plano oficial de la ciudad de México aumentado y rectificado con todos los últimos datos, (1899 - 1900). Litografía. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra. Podemos observar que la colonia empieza a poblarse más en el cuadrante norte. Al sur comienza a desarrollarse la colonia de Los Arquitectos, y San Rafael.



Plano general de La Ciudad de México propiedad de la Cia. de Luz y Fuerza, (1919 - 1919). Heliográfica hozalid. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra. Para ese año la colonia había tomado su aspecto final al absorber todos los terrenos aledaños a ella, se consolida esa zona al norte gracias a la fundación de la colonia del Chopo. Al sur el crecimiento es veloz, con la de Los Arquitectos pasando a formar parte de la San Rafael, y aparecen ya la Juárez, Cuauhtémoc, Roma, Condesa, California, Hidalgo y Buenos Aires.

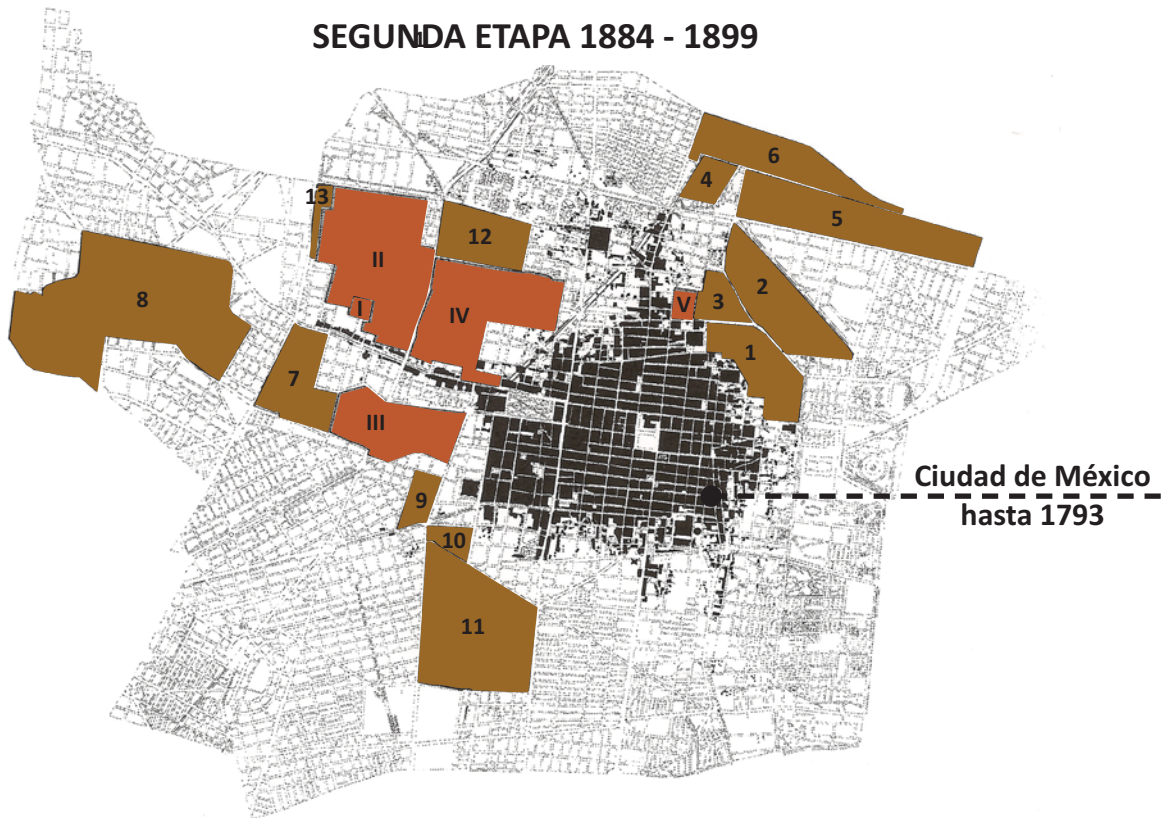
Etapas de crecimiento de la ciudad de México 1858- 1910

PRIMERA ETAPA 1858 - 1883



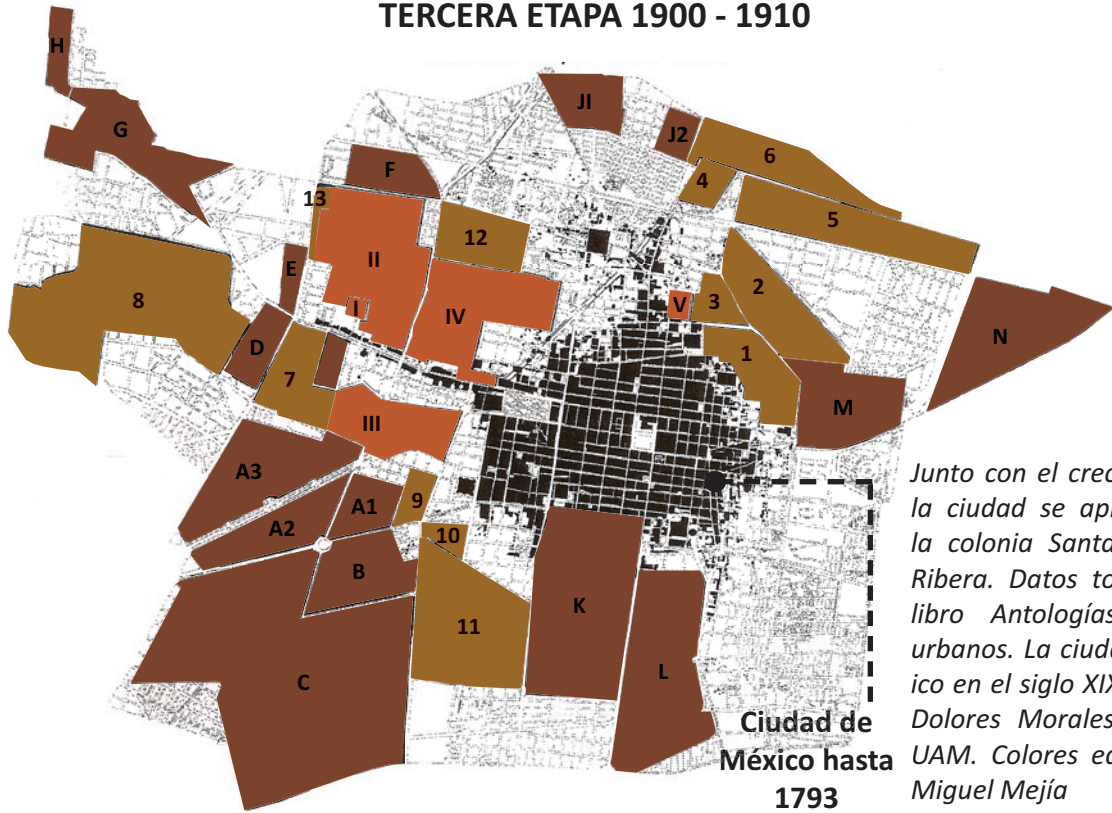
Etapas de crecimiento de la ciudad de México 1858- 1910

SEGUNDA ETAPA 1884 - 1899



Etapas de crecimiento de la ciudad de México 1858- 1910

TERCERA ETAPA 1900 - 1910



Junto con el crecimiento de la ciudad se aprecia el de la colonia Santa María La Ribera. Datos tomados del libro *Antologías. Ensayos urbanos. La ciudad de México en el siglo XIX*, de María Dolores Morales Martínez; UAM. Colores editados por Miguel Mejía

COLONIAS DE LA PRIMERA ETAPA

1858 - 1883

- I BARROSO
- II SANTA MARÍA
- III ARQUITECTOS
- IV GUERRERO
- V VIOLANTE

COLONIAS DE LA SEGUNDA ETAPA

1858 - 1883

- | | |
|-----------------|--|
| 4 MAZA | 5 RASTRO |
| I BARROSO | 6 VALLE GÓMEZ |
| II SANTA MARÍA | 7 SAN RAFAEL |
| III ARQUITECTOS | 8 SANTA JULIA |
| IV GUERRERO | 9 LIMANTOUR |
| V VIOLANTE | 10 INDIANILLA |
| | 11 HIDALGO |
| 1884 - 1899 | 12 AMPLIACIÓN GUERRERO |
| | 13 AMPLIACIÓN SANTA MARÍA (LADRILLERA) |
| 1 MORELOS | |
| 2 LA BOLSA | |
| 3 DÍAZ DE LEÓN | |

COLONIAS DE LA TERCERA ETAPA

1858 - 1883

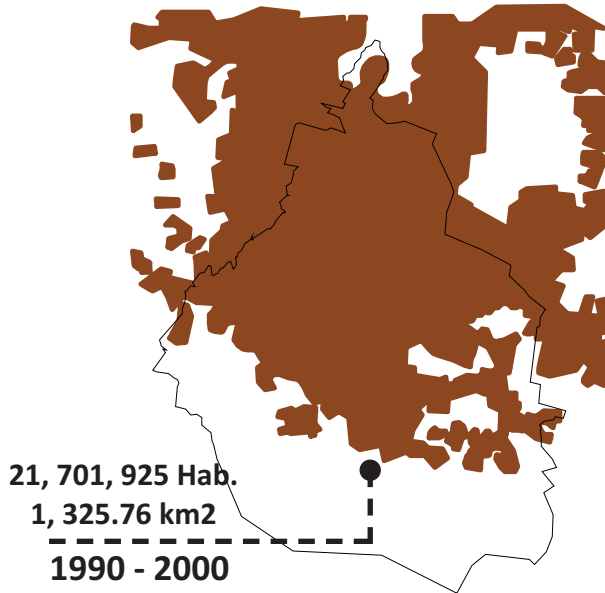
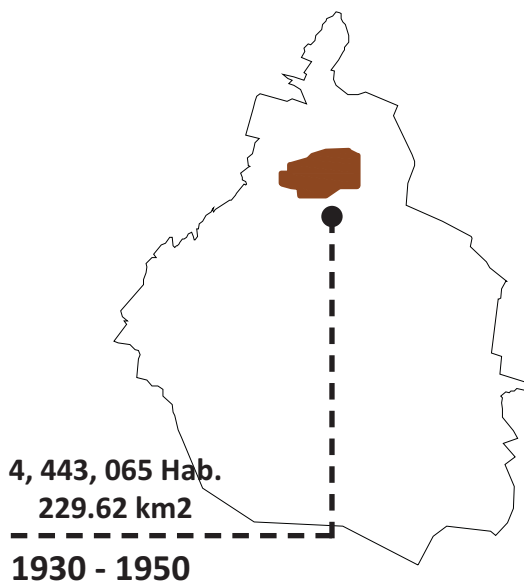
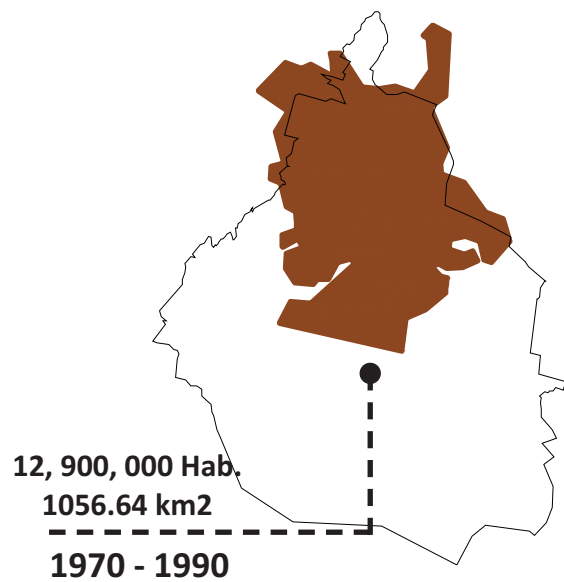
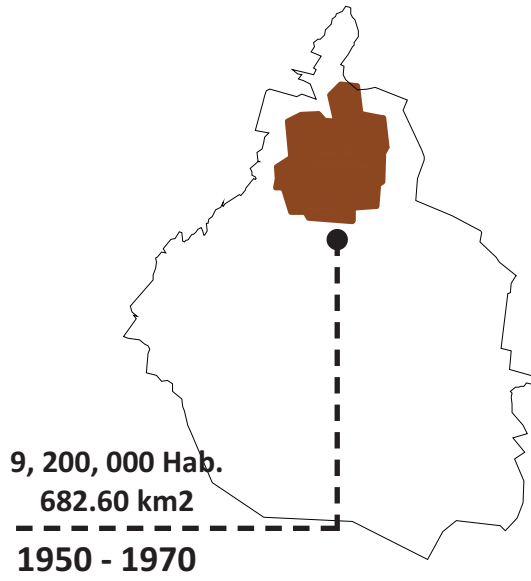
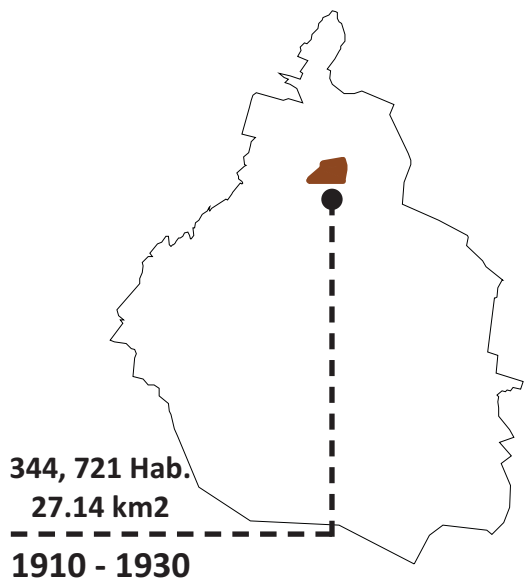
- I BARROSO
- II SANTA MARÍA
- III ARQUITECTOS
- IV GUERRERO
- V VIOLANTE

1858 - 1883

- | | |
|------------------------|--|
| 1 MORELOS | 13 AMPLIACIÓN SANTA MARÍA (LADRILLERA) |
| 2 LA BOLSA | |
| 3 DÍAZ DE LEÓN | |
| 4 MAZA | |
| 5 RASTRO | |
| 6 VALLE GÓMEZ | |
| 7 SAN RAFAEL | |
| 8 SANTA JULIA | |
| 9 LIMANTOUR | |
| 10 INDIANILLA | |
| 11 HIDALGO | |
| 12 AMPLIACIÓN GUERRERO | |
| | A1 LA TEJA |
| | A2 JUÁREZ |
| | A3 CUAUHTÉMOC |
| | B ROMA |
| | C CONDESA |
| | D TLAXPANA |
| | E SANTO TOMÁS |
| | F CHOPO |
| | G SAN ÁLVARO |
| | H EL IMPARCIAL |
| | J1 Y J2 PERALVILLO |
| | K CUARTELITO |
| | L LA VIGA |
| | M SHEIBE |
| | N ROMERO RUBIO |
| | O AMPLIACIÓN SAN RAFAEL |

Crecimiento de la zona urbana de La Ciudad de México, 1910 - 2000.

Como ya hemos dicho antes fue a partir del siglo XIX que la mancha urbana comenzó a aumentar, debido a la inmigración de la gente de provincia hacia la capital. El crecimiento masivo de la ciudad comenzó a mediados del siglo XX y continua sin control hasta hoy en día. En el censo de 1950 se registró la existencia de 4,443,065 ciudadanos. En tan sólo 50 años esta cifra se multiplicó casi 5 veces, contándose en el año 2000 a un total de 21,701,925 ciudadanos. El siguiente es un gráfico que muestra de manera esquemática dicho proceso en el que la mancha urbana crece, y áreas naturales tristemente se hacen más pequeñas.



El fin de una época

Así pues la vida de Santa María la Ribera transcurrió en la ciudad siendo testigo de avances tecnológicos e ideológicos, mismos que eran reflejados en la nueva forma de vida de las personas. Hemos dicho antes que durante las primeras décadas del 1900, el desarrollo de la ciudad continúa hacia las colonias San Rafael, Juárez, Roma y Condesa, iniciándose el traslado de las familias más adineradas hacia esas nuevas zonas para alejarse del carácter popular que fueron adquiriendo el centro y las colonias más antiguas, como Santa María proceso que se agudizó para la cuarta década de ese siglo.

Es así como la primer colonia fundada en el nuevo espacio de la ciudad termina su etapa de desarrollo y auge hacia el primer tercio del siglo XX. Los cambios tecnológicos también se reflejaron en el modo de construir, ya que en la necesidad de construir vivienda económica para los estratos menos privilegiados de la sociedad se comenzaba a emplear el concreto armado, el tabique adquirió nuevos criterios constructivos con los cuales se aumentaba la resistencia a los sismos, se redujo el espesor de muros, que bajaron de 40 cms. apróx. a 14, optimizándose así los espacios. Esto aligeraba el peso total de la construcción y por tanto las cimentaciones de mampostería se abarataban. Con estos criterios surgieron los conjuntos de casas de dimensiones mínimas pero dignas, las cuales alojaban a las familias obreras. Tales avances técnicos fueron reconocidos por su eficiencia, que más tarde las clases altas comenzaban a construir bajo esos criterios.

Se perdieron los grandes patios interiores y se unificaron la estancia y el comedor. Los roperos elegantes se cambiaron por modernos closets. Entre 1949 y 1952 Mario Pani construye en la colonia Roma el Centro Urbano Presidente Juárez y en la colonia Del Valle el Centro Urbano Presidente Miguel Alemán, junto con ellos aparecen los nuevos tipos de casas que harían a Santa María perder su concepto de lugar privilegiado y moderno. En los años posteriores los nuevos cambios de vida provocaron que familias de bajos recursos se instalaran en las viejas casonas de finales y principios de siglo, convirtiéndolas así en vecindades. Más tarde comenzó el abandono o sustitución de esas casonas; las que mejor suerte tuvieron se convirtieron en colegios particulares o negocios que pudieron darles un mantenimiento si no excelente, sí lo suficientemente bueno para que conservaran su valor original.

Otras tantas debido a sus grandes dimensiones adaptaron los frentes para que sirvieran como accesorias en planta baja, y en la planta alta o detrás de ellas se mantiene la disposición original de la casa. Con la popularización de los automóviles se hizo presente también la necesidad de alojarlos dentro de esas casas que aun se conservaban, lo que significó ensanchar los vanos originales y destrozarse las jambas y ornamentos originales de aquella época. Para la mitad del siglo XX y debido a todos estos cambios comienza a perder la colonia su identidad original.



Mercado de Santa María, fachada. Fototeca Nacional del INAH. Núm. Inv: 2632



El Pabellón de México, “Quiosco Morisco” ya reubicado en la alameda de Santa María de la Ribera en el año de 1910. Acervo de la familia Guerrero.



Calle Santa María de la Ribera en la primera década del siglo XX. Acervo de la familia Guerrero.



Calle de Chopo desde la calle de Carpio. Fototeca Nacional del INAH. Núm. Inv: 122736



Calle Santa María de la Ribera a mitad del siglo XX, uno de los ejes compositivos más importantes en la traza original de la colonia. Acervo familia Guerrero.



Calle de Pino desde la calle de Ciprés, se aprecia el lento proceso de pavimentación de las calles. Fototeca Nacional del INAH. Núm. Inv: 122805



Fachada del Colegio Francés de la colonia Santa María de la Ribera. Nótese el aspecto señorial que los edificios como éste le daban a la colonia. Acervo de la familia Guerrero.



Fachada de la escuela secundaria No. 4 Moisés Saenz, sobre la avenida San cosme. Fototeca del INAH. Núm. Inv: 122742



4a. calle de Amado Nervo, al fondo la 1a. calle de Ciénega, vista de oriente a poniente. Fototeca del INAH. Núm. Inv: 122737



Fuente de la Tlaxpana y parte del acueducto que corría sobre la actual avenida san cosme. <http://www.urbanfreak.net>



Iglesia de los Josefinos en la tercera calle de Santa María la Ribera. Edificio de influencias múdejar. Fototeca Nacional del INAH. Núm. Inv: 175299



Obras de pavimentación de la calle Olivo esquina con Camelia. Fototeca Nacional del INAH. Núm. Inv: 122731

La anterior muestra de fotografías nos deja ver de manera más clara el aspecto de la colonia en el momento en que era símbolo de modernidad. Era la ciudad porfiriana por excelencia, hoy en día algunos de los edificios mostrados como la fuente, el colegio francés y otros tantos fueron víctimas de la ignorancia y de la modernidad, quedando solo en fotografías.

2.

**TIPOLOGÍAS
ARQUITECTÓNICAS**

El eclecticismo del Porfiriato



Casa situada en la calle Jaime Torres Bodet No. 49. En la colonia Santa María La Ribera. Es una ejemplo de la arquitectura ecléctica que viera su auge durante el S. XIX. www.skyscrapercity.com/autor/GRACIDA.

La arquitectura, reflejo de una sociedad

El largo gobierno de Porfirio Díaz representó una era de gran prosperidad para México y con ello como ya mencionamos antes vino una gran cantidad de avances tecnológicos en la industria. Sin embargo no era igual para el estrato agrícola, en donde la vieja estructura social todavía persistía, agravándose con los problemas que habían suscitado la política proteccionista para los grandes terratenientes. Es conocida ya la deplorable situación que los campesinos tenían en el régimen de Porfirio Díaz, la concentración de tierras, las colonizaciones extranjeras, el alza de precios en los artículos de primera necesidad, los bajos salarios de los obreros y la explotación en las “tiendas de raya” provocaron una fatal solución, desatándose la revolución.

En el campo con la revolución se termina un modo de vivir: La Hacienda, núcleo esencial de lo agrícola en el porfiriato. En las ciudades el progreso se detiene y las obras de carácter oficial como el Palacio Legislativo proyectado por Émile Benard, se detienen para dar paso a otras ordenadas por el nuevo régimen. Dada la

complejidad de la sociedad porfiriana, es la arquitectura quizás el mejor reflejo de su estructura. En donde debemos tomar en cuenta por principio la producida en la capital de la República, y los grandes centros regionales, es decir, las capitales de los Estados. En segundo lugar se encuentran las haciendas, propiedades de señores que vivían en la ciudad y que debido a su alto estatus socioeconómico viajaban al occidente, en donde tenían contacto con influencias europeas novedosas. Y en tercer lugar se encuentra la arquitectura producida en los centros populares, en donde se produjo una arquitectura que tenía las novedades de aquel entonces pero ya transformadas por el gusto mexicano. En esta última todavía tienen lugar algunos gestos coloniales y mestizos. Para entender la arquitectura porfiriana incluso es necesario en el caso de los Estados entender las propias influencias regionales en la arquitectura, que en algunos casos se remiten a la época prehispánica. A todo ello hay que agregar los problemas e ideologías de los creadores de esta arquitectura, quienes incluso no eran arquitectos como tal, si no como ingenieros.

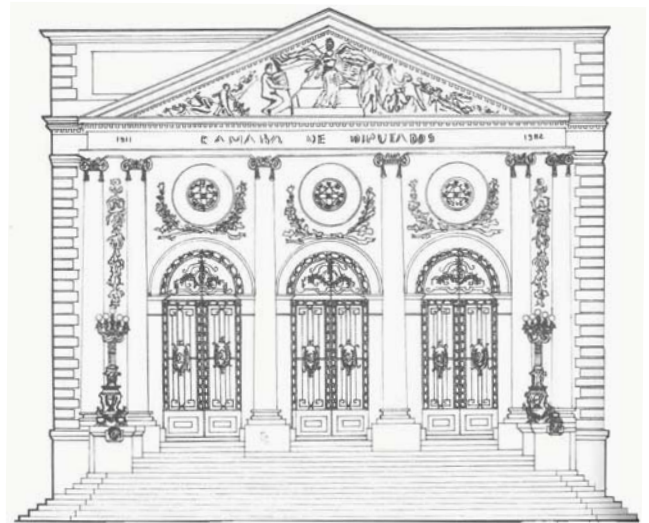
Significado e importancia de la arquitectura porfiriana

De un tiempo para acá ha crecido entre los estudios de Hispanoamérica el interés por las manifestaciones artísticas que se produjeron en el S. XIX. Y es gracias a estudios movidos por ese interés que hoy se sabe que entre la estructura económica y social de la época colonial y la del S. XIX nunca existió una ruptura como se creyó mucho tiempo, incluso pese al cambio político persistió el estado de muchos aspectos, que se prolongaron hasta muy entrado el S. XX. En el arte esta realidad es tan grande que resulta más evidente que en otros sectores culturales. Las relaciones arte - espectador, contenido - forma, lo mismo que técnica - material y otras condiciones, solo fueron variables puramente externas, es decir en elementos ornamentales. La situación del arte en el S. XIX es pues, análoga a la de la época colonial. En la arquitectura, se presenta una producción de obras de todo tipo de género, van desde la ingeniería y el urbanismo hasta el hábitat más común y vernáculo. En el S. XIX los edificios, tanto constructivamente como en relaciones de espacio y tamaño de estos, estaban ya acordados con lo existente, el cambio como dijimos se apreciaba en el ornamento, es decir, en lo exterior. De primera instancia y revisando todas las corrientes arquitectónicas dadas hasta ese entonces, veremos elementos de todos y cada uno presentes en esa arquitectura del XIX, de ahí que ese siglo se caracteriza por ser el auge del eclectismo; palabra que significa, escoger lo mejor de todo, y por eso su nombre, arquitectura ecléctica, la arquitectura que escoge lo mejor de todas las corrientes.

En la arquitectura de la ciudad de México correspondiente al porfiriato, etapa de la historia transcurrida entre 1876 y 1911 caracterizada por el gobierno de Porfirio Díaz, la diferencia entre los edificios de los distintos barrios se apreciaba en el empleo de un mejor o sencillo material, en una mayor riqueza o pobreza de la construcción, en la mayor o menor abundancia y finura de ornamentos. Cosa que no ocurría en los barrios de urbes como Londres y París; en donde los sectores donde vivían las clases obreras sólo se distinguían por tener calles flanqueadas por monotonas fachadas de ladrillo sin algún gesto ornamental. En México la arquitectura destinada a la misma clase social tenía más elementos ornamentales y más elaboradas fachadas. Este fenómeno era producido por que en la ciudad de México era en donde se acumulaba el proletariado casi único de la República mexicana, es la

ciudad en la que se pueden estudiar los barrios o colonias construidas para trabajadores que más que proletariado, constituían grupos artesanales transformados en obreros calificados con un estatus no muy lejano al que poseían los gremios de la época colonial, y que además trabajaba en manufacturas como fábricas de tabacos o jabones, cuya arquitectura orgullosamente se ornaba para proclamar su importancia y excepcional categoría, significando así el progreso que en ese entonces la ciudad vivía.

Al igual sucedía con las viviendas obreras construidas con sentido paternalista por un patrón para alojar a sus trabajadores, quienes que al cobrar su jornal podían pagar una renta con un valor que resultaba impagable para otros miembros de su misma clase social. Estas construcciones contaban además con condiciones higiénicas y eran hechas bajo modelos utópicos, - recordemos que siempre lo ideal tuvo su realización en América -, lo que era raro en los barrios proletarios de Londres y París. También de buena arquitectura y construcción eran los cuarteles, prisiones, hospicios, maternidades, gimnasios y toda clase de edificios públicos construidos con el erario público. Se construyeron siguiendo los modelos acreditados en Europa, a los que se tenía acceso a través de revistas, libros, textos especializados, o por la formación de los ingenieros y arquitectos mexicanos que habían estudiado en Europa y trajeron a México esos conocimientos. También desarrollaban arquitectura los profesionales extranjeros quienes tenían poca competencia debido al poco índice de profesionistas nacionales que había en aquel entonces.



Cámara de Diputados, obra ecléctica del arquitecto Mauricio campos. Mezcla elementos neoclásicos, clásicos y del barroco francés. Imágen de internet.

Pero de entre los edificios públicos los más vistos y de cuidada arquitectura eran los palacios de Gobierno de los distintos Estados de la República. Eran de corriente ecléctica y a pesar de sus ornamentos guardaban el antiguo alineamiento. En donde resultan más evidentes influencias europeas en la arquitectura porfiriana es en edificios de prestigio creados para mostrar el esplendor triunfante de la burguesía, que seguía las costumbres y modas del viejo continente. Ejemplos de ello son los teatros que en su mayoría se construyeron en el porfiriato, como el Teatro de la Paz en San Luis Potosí, El Doblado en León Guanajuato, El Calderón en Zacatecas y más aún El Juárez, en Guanajuato. La excepción es el Nuevo Teatro Nacional, hoy conocido como Palacio de Bellas Artes, del cual se vió interrumpida su construcción por la revolución, sin embargo se concluyó terminado el movimiento. Los mencionados anteriormente pueden ser considerados como prototipos y los mejores ejemplos de arquitectura de este género. En ellos tenemos dos tipos muy definidos, el de fachada continua con pilastras o columnas que componen los distintos cuerpos horizontales y los de mayor prestancia, es decir de mayor riqueza ornamental y estética. Y el de pórticos clásicos de órdenes gigantes cuyo frontis se remata con un gran frontón o bien una balaustrada coronada de esculturas simbólicas de las musas o dioses paganos. Tal es su riqueza que algunos no tienen comparación con los de España, sólo en países como en San José, Costa Rica; o en las Palmas de Gran Canaria. En el teatro Juárez no falta nada: vestíbulo, foyer, palcos, telones de boca, etc. Magnífico ejemplo de arquitectura ecléctica. Obra del arquitecto mexicano Antonio Rivas Mercado.



El teatro Juárez, en Guanajuato, México. Es otro ejemplo de teatro con pórtico, sin lugar a dudas una joya del siglo XIX. Fotografía obtenida de internet.

En la época de Porfirio Díaz además se realizaron monumentos urbanos y las plazas mayores de todas las ciudades se convirtieron en frondosos jardines o parques. También se realizaron obras de urbanismo como ensanchamiento de calles y avenidas, que como el Paseo de la Reforma, proyectada por los arquitectos Juan y Ramón Agea de marcada influencia francesa, rompían diagonalmente con la cuadrícula. También típicos de esta época son los kioscos de música y pabellones de jardines. Los había orientales y moriscos. Cabe mencionar que en esta época la arquitectura religiosa no tuvo un auge como lo tuviera antes. Es así como a grandes rasgos enunciarnos el significado, la importancia y la producción de una arquitectura que sin lugar a dudas refleja ese régimen tan complejo, pero que aún con eso dejó toda una herencia cultural que en algunos casos, es única en el mundo.



El monumento a Cuauhtémoc creado a iniciativa del ministro de fomento del régimen porfirista Vicente Riva Palacio, quién propuso este monumento para honrar al último de los emperadores mexicanos. <http://www.mexicoenfotos.com>

El caso de Santa María la Ribera

En la colonia hoy en día aún se conservan muchos de sus rasgos originales, entre ellos las casas de finales del S. XIX y principios del S. XX que permiten evocar la imagen de barrio mesocrático que debió tener en el porfiriato, esto a pesar de que algunas ya no son utilizadas como casa habitación. Tal vez en sus orígenes, como ocurrió en la colonia de los Arquitectos y las otras que más tarde se fundarían, muchas de estas construcciones fueron concebidas como casas de campo o de recreo. La mayoría de las que se conservan, erigidas entre 1895 y 1925, corresponden en general a una clase social bien definida, pequeña y media burguesía. En Santa María La Ribera es muy visible el afán de los propietarios por destacar de entre los vecinos, reflejado en fachadas muy elaboradas con ornamentos variados y de todos tipos.

En general se puede decir que vivió una sólida y modesta burguesía nacional de funcionarios, profesionistas, pequeños propietarios de empresas, comerciantes y en el lado norte tiempo después el proletario que como dijimos antes de proletario solo tenía el nombre. En la conservación de sus edificios ha sido un factor importante el que la colonia esté rodeada de 4 avenidas de suma importancia en la ciudad de México, como son la avenida Insurgentes Norte al Oriente, el Circuito Interior también conocido como avenida Instituto Técnico Industrial al Poniente, al Norte la avenida Ricardo Flores Magón, y al Sur la avenida Ribera de San Cosme. Esto la ha mantenido fuera del alcance de desarrolladores inmobiliarios que pretenden explotar el uso de suelo sin algún interés de conservación de lo existente.

En esta colonia se erigieron pocos chalets o villas, pues la alta burguesía no vió a Santa María como el lugar idóneo para realizar sus casas, prefiriendo así la zona más exclusiva de la San Rafael y más hacia el Sur la Juárez o mejor aún en el Paseo de la Reforma, donde era común encontrar presuntuosos palacetes rodeados de jardín con amplias caballerizas. Esta clase social cayó completamente en el afrancesamiento de sus construcciones, lo cual no fue para Santa María, pues ahí se tenía más arraigado lo autóctono que lo extranjero; por ello los edificios aún poseen características y rasgos predominantes mesocráticos y nacionales. Por último y no menos importante resultan de sumo interés y relevancia los edificios públicos que en Santa María que se erigieron o que se trasladaron a ella. De los cuales se muestra un poco en estas imágenes.



Museo Universitario Del Chopo, Pabellón de Japón. 1903 - 1905. Imágen obtenida de internet.







Museo del Instituto de Geología de la UNAM. 1900 - 1906. Imágen obtenida de internet.

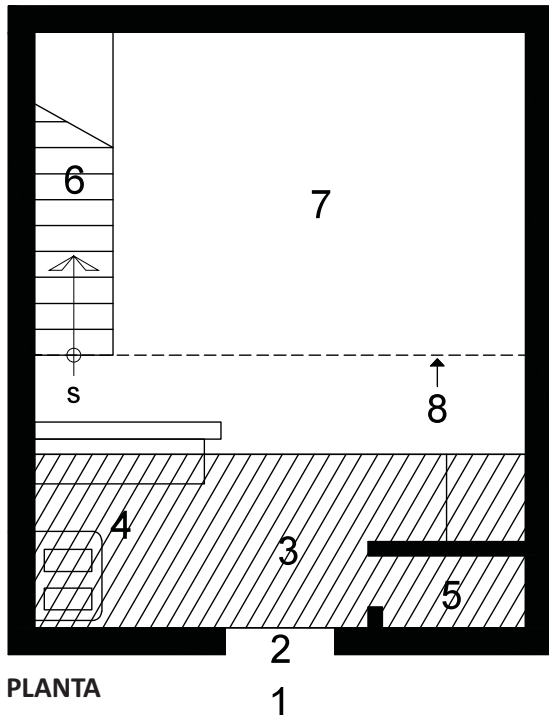


Kiosco Morisco, 1884 - 1885. Imágen de internet.

TABLA 1

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS PRESENTES EN SANTA MARÍA LA RIBERA (SEGÚN VICENTE MARTÍN HERNÁNDEZ EN ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO 1890 - 1925)				
ESTRATO	NOMBRE	IMAGEN	SUPERFICIE APROXIMADA	DESCRIPCIÓN
SECTOR MÁS POBRE DE LA SOCIEDAD	JACALES		VARIABLE, DEPENDÍA DE LA CANTIDAD DE HABITANTES DE LOS SOLARES	VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR FAMILIAS O GRUPOS DE INMIGRANTES RURALES AFINES POR RAZÓN DE PARENTEZCO U ORIGEN. EN LA PRENSA DE FINALES DEL SIGLO XIX SE HACÍA REFERENCIA A LOS JACALES PRESENTES EN SANTA MARÍA LA RIBERA Y LA GUERRERO, Y QUE ERAN EL TIPO DE CONSTRUCCIONES QUE SE SITUABAN EN LOS SOLARES SIN UN CRITERIO DE ORGANIZACIÓN, HECHOS CON MATERIALES PERECEDEROS LOS DUEÑOS PERMITÍAN SU ESTABLECIMIENTO COMO MEDIDA DE PROTECCIÓN PARA SUS SOLARES, POSTERIORMENTE DESMANTELABAN ESTOS JACALES Y PROCEDÍA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CASONAS.
SECTOR PROLETARIO DE NIVEL BAJO	VECINDADES MÍSERAS		(A) MÓDULO BÁSICO DE 9 A 12 M2	LA DENOMINACIÓN DE VECINDAD SE COMENZÓ A APLICAR DURANTE EL SIGLO XIX AL CONJUNTO DE CUARTOS EN LOS QUE SE HACINABAN NUMEROSAS FAMILIAS, FORMADOS EN TORNO A PATIOS DE CASONAS ABANDONADAS DEL CENTRO HISTÓRICO, DESPUÉS SE NOMBRO ASÍ A CIERTO TIPO DE VIVIENDAS MULTIFAMILIARES MÍSERAS PRESENTES EN LAS COLONIAS NUEVAS QUE SE IBAN FORMANDO. EN LAS VECINDADES, EDIFICIOS GENERALMENTE DE UN NIVEL, SE IDENTIFICA UN MÓDULO BÁSICO QUE ES EL CUARTO REDONDO, CARENTE DE VENTANAS EN EL QUE SE DESARROLLABAN TODAS LAS ACTIVIDADES Y LA PUERTA DABA AL PATIO. UNA VARIANTE ES EL MISMO MÓDULO PERO CON TAPANCO, EL CUAL CASI DUPLICABA LA SUPERFICIE. EN LAS VECINDADES SE COMPARTÍAN SERVICIOS COMO LAVADEROS Y BAÑOS - LETRINAS; TAMBIÉN SE CARECÍA DE SERVICIOS BÁSICOS. SUS ASPECTOS ESTÉTICOS SE RESUMEN AL EMPLEO EN EL MEJOR DE LOS CASOS DEL LADRILLO EN FACHADA CON EL CUAL SE HACÍAN LIGEROS ORNAMENTOS, COMO JAMBAS EN VANOS Y CORNISAS TÍMIDAS EN DIMENSIONES.
			(B) MÓDULO CON TAPANCO HASTA 20 M2	
SECTOR PROLETARIO DE NIVEL MEDIO	VECINDADES HUMILDES		(C) MÓDULO BÁSICO CON DOS HABITACIONES Y AZOTEHUELA DE 35 A 45 M2	EN LAS VECINDADES HUMILDES EL MÓDULO BÁSICO SE AMPLIÓ Y TENÍA UNA HABITACIÓN DESTINADA A COCINA Y COMEDOR Y OTRA A DORMITORIO, LO CUAL REPRESENTABA UN GRADO MÍNIMO DE DESAHOGO, SOBRE TODO CUANDO SE TENÍA UN BAÑO PROPIO EN LA AZOTEHUELA, MISMA QUE NO TENÍAN EN LOS MODULOS DE VECINDADES MÍSERAS. POR ESO AQUÍ SE REDUCEN LOS ESPACIOS COMPARTIDOS. ESTE TIPO DE CONSTRUCCIONES SE HIZO CON UN SENTIDO MÁS ESTÉTICO, LAS FACHADAS E INTERIORES CONTENÍAN MÁS ELEMENTOS ORNAMENTALES, LA MAYORÍA HECHOS DE YESERÍA. SE EMPIEZAN A NOTAR VENTANAS CON PROPÓSITOS DE ILUMINACIÓN. INCLUSO ALGUNAS TENÍAN BALCONES Y YA HABÍA VARIANTES DE VECINDADES CON DOS NIVELES, EN DONDE SE PRESENTA EL CLÁSICO PATIO CON LA ESCALERA AL CENTRO Y BARANDAL DE HIERRO FORJADO.

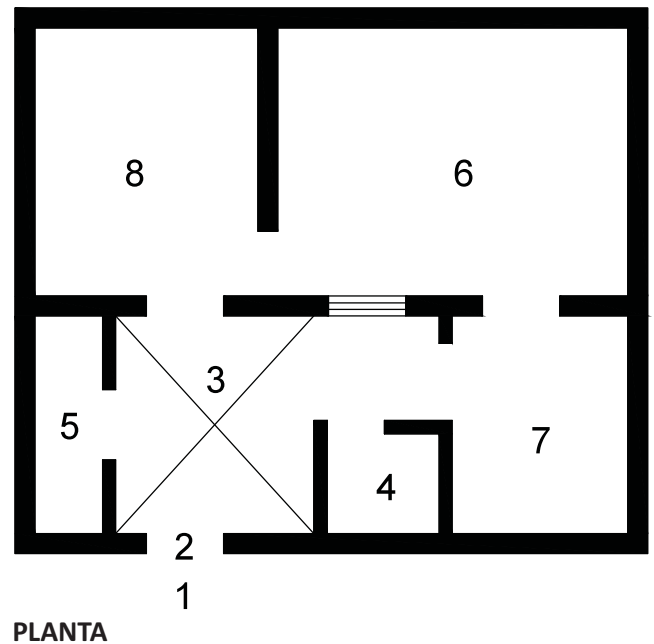
MÓDULO A Y B



PLANTA
1

Cuarto redondo con azotehuela y tapanco, desarrollado en vecindades de comienzos del siglo XX. 1.- Patio. 2.- Acceso. 3.- Azotehuela. 4.- Cocina. 5.- Baño. 6.- Escalera. 7.- Sala/Comedor. 8.- Dormitorio (en tapanco). Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México, 1890 - 1925. Vicente Martín Hernández.

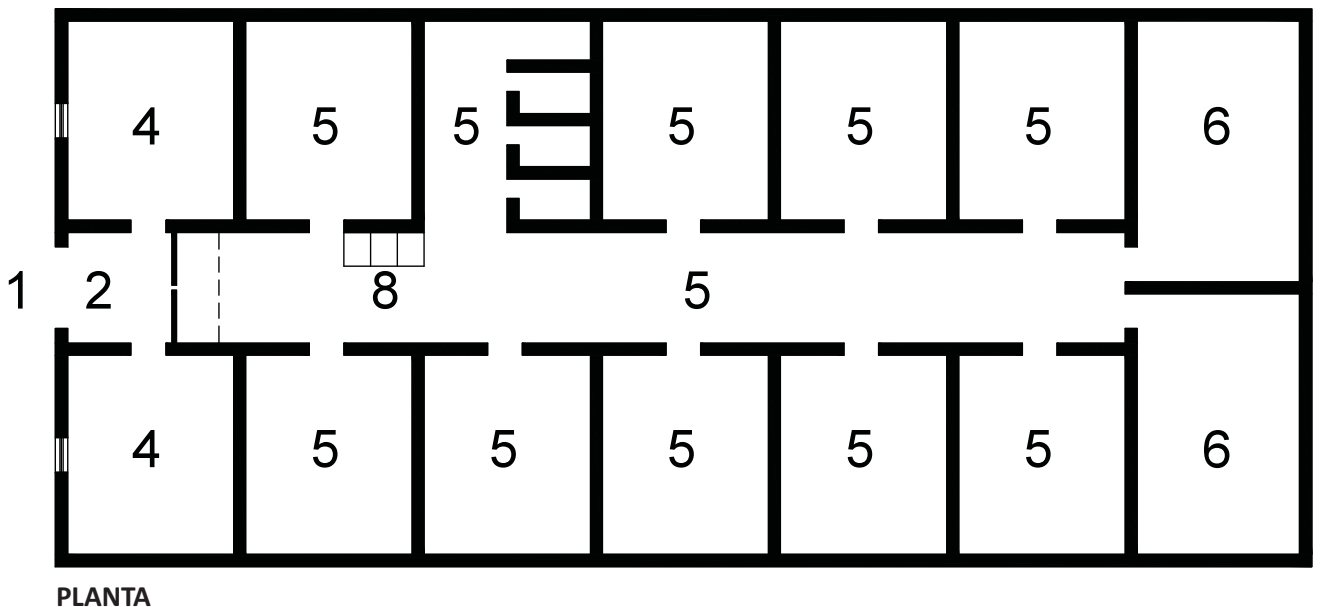
MÓDULO C



PLANTA

Vivienda de vecindad decorosa con tres habitaciones y azotehuela, tipo de habitación poco usual en la época porfirista. 1.- Patio. 2.- Acceso. 3.- Azotehuela. 4.- Cocina. 5.- Baño. 6.- Sala. 7.- Comedor. 8.- Dormitorio. Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México, 1890 - 1925. Vicente Martín Hernández.

MÓDULOS A, B Y C EN CONJUNTO

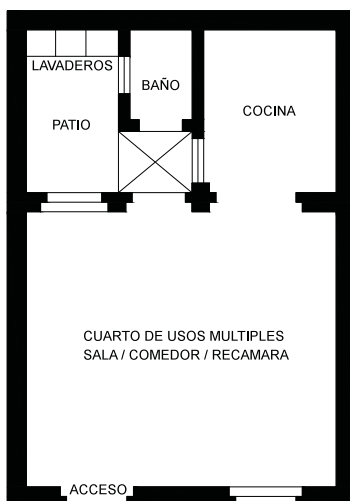


PLANTA

Planta de una vecindad humilde típica, con distribución de módulos distintos dentro de ella. 1.- Calle. 2.- Acceso (zaguán). 3.- Patio. 4.- Viviendas principales de mayor altura (B). 5.- Cuartos típicos (A). 6.- Cuartos mayores (C). 7.- Baños Comunes. 8.- Lavaderos comunes. Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México, 1890 - 1925. Vicente Martín Hernández.

TABLA 2

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS PRESENTES EN SANTA MARÍA LA RIBERA (SEGÚN VICENTE MARTÍN HERNÁNDEZ EN ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO 1890 - 1925)				
ESTRATO	NOMBRE	IMAGEN	SUPERFICIE APROXIMADA	DESCRIPCIÓN
SECTOR PROLETARIO MÁS ALTO Y MÁS BAJO DE LA MEDIANA BURGUESÍA	VECINDADES DECOROSAS Y EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS		(D) MÓDULO BÁSICO CON 3 HABITACIONES Y AZOTEHUELA DE 35 A 45 M2	ESTAS CONSTRUCCIONES TENÍAN LOS TIPOS DE MODULOS MÁS AMPLIOS, GENERALMENTE FUERON CONSTRUIDOS CERCA DE ZONAS FABRILES, SE PUEDEN CONSIDERAR LAS VIVIENDAS MÁS MODESTAS DE LA PEQUEÑA BURGUESÍA. PUES CONTBAN CON AZOTEHUELA, UN BAÑO PARA CADA MÓDULO, COCINA Y COMEDOR DEBIDAMENTE SEPARADOS AL IGUAL QUE SALA Y DORMITORIO. SON YA GENERALMENTE DE DOS NIVELES Y SE APRECIA UN CIERTO PATRÓN ESTILÍSTICO Y ORNAMENTAL, ASÍ TAMBIÉN EL ESPACIO SE LIMPIA AL TENER CADA MÓDULO SUS PROPIOS SERVICIOS, LO QUE PROVOCA UNAS CONDICIONES DE MEJOR HIGIENE ENTRE SUS HABITANTES. SE CONSIDERABA UNA ILUMINACIÓN MÁS ABUNDANTE QUE EN LOS OTROS TIPOS DE VECINDADES, MEDIANTE CUBOS DE LUZ Y EN MÁS VANOS PARA VENTANAS. HAY QUE RECORDAR QUE ALGUNOS DE ESTOS EDIFICIOS SE MANDARON A CONSTRUIR POR PATRONES INTERESADOS EN QUE SUS TRABAJADORES TUVIERAN CERCA DEL TRABAJO SU HOGAR, LO QUE EN CONJUNTO CON LA HIGIENE LOS HARÍA RENDIR MÁS EN SU TRABAJO. OTRA CARACTERÍSTICA ES QUE AL FRENTE ALGUNOS MÓDULOS SE EMPLEABAN COMO ACCESORIAS Y NEGOCIOS PEQUEÑOS
	CASAS SOLAS DE DIMENSIONES MÍNIMAS		45 M2 APRÓX.	LA CASA SOLA DE DIMENSIONES MÍNIMAS TIENE UNA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL SIMILAR AL MÓDULO TIPO D, SIN EMBARGO ESTA CONSTRUCCIÓN ESTÁ CONECTADA CON PUERTA Y VENTANA DIRECTAMENTE A LA CALLE, SE APRECIAN RASGOS DE ORNAMENTOS AUTÓCTONOS NACIONALES, SOBRE TODO EN EL EMPLEO DE JAMBAS, INCLUSO EN ALGUNAS CALLES AL ESTAR UNA TRAS OTRA SE CONSEGUÍA UNA IMAGEN URBANA UNIFORME DEBIDO A ESTE ORNAMENTO SENCILLO.

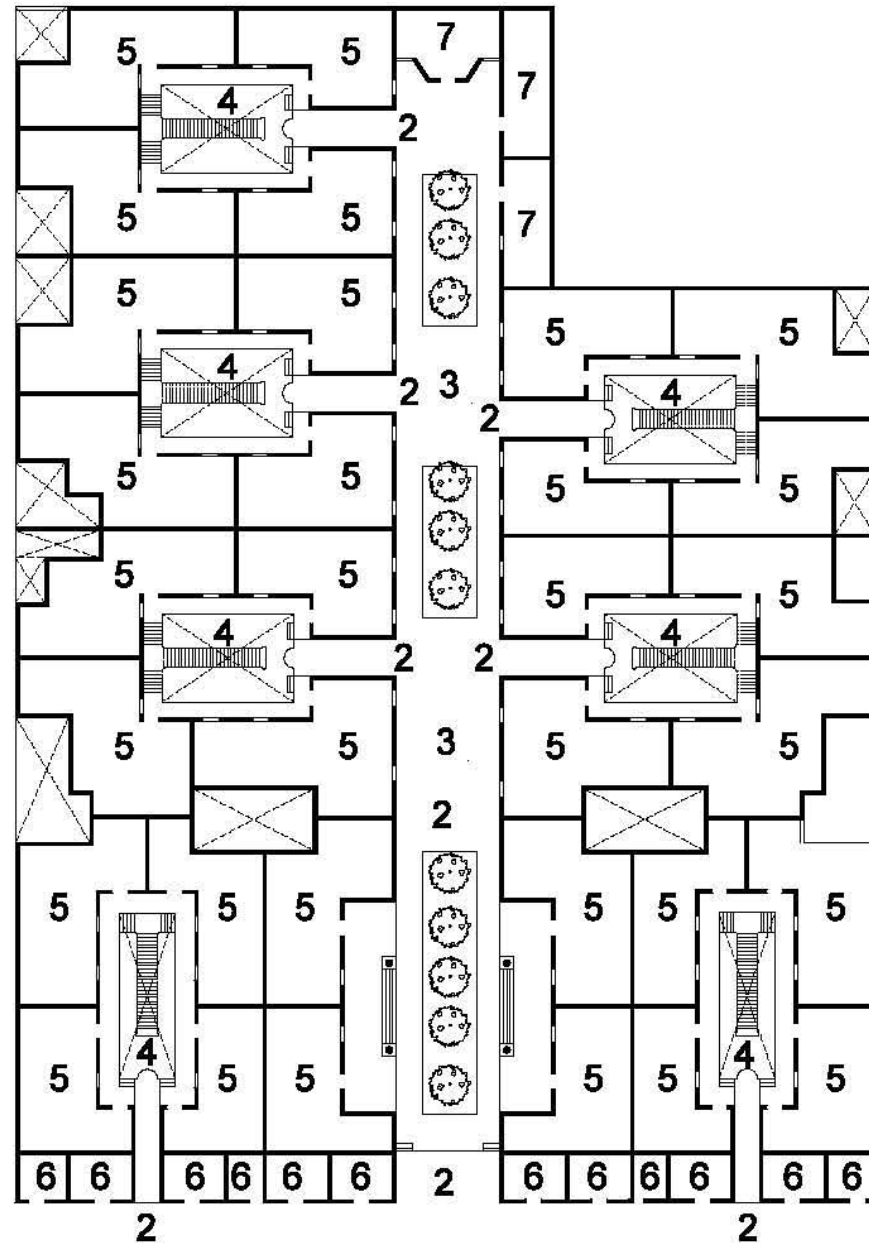


PLANTA



FACHADA

Típica casa sola con tres piezas, una ventana a la calle, sin entresuelo y un pequeño patio para obreros, artesanos y comerciantes. Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Vol. 28 y 29.

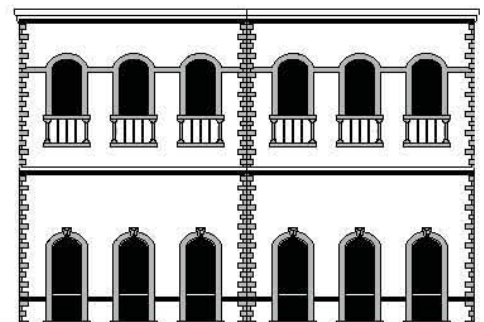
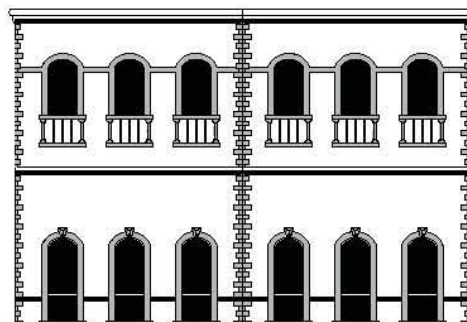


PLANTA

1

2




2



FACHADA

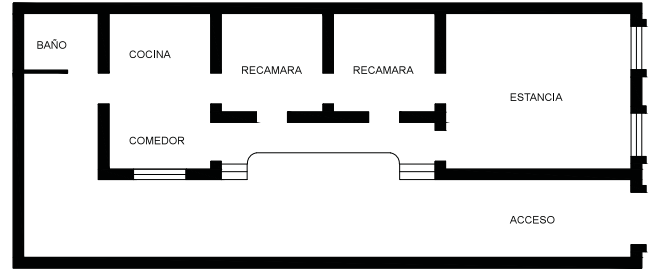
Planta y fachada de una vecindad decorosa, con distribución de módulos (D) dentro de ella. 1.- Calle. 2.- Acceso (zaguán). 3.- Patio principal. 4.- Patios secundarios. 5.- Cuartos con tres habitaciones y azotehuela (D). 6.- Accesorias con tapanco. 7.- Cuartos menores. Dibujado por Miguel Ángel Mejía Clemente.

TABLA 3

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS PRESENTES EN SANTA MARÍA LA RIBERA (SEGÚN VICENTE MARTÍN HERNÁNDEZ EN ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO 1890 - 1925)				
ESTRATO	NOMBRE	IMAGEN	SUPERFICIE APROXIMADA	DESCRIPCIÓN
SECTORES MEDIANO Y ALTO DE LA MEDIANA BURGUESÍA	CASA SOLA UNIFAMILIAR CON PEQUEÑO JARDÍN		DE 100 A 600 M2	ESTE ES EL TIPO DE VIVIENDA QUE ALCANZÓ MAYOR DIFUSIÓN ENTRE LA CLASE MEDIA. CON UNA PLANTA, PEQUEÑO JARDÍN TENÍA UN ASPECTO SUBURBANO. CONSTRUCTIVAMENTE SE PUEDE CONSIDERAR VERNÁCULA, PUESTO QUE NO FUE HECHA POR PROFESIONALES DURANTE MEDIADOS Y FINALES DEL S. XIX. ES A PRINCIPIOS DEL 1900 QUE INTERVIENEN INGENIEROS Y ARQUITECTOS EN SU EDIFICACIÓN Y ORNAMENTACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR SIN MODIFICAR SUS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES. ES ENTONCES CUANDO SE EMPIEZA A DAR UNA MEZCLA MUY ESPECIAL ENTRE ELEMENTOS NACIONALES Y EXTRANJEROS, ES DECIR SE DA EN PLENITUD UN ECLECTICISMO, UNO NO TAN ELABORADO COMO EN LA COLONIA JUÁREZ O EL DADO EN EL PASEO DE LA REFORMA PERO IGUAL DE IMPORTANTE PARA COMPRENDER LA ARQUITECTURA PORFIRIANA. EN ESTAS CASAS LOS ESPACIOS ADQUIEREN UNA MAYOR DIMENSIÓN, SE CUENTA CON AMPLIOS COMEDORES, SALAS DE ESTAR MUY MODESTAS Y FIGURABA UN ESPACIO PARA EL CARRUAJE, LO QUE REFLEJABA UNA ENTRADA MÁS ANCHA EN LA FACHADA. EN SANTA MARÍA LA RIBERA ES LA EDIFICACIÓN QUE MÁS PROLIFERA, DE AHÍ QUE EN LA COLONIA HAYA UNA VARIEDAD ENORME DE CASAS BAJO ESTOS ESTÁNDARES.
	TIPO DE VIVIENDA NUEVA EXCLUSIVA DE LA CLASE MEDIA		210 M2	DURANTE EL PERIODO DE 1900 A 1925, CIERTOS GRUPOS DE LA BURGUESÍA MEDIA COMO FUNCIONARIOS, PROFESIONISTAS Y COMERCIANTES A PESAR DE SU ACOMODADA POSICIÓN ECONÓMICA, NO PODÍAN DARSE EL LUJO DE ADQUIRIR GRANDES SOLARES DEBIDO A SU ELEVADO PRECIO. SIENDO ASÍ TUVIERON QUE CONSTRUIR O ADQUIRIR DE CONSTRUCTORES Y FINANCIERAS UN TIPO DE VIVIENDA QUE SE ADAPTABA A LOS TERRENOS QUE SE VEÍAN AFECTADOS EN SUS DIMENSIONES POR LA CRECIENTE URBANIZACIÓN, QUEDANDO ALGUNOS CON FRENTE MUY PEQUEÑOS. ESTOS EDIFICIOS QUE NO TENÍAN PRECEDENTES EN LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE LA CIUDAD FUERON DISEÑADOS POR ARQUITECTOS O INGENIEROS CON CIERTOS PATRONES EN LOS QUE EL INGENIO SE HACÍA PRESENTE SOLO EN LA FACHADA. CON EL TIEMPO ESTE TIPO DE CONSTRUCCIONES SE HIZO MUY CARACTERÍSTICA DE LA CLASE MEDIA. SIENDO MÁS ABUNDANTES EN LA ROMA, LA JUÁREZ Y SAN RAFAEL. EL ORNATO ERA DE ORIGEN FRANCÉS Y PODÍA SER MUY DISCRETO O NULO. SE CARACTERIZA POR SER UNA SOLUCIÓN DE VIVIENDA MUY COMPLICADA PARA ESE ENTONCES DEBIDO AL ANGOSTO TERRENO. EN DONDE ERA NECESARIO EL USO DE CUBOS DE ILUMINACIÓN
	MULTIFAMILIARES Y PRIVADAS		DEPARTAMENTOS DE 110 A 220 M2 CONJUNTO EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE DEPARTAMENTOS	LOS MULTIFAMILIARES SON OTRO TIPO DE VIVIENDA EN DONDE A DIFERENCIA DE LAS CASAS SOLAS EN DONDE ERA VISIBLE SI UNA FAMILIA ERA MÁS RICA QUE OTRA, EN ESTOS SE HACE HOMOGÉNEA LA BURGUESÍA MEDIA. QUE VIVÍA EN ESTOS DEPARTAMENTOS DE RENTAS MEDIANAS Y ALTAS. ERAN EDIFICIOS FORMADOS POR APARTAMENTOS INTERIORES SITUADOS EN TORNO A UNO O MÁS PATIOS. LOS CUALES SON DE DIMENSIONES RELATIVAMENTE AMPLIAS. EN ESTE LAS MEJORES HABITACIONES ERAN LAS QUE TENÍAN VISTA A LA CALLE. LAS PRIVADAS FUNCIONAN EN TORNO A UNA CALLE ANGOSTA EN DONDE NO CABÍAN LOS CARRUAJES, ESTA CALLE SE AISLABA DEL EXTERIOR CON UN ENREJADO DE HIERRO, POR LO GENERAL ERAN VIVIENDAS DE DOS PISOS Y LLEGABAN A SER MUY LUJOSAS. POR SUPUESTO QUE PRESENTABAN ORNATOS MUY FINOS TANTO EN INTERIORES Y EXTERIORES. EN SANTA MARÍA LA RIBERA JUNTO CON LAS CASAS SOLAS ES EL TIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE MÁS SE CONSERVA EN SUS CALLES. ADEMÁS ESTE TIPO DE CONSTRUCCIÓN SU ORIGEN SE DA CON LA CREACIÓN DE LAS COLONIAS, DE AHÍ SU ORIGEN

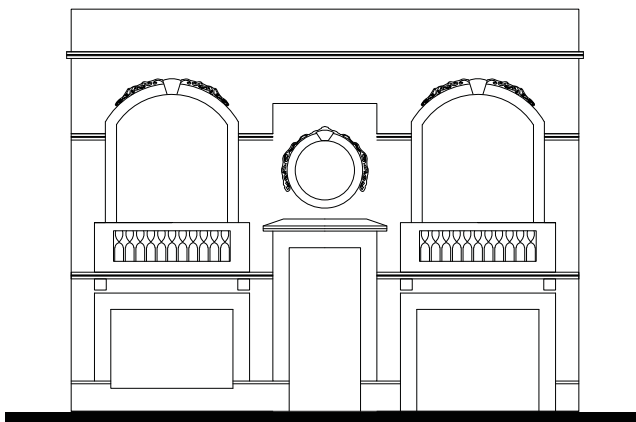


FACHADA

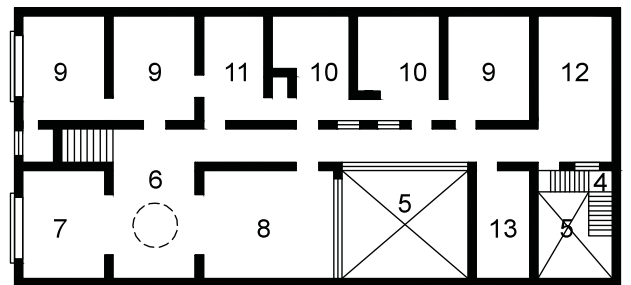


PLANTA

Casa sola unifamiliar con esquema en "U" y un pequeño jardín, con dos balcones a la calle, sin entresuelo y patio longitudinal. Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Vol. 28 y 29.

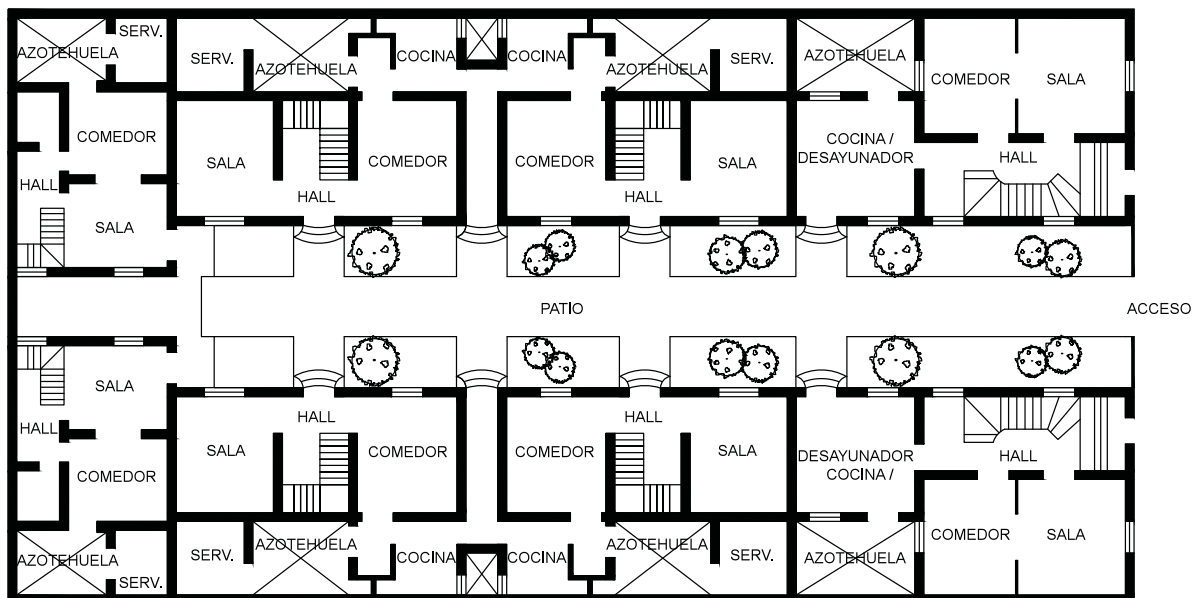


FACHADA



PLANTA

Tipo de vivienda nueva exclusiva de la clase media. 1.- Calle. 2.- Escalera de acceso. 3.- Pasillo. 4.- Escalera de servicio. 5.- Cubo de luz. 6.- Hall. 7.- Sala. 8.- Comedor. 9.- Recámara. 10.- Cuarto de estar. 11.- Baño. 12.- Cocina. 13.- Antecomedor. Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México, 1890 - 1925. Vicente Martín Hernández.

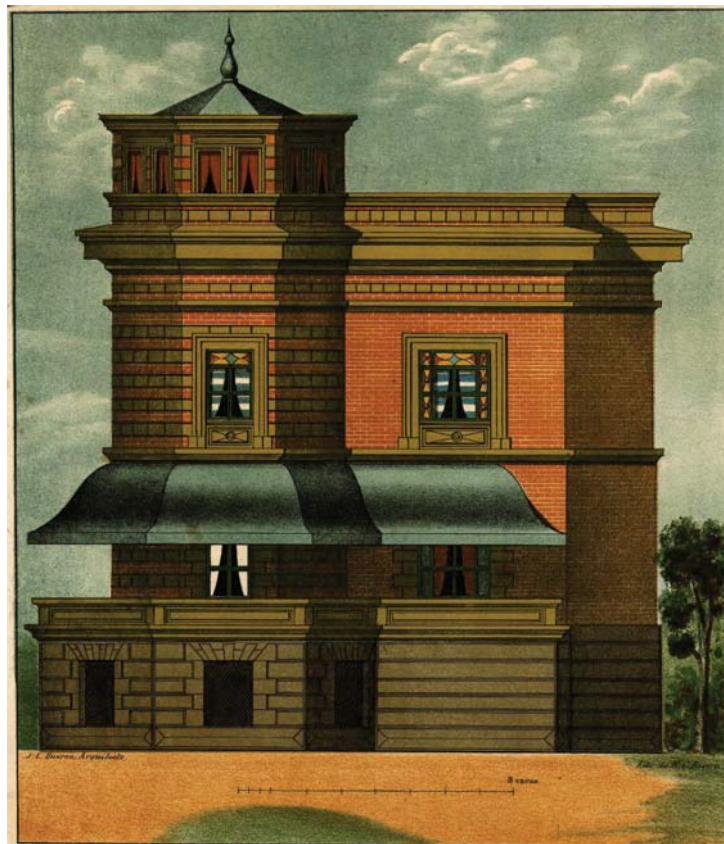


PLANTA

Privada de rentas elevadas, una variante de vivienda plurifamiliar donde habitaba la clase media. Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México, 1890 - 1925. Vicente Martín Hernández.

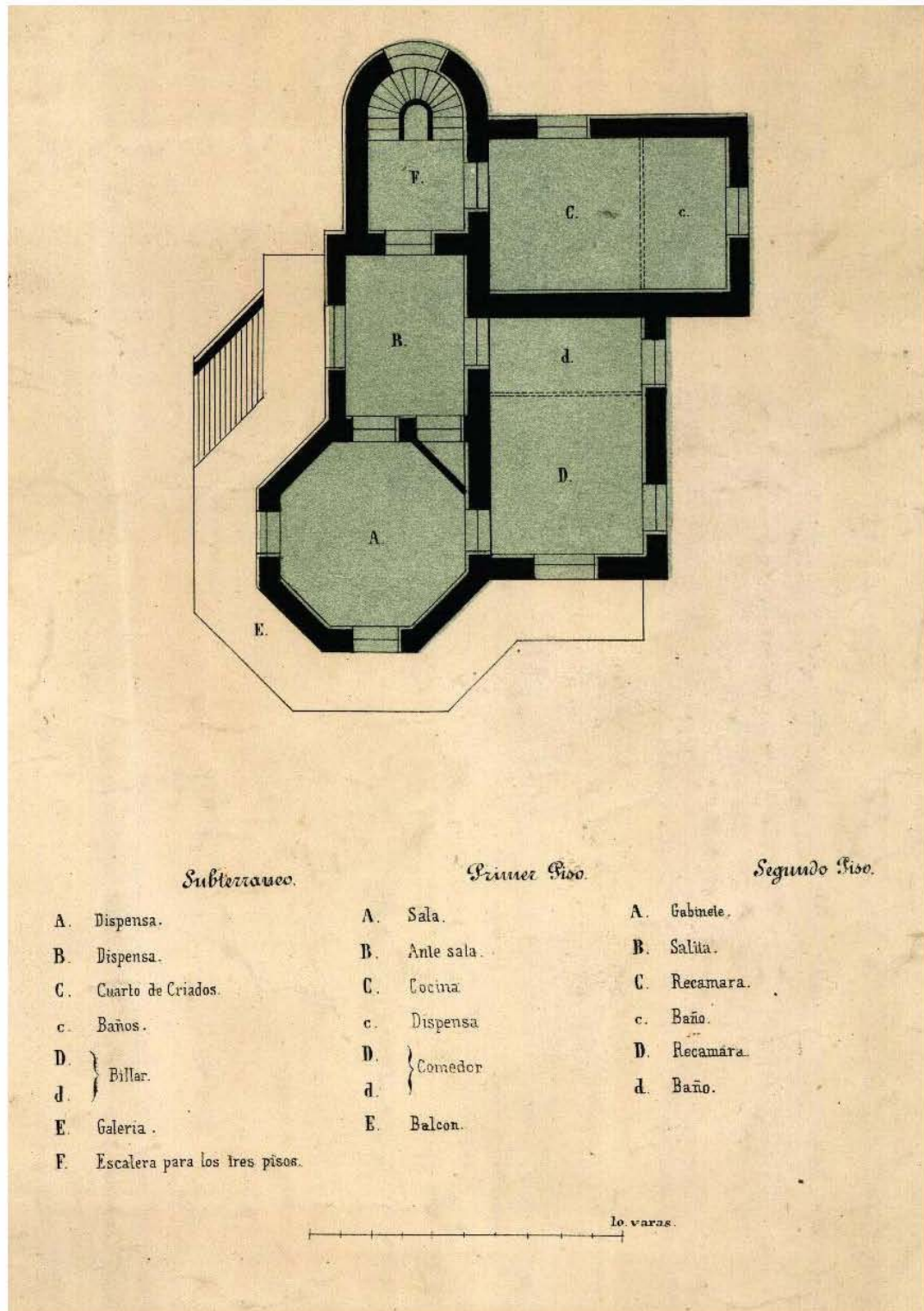
TABLA 4

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS PRESENTES EN SANTA MARÍA LA RIBERA (SEGÚN VICENTE MARTÍN HERNÁNDEZ EN ARQUITECTURA DOMÉSTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO 1890 - 1925)				
ESTRATO	NOMBRE	IMAGEN	SUPERFICIE APROXIMADA	DESCRIPCIÓN
SECTOR BAJO Y MEDIO DE LA ALTA BURGUESÍA	VILLAS, Y GRANDES CASAS UNIFAMILIARES DE DOS PLANTAS		DE 600 A 2500 M2	A DIFERENCIA DE LAS VIVIENDAS DE LA CLASE MEDIA, EN LAS QUE LAS CASAS PUEDEN ENGOBARSE EN TIPOS DEBIDO A LA SIMILITUD DE UNA CON OTRA, EN LA VIVIENDA DE LA ALTA BURGUESÍA, YA SEA EN SU NIVEL MEDIO Y ALTO LO ANTERIOR RESULTA MÁS DIFÍCIL. YA QUE EN ESTE ESTRATO SOCIAL LAS RESIDENCIAS ESTABAN HECHAS " A LA MEDIDA " ES DECIR A GUSTO MUY PERSONAL DE LOS PROPIETARIOS, QUIENES DISPONÍAN DE AMPLIOS SOLARES Y MUCHOS RECURSOS ECONÓMICOS. SIN LUGAR A DUDAS EJEMPLOS MAGNÍFICOS HAY EN LA COLONIA JUÁREZ, ROMA Y PASEO DE LA REFORMA. SIN EMBARGO CASOS CURIOSOS Y CONTADOS EXISTEN EN SANTA MARÍA LA RIBERA. AQUÍ TAMBIÉN EL ECLECTICISMO ES MUY NOTABLE, Y VA DESDE LO AFRANCESADO HASTA CAER EN ORNATOS DE CORRIENTES Y FORMAS ARCAICAS COMO GÓTICAS Y MEDIEVALES. POR SUPUESTO LA ORNAMENTACIÓN EXTERNA Y AÚN MÁS LA INTERNA ES RICA EN CONTENIDO, COLORES FORMAS Y MATERIALES.



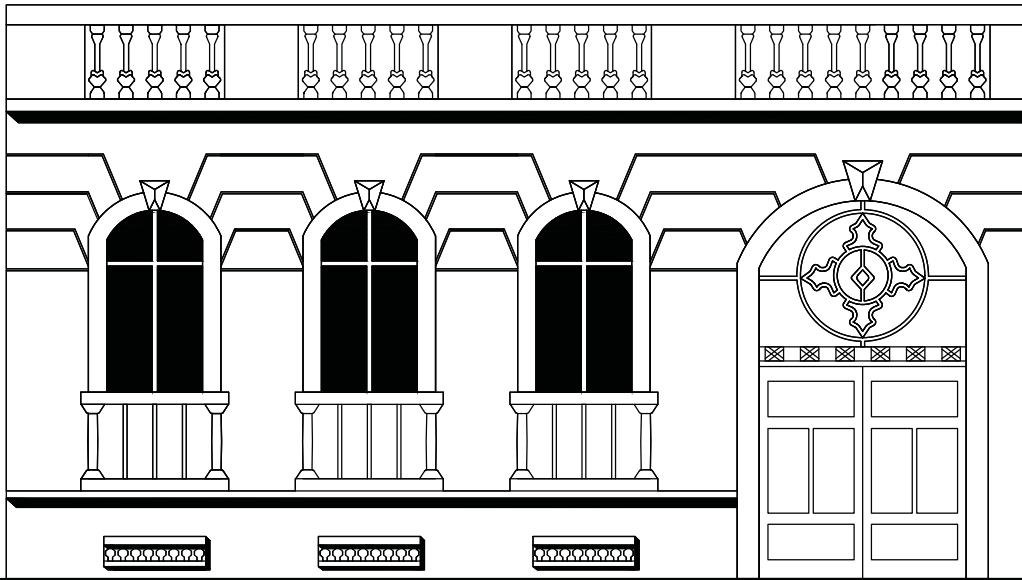
FACHADA

Casa de campo de los alrededores de México, propiedad del sr. D. Julio machaud en la colonia Nápoles. Arq. J. L. Bueron. 1858. Litografía a color. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra. Este tipo de vivienda no proliferó en la colonia Santa María La Ribera. Sin embargo hoy en día se conservan algunos pocos ejemplos.

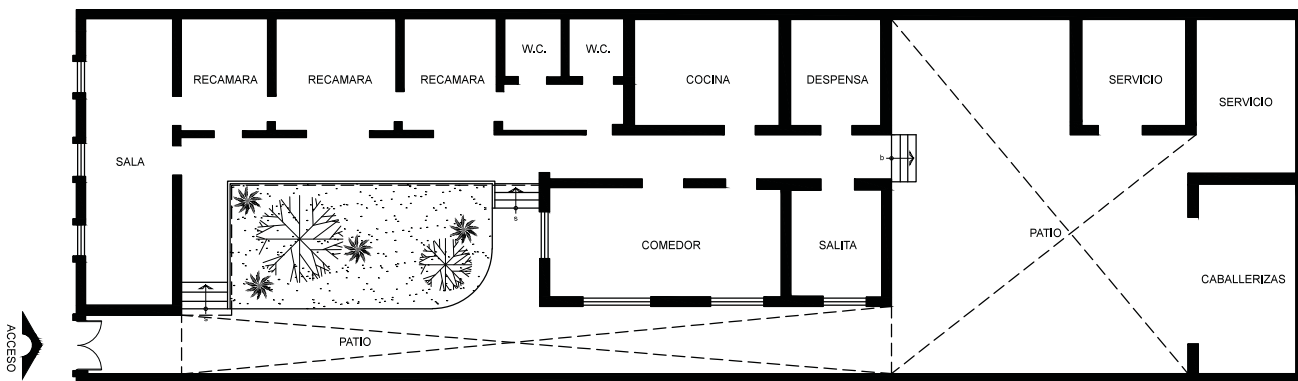


PLANTA

Casa de campo de los alrededores de México, propiedad del sr. D. Julio machaud en la colonia Nápoles. Arq. J. L. Bueron. 1858. Litografía a color. Mapoteca Manuel Orozco Y Berra. Planta de casa unifamiliar, se aprecia una mayor cantidad de espacios y con mayor riqueza espacial para cada uno de ellos.



FACHADA



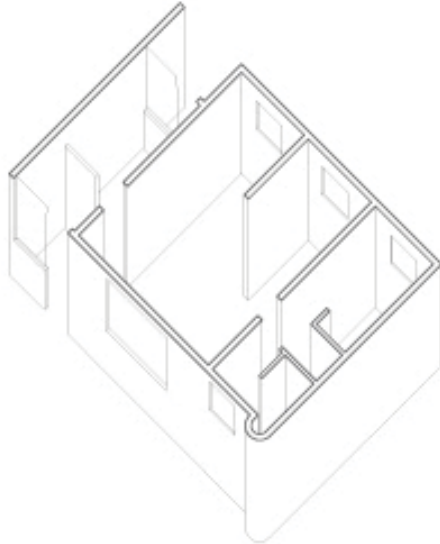
PLANTA

Casa habitación de colonias Santa María la Ribera y San Rafael. Vivienda sola, característica de los estratos elevados de la burguesía media, con tres balcones a la calle. Planta en "U", entresuelo y dos patios. correspondiente al periodo 1890 - 1910. Cuadernos de arquitectura

El tipo de casa arriba representado fue adoptado por la clase social compuesta por funcionarios, mismos que acostumbraban a pasear en carretela por el Paseo de la Reforma. En ellas tenían numerosos criados debido también a que obtenían préstamos del gobierno. Se cree que había pequeños comerciantes o industriales, profesionistas y propietarios rurales que por méritos y ganancias de su trabajo también adoptaron este tipo de vivienda. La casa ocupa un poco más de la mitad del terreno de 15 metros de frente por 30 ó 40 de fondo. Se extiende horizontalmente en profundidad, ocupando un lado del solar a lo largo del muro medianero de la casa contigua. Las habitaciones se orientaban privilegiadamente y el piso se elevaba entre 50 cms. y hasta 1 metro sobre el nivel de la calle.

La sala y el comedor son en este caso dos espacios fundamentales, visible por su tamaño ornamentación y amueblado. Para el caso de estratos más bajos de la sociedad la disposición de la vivienda no cambia, la ornamentación de las fachadas e interiores por supuesto es menor. Otro modo de saber la clase social de los habitantes era el porton de acceso más angosto, que reflejaba que no contaban con carruaje para transporte familiar.

La siguiente casa representa el progreso de la ciudad, cuando comienza también la preocupación por dotar de vivienda a las clases trabajadoras. En 1932 apareció en el periódico el universal una convocatoria publicada por "El Muestrario de la Construcción Moderna",



ESCALA 1:100

PLANTA
CASA TIPO NUM. 1.



PLANTA BAJA
CASA TIPO NUM 3.



PLANTA ALTA

Propuestas de la casa mínima obrera de Juan Legarreta, 1er. lugar en el concurso de vivienda obrera convocado por “El Muestrario de la Construcción Moderna”, 1932. Artículo A la Caza de Juan Legarreta, Jorge Vázquez Ángeles, Universidad Autónoma Metropolitana. UAM. www.difusioncultural.uam.mx/casadel tiempo/

empresa dirigida por el arquitecto Carlos Obregón Santacilia, invitando a ingenieros y arquitectos mexicanos a participar en un concurso que tenía como objetivo “analizar las condiciones espaciales dentro de las que se desarrollaba la vida de la población asalariada, proponer las mejoras convenientes para su dignificación y concluir con el diseño de una vivienda tipo que renovara la calidad de vida de la clase proletaria”. El primer premio fue para Juan Legarreta, el segundo para Enrique Yáñez y empate en tercero para Carlos Tarditi y Augusto Pérez Palacios. Juan O’Gorman obtuvo una mención al presentar un proyecto para un multifamiliar en vez de una casa. Así es como se inaugura en septiembre de 1933 uno de los primeros conjuntos habitacionales construidos para trabajadores en Méxi-

co. Legarreta definió tres tipos de vivienda: El tipo 1 que constaba de un nivel de 54.90 m², el Tipo 2 con 44.10 m² en dos niveles, el Tipo 3 con 66.66 m² en dos niveles y un área para comercio o taller en la planta baja. A pesar de la clase para la que fueron proyectadas, marcan el comienzo de otras formas de vida en las familias del país. Este ejemplo junto con otros realizados por Pani y O’Gorman se consideran la primera expresión de la corriente funcionalista, visible también en la fachada de estas casas. Así mismo se observa la unificación de los espacios, como la sala con el comedor en una sola estancia, que tímidamente rememora la función del patio al que se conectaban todas las habitaciones de la arquitectura del S. XIX. Comienza así también el ocaso de Santa María la Ribera.

3.

**MARCO
CONTEXTUAL**



El Templo Expiatorio de San Felipe de Jesús. Al fondo la Torre Latinoamericana, fotografía tomada desde la Avenida Francisco I. Madero. México, D.F. <http://photos1.hi5.com/0011/446/074/ZAtrHh446074-02.jpg>.

Cultura y patrimonio

Estuvimos ya hablando de una colonia que refleja un México pujante, un país que en aquel tiempo salía de revoluciones armadas para entrar a revoluciones intelectuales, fue un tiempo de cambios drásticos en los que influencias europeas se conjuntaban con ideas nacionales con la intención de crear una identidad propia, una identidad mexicana que además reflejara el progreso del lugar, y como mencionamos anteriormente por esas y muchas cosas más México es un país con un patrimonio cultural tan inmenso como complejo. Para continuar y reafirmar lo dicho me gustaría ya que hemos empleado el término de patrimonio cultural, definir esas dos palabras para que entonces podamos saber a qué nos referimos con ellas, qué significan, qué son, de qué tratan.

Cultura.- “Conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores y las creencias. La cultura da al hombre la

capacidad de reflexión sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. Por ella es como discernimos los valores y realizamos nuestras opciones. Por ella es como el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevos significados y crea obras que lo trascienden”.^[6]

Patrimonio.- Procede del latín *patrimonium* y hace mención al conjunto de bienes que pertenecen a una persona, ya sea natural o jurídica. La noción suele utilizarse para nombrar a lo que es susceptible de estimación económica, aunque también puede usarse de manera simbólica. El concepto también tiene una acepción vinculada a la herencia y a los derechos adquiridos como integrantes de una determinada comunidad o grupo social. El patrimonio puede heredarse por la pertenencia a una familia o a una nación. En este último caso, es posible hablar de un patrimonio cultural o simbólico.^[7]



Patrimonio cultural.- El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas.^[6] Ahora que han quedado aclarados estos conceptos, continuemos para conocer la situación actual de México en este aspecto.

El Patrimonio Nacional

El patrimonio cultural de México es uno de los más vastos y diversos del mundo. Nuestro país ocupa, junto con India y el Reino Unido, el sexto lugar en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, sólo después de Italia, España, China, Alemania y Francia, y es el primero de América. Con 27 sitios inscritos, posee 3.2% del total mundial, que asciende a 851 sitios. El país que ocupa el primer lugar, Italia, alcanza el 4.8%, con 41 sitios registrados. Algunos de estos sitios, en muchos casos emblemáticos en el ámbito mundial, son parte de las 173 zonas arqueológicas abiertas en 27 estados de la República y el Distrito Federal. Desde el punto de vista de los acervos que resguardan, los museos constituyen otra vertiente de infraestructura de patrimonio cultural. En México hay 1,107 museos, entre los que se cuentan los 113 a cargo del Instituto Nacional de Antropología e Historia y los 18 que opera el Instituto Nacional de Bellas Artes. Las zonas arqueológicas y los museos son los espacios culturales que más visitantes reciben en el país.

La riqueza patrimonial de México está también diseminada en las calles de sus ciudades y poblaciones y en numerosos espacios de la geografía nacional. Más de 113,000 monumentos con valor histórico de los siglos XVI al XIX y más de 16,000 con valor artístico del siglo XX conforman zonas monumentales, áreas históricas y fisonomías urbanas de una gran diversidad y marcado carácter propio. El patrimonio material comprende igualmente todo tipo de objetos inmuebles o muebles, elementos materiales de valor monumental, artístico o simbólico que pueden ser observados, palpados o disfrutados, como los edificios y obras de arte. A esta riqueza deben añadirse también las obras cinematográficas, consideradas en todos los países como patrimonio cultural y artístico. Es importante recordar que México ha tenido una producción

filmica ininterrumpida desde el inicio del siglo XX. El patrimonio inmaterial abarca una enorme variedad de manifestaciones y valores no materiales, desde las lenguas, las tradiciones, las fiestas y las ceremonias hasta las técnicas artesanales, la música, las expresiones escénicas, la tradición oral, los emblemas, la tradición histórica, la indumentaria y la gastronomía. Ambos, el patrimonio material y el inmaterial, forman un entramado indisociable y complejo cuya preservación, enriquecimiento y transformación son interdependientes. Si hoy día contamos con este patrimonio, ha sido gracias al trabajo de investigación y formación de recursos humanos que, durante décadas, han hecho posible muchas instituciones y generaciones de especialistas. Un índice claro de diversidad cultural es también el lingüístico. En México se hablan, además del español, 62 lenguas indígenas y alrededor de 300 variantes dialectales, lo que indica la amplia variedad de culturas y pueblos indígenas originarios que viven y se desarrollan en el país.

La preservación de este enorme acervo cultural material e inmaterial enfrenta hoy grandes desafíos relacionados con un escenario nacional y mundial que en los últimos años se ha modificado notablemente. Por un lado, al contar con una parte de su acervo en la lista del Patrimonio Mundial, México ha asumido la responsabilidad internacional de protegerlo y gestionarlo de manera adecuada. Por otro, el crecimiento urbano, la densidad demográfica y la demanda de servicios, obligan a prever los riesgos que puede correr la integridad de las estructuras y paisajes culturales. En forma paralela, numerosos fenómenos sociales afectan hoy al patrimonio material e inmaterial.

¿Quién lo resguarda?

Existen diversas instituciones y dependencias responsables del cuidado y la valoración del patrimonio cultural, como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes, la Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimo-

^[6] Definición elaborada por la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Patrimonio Cultural, celebrada en México en el año de 1982. <http://www.unesco.org/>

^[7] Definición de Patrimonio <http://definicion.de/patrimonio/>

^[8] Definición elaborada por la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Patrimonio Cultural, celebrada en México en el año de 1982. <http://www.unesco.org/>

nio Cultural, el Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero, la Dirección General de Culturas Populares, la Cineteca Nacional y la Fonoteca Nacional, que ha empezado a realizar sus tareas en 2007. La labor del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), no ha conseguido generar las estrategias para promover la conservación como una tarea compartida y corresponsable entre el gobierno y los miembros de la sociedad. Aunque se cuenta por ejemplo, con el mandato expreso de que el Instituto atiende la conservación y custodia total del patrimonio arqueológico, y de que está obligado a asegurar la integridad del patrimonio histórico, esto no se ha expresado en una política que regularice la gestión y tenencia de la tierra en donde está asentada físicamente buena parte de la riqueza cultural. Respecto a las poblaciones que viven en el entorno de zonas patrimoniales, y que requieren de respuestas prontas y claras sobre el uso de los bienes patrimoniales, hay que reconocer que a la gestión normativa, técnica y jurídica, el INAH y sus centros estatales no han armonizado criterios de oportunidad y transparencia para el otorgamiento o no de licencias y autorizaciones que contribuyan a la puesta en valor del patrimonio cultural, lo que ha traído como consecuencia el surgimiento de conflictos con las comunidades y autoridades locales.

Salvo contadas excepciones, las zonas y recintos patrimoniales en general carecen de planes de manejo, herramienta clave para su gestión sustentable que brinda a los gestores el marco óptimo para establecer condiciones de convivencia con el entorno social, natural y urbano del bien, al mismo tiempo que establecen de manera explícita, en políticas e indicadores, los criterios técnicos de mantenimiento y control del flujo de visitantes. Esta carencia se explica en parte por el hecho de que las labores de restauración y conservación de inmuebles históricos no siempre han estado orientadas a promover nuevos destinos culturales, comunitarios y sociales: Se interviene por el contrario sin una clara orientación de uso y destino. También se aprecia que al paso de los años una buena parte de la infraestructura cultural, no ha actualizado su discurso museológico y su diseño museográfico. El Instituto carece de sistemas de información y bancos de datos únicos, que compartan plataformas y criterios de inventario, registro y catalogación de los bienes culturales que formen parte de una política de integración de los trabajos del INAH y del INBA. La conservación y la restauración del patrimonio artístico mueble e in-

mueble a cargo del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) son labores de gran complejidad debido, entre otros factores, a su vastedad y riqueza, al poder destructivo del tiempo, al hecho de que la gran mayoría de las obras, tanto muebles como inmuebles, pertenecen a particulares, a la dificultad en la identificación del patrimonio artístico reciente y de manera determinante, a los vacíos jurídicos que restringen la capacidad de acción institucional, sobre todo en materia del desarrollo urbano no planeado que afecta gravemente la permanencia del patrimonio artístico inmueble. Ante este panorama, resulta evidente la insuficiencia de cualquier recurso institucional. A la labor del INBA debe sumarse la de la sociedad y los diferentes órdenes de gobierno para la preservación del patrimonio artístico de la nación. Ejemplos de los logros obtenidos en este aspecto son la tendencia al alza en las solicitudes que presentan los propietarios de inmuebles con valor artístico para la asesoría y autorización de intervenciones en sus edificios y el establecimiento de mecanismos de cooperación entre el gobierno federal y el del Distrito Federal. Se requiere explorar mecanismos para que la sociedad asuma un papel más relevante ya que, en la actualidad, son débiles las estrategias para motivar a la ciudadanía y sensibilizar a los distintos órdenes de gobierno. Una herramienta primordial para la protección y preservación del patrimonio artístico es su registro y catalogación.

El INBA lleva a cabo un programa de registro y catalogación que actualmente cuenta con más de 58,000 bienes muebles en custodia del Instituto. El registro e inventario del acervo actualizado del INBA permite la localización y ubicación de obra en sus diferentes museos y centros culturales, y aquella que se encuentra en exhibiciones temporales o permanentes fuera y dentro del territorio nacional. El archivo digital permite acceder a la información técnica y con imagen de cada obra del acervo (como datos, donaciones, adquisiciones), y a más de 16,000 inmuebles en el país. Asimismo, en cumplimiento con lo establecido en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, el INBA ha gestionado la emisión de 32 declaratorias de monumentos artísticos inmuebles, las cuales, aún así, resultan insuficientes.



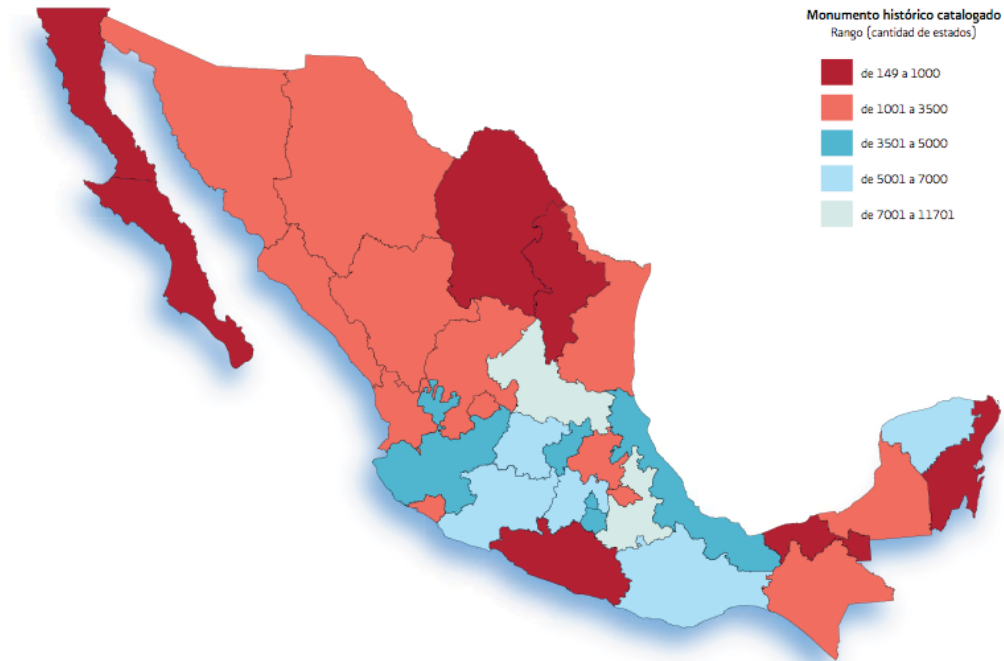
Instituto Nacional
de Antropología
e Historia



Instituto
Nacional de
Bellas Artes

Logotipos oficiales del INAH e INBA.

**AVANCE DE MONUMENTOS HISTÓRICOS CATALOGADOS POR ESTADO
INAH/CONACULTA**



Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Coordinación Nacional de Monumentos Históricos / conaculta, marzo 2010.

**UNIVERSO ESTIMADO DE MONUMENTOS ARTÍSTICOS POR ESTADO
INBA**



Fuente: Instituto Nacional de Bellas Artes, Dirección de Arquitectura, marzo 2010.

La infraestructura cultural

La infraestructura cultural comprende el conjunto de instalaciones y espacios físicos, así como su equipamiento y recursos materiales, en que se ofrecen a la población los servicios y el acceso a los bienes culturales: disfrute del patrimonio cultural; espectáculos artísticos; información y lectura; formación artística y cultural; turismo y esparcimiento culturales. Asimismo, incluye los centros y recintos en que los sectores profesionales ligados a dichos servicios o a la actividad cultural del país —artistas, intérpretes, investigadores, promotores, maestros, trabajadores— llevan a cabo sus labores. En tal sentido, el espectro de espacios es muy variado: Instalaciones de servicios de zonas arqueológicas y monumentos históricos y artísticos; museos y galerías; teatros, auditorios y salas de cine; centros culturales; escuelas de arte, restauración y antropología; centros de investigación sobre patrimonio cultural; bibliotecas públicas y librerías, entre otros. Una característica presente en la mayoría de la infraestructura y equipamiento cultural del país y a la cual se debe el escaso aumento del interés por la cultura es precisamente que presenta un deterioro físico en sus instalaciones o si bien se encuentran conservadas, no cuentan con tecnología y servicios actuales que sigan permitiendo el desarrollo de actividad artística cultural. Además la falta de espacio para actividades y expresiones artísticas nuevas hacen que los que las realizan, tengan que recurrir a espacios no planeados para realizarlas.

Centros culturales y casas de cultura

Los centros culturales y casas de cultura contribuyen en el desarrollo de las expresiones y manifestaciones artísticas de una comunidad, con base tanto en el respeto de sus necesidades y patrimonio artístico como de sus costumbres y tradiciones. Buscan favorecer el vínculo entre los individuos y las diferentes manifestaciones de la cultura, además de promover la participación activa en la creación, apreciación, transmisión y difusión de los valores culturales más cercanos. El origen incipiente de los centros culturales y casas de cultura en México se encuentra a principios del siglo XX, cuando las funciones del Estado relacionadas con la educación, preservación y difusión de las expresiones artísticas aparecieron en la estructura de organización del gobierno federal, en 1905. A partir de la ley que creó el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), del 31 de diciembre de 1946, se realizaron esfuerzos significativos por extender las

actividades del instituto a los estados de la república, en los que participaron las autoridades estatales, municipales y la iniciativa privada a través de patronatos. De esta manera, en 1954 se estableció la primera casa de cultura en Guadalajara, Jalisco, siguiendo a ésta la creación de institutos regionales de Bellas Artes, centros regionales de iniciación artística, museos y galerías regionales, con los cuales se enriqueció la vida artística y cultural en el país. Es importante subrayar que antes de la creación del INBA los programas de difusión y educación artística eran limitados y se concentraban en unas cuantas ciudades. La fundación y desarrollo de estos espacios se incrementó en el año de 1977, cuando el INBA creó el Programa nacional de Casas de Cultura, con el apoyo federal y de los estados, y por medio de 13 reuniones nacionales, convenios con maestros, congresos y métodos de enseñanza dinámicos y actualizados. El resultado de esta labor redundó en la creación de más de 50 espacios en la República, que al paso del tiempo se constituyeron en consejos, institutos y secretarías estatales de cultura.

Análisis

En atención a las consideraciones anteriores, el actual universo es de 1 715 casas de cultura y centros culturales, cifra que se puede comparar con la reportada en 2003,7 que es de 1 592 espacios. La diferencia representa un incremento de 123 (7.73%) en un periodo de 7 años. La línea de tiempo y evolución que se ha podido recuperar nos permite entender el desarrollo de esta infraestructura desde mediados del siglo XX, donde los centros culturales y casas de cultura tienen fecha de origen apertura desde 1953. De 1950 a 1959 tenemos 13 unidades y en la década siguiente el total es de 57, con lo que podemos notar una tendencia de crecimiento. Sin embargo, para las últimas dos décadas transcurridas notamos el crecimiento máximo de este tipo de infraestructura cultural, ya que de 1991 a 2000 se crearon 1 064 espacios, y de 2001 a 2010 se crearon 470 (aquellos que se han creado desde el año 2000 y sin incluir los creados en 2010); sin dejar de reconocer que la tendencia de crecimiento se ha conservado positivamente, sí se muestra una marcada disminución.

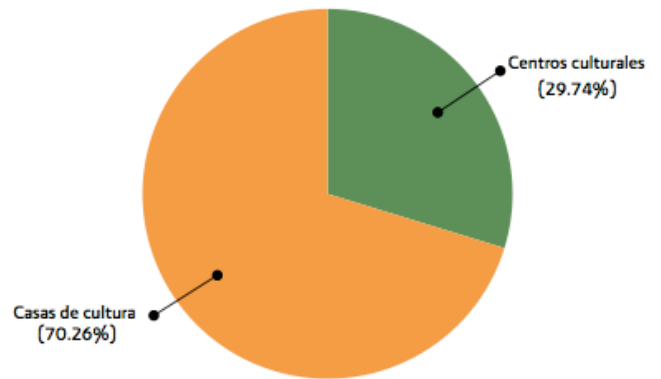
Entre los estados con mayor número de centros culturales y casas de cultura están el Distrito Federal con 208 (12.14% del total nacional), Jalisco con 157 (9.17%), Estado de México con 151 (8.81%), Puebla con 130 (7.59%), Michoacán con 83 (4.85%) y Chiapas con 82 (4.79%). Los estados con el menor número son



Colima con 11 (0.64%), Tlaxcala, Nayarit y Durango cada uno con 12 (0.70%), Campeche con 14 (0.82%) y Baja California y Quintana Roo cada uno con 17 (0.99%). Los centros culturales y casas de cultura se ubican en 1 051 municipios (42.83% del total nacional); asimismo, directamente hay una población de 92 372 445 habitantes (85.22%) que viven en un municipio que posee al menos un centro cultural o una casa de cultura. Por Municipio Delegación, Cuauhtémoc, Distrito Federal, posee la mayor cantidad con un total de 60 (3.50% del total nacional), seguido por San Luis Potosí, San Luis Potosí, con 39 (2.27%); Mérida, Yucatán, con 27 (1.57%); Benito Juárez, Distrito federal, con 26 (1.52%), y Gustavo A. Madero, Distrito federal, con 25 (1.46%). La facilidad con que se accede, la disponibilidad y la potencial atención de los centros culturales y casas de cultura, así como la concentración del recurso, es la razón de recursos a habitantes. En México hay 63 204 habitantes por centros culturales y casas de cultura en promedio a nivel nacional. En términos de número de habitantes por centros culturales y casas de cultura a nivel estatal, en Baja California Sur hay 23168 habitantes por centros culturales y casas de cultura, en Zacatecas 25 513, en Yucatán 30 886, en San Luis Potosí 41 592 y en el Distrito federal 42 532. Estos estados brindan la mejor disponibilidad

del recurso a los habitantes. En el otro extremo de la escala encontramos a Baja California con 191 335 habitantes por centros culturales y casas de cultura, Durango con 129 641, Chihuahua con 118 002 y Guerrero con 111 944. Del total nacional de esta infraestructura, podemos hacer la diferencia en los 1 715 espacios que se cuentan, de tal forma que 1205 (70.26%) son casas de cultura, mientras 510 son centros culturales (29.74%).

Centros culturales y casas de cultura



Fuente: Encuesta Nacional de Hábitos prácticas y consumo culturales. CONACULTA. resultados del Distrito Federal, México 2004.

CENTROS CULTURALES Y CASAS DE CULTURA POR ESTADO
CONACULTA



Fuente: Sistema de Información Cultural, conaculta, julio 2010.

CENTROS CULTURALES Y CASAS DE CULTURA POR LOCALIDAD
CONACULTA



Fuente: Sistema de Información Cultural, conaculta, julio 2010.

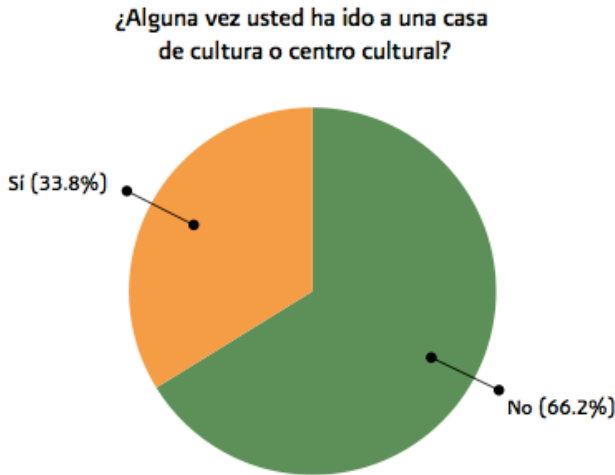
Público asistente

Uno de cada tres mexicanos (33.8%) manifiesta haber asistido al gura vez a una casa de cultura o un centro cultural, en tanto que 17.7% Lo ha hecho en menos de un año. No existen diferencias significativas en los niveles de asistencia de alguna vez entre los hombres (35.6%) y las mujeres (32.2%), ni en el último año (18.1% y 17.3%). En el rubro de asistencia alguna vez, el mayor nivel se da entre los jóvenes de 15 a 17 años (47.4%), mientras que se registra una asistencia de alrededor de 38% para los grupos de 18 a 30 años. Ésta disminuye conforme la edad se incrementa. Los niveles de escolaridad más altos reflejan mayores niveles de asistencia a casas de cultura, hasta alcanzar 66.3% alguna vez entre quienes tienen educación universitaria. Para bachillerato es de 45.1% alguna vez, en secundaria 27.4%, en primaria 15.2%, mientras que para quienes no han tenido formación académica es de 7.6 por ciento. Un mayor ingreso incide en niveles más altos de asistencia. Para ingresos de hasta un salario mínimo es de 13.1% alguna vez, de 1 a 3 salarios mínimos sube a 27.9%, para 3 a 5 salarios mínimos la cifra es 37.9% y a partir de los 5 salarios mínimos la a-

sistencia se incrementa a niveles superiores a 50% para alguna vez en la vida. Los estudiantes mayores de 15 años registran los niveles más altos de asistencia (57.2%), seguidos de los trabajadores (33.5%); mientras que los que no trabajan (25.3%) y las amas de casa (23.8%) tienen niveles inferiores. Tanto en los municipios de más de 100 mil como en los menores de 15 mil habitantes, se registra una asistencia en el último año mayor que el promedio nacional. Las cifras más altas de asistencia en los últimos 2 meses se dan en los municipios de menos de 50 mil habitantes. Entre las ciudades más grandes del país, monterrey encabeza los niveles de asistencia a casas de cultura y centros culturales en el último año, seguida del Distrito Federal, en tanto que Guadalajara se encuentra por debajo. Los motivos principales para visitar una casa de cultura o centro cultural son asistir a una exposición (37.5%), a una presentación artística (35.4%) o a un curso o taller (33.5%). Para 54.4% de quienes no han asistido a una casa de cultura o un centro cultural, la falta de tiempo es el motivo principal, seguido del desconocimiento de su ubicación o existencia (41.8%),

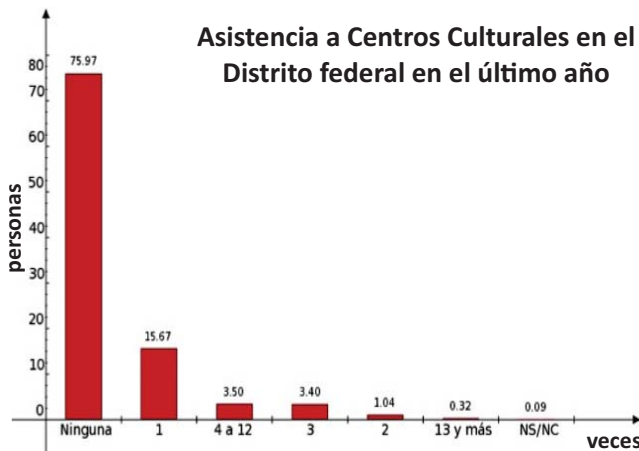


así como del desinterés por las actividades que ahí se realizan (34.2%).



Fuente: Encuesta Nacional de Hábitos prácticos y consumo culturales. CONACULTA. resultados del Distrito Federal, México 2004.

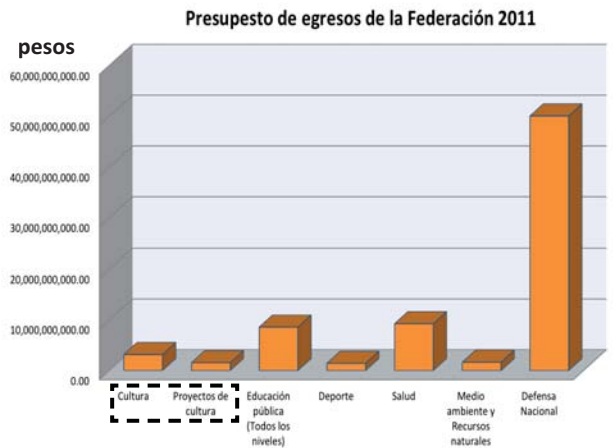
Como hemos leído ya, a pesar de la gran oferta cultural que hay en México, el interés de su gente hacia la cultura ha aumentado muy escasamente, particularmente en lo que se refiere a las manifestaciones artísticas ese desinterés se ha hecho hoy en día más grande. Si bien a lo largo de los años ha crecido la cobertura de bienes y servicios culturales provistos por las instituciones del Estado y la oferta producida por terceros el interés en ellos ha aumentado sensiblemente. En el Distrito Federal se le preguntó a la gente: En los últimos doce meses, ¿Cuántas veces usted fue a centros culturales? Como se observa, la gráfica ilustra el creciente desinterés por actividades culturales en el distrito federal.



Fuente: Encuesta Nacional de Hábitos prácticos y consumo culturales. CONACULTA. resultados del Distrito Federal, México 2010.

Presupuesto destinado

Parte de la problemática causante de la poca actividad cultural de la gente y la escasez de espacios se debe también al poco presupuesto que se destina a este rubro. Desafortunadamente se le da un mayor apoyo a otras organizaciones o dependencias de orden público o federal, lo cual no significa que sea injusto o malo, si no que el proporcionado a actividades y proyectos culturales no es suficiente para cambiar la situación de una infraestructura con instalaciones deficientes.



Fuente: Presupuesto de egresos de la federación para el ejercicio fiscal 2011.

Como podemos observar, de entre los rubros básicos como educación, salud, deporte etc. Sobresale con un mayor presupuesto la Defensa Nacional con un total de \$50,039,456,571.00, mientras que la cultura junto con los apoyos destinados a proyectos de cultura apenas suman un total de \$4,744,400,104.00, entre los dos existe una diferencia enorme, con lo cual se aprecia el lugar tan preocupante que ocupa la difusión y que realización de actividades en pro de la cultura en el país, lo cual se ve reflejado en el poco interés que la gente le presta. Por eso que creo es necesario redoblar esfuerzos para que la gente se interese más por la cultura en cualquiera de sus expresiones, se dice que a través de la cultura los seres humanos encuentran la realización como seres humanos, pues a través de ella se expresa e incansablemente busca superarse con obras que lo hagan trascender. Transportándolo al lugar en cuestión, en Santa María la ribera creo que la cultura es el camino para que la gente que vive ahí, encuentre una identidad de pertenencia a esta colonia que tantas expresiones de cultura tiene inpregnadas en sus calles, edificios, en su historia como lugar y sobre todo en la gente que la habita día con día.

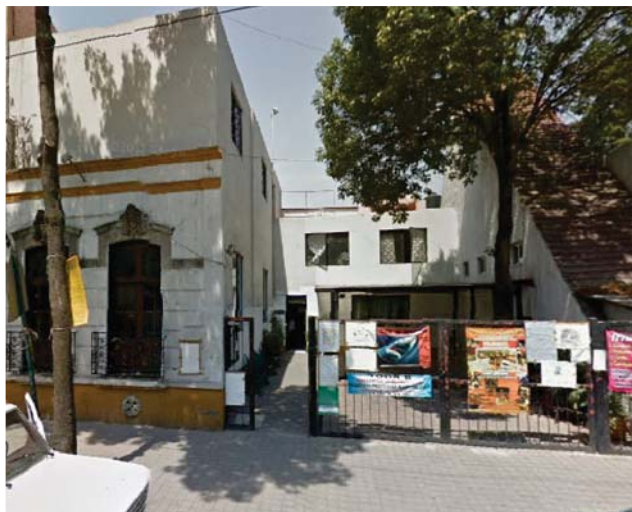
La cultura en Santa María la Ribera

En el caso particular de Santa María la Ribera, la zona cuenta con una dotación de equipamiento cultural importante que proporciona servicio a nivel metropolitano y delegacional, siendo estos:

- Teatro Sergio Magaña, ubicado en Sor Juana Inés de la Cruz s/n (entre Sabino y Fresno).
- Biblioteca Pública Sor Juana Inés de la Cruz, ubicada en Ribera de San Cosme s/n (entre Naranjo y Torres Bodet).
- Centro Mascarones UNAM, ubicado en Ribera de San Cosme s/n (entre Naranjo y Torres Bodet)
- Museo del Chopo, ubicado en Dr. Enrique González Martínez No. 10 (entre Amado Nervo y Ribera de San Cosme).
- Cinematógrafo del Chopo, ubicado en Dr. Atl s/n (entre Amado Nervo y Ribera de San Cosme)
- Casa de la Cultura, ubicada en Torres Bodet s/n (frente a la Alameda)
- Museo de Geología, ubicado en Torres Bodet No. 176 casi esquina Carpio (frente a la Alameda).

Cabe mencionar que a los anteriores, se suma la alameda y su Quiosco Morisco, en donde habitantes y visitantes de todas edades realizan actividades al aire libre siendo el hito más importante de la colonia.

Sin embargo en cuanto al servicio local y según las Normas Básicas de Equipamiento Urbano (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología 1982), las instalaciones de la Casa de la Cultura de Santa María son insuficientes para la cantidad de habitantes de la colonia, pues con 500 m² construidos da servicio sólo a una población de 35,000 habitantes. Y es que los resultados del levantamiento de campo realizado para el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la colonia en agosto de 1998, arrojaron datos de que ya contaba en ese año con un total de 47,010 habitantes.^[9] Lo que significa que para ese entonces ya se veía rebasada la oferta por la demanda. Hoy en 2011 seguramente cuenta con una población mayor a eso, haciéndola aún más incapaz de satisfacer las demandas culturales de los habitantes de la colonia. Lo anterior propicia que salgan de ella para realizarlas en otra colonia o delegación y también el desinterés de la gente en realizar actividades de esta índole.



Aspecto actual de la Casa de Cultura de Santa María La Ribera, nótese que ocupa un inmueble patrimonial.

Patrimonio artístico de Santa María

La colonia abarca 116 manzanas, actualmente es considerada como zona patrimonial en deterioro; cuenta con un total de 1,201 inmuebles patrimoniales de valor arquitectónico e inmuebles de valor ambiental, así como dos plazas y tres pasajes comerciales. De ellos hay 7 inmuebles que se encuentran en los listados del INAH y del INBA, de los cuales sólo queda el muro de fachada y 10 inmuebles fueron demolidos y tienen construcciones nuevas, por lo que fueron retirados del listado propuesto. El patrimonio catalogado, enlistado e identificado, se refiere básicamente a inmuebles del siglo XIX y principios del XX que corresponden en su mayoría a inmuebles del periodo porfirista (incluyendo en este término a inmuebles posteriores a 1910, pero que mantienen las mismas características), se incluyeron también propuestas de inmuebles del siglo XX con características de Art-Decó y Funcionalistas.^[10] Los 1,201 inmuebles patrimoniales corresponden al 38% del total de inmuebles de la colonia, de los cuales 648 se encuentran enlistados por el Instituto Nacional de Bellas Artes (54%), 537 inmuebles que se proponen para formar parte de mismo listado (45%) y 16 inmuebles más que ya se encuentran catalogados.^[11] A partir de los años 40, la colonia ha experimentado un paulatino proceso de deterioro, debido a diversas circunstancias. En primer lugar, como ya mencionamos antes, el surgimiento de otras zonas habitacionales con un mayor estatus social derivó en un desplazamiento de las familias de mayores ingresos y en un proceso similar, las oficinas y negocios de mejor calidad también se desplazaron. Esto provocó una subdivisión de lotes y viviendas ante una demanda habi-

habitacional de población con menores recursos, así como el surgimiento de negocios y comercios que atenderían la necesidad creciente de los nuevos vecinos. Como consecuencia, los inmuebles patrimoniales entraron en un proceso de deterioro, ya que la búsqueda de mayor rentabilidad implicó modificaciones estructurales en planta baja para la apertura de comercios y modificaciones interiores para obtener un mayor número de viviendas, así como la falta de mantenimiento en edificios de departamentos, vecindades y vivienda unifamiliar. En segundo lugar, se presenta el fenómeno de la irregularidad en la propiedad de los inmuebles, por diversas causas: intestados, falta de pagos catastrales, que afectan el mantenimiento de los inmuebles y la posibilidad de obtener créditos para el mejoramiento y rehabilitación. Por otro lado, este problema de la irregularidad ha significado también en cierta medida un freno al mercado inmobiliario de la zona. Este es un factor importante a tomar en cuenta, ya que dada la localización central de la colonia Santa María la Ribera el impacto que puede llegar a generar la actual reactivación de la Estación de Buenavista, puede revertirse el fenómeno ocasionando una cascada de juicios de intestado y desahucio, para incorporar al mercado estos inmuebles.

En tercer lugar se ha entendido el proceso de reciclamiento como la oportunidad de demoler los inmuebles patrimoniales para proponer vivienda en altura. Al estar considerada la colonia como Área de Conservación Patrimonial y como un Área con Potencial de Reciclamiento, la Norma 26 aplica en su totalidad, aunque en lo que se refiere al número de niveles las construcciones deben sujetarse al número de niveles propuesto por el Programa Delegacional, o en su caso a la que determinen el INAH, el INBA o Sitios Patrimoniales de la SEDUVI. Muchas de estas acciones se traducen, en el mejor de los casos, en la conservación de la primera crujía y la construcción nueva de viviendas de interés social, en el fondo del lote, de hasta cinco niveles sin estacionamiento, lo que ya está generando problemas de tipo social por la falta de espacios recreativos y áreas verdes.

En el caso del reciclamiento para vivienda media, se abren vanos en primera crujía para permitir el paso de automóviles, quedando los estacionamientos en planta baja y cuatro o cinco niveles arriba. Esto ha provocado también una aceleración en el proceso de demolición de inmuebles patrimoniales, así como un deterioro de la imagen urbana ya que las nuevas cons-

trucciones no conservan ninguna de las características en cuanto a proporciones y materiales de las construcciones originales. Otros aspectos importantes son por ejemplo el factor económico, donde la población que reside en estos inmuebles y los propietarios, no tienen capacidad económica para mantenerlos, otro es la presión que ejerce el mercado inmobiliario para la construcción de vivienda nueva, tanto para la construcción de vivienda de interés social, como para la de sectores medios. Todo lo anterior en conjunto con la indiferencia de propios y ajenos a la colonia incrementa peligrosamente la tendencia de demolición de inmuebles patrimoniales que sufre la zona.



Inmueble patrimonial en severo estado de abandono, ubicado en el cruce de las calles Sabino y Díaz Mirón.



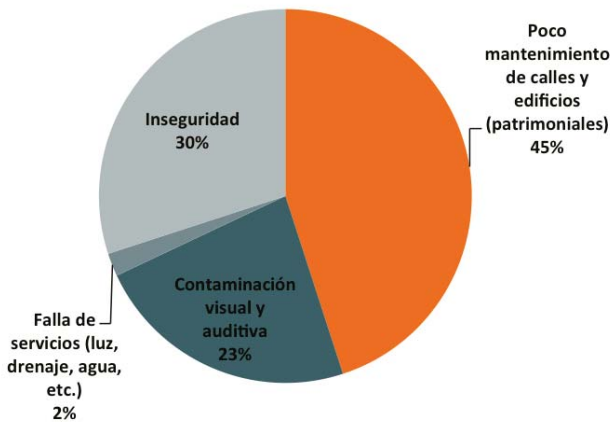
Vivienda unifamiliar, excepcional ejemplo de excelente conservación en la calle Sor Juana Inés de la Cruz No. 152. Imágenes de estas páginas obtenidas de internet

[9] [10] [11] Decreto por el cual se aprueba el plan parcial de Santa María la ribera pág.195

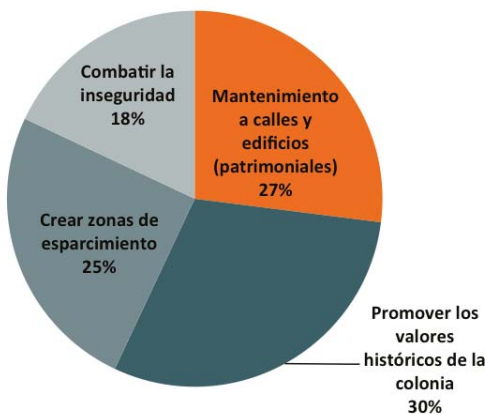
Viviencia de la colonia

Para conocer la percepción que los habitantes de la colonia tienen sobre el aspecto físico y social de ella, realicé la siguiente encuesta, cabe mencionar que se realizó en la alameda de Santa María así como en algunas de sus calles, tratando de tener opiniones más diversas y no sólo de un tipo. De este modo también saber cuales son sus intereses y que creen que puede hacerse para lograr que sea un lugar mejor. Dentro de la encuesta hubo algunas preguntas encaminadas a conocer su sentir hacia el equipamiento cultural de la colonia, así como si les interesan espacios en donde puedan realizar actividades de este tipo. Consideré necesario hacerla puesto que siempre es importante acercarse a la gente que vive en la zona de estudio, el acercarse a ellos arroja información importante y de primera mano sobre los problemas que consideran realmente necesarios solucionar, y yo como habitante de ella planteé las siguientes preguntas:

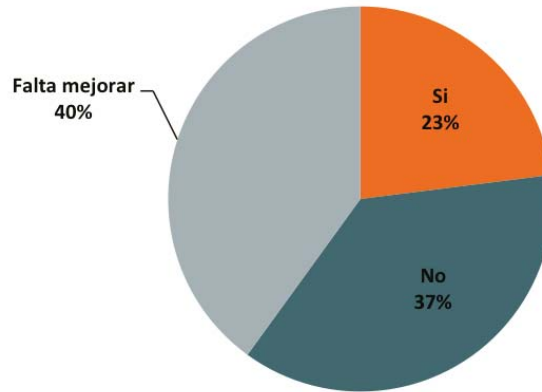
¿Qué problemas detectas en tu colonia?



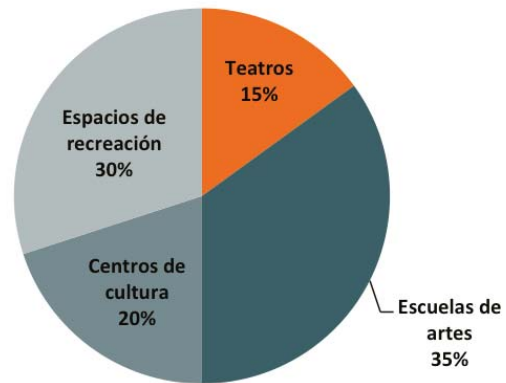
¿Qué crees que sea necesario para solucionarlos?



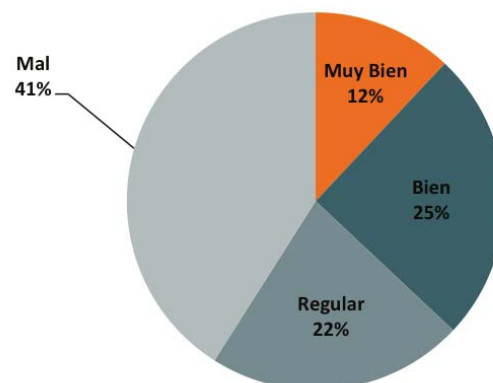
¿Consideras que la colonia tiene todos los servicios que necesitas o que te gustaría tener para realizar actividades culturales?



¿Qué espacios de los siguientes crees necesarios en tu colonia?

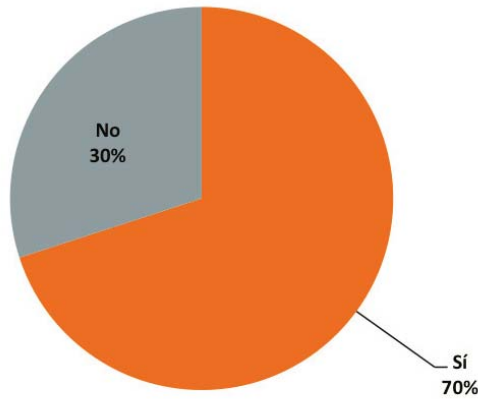


¿Qué tan bien crees que solucione tu demanda de esos espacios necesarios en tu colonia?

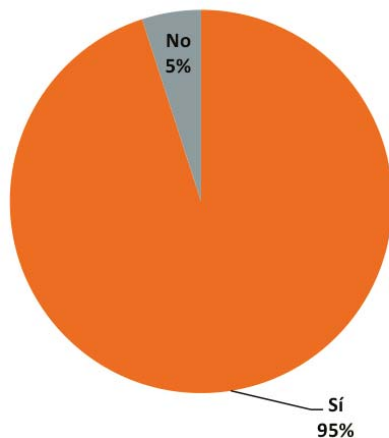




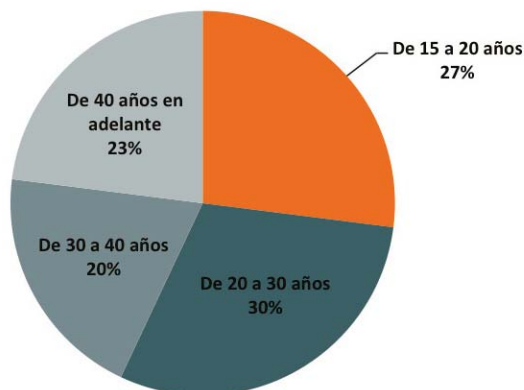
¿Crees que sería adecuado que un centro cultural complemente a la casa de cultura en tu colonia?



¿De ser realizado, asistirías para hacer las actividades que te interesan?



Rangos de edades de personas encuestadas



Definición del problema

Respecto a la encuesta anterior se pueden observar algunos aspectos que los habitantes de la colonia consideran problemas a solucionar:

- Dar mantenimiento de calles y edificios (patrimoniales).
- Una buena parte considera que hace falta mejorar la oferta de actividades culturales y recreativas en la colonia.
- Consideran como solución a algunos problemas el promover los valores históricos de la colonia.

Es visible que la gente ya sea vecino o visitante considera que la colonia tiene un potencial cultural importante, y lo puede ver simplemente en sus calles, sus edificios y su gente. Dicho lo anterior considero necesario y con carácter de urgente, detener el deterioro en los bienes inmuebles de la colonia así como de la vida social. Para hacerlo propongo la rehabilitación de algún inmueble patrimonial, a fin de que se convierta en un lugar que le permita a la gente realizar actividades que enriquezcan su vida social, su desarrollo personal e intelectual; que sea también un espacio que la gente identifique como propio para que así se despierte en ellos el interés de salvaguardar el patrimonio del que es participante. Considero que al hacerlo se atacan los problemas que pude detectar en mi encuesta. Por principio de cuentas se da mantenimiento al inmueble para recuperarlo y salvarlo de las demoliciones; como segundo aspecto se complementa la oferta cultural que actualmente ofrece la casa de la cultura, y como tercer punto y producto de los dos aspectos anteriores, se está promoviendo a la colonia como un lugar histórico. Todo esto creo que puede ser el detonante de una tendencia para revalorar a la colonia, impulsar a la gente a cuidarla y combatir tantos estragos que la ignorancia, el olvido y la indiferencia han causado en ella. Como conclusión definimos el problema del siguiente modo:

LA COLONIA SANTA MARÍA LA RIBERA POSEE UN PATRIMONIO CULTURAL MATERIAL E INMATERIAL MUY IMPORTANTE, EL CUAL HOY EN DÍA ESTÁ EN GRAVE PELIGRO. POR LO TANTO ES INDISPENSABLE ACTUAR Y CREAR ACCIONES QUE REVIERTAN EL PROCESO DE DETERIORO QUE AMENZA CON TERMINAR CON UNA INVALUABLE ZONA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

Construcción del problema

Para lograr resolver el problema, será necesario que el espacio que se proponga como respuesta arquitectónica se encuentre en un inmueble que posea un valor estético artístico que lo haga resaltar de entre los demás, en él existirán aulas para que la gente realice actividades de expresión artística como danza, teatro, música, pintura y manualidades. También un auditorio y sala de exposiciones para la muestra de las actividades mencionadas. Se impulsará la actividad económica de la zona proponiendo algún servicio de cafetería y una librería, mismas que funcionen como un punto de reunión para vecinos y visitantes. Para que la gente conozca más de su colonia una sala de exposición permanente sobre datos importantes de la colonia. todos estos espacios tendrían que relacionarse con espacios abiertos como patios, tratando de conservar la tipología de la arquitectura original, que es un modo también de promover la conservación del patrimonio artístico de la colonia.

Definición del usuario

El comportamiento social de la zona se manifiesta en relación a las características del territorio ocupado, es decir que de acuerdo a las distintas zonas de la colonia la gente se comporta de distinta manera, detectándose las siguientes correlaciones:

El Eje 1 Norte Alzate ha representado una barrera para la colonia Santa María la Ribera que la divide en dos zonas: la parte sur que va del Eje 1 Norte Alzate hacia la parte norte de la colonia San Rafael que se identifica como el sector medio de la población y la parte norte a partir del mismo eje 1 norte hasta la colonia Atlampa, en donde se identifican los sectores más pobres de la zona y en la cual los vecinos de la colonia Atlampa acuden a satisfacer sus necesidades de abasto. De esta manera el eje ha constituido un borde para la colonia propiciando su división.

Un efecto de aislamiento en relación con las colonias vecinas es producido principalmente a las barreras físicas existentes como son el Circuito Interior en el tramo de Ribera de San Cosme hasta la Raza, las vías del tren ubicadas entre las colonias Atlampa y Santa María Insurgentes, el área verde ubicada en la calle de Sándalo (que es utilizada como zona deportiva) y que separa el área industrial de la colonia Santa María Insurgentes de la parte habitacional, la Avenida Insurgentes Norte y el complejo de servicios (Ferrocarril Central, la zona comercial y la zona de oficinas) que se-

para a la colonia Santa María la Ribera de la colonia Buenavista. Las condiciones socioeconómicas son las siguientes:

Esta colonia tiene un uso de suelo habitacional mixto, el programa delegacional la considera como área con potencial de reciclamiento habitacional y de conservación patrimonial. La falta de inversión en las viviendas con valor patrimonial ha generado problemas de hacinamiento y grave deterioro en las construcciones, a tal grado que pone en riesgo la vida de las familias que ahí habitan. Por otro lado, las viviendas construidas después del sismo de 1985 tampoco han tenido inversión en mantenimiento, colocando a estos predios en situación de irregularidad por falta de pago de servicios públicos y del mismo crédito para la vivienda.

En contradicción al incremento de viviendas nuevas, el equipamiento urbano para atender a los nuevos residentes no es similar, registrando déficit en esta materia, a excepción del servicio educativo; sin embargo, en este rubro existe una tendencia a la privatización donde la atención escolar pública se equipara a la privada en relación al número de escuelas, la densidad poblacional por aula es mejor en las escuelas privadas. El servicio educativo también se brinda a población no residente, lo que da un indicador de la importancia que tiene esta colonia en el uso del espacio público, tanto para la población flotante como la residente. Se encuentran en la zona 12 escuelas de preescolar, 6 primarias, 8 secundarias 3 planteles para bachillerato 3 planteles que imparten primaria secundaria y bachillerato y una escuela especial para actividades extra escolares.^[3] Todas ellas dan servicio tanto a vecinos de la colonia como a personas de otras zonas.

La diferencia en las condiciones sociales es notoria. Geográficamente, el Eje 1 Norte ha dividido la colonia. Del lado norte de esta vía hasta Ricardo Flores Magón se encuentra la zona con mayor deterioro social, con índices de violencia comparables a los de la colonia Atlampa. La misma identidad cultural de quienes habitan esta colonia se ha mermado por esta división. Durante muchos años la colonia se mantuvo entre los más altos índices delictivos del Distrito Federal, considerándola una zona de peligro, actividades tales como venta de drogas, la prostitución y el desmantelamiento de autos se realizaba en vecindades con mayor deterioro, concentradas principalmente en las manzanas que se encuentran entre las calles Eligio Ancona y Ricardo Flores Magón. Hoy en día gracias a los

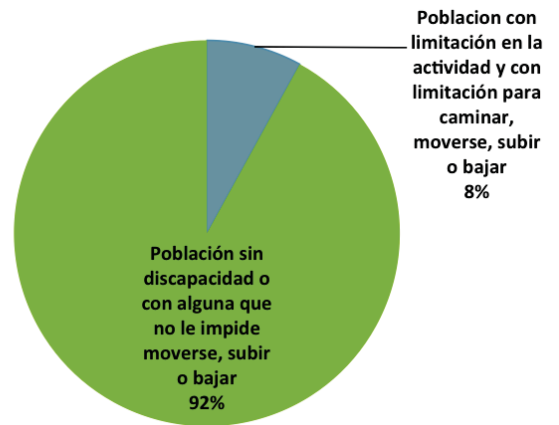


programas de vivienda popular impulsados por el INVI (Instituto Nacional de Vivienda), se han reciclado predios en donde se realizaban tales actividades, dándoles un aspecto menos sombrío a esas zonas y propiciando que ahí habite gente con otro modo de vida, reduciéndose así en cierta medida los niveles delictivos.

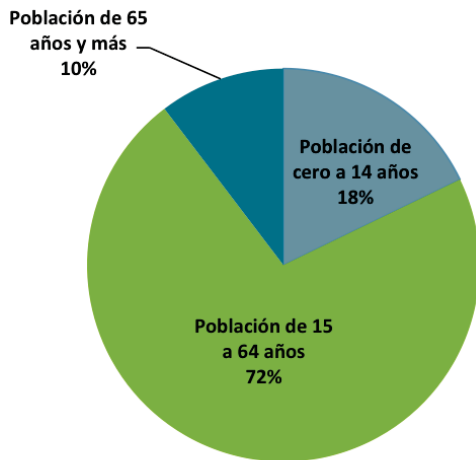
Población de Santa María la Ribera

Según el censo de población y vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) en 2010, la población de la colonia era para ese año de 40,960 habitantes; de la cual me permito dar a conocer los siguientes aspectos:

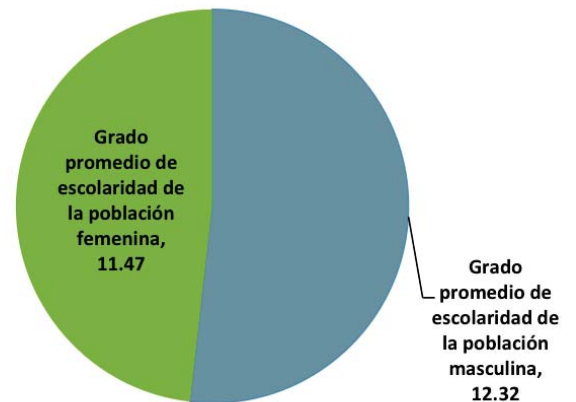
Discapacidad



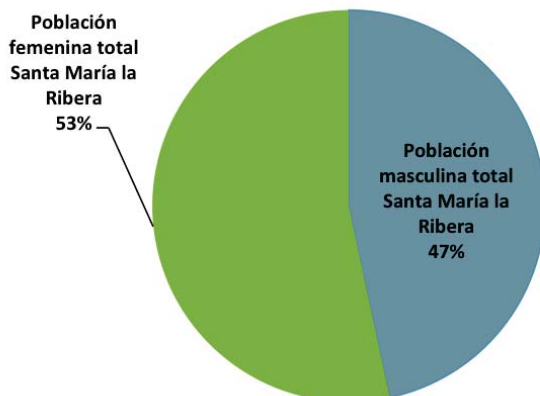
Población



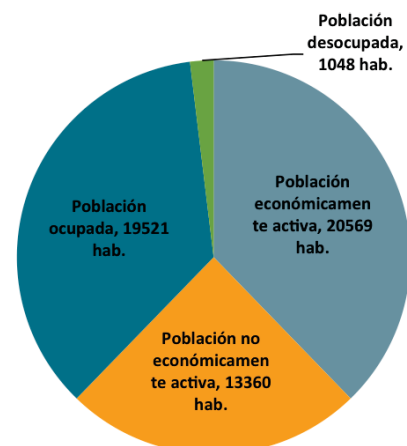
Características educativas



Población masculina y femenina



Características económicas



El ingreso económico del 57% de la población residente no es mayor a 2 salarios mínimos, el 32% se encuentra en el rango de 2 a 5 salarios mínimos y el 11% restante percibe más de 5 salarios mínimos. El ingreso precario se concentra en la zona norte de la colonia, que va del Eje 1 Norte a la avenida Ricardo Flores Magón, siendo éste uno de los indicadores que explica el deterioro social de esta parte de la colonia.^[12] De lo anterior deducimos que se estaría dando servicio principalmente a personas que van de un rango de edad de los 15 a los 64 años, que representan un 72% de la población de la colonia y en menor cantidad para personas de 0 a 14 años y de 65 años y más, los cuales representan el 28% de la población. Todos ellos pertenecientes en su mayoría a la clase media y media baja, y en menor medida personas de clase media alta.

Cuantificación de la demanda

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 1990 del INEGI, la colonia contaba con 44,432 habitantes, luego en el conteo de población de 1995 la población bajó en un 1.8%, lo que significó que tenía 40,478 habitantes. Esto hizo pensar que este decrecimiento poblacional sería la tendencia a futuro. Sin embargo los resultados del levantamiento de campo realizado para el Programa Parcial (agosto de 1998) arrojaron un crecimiento poblacional del 16.1% que son 6,532 habitantes, dando un total de 47,010 habitantes.^[12] Para el censo del 2010 el decrecimiento poblacional se ha vuelto a presentar, registrando un total de 40,960 habitantes, es decir, la población con respecto al levantamiento de campo disminuyó para 2010 en un 12.86%, que son 6050 habitantes. Si tomamos lo anterior y el creciente desarrollo de edificios de vivienda plurifamiliar de interés social como un parámetro con el cual estimar la demanda tenemos los siguientes datos:

- Según la norma para el subsistema cultura, de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y de acuerdo al total de población reciente; la colonia puede ubicarse en un rango de población medio que va de 10,001 a 50,000 habitantes.
- Del total de habitantes, el edificio propuesto no los atendería en su totalidad, ya que como se mencionaba en la zona existe un casa de cultura con una superficie construida de 500 m² y atiende un total de 35,000 habitantes, pero que debido al crecimiento poblacional se ve rebasada en su capacidad de servicio.
- De los dos puntos anteriores se deduce que un edificio que complemente a la casa de cultura, tendrá que dar servicio para 5,960 habitantes aproximadamente, puesto que no se tiene el dato de cuánto aumentó la población en un año después del censo. Sin embargo el rango establecido por SEDESOL se mantendría en el nivel medio, puesto que es imposible que en un año la población crezca con 10,000 habitantes más, mucho menos teniendo la experiencia de los censos del 95, el levantamiento de campo del 98 y el censo del 2010.

Las imágenes a la derecha ilustran un poco a la población de la colonia.

Conclusiones de diseño

En nuestro análisis del contexto hemos encontrado necesidades, intereses y problemáticas; la respuesta arquitectónica que en mi hipótesis soluciona esos problemas y satisface esas necesidades, la encuentro muy compatible en las definiciones que SEDESOL tiene para cada uno de los elementos del subsistema cultura, un **CENTRO SOCIAL POPULAR**, el cual lo define así:

INMUEBLE DESTINADO AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD, EN EL CUAL SE LLEVAN ACTIVIDADES, DE EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR, CONFERENCIAS, REPRESENTACIONES, CURSOS DE CAPACITACIÓN Y EVENTOS SOCIALES DIVERSOS, COADYUVANDO ASÍ A LA ORGANIZACIÓN, INTERRELACIÓN Y SUPERACIÓN DE LA POBLACIÓN. ESTÁ CONSTITUIDO GENERALMENTE POR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, SALONES PARA EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES; ÁREA DE EXPOSICIONES Y SALÓN DE JUEGOS; SERVICIOS GENERALES, SANITARIOS Y ADMINISTRACIÓN, SANITARIOS, ÁREAS VERDES Y LIBRES. SU DOTACIÓN SE RECOMIENDA EN LOCALIDADES MAYORES A 5,000 HABITANTES, MEDIANTE MÓDULOS TIPO DE 2,500; 1,400 Y 250 M² CONSTRUIDOS.^[13]

^[12] Decreto por el cual se aprueba el plan parcial de Santa María la ribera. Apoyado en el XI Censo de Población y Vivienda, 1990 y en el Conteo de población 1995. INEGI y levantamiento de campo 1998. (datos más recientes de la colonia hasta 2011).

^[13] Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; Tomo 1: Subsistema cultura.

Fotografías a la derecha algunas de autoría propia, otras de los siguientes sitios: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=433857&page=6>; <http://recuperemos-la-alameda.blogspot.mx/2009/09/segundo-domingo-en-la-alameda.html>



Esta selección de fotografías pretende de una manera simple y sencilla mostrar el tipo de gente de que habita y vista la colonia Santa María La Ribera, así también podemos observar las actividades que estas personas realizan en las inmediaciones de la colonia y en este caso, en el Kiosko Morisco de la Alameda. Imágenes obtenidas de internet y de autoría propia.

4.

**ANÁLISIS URBANO
ARQUITECTÓNICO**

El barrio de Santa María la Ribera



Fachada de una casa característica de la colonia Santa María la Ribera, éste en particular es un caso de conservación sólo de la fachada; pues actualmente corresponde a una vivienda plurifamiliar. Imágen de autoría propia

Análisis de sitio

La zona de estudio, la colonia Santa María la Ribera, tiene una gran riqueza en cuanto a una fisonomía urbana, ya que posee una gran cantidad de elementos que la configuran como representativa de la ciudad porfirista, con un patrimonio también importante, aunque menos significativo en lo que se refiere a arquitectura del siglo XX como, Art-Decó y Funcionalista. La colonia Santa María la Ribera, posee varios hitos de carácter metropolitano, constituídos por el Museo del Chopo, el Quiosco Morisco, el Museo del Instituto de Geología de la UNAM y Mascarones. Los elementos de referencia de carácter local, denominados mojones, quedarían definidos por los mercados, iglesias y escuelas de la zona, así como algunos otros elementos como el Registro Civil y el Monte de Piedad.

Las sendas se encuentran básicamente constituidas por la Avenida Santa María la Ribera, Díaz Mirón, Torres Bodet, Amado Nervo, Manuel Carpio, Eligio Ancona, Ciprés, Dr. Atl, Pino, San Simón, Sándalo y Tilos. Los bordes permeables, funcionan como barreras que permiten definir que termina un espacio y continúa

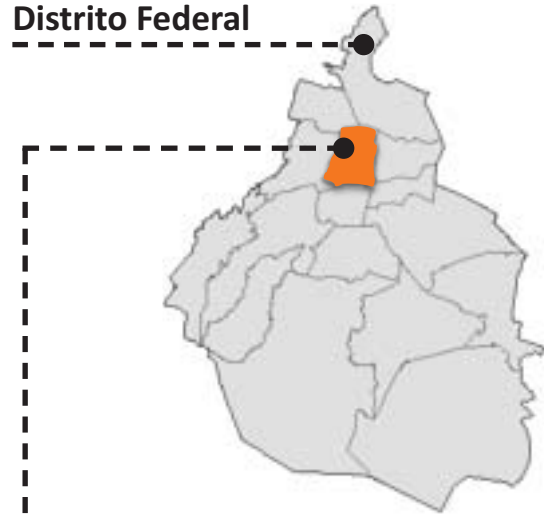
otro, sin constituir una barrera física, los constituyen la Avenida Ribera de San Cosme, Alzate y Flores Magón. El Circuito Interior e Insurgentes, sobre todo el tramo que va del puente Nonoalco al eje de Alzate, están considerados como barreras, ya que el tránsito peatonal es muy difícil dadas sus dimensiones y el flujo vehicular, considerándose prácticamente impermeables. La ampliación del eje de Alzate significó para la colonia una destrucción importante, tanto a nivel patrimonial (demolición de inmuebles y modificación de la traza urbana) como en imagen urbana, ya que la pérdida del paramento norte dejó una cicatriz a lo largo de todo el eje, creando una imagen negativa, a pesar de lo arbolado del eje. Como nodo principal dentro de la colonia se encuentra la Alameda, constituida como el verdadero corazón de la colonia y sus actividades.

Otro de los nodos considerados, es el nodo de transporte del metro San Cosme y el paradero de microbuses situado enfrente de Mascarones, que crea una grave afectación a la imagen urbana y a la conservación y protección del monumento. Otro de los no-

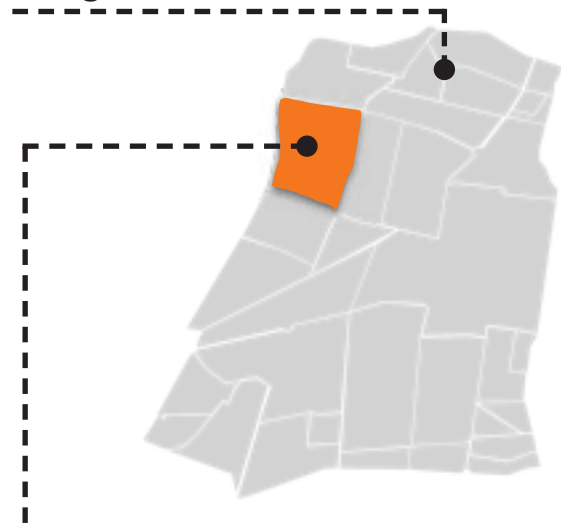
dos es la plaza Rinconada de San Cosme, ubicada en Torres Bodet y San Cosme, lugar de reunión de una parte de los habitantes y de la población flotante, esta plaza presenta una estructura de diseño urbano muy agradable y arbolada, aunque presenta un ligero deterioro en la vegetación. Los edificios que la circundan no tienen ninguna calidad arquitectónica. Hay dos pasajes entre la calle Santa María la Ribera y Torres Bodet, uno ubicado en Santa María la Ribera No. 10, que desemboca directamente en la plaza, y el otro en Santa María la Ribera s/n que llega a Jaime Torres Bodet, a un costado de la plaza. Los remates visuales más importantes se dan sobre la calle Santa María la Ribera, al llegar a la Alameda, sirviendo ésta y el Quiosco Morisco como remate de la calle; el otro se encuentra sobre la calle Héroes Ferrocarrileros y remata en el Museo del Chopo, observándose el museo desde la Avenida Insurgentes. Esa calle se encuentra completamente deforestada, y la imagen urbana muy alterada por edificaciones contemporáneas sin valor arquitectónico y contaminación visual.

Elementos discordantes con la imagen de la fisonomía urbana los encontramos sobre la calle de Carpio, frente a la Alameda, en donde se localizan inmuebles arquitectónicos totalmente ajenos a la imagen del área, así como predios que por su uso afectan al patrimonio como es la gasolinería ubicada frente al museo del Chopo, el estacionamiento a un costado del mismo museo y el taller mecánico, a un lado del museo del Instituto de Geología y los murales de Alzate. Existe una pérdida de calidad del espacio público por la transformación de la vialidad, como es el caso de Alzate y San Cosme, y existe deficiencia de arbolado sobre las vialidades principales de la zona. Las afectaciones más graves en cuanto a contaminación visual, (publicidad, líneas eléctricas), se localizan sobre San Cosme e Insurgentes, y de manera incipiente sobre la Avenida Flores Magón. En general en toda la colonia, como en el resto de la ciudad, los elementos de infraestructura secundaria (eléctrica, agua potable) afectan la imagen urbana y especialmente los inmuebles de valor arquitectónico (tendido de cables eléctricos, transformadores, antenas parabólicas, tinacos). La comunicación de la ciudad con ella es por vías primarias de importancia como; la Avenida Ribera de San Cosme, Avenida Insurgentes Norte, la Avenida Flores Magón, el Circuito Interior en el tramo que va de Flores Magón a Ribera de San Cosme, el Eje 1 norte Alzate, en donde el uso del suelo es mixto y existe una notable actividad comercial y de servicios.

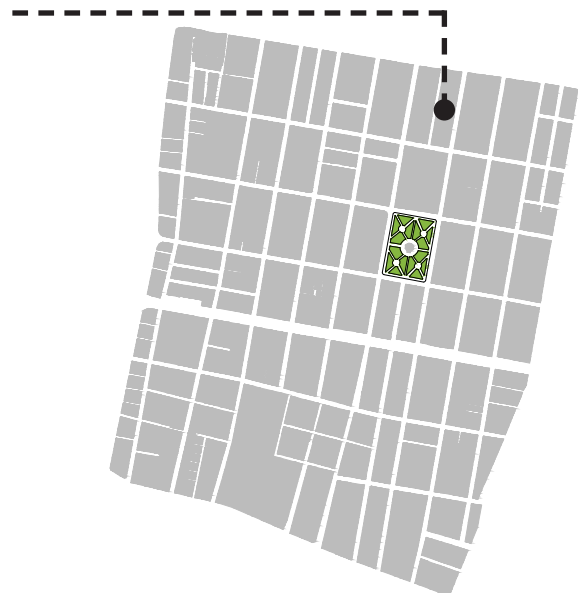
Distrito Federal



Delegación Cuauhtémoc



Colonia Santa María La Ribera.



Localización geográfica de la zona de estudio.

Plano de vialidades de Santa María la Ribera

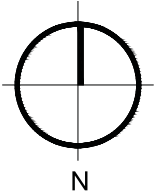


- Vialidad primaria Norte - Sur
- Vialidad primaria Sur - Norte
- Vialidad primaria Oriente - Poniente
- Vialidad primaria Poniente - Oriente
- Vialidad secundaria Norte - Sur
- Vialidad secundaria Sur - Norte
- Vialidad secundaria Oriente - Poniente
- Vialidad secundaria Poniente - Oriente
- * Las no indicadas son vialidades terciarias



Plano de usos de suelo de Santa María la Ribera

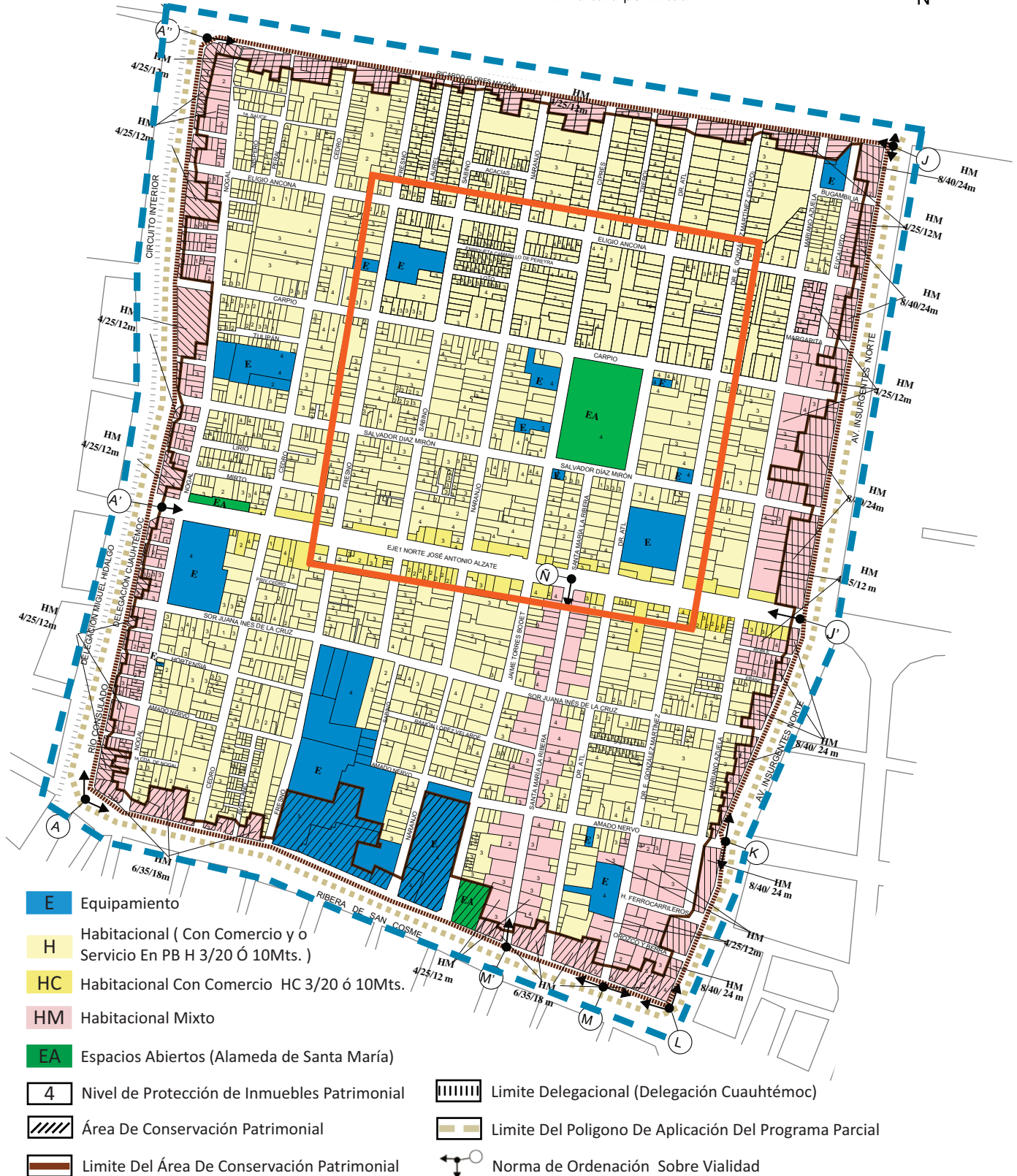
(Fragmento del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa María la Ribera, Atlapma y Santa María Insurgentes)



Zona De Estudio

Limite De Colonia

H= uso, 2= número de niveles permitidos,
30=porcentaje de área libre mínima,
12m= altura permitda



E Equipamiento

H Habitacional (Con Comercio y o Servicio En PB H 3/20 Ó 10Mts.)

HC Habitacional Con Comercio HC 3/20 ó 10Mts.

HM Habitacional Mixto

EA Espacios Abiertos (Alameda de Santa María)

4 Nivel de Protección de Inmuebles Patrimonial

Área De Conservación Patrimonial

Limite Del Área De Conservación Patrimonial

Limite Delegacional (Delegación Cuauhtémoc)

Limite Del Poligono De Aplicación Del Programa Parcial

Norma de Ordenación Sobre Vialidad



1 Instituto de Geología de la UNAM, en la calle Jaime Torres Bodet.



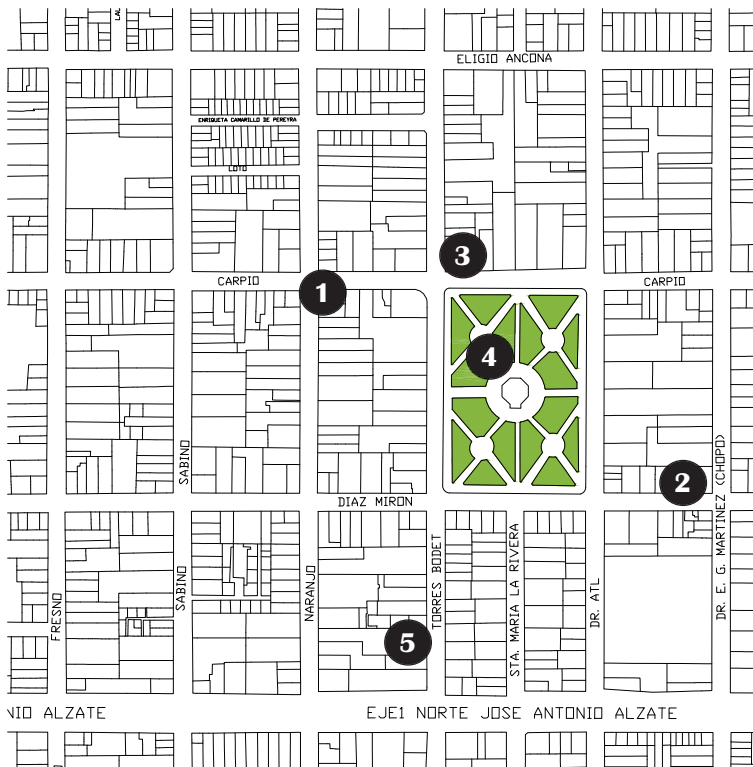
2 Teatro Bernardo García, en la calle de Salvador Díaz Mirón.



3 Inmueble adaptado para local comercial en planta baja, en la calle de Manuel Carpio



4 Kiosco Morisco en la alameda, data de los años 1884-1885.



En el lugar podemos observar que poco se ha hecho por conservar el patrimonio arquitectónico, solo en algunos casos como el Instituto de Geología de la UNAM ha habido casos de restauración. En otros inmuebles los propietarios tratan de darles mantenimiento para devolverles la vida y el servicio a los mismos, provocando en la colonia un poco más de actividades sociales. Observamos también que lo que más llama la atención de los visitantes es el Quiosco Morisco de la alameda, que es en este lugar donde se lleva la mayor parte de la actividad recreativa y social de la colonia. Dentro de esta zona es común encontrarse con inmuebles de alto valor histórico y arquitectónico que sufren un total abandono, lo cual nos hace reflexionar en una posible restauración. En otras calles podemos ver que algunos inmuebles se con-



5 Inmueble de uso original para vivienda, y adaptado para colegio, en la calle de Jaime Torres Bodet.

servan muy bien y aún dan servicio, tal vez no el original como algunas casas que ahora son colegios. Su estado resalta la imagen urbana de la colonia, que en ciertos lugares la conserva bien, pero falta revivirla, acentuarla en toda la colonia.



6
Regeneración de vivienda plurifamiliar, ejemplo de un rescate de imagen urbana, en la calle de Fresno.



7
Inmueble en proceso de rehabilitación, gestionado por el Instituto Nacional de Vivienda (INVI), en la calle de Sabino.



8
Vecindad en condiciones de deterioro, en la calle de Fresno



9
La imagen urbana de la colonia se conserva gracias a la rehabilitación de predios, como este en la calle de Salvador Díaz Mirón.



En cuanto al valor que se le da a las construcciones antiguas se ha registrado un incremento de obras de restauración de inmuebles, en su mayoría son para vivienda y financiados por el INVI (Instituto Nacional de Vivienda). Esto hace que la colonia no pierda la imagen urbana que la caracteriza. Sin embargo considero como un error el que no se respete la tipología del edificio rehabilitado o restaurado, creo que debe ser un rescate completo y no parcial. Como se puede observar en las ilustraciones se está haciendo un esfuerzo notable por recuperar espacios residuales como lotes baldíos, pero como arquitecto, creo que los esfuerzos no son muy buenos, puesto que no hay integración de la construcción nueva con la patrimonial, ni en alturas ni en materiales. Las imágenes de estas páginas son de autoría propia.

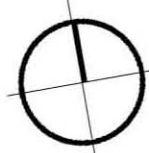


10
Otro ejemplo de rehabilitación mal logrado en la calle de Salvador Díaz Mirón.

Plano de inmuebles catalogados de Santa María La Ribera

Insurgentes)

agamento del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa María la Ribera, Atlampa y Santa



Inmuebles con nivel de protección 4

Inmuebles con nivel de protección 2

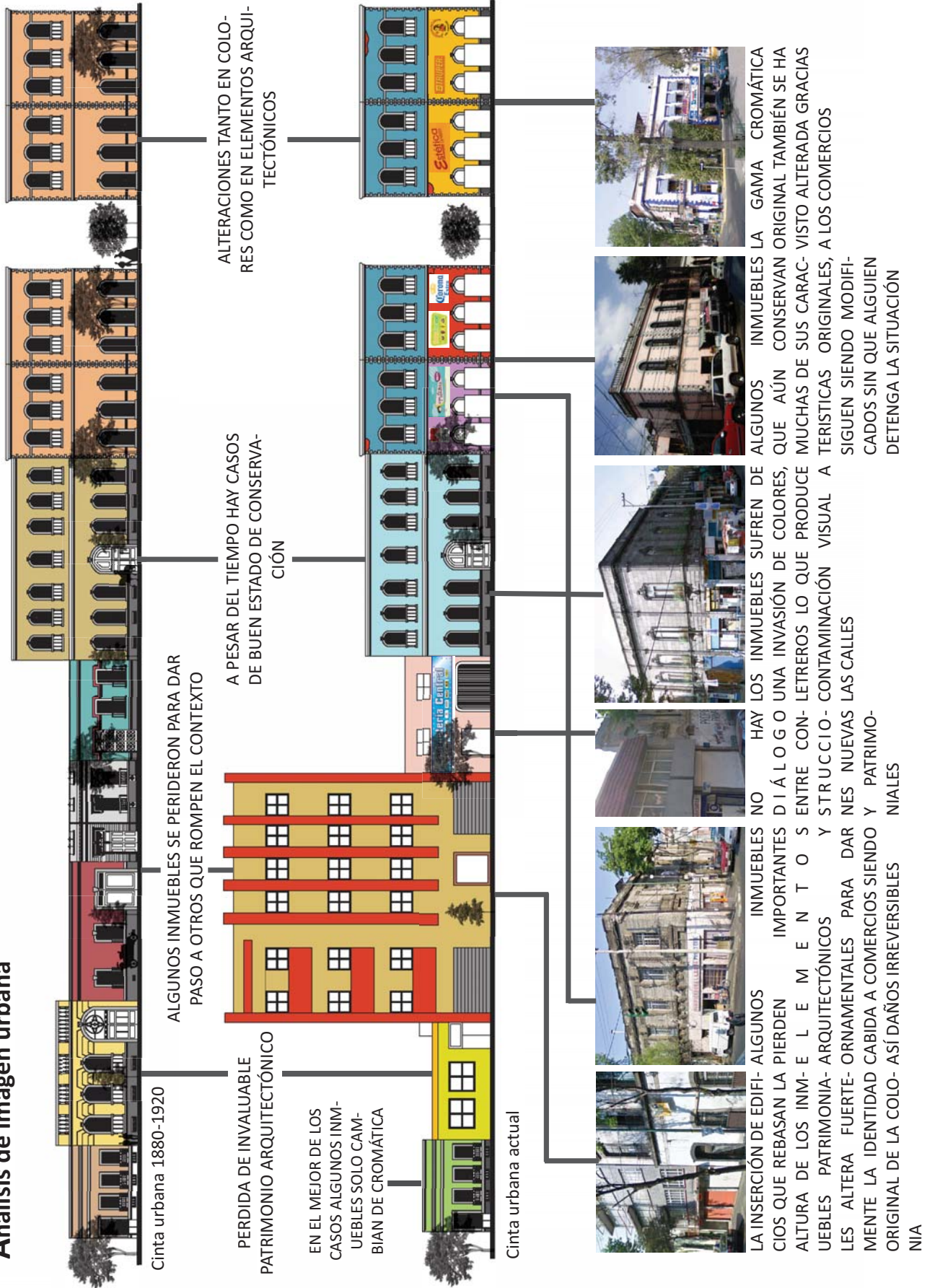
Inmuebles con nivel de protección 3

Inmuebles con nivel de protección 1

El número 4 indica inmuebles con características estéticas relevantes, por tal motivo su nivel de protección es el más alto, por ende un inmueble no tan relevante está clasificado con el nivel 1



Análisis de imagen urbana



Elección del terreno

A continuación una selección de predios localizados en nuestra zona de análisis, misma en la que en un recorrido a pie se buscó en cuáles sería una buena opción ubicar nuestra propuesta de centro sociocultural. Para la selección tomé en 3 siguientes aspectos básicos.

- Valor artístico y arquitectónico sobresaliente.
- Área de terreno capaz de cubrir la demanda de m2 necesarios.
- Ubicación (que este en un lugar privilegiado)



Después del análisis anterior, de entre todas destaco las opciones 1 y 2, las cuales en un primer acercamiento cumplen bien con 2 de los 3 requerimientos establecidos, que era que estuvieran en un lugar privilegiado y que contaran con un valor artístico notable de entre otros edificios. Luego después de la visita de campo, corroboré que los predios tuvieran un área aceptable en la cual pudiera desarrollarse la propuesta. Para esto fué necesario consultar en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) el SIG; (Sistema de información Geográfica) el cual brinda información respecto a la zonificación de la ciudad y a las aplicaciones normativas predio por predio, a partir de una base cartográfica única. Del cual obtuve lo siguiente:

Opción 1:

Calle y Número: Salvador Díaz Miron 80.

Colonia: Santa Maria La Ribera.

Código Postal: 06400.

Superficie del Predio: 817 m2.

Opción 2:

Calle y Número: Dr. Atl 175.

Colonia: Santa Maria La Ribera.

Código Postal: 06400.

Superficie del Predio: 705 m2.

Como podemos ver en primera instancia el área de los terrenos parecía no ser la ideal para el uso que les pretendemos dar, por lo tanto decidí ir más allá del SIG y corroborar la situación actual de los predios mediante una imagen satelital en planta obtenida de Google Earth, y así observar de forma más clara su situación física. Las flechas indican el sentido de la calle.

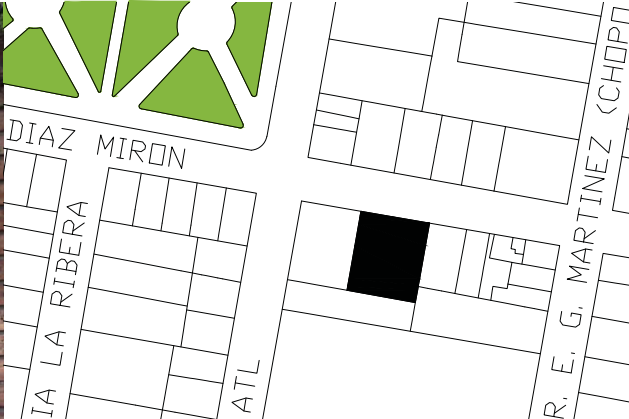


En la imagen de arriba podemos ubicar las dos propuestas de terreno, en las cuales observamos que son predios que pueden considerarse subutilizados, en la número uno observamos que se conserva solamente el cuadrante izquierdo de la primer crujía, y una parte de una de las crujías interiores, a excepción de lo anterior y a juzgar por la imagen, todo el demás terreno se encuentra en estado ruinoso. La segunda opción presenta un mejor estado de conservación, como vemos en la fotografía de la página 70 (arriba a la derecha), la fachada está incluso restaurada, y ahora con la imagen satelital vemos que la restauración abarca toda la primer crujía del predio, sin embargo algo interesante

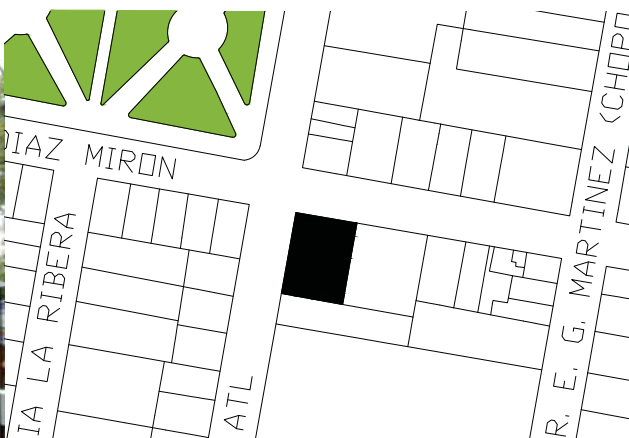
es ver que el interior es ocupado como un estacionamiento, uno con una carencia total de diseño adecuado, lo cual desde mi punto de vista también significa una subutilización de este predio. Si bien observamos abajo de la segunda opción encontramos algo completamente a nuestro favor, un tercer predio en situación de lote baldío prácticamente, lo cual podemos aprovechar mucho en el entendido de que sea posible realizar una fusión de predios para conformar un área de mayores proporciones, justo en contra esquina de la alameda de Santa María, dándole así al centro sociocultural la ubicación privilegiada que buscamos y con el área de los 3 cubrir la demanda de m2.

Entre los tres predios suman un área total de 2084m², con una posibilidad de tener 2200 m² construidos, respetando área libre permeable y niveles con respecto a los inmuebles patrimoniales. Un aspecto muy importante a considerar es que los tres son para uso habita-

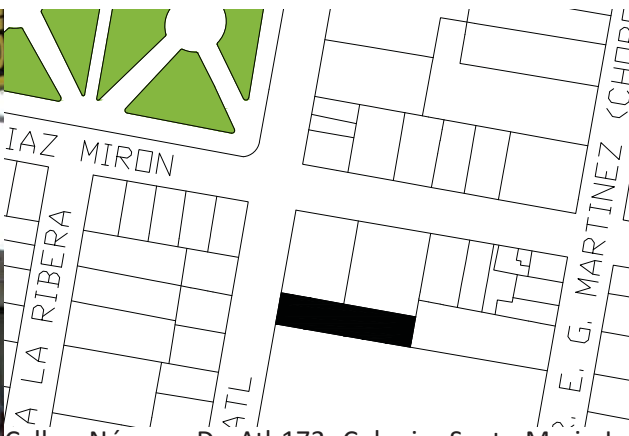
cional con comercio en planta baja (H); lo cual no significa que sea imposible realizar la propuesta en los predios, de hecho citaré algunos aspectos legales para demostrar que es posible construir un centro sociocultural, mismo que es considerado como equipamiento.



Calle y Número: Salvador Díaz Mirón 80. Colonia: Santa María La Ribera. Código Postal: 06400. Superficie del Predio: 817.0 m².



Calle y Número: Dr. Atl 175. Colonia: Santa María La Ribera. Código Postal: 06400. Superficie del Predio: 705.0 m².



Calle y Número: Dr. Atl 173. Colonia: Santa María La Ribera. Código Postal: 06400. Superficie del Predio: 562.0 m².



Las normas y artículos siguientes son enunciados con el objetivo de comprender mejor términos legales y normativos, y poder como mencioné antes, demostrar que es posible realizar la propuesta de un centro sociocultural en los tres predios con zonificación (H). Claro está que siguiendo aspectos legales con tal de respetar la integridad de los inmuebles patrimoniales que en ellos existen y la imagen urbana de la colonia, para así no caer en el error de quienes construyen sin un respeto por el patrimonio arquitectónico.

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE SANTA MARÍA LA RIBERA, ATLAMPA Y SANTA MARÍA INSURGENTES

Áreas de Actuación del Programa Parcial:

De acuerdo a la evaluación de la normatividad del Programa Delegacional, realizada en el apartado 1.22.2 Normatividad, y retomando las conclusiones de éste, para el Programa Parcial, la colonia Santa María la Ribera será considerada como un Área de Conservación Patrimonial, en donde se identificarán puntualmente los predios que cumplen con las condiciones para estar sujetos a acciones de reciclamiento y redensificación.

II. IMAGEN OBJETIVO

De conformidad con el objetivo general del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que es el de mejorar el nivel y la calidad de vida de la población urbana y rural del Distrito Federal; así como de los objetivos del Programa Delegacional que son:

- Incentivar los proyectos de inversión para regenerar las zonas decadentes, aprovechando el potencial que posee la Delegación, en las cuales se consideren aspectos de usos del suelo, incentivos para fusión de lotes, vialidad y transporte, imagen urbana y zonas peatonales.

LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

Artículo 31. Tanto en el suelo urbano como en el de conservación, el Programa General delimitará áreas de actuación y determinará objetivos y políticas específicos para cada una de ellas. Dentro de dichas áreas podrán establecerse polígonos de actuación, ajustándose a los programas delegacionales y parciales.

I. Las áreas de actuación en el suelo urbano son:

(REFORMADO, G.O. 23 DE FEBRERO DE 1999)

d) Áreas de conservación patrimonial: las que tienen valores históricos, arqueológicos; artísticos y típicos o que forman parte del patrimonio cultural urbano, así como las que sin estar formalmente clasificadas como tales, presenten características de unidad formal, que requieren atención especial para mantener y potenciar sus valores, en congruencia con la legislación aplicable al caso.

NORMA PARTICULAR PARA LOS TRES PREDIOS SELECCIONADOS CLAVE: 13_PPATL.(SIG-SEDUVI)

Área de Conservación Patrimonial: Cualquier trámite referente al uso de suelo, licencia de construcción, ampliación, demolición y cambio de uso de suelo, autorización de anuncios y/o publicidad, en los predios ubicados dentro del Área de Conservación Patrimonial, se sujetara a restricciones que establecen este Programa Parcial.(Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes).

NORMAS DE ORDENACION GENERALES ADICIONADAS A LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL Y AL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL,PUBLICADAS EN LA GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL EL 8 DE ABRIL DE 2005.

(ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

3. FUSIÓN DE DOS O MÁS PREDIOS CUANDO UNO DE ELLOS SE UBIQUE EN ZONIFICACIÓN HABITACIONAL (H).

- Cuando dos o más predios se fusionen y en dicha fusión se incluya el uso habitacional (H), podrá optarse por la zonificación que mejor se adapte a las necesidades del proyecto, siempre y cuando su acceso y salida no se generen por la zona habitacional, debiendo ser por el frente hacia la zonificación que permita el uso.
- En lo que respecta a la altura y área libre, prevalecerá la zonificación elegida y deberá adaptarse al entorno de la zona, de acuerdo a lo señalado en los Programas de Desarrollo Urbano.
- En caso de existir derechos adquiridos para alguno de los predios, estos se perderán o el particular deberá decidir entre la fusión de los predios o los

derechos adquiridos.

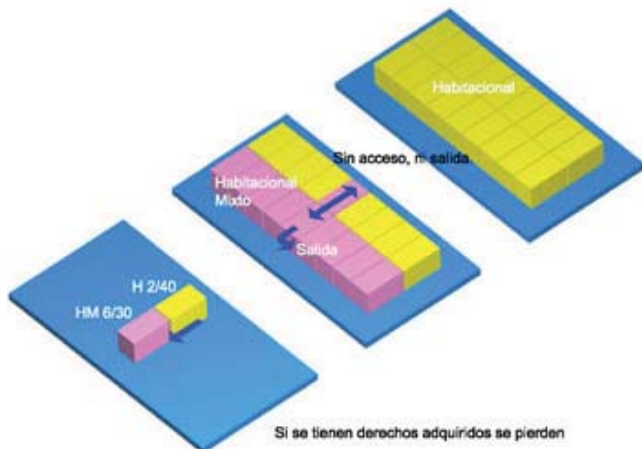


Gráfico explicativo de la fusión de predios, SEDUVI, Normas generales de Ordenación.

Hemos ya enunciado y aclarado lo que significa una zona de conservación patrimonial, como lo es Santa María la Ribera, así como fusionar predios; ahora bien, veamos que postura existe en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa María La Ribera, Atlampa Y Santa María Insurgentes respecto a la creación de nuevo equipamiento, y los medios a los cuales se puede recurrir como lo pueden ser fusión de predios y cambios de uso de suelo para lograr esa creación de nuevo equipamiento.

EL OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO PARA LAS COLONIAS SANTA MARÍA LA RIBERA, SANTA MARÍA INSURGENTES Y ATLAMPA ES:

Para la atención a problemas sociales se propone la generación, rehabilitación, mantenimiento y reciclamiento de equipamiento. La realización de actividades recreativas y culturales en estos espacios estarán enfocadas a responder a las expectativas de la población, rescatar su experiencia organizativa, integrar los focos de marginación hacia otras áreas de la ciudad, procurar que el equipamiento y las actividades que ahí se desarrollen sean expresiones de las características propias de la cultura popular de las colonias; también se procurará la canalización de las energías de los habitantes hacia actividades que propicien la convivencia comunitaria. La participación de la Secretaría de Desarrollo Social, el Instituto de Cultura y la Dirección General de Fomento Deportivo, entre otras, estará coordinada para la realización de este ob-

jetivo.

Para el área de conservación patrimonial se buscará el reconocimiento de la zona patrimonial, logrando lograr la conservación de los inmuebles patrimoniales, así como armonizar con la imagen urbana existente las nuevas construcciones de vivienda de interés social y vivienda media, que se den en la zona en lo futuro, a través de la definición de la normatividad para Imagen Urbana, Sitios Patrimoniales y para los usos del suelo. También se busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de la colonia, a través de acciones encaminadas a incrementar y mejorar el equipamiento cultural, deportivo y recreativo (áreas verdes incluidas), así como la generación de un programa de redensificación, mejoramiento y rehabilitación de la vivienda popular y social (vecindades).

III. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

1. Apoyo a la ampliación y renovación de la planta productiva y estímulo a la creación de empleo:

- Dar impulso para la creación de nuevos equipamientos y servicios.

6. Conservación y reciclaje de la infraestructura y el medio construido:

- Desarrollar programas de conservación patrimonial y de mejoramiento de la imagen urbana.
- Reciclar los inmuebles abandonados.
- Expropiar selectivamente predios que resulten necesarios para programas de carácter social.^[15]

7. Fortalecimiento de la cultura y la imagen de la ciudad:

- Conservación de la imagen urbana y los edificios en zonas de alto valor patrimonial.

3.4.1 USOS DEL SUELO

En materia de usos del suelo, el objetivo principal a perseguir es:

El reconocimiento de los usos de suelo que predominan en las tres colonias: Santa María la Ribera es eminentemente habitacional mixto con inmuebles de alto valor patrimonial a conservar, Atlampa y Santa María



Insurgentes manifiestan preponderancia en el uso de suelo industrial.

Estrategias:

- En la colonia Santa María la Ribera, conservar el uso de suelo vigente, habitacional mixto, priorizando su carácter patrimonial.
- Potenciar los usos de suelo predominantes a través de programas de fomento económico, social y cultural.

3.9 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS:

Objetivo:

La promoción, generación y rehabilitación del equipamiento urbano tiene como fin atender la problemática social y aminorar el deterioro social de la zona.

Estrategia:

Elaborar proyectos integrales de desarrollo urbano y social para lograr la vinculación de las acciones urbanas con la problemática social.

Para la colonia Santa María la Ribera:

Actualmente la zona cuenta con una dotación de equipamiento cultural importante, que proporciona servicio a nivel metropolitano y delegacional, sin embargo, sólo tiene una Casa de la Cultura que se identifica más para un uso local, que responde a un mínimo recomendable para 35,000 habitantes con 500 m2 construidos, por lo que es necesario completar este equipamiento con un centro social popular a mediano plazo, con 1,400 m2 construidos para atender 28,000 habitantes más. Para esto se requiere la rehabilitación de edificios patrimoniales que serían reutilizados para el desarrollo de actividades culturales, éstos son la Biblioteca Aragón y el Teatro Bernardo García.

Cuadro 56. Requerimientos de equipamiento en la colonia Santa María la Ribera (escenario 4)

Equipamiento Cultura:

Déficit 1998:

47,010 habitantes

Dos centros sociales y culturales en un terreno de 500 m2, con 250 m2 de construcción (para 5,000 habitan-

tes cada uno).

2001:

48,702 habitantes

Rehabilitación de la Biblioteca Aragón y del Teatro Bernardo García, para 2 centros sociales y culturales.

2004:

50,394 habitantes

Lo mismo

2007:

52,086 habitantes

Se requerirá de otro centro social cultural con 250 m2 construidos y 500 m2 de terreno (para 5,000 habitantes más). Se propone el Corredor Cultural Alzate.”...

3.12 SITIOS PATRIMONIALES

Objetivo:

Proteger, rescatar y hacer funcionales los sitios y monumentos patrimoniales.

Estrategia:

Utilizar los sitios y monumentos patrimoniales para fortalecer y consolidar la estructura histórica de la ciudad, con la participación de las instancias encargadas de su preservación, INAH e INBA.

Acciones:

Rehabilitación de edificios para su utilización en eventos culturales:



En la colonia se ubican importantes inmuebles con valor patrimonial y que presentan un grado de deterioro notable, así es el caso del Teatro Bernardo García, el Teatro Sergio Magaña y de la Biblioteca Aragón (actualmente abandonada), motivo por el cual se requiere la rehabilitación de estos inmuebles para darles un uso cultural, la instancia ejecutora corresponderá a la SEDUVI.

Es claro que a pesar de que en la colonia no exista una reserva territorial destinada a ampliar el equipamiento cultural es necesario dotar de más espacios con este subsistema, y de qué otro modo sería si no como también leímos, mediante la rehabilitación de inmuebles patrimoniales. En los casos de inmuebles propuestos, cabe mencionar que se propusieron en el levantamiento de campo de 1998, es decir hace 13 años, y como es natural pensar en ese tiempo pasan muchas cosas, como en el caso de la Biblioteca Aragón

que se ha restaurado pero para darle un uso de “mini” plaza comercial, o el teatro Bernardo García que aún cuenta con familias viviendo en su interior, por eso es que decido tomar como alternativa los tres predios de los que hemos hablado anteriormente. Por último para asegurarnos de la posibilidad de realizar nuestra

propuesta muestro la siguiente lista de usos de suelo compatibles, con la zonificación (H) la tabla pertenece al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa María La Ribera, Atlampa Y Santa María Insurgentes y de la cual me permito extraer la siguiente información (fragmento de la tabla).

TABLA DE USOS DE SUELO

SIMBOLOGIA									
USO PERMITIDO									
USO PROHIBIDO									
NOTAS:									
1.- Los usos que no están señalados en esta tabla, se sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.									
2.- Los equipamientos públicos existentes, quedan sujetos a lo dispuesto por el artículo 3, fracción IV de la Ley de Desarrollo Urbano del D. F.; así como otras disposiciones aplicables sobre bienes inmuebles públicos.									
SERVICIOS	ADMINISTRACION	Oficinas	H Habitacional (con comercio y/o servicios en planta baja)	HC Habitacional con Comercio	HM Habitacional Mixto	I Industria	IC Industria con Comercio	E Equipamiento	EA Espacios Abiertos (parques, plazas y jardines públicos)
		Despachos							
		Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares							
		Bancos y casas de cambio							
	HOSPITALES	Hospitales de urgencias, de especialidades, general y centro médico							
	CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general							
		Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías							
	ASISTENCIA SOCIAL	Asilos de ancianos, casas de cuna y otras instituciones de asistencia							
	CENTROS DE INFORMACION	Bibliotecas							
	INSTITUCIONES RELIGIOSAS	Templos y lugares para culto							
		Instalaciones religiosas, seminarios y conventos							
	ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafés, fondas, restaurantes							
		Centros Nocturnos y discotecas							
		Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y video-bares							
	ENTRETENIMIENTO	Auditorios, teatros, cines, salas de concierto y cinescopia							
		Centros de convenciones							
	RECREACION SOCIAL	Centros comunitarios y culturales							
		Clubes de golf y pista de equitación							
		Clubes sociales y salones para banquetes							
	DEPORTES Y RECREACION	Lienzos charros y clubes campestres							
		Centros deportivos							



Conclusiones:

Nombre del Edificio:

CENTRO CULTURAL ÁLAMEDA

Ubicación:

Calle Salvador Díaz Mirón No. 80 y calle Dr. Atl. 175 y 173

Colonia: Santa María la Ribera

Delegación: Cuauhtémoc

Código Postal: 06400

Estado: Distrito federal

Género:

EQUIPAMIENTO CULTURAL

Cantidad de Personas Beneficiadas:

70,000 habitantes

(Número obtenido en base a datos de población de la colonia, m2 construidos aproximados que se tendrán en el terreno conformado por los tres predios, descontando el área ocupada por inmueble patrimonial y parámetros de la cédula normativa para Centro Social Popular, SEDESOL)

Características de las Personas Beneficiadas:

Pertencientes en su mayoría a la clase media y media baja, y en menor medida personas de clase media alta. Servicio principalmente a personas que van de un rango de edad de los 15 a los 64 años, que representan un 72% de la población de la colonia y en menor cantidad para personas de 0 a 14 años representando el 18%, y de 65 años y más que representan el 10%

Posibles Actividades a Realizar:

- **Danza**
- **Teatro**
- **Actividades infantiles extraescolares**
- **Muestras de cine**
- **Eventos y Muestras Producto de las Clases de Danza y Teatro**
- **Exposiciones**
- **Talleres de Manualidades**
- **Reunirse Con Familiares y Amigos y al Mismo Tiempo Disfrutar De Algún Alimento**
- **Leer**

Espacios en Donde Realizar las Actividades:

- **Auditorio**
- **Aulas Para Manualidades**

- **Aulas Para Danza**
- **Aulas Para Enseñanza de Teatro**
- **Área para exposiciones**
- **Cafetería**
- **Librería**
- **Espacios abiertos**
- **Administración**
- **Servicios Generales**

Objetivos:

Después de haber realizado todo este análisis he llegado a los siguientes puntos:

- **Crear un espacio que impulse la actividad cultural y económica de la colonia Sta Ma. La Ribera**
- **Que los vecinos de la colonia tengan mejor calidad de vida realizando estas actividades, y conociendo el patrimonio del que son parte, se interesen por conservarlo.**
- **Crear una propuesta arquitectónica integrando espacios nuevos con existentes, que sea un conjunto arquitectónico digno ejemplo de la rehabilitación del patrimonio arquitectónico de la zona.**

5.

MARCO HISTÓRICO



“La Bola” o “Cine Bola”, Domo cine planetario, utilizado para exhibir películas en formato Omnimax. Forma parte del conjunto del Centro Cultural Tijuana, CECUT. México. <http://www.mexplora.com/>

El origen

Las casas de la cultura fueron fundadas en 1959 por André Malraux, quien fue Ministro de Cultura de 1958 a 1969 en el gobierno encabezado por De Gaulle. Malraux fue cuidadoso de seguir las políticas culturales iniciadas por Jeanne Laurent durante la Cuarta República. Éste poder político apelaba a la descentralización y democratización de la educación cultural siguiendo también el movimiento llamado “República de los Jóvenes”, establecido durante la resistencia. Éstas casas, más tarde transformadas en Les Maisons des Jeunes et de la Culture (*Las casas de la Juventud y La Cultura*), eran estructuras cuyo primordial objetivo era el de promover la independencia y responsabilidad entre los ciudadanos por medio de su entretenimiento cultural y social con actividades deportivas, culturales y artísticas.

El objetivo final fue el de libertar la actividad cultural francesa monopolizada por París. Como misión se quedó la de hacer uso y aprovechar las piezas maestras de toda la humanidad y las de todos los franceses que fuera posible. Serían espacios en donde se impul-

sara la creatividad del público general con la de artistas especializados para contribuir al desarrollo de una cultura viviente. De acuerdo a la concepción original, serían capaces de albergar representaciones teatrales, de ballet y exhibiciones artísticas. La definición hecha en el plan de 5 años para la cultura de Pierre Moinot en 1961, nos describe un espacio multidisciplinario, un espacio de convergencia y reunión entre personas y distintas expresiones artísticas que produce un ambiente de familiaridad, de asombro y encanto a fin de que cada individuo se encuentre consigo mismo.

Siendo que las obras de arte son, por su esencia, una herencia común y el reflejo de nuestra sociedad es importante que cada persona sea capaz de disfrutar del encanto que produce realizar una obra artística. Lo verdadero detrás de las afirmaciones anteriores, basadas en la importancia de las actividades individuales y participaciones activas de los seres humanos se convierte en la premisa política del proyecto de la Casa de Firminy. Le Corbusier pareciera percibir lo dicho por Moinot de manera positiva y desde sus croquis preli-

minares plasma la familiaridad, asombro y encanto con los que el espacio debía contar y producir en sus habitantes quienes se adueñan del espacio, y que es visible en los croquis ^[6]

Maison de la Culture (Casa de la Cultura) en Firminy, Francia. Le Corbusier 1956-65

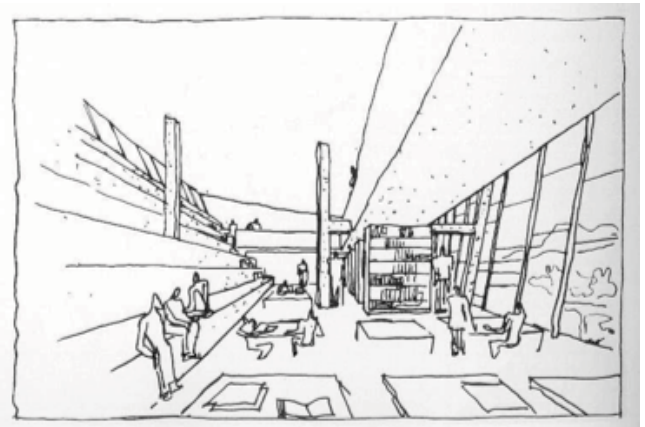
En esa invaluable serie de croquis para La Casa de la Cultura de firminy, Le corbusier representa en ellos un interior lleno de vida en el cual se encuentra gente realizando diferentes actividades. Alguna plática puede verse de entre los libreros y contenedores de baja altura que a la vez funcionan como asientos. En los graderíos algunos leen y otros simplemente se reclinan, mientras que otros prefieren subir al punto más alto para de ahí poder observar la maravillosa vista exterior que se ofrece a través de los cristales. Sin importar lo que ellos hagan, los verdaderos protagonistas del proyecto son los que asisten a él, pues cuando esto sucede, es visible un fondo casi como el de una obra de teatro donde cada uno tiene un papel y se concibe a la arquitectura como más que algo construido, es; un espacio habitado. En estos croquis que parecen de momento un tanto simples, pareciera que se encuentra la raíz de un programa arquitectónico ideal, y eso en la Francia de finales de 1950, hizo parecer a las “Maison de la Culture” como los máximos recintos de la cultura, mismos que se encontraban dispersos en el territorio; estructuras orientadas a la creación y propagación de un conocimiento cultural menos especializado.

La casa de cultura es parte de un conjunto urbano arquitectónico con servicios para vivienda, espacios abiertos y canchas deportivas, una capilla y estacionamientos. Construida de 1961 a 1965, Su concepto, procedente del programa de André Malraux, busca “obras del ingenio humano”, accesible a todos. El edificio tiene 112 metros de largo, divididos en entre ejes de 7 metros de longitud, está ubicado sobre un risco y presenta en el exterior un perfil insólito para la época en que fue hecho: El techo es de placas de Celio y descansa en un sistema de 132 cables que tienen un trabajo mecánico independiente del resto de la estructura. La inclinación de la fachada Oeste se utiliza deliberadamente, pues en el interior se permite la instalación de las gradas. Los paneles de vidrio ondulatorios, presentes a lo largo de las fachadas Este y Oeste, proceden del trabajo de Le Corbusier y de Yan-

nis Xenakis (compositor), que entremezclan los colores y las medidas, tanto musicales como arquitectónicas. El mobiliario presente en el edificio ha sido diseñado por Pierre Guariche, arquitecto - dibujante que trabaja con el “Modulor”, unidad de medida instaurada por Le Corbusier para crear la armonía y definir las proporciones adaptadas a la escala humana. La casa de la cultura recoge numerosas salas de diferentes usos: Un auditorio, una sala de espectáculos, una sala de artes plásticas, una sala de expresión corporal, etc. Declarada Monumento Histórico desde 1984, hoy día sigue activa según el programa inicial: centro de espectáculos y de creación artística, escuela asociativa de música, centro de interpretación, etc.

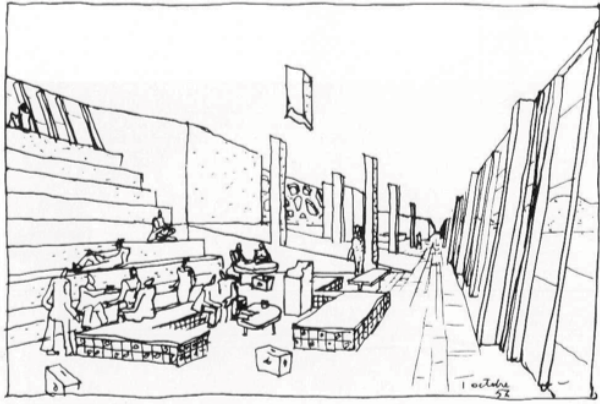


Sala de exposiciones. Boceto de Le Corbusier. Libro *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre complète 1957-1965.*



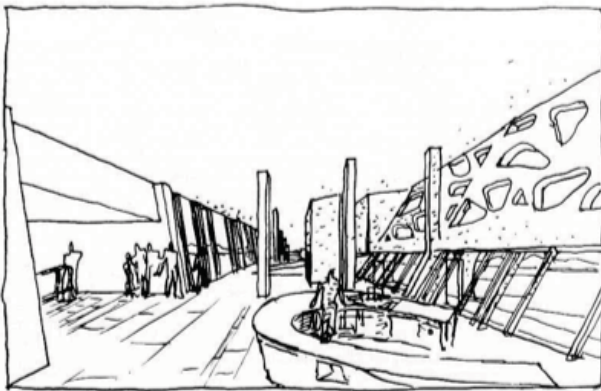
Biblioteca. Boceto de Le Corbusier. Libro *Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre complète 1957-1965.*

^[14] Cultural Centres, architecture 1990 - 2011, Cecilia Bione, Editorial Motta.



Le Foyer 2, premier projet (1956)

Foyer 2 (1956). Boceto de Le Corbusier. Libro Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre complète 1957-1965.



Le hall d'entrée

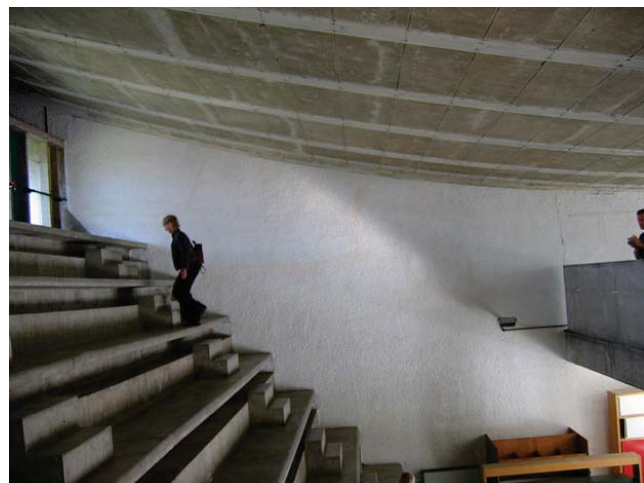
Vestíbulo. Boceto de Le Corbusier. Libro Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35. Oeuvre complète 1957-1965.

Las bocetos corresponden al primer proyecto, antes de que fuera removido de su posición original, sin embargo los interiores mantienen la misma esencia aún después de ese cambio. Podemos observar que Le Corbusier contempla áreas para lectura, reuniones, y espacios de usos múltiples. Un aspecto interesante es el graderío presente en todos los espacios, lo que hace pensar que cualquier espacio puede ser un foro pequeño para exposición constante de las actividades realizadas, es decir le da un carácter multimodal a los espacios. El edificio presenta una volumetría que evoca la innovación y el progreso de la tecnología que en ese tiempo se vivía en la construcción con concreto, también ejemplo de ello es el grabado en un costado del edificio. Estos aspectos es importante señalarlos, ya que independientemente de la innovación que el autor aplicaba a todas sus obras en esta en particular, trató de que reflejara la intención primordial que tenía

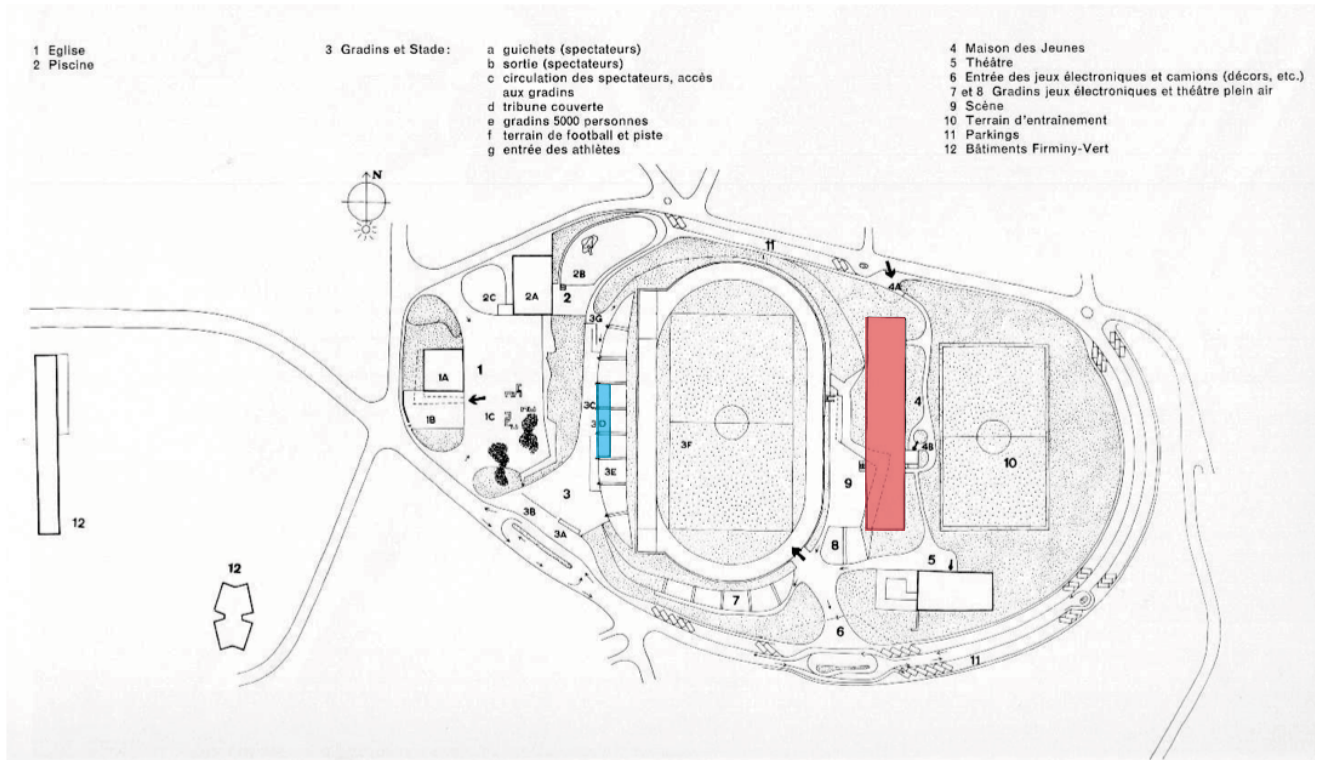
el edificio, que era la de invitar a los jóvenes a expresarse en las actividades ahí realizadas. De esta casa de cultura rescato dos aspectos que son de suma importancia; uno es la flexibilidad con la que deben contar los espacios interiores, que en este caso son amplios y con una doble altura que permite la realización de varias actividades en un mismo lugar además de una iluminación natural excelente. El segundo es el exterior, considero que algo que debe caracterizar a edificios de este tipo es una volumetría que muestre formas atractivas y audaces, mismas que como dije antes influyen en el estado anímico de sus asistentes en pro de realizar de un mejor modo actividades artísticas. La imagen de abajo muestra el detalle del relieve y gárgola en la fachada Sur.



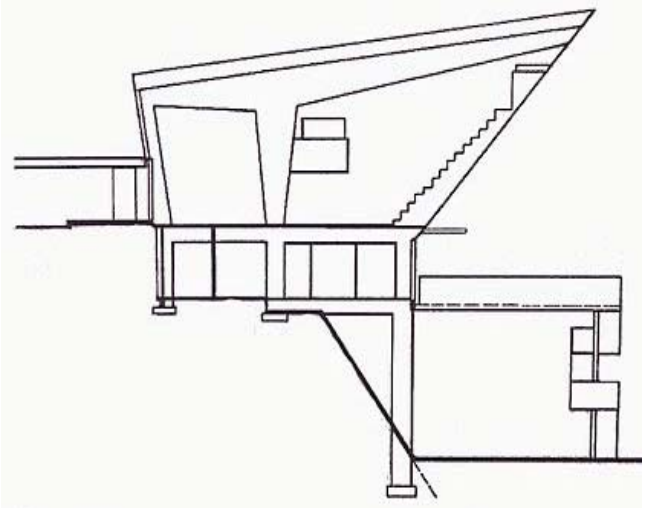
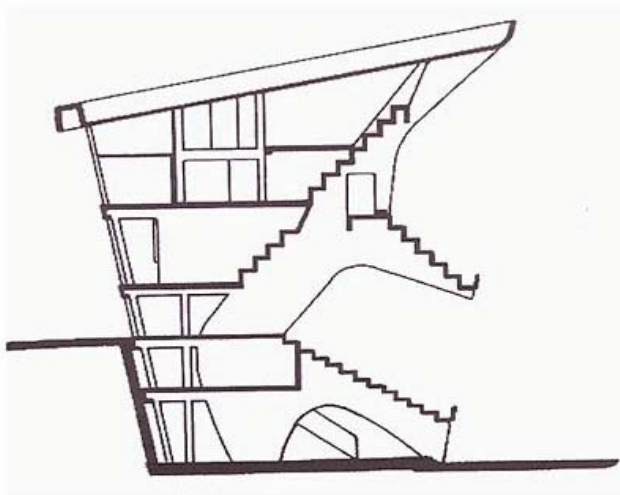
Fotografía obtenida de http://www.regionurbainedelyon.fr/reponses-mediathèque-100-1.html?id_tag=17



Fotografía que muestra las gradas dentro del edificio, también es visible la doble altura que permite realizar dos actividades al mismo tiempo en un mismo espacio. <http://www.flickrriver.com/photos/minkewagenaar/sets/72157617036347166/>



1. Iglesia, **2.** Piscina **3.** Gradas y Estadio **a.** Taquillas Para Espectadores **b.** Salida de Espectadores **c.** Circulación de Espectadores Para Acceso A Gradas **d.** Tribuna Techada **e.** Gradas para 5000 Personas **f.** Cancha de Fútbol y Pista **g.** Entrada de Atletas **4.** Club de Jóvenes (Casa de Cultura) **5.** Teatro **6.** Entrada de Juegos Electrónicos y Camiones (Conjuntos Etc.) **7 y 8.** Gradas Para Juegos Electrónicos y Teatro al Aire Libre **9.** Escenario **10.** Cancha de Entrenamientos **11.** Estacionamiento **12.** Edificios de Firminy-Vert. En la planta de conjunto se muestra la ubicación original de la casa de cultura (en azul) y su cambio de posición (en rojo), debido a cuestiones administrativas, sin embargo este cambio le favorece al conjunto al brindarle espacio al teatro al aire libre.



La sección transversal de la izquierda corresponde a la primera concepción del espacio integrado al graderío del estadio, y la sección del lado derecho al arreglo final, donde se consigue darle una mejor distribución de espacios, además se consigue una volumetría más limpia para el edificio lograda gracias a la solución estructural que genera un espacio más libre. Nótese la contemplación del mezzanine para aprovechar la doble altura.



Vista general de la fachada oeste de la casa de la cultura, debajo se aprecia el teatro al aire libre. http://www.postalesinventadas.com/2009_03_01_archive.html



Vistas de la fachada este y de los interiores interiores de la casa de cultura en firminy. Sitios Web Varios.





Cultural Centre (Centro Cultural) en Wolfsburg, Alemania. Alvar Aalto 1958-62

La discusión se acalora cuando el trabajo de Le Corbusier es comparado con el de Alvar Aalto, quien desarrolla casi simultáneamente un centro cultural en 1959. Aalto participó en 1958 en un concurso cerrado para un edificio multiuso que albergaría actividades culturales en la ciudad de Wolfsburg, donde Volkswagen dominaba el sector industrial. El terreno destinado estaba situado a un lado del ayuntamiento y colindaba con la plaza principal. El programa arquitectónico del centro cultural debía contemplar una biblioteca municipal, un instituto de educación para adultos, sala de conferencias, auditorio, y el club de jóvenes y adultos llamado “casa abierta a todo el mundo”, dedicada al ocio en general. El proyecto de Aalto, el No. 123451, fue el ganador.

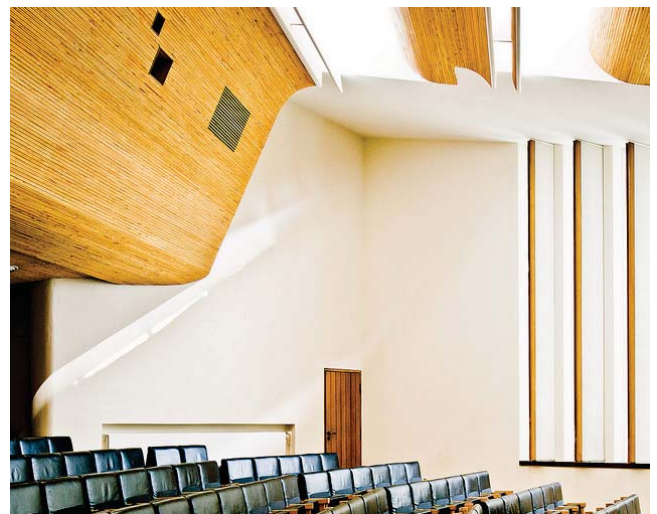
Se concluyó su construcción hasta 1962 y fue inaugurado el 31 de agosto de ese mismo año. En este caso y lo mismo para los proyectos que realiza en Leverkusen, Alemania y Jyväskylä, Finlandia; el conjunto entero es la suma de distintas tipologías funcionando como un todo para satisfacer distintas necesidades y actividades. La sala de conferencias, el auditorio, la biblioteca y los clubes se pueden leer como edificios autónomos, volúmenes independientes que situados unos junto a otros dan pie a otro volumen singular por su forma producto de la unión de esas partes. La monumentalidad del edificio es producida por el juego volumétrico de los 5 auditorios que van disminuyendo en tamaño, carentes de ventanas, están revestidos con marquetería de mármol; al igual que la fachada que está revestida con mármol de Carrara.

La estructura está conformada por columnas las cuales tienen forma circular. La entrada principal se ubica en la plaza principal de Wolfsburg, sirviendo como pórtico el volumen de los auditorios, dicha entrada conduce a la biblioteca en planta baja, misma que es iluminada naturalmente por los típicos tragaluces en forma de bóveda de cañón presentes en la mayoría de los proyectos de Aalto; así también el característico patio hundido para libros. Una escalera doble conecta con la entrada al primer nivel y con un foyer con los auditorios a un lado. El más grande de ellos tiene una capacidad para 238 personas, y el más pequeño para 26; en estos espacios entra un poco de luz natural gracias a cortes en la cubierta que funcionan como tragaluces.

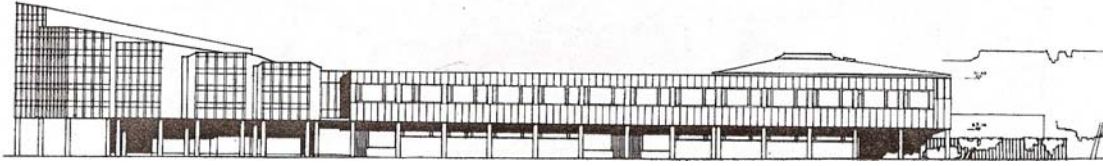
Al otro lado hay un gran patio central. Hay una serie de tiendas que están localizadas en una especie de portales a nivel de calle. Desde el parque, en uno de los lados más cortos del edificio se entra al “centro para jóvenes” con una biblioteca para niños en planta baja e instalaciones para los distintos clubes, así también hay talleres para distintas manualidades, salas de ping-pong, una sala de música, etc. Aalto menciona que “La función básica del centro cultural es dar a la ciudad industrial un contraste psicológico, un mundo para la relajación y distracción que alivie la vida rutinaria del trabajo. A pesar de estar cubierto, el centro está pensado como una especie de ágora como las de la Grecia clásica”.



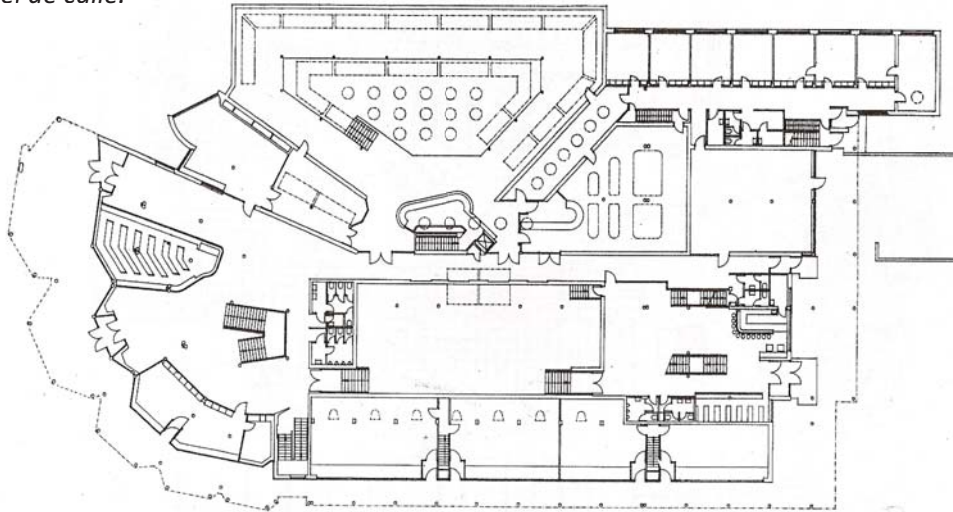
Interior de la biblioteca del centro cultural. <http://www.worldarchitecturemap.org/buildings/wolfsburg-cultural-center>



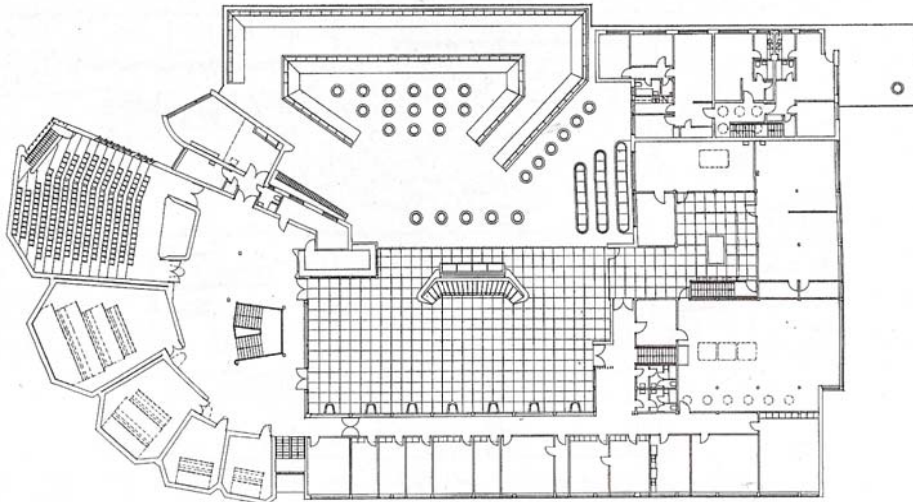
Interior de uno de los auditorios, nótese la cantidad de luz natural que recibe debido a los tragaluces, además que se mantiene un lenguaje homogéneo en los interiores, con el empleo de la madera. http://www.flickr.com/photos/st_ludwig/6868133889/



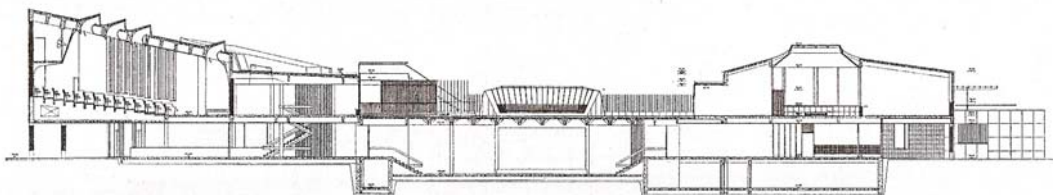
Fachada a nivel de calle.



Planta baja, a la izquierda la entrada a la biblioteca y salas de lectura, a la derecha las entradas al club de jóvenes, a la biblioteca infantil, a las viviendas de intendentes. Abajo, con vista a la calle se encuentran los portales en donde están las tiendas



Primer nivel, del lado izquierdo los salones de lectura para educación adulta, a la derecha los clubes y talleres, al centro el patio central para distintas actividades y presentaciones.



Sección longitudinal, a la izquierda el centro de educación adulta, al centro el auditorio general y arriba la terraza, a la derecha el club de jóvenes.



Fachada de acceso vista desde la plaza principal, se aprecia el recubrimiento de mármol de Carrara. <http://flickrhivemind.net/Tags/alvaraalto,wolfsburg/Recent>



Izq. Sup. Vista de las tiendas y portales; Der. Sup. Vista de la Terraza; Inf. Izq. Vestíbulo de acceso, Inf. Der. Oficinas administrativas del centro cultural. <http://flickrhivemind.net/Tags/alvaraalto,wolfsburg/Recent>

El trabajo de Le Corbusier y Alvar Aalto son completamente diferentes, vemos por un lado como el volumen, puro y sencillo que compone Le Corbusier, encierra en él un espacio de carácter multifuncional; por otro lado en el Proyecto de Aalto cambia completamente la forma de concebir un espacio para la cultura, vemos un volumen más complejo el cual es producto de espacios que lejos de ser multifuncionales cumplen una sola función específica, sin embargo se asimilan como un todo. Nos encontramos así con dos modos compositivos totalmente opuestos que sugieren incluso una contradicción de género y función; puesto que en uno el uso exclusivo se hace para jóvenes, cuyo objetivo será trabajar como un solo grupo para lograr metas en común, es decir se asume que el edificio será para la comunidad joven. Mientras que otro se pudiera pensar que no tiene identidad, pues funciona como un centralizador de servicios comunes, a los cuales pueden acceder grupos de distintas edades, lo cual propicia la división de jóvenes con jóvenes y adultos con adultos, salvo en algunos casos como pudiera ser un evento en el auditorio será posible reunirlos.

Sin embargo es prudente decir que ninguno es mejor que el otro, la importancia de habernos tomado un tiempo para analizarlos radica en que de ambos podemos extraer aspectos importantes; como bien podrían ser:

- La libertad y flexibilidad de usos que ofrece el proyecto de Le Corbusier, lo cual propicia como dijimos que el verdadero protagonista sea el habitante al adueñarse de esos espacios. Con esta flexibilidad considero que también recae un efecto en el costo del edificio, es decir, en el caso de un auditorio o teatro, es posible que no todo el tiempo sea utilizado y por tanto, en lugar de construir un espacio ex profeso para eso se construye otro que sirva como tal pero que si no es utilizado pueda ser empleado ese mismo para otra actividad.
- La interacción entre espacios con una función específica presente en el proyecto de Aalto es brillante, ya que el espacio funciona como un todo, lo cual es perceptible en el volumen arquitectónico y en el ambiente de comunidad que se genera dentro; es decir, funciona como eso, como un centro social de reunión y cultural también, en el cual es bienvenido cualquier persona sin importar su edad.

Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou en París, Francia. Renzo Piano, Richard Rogers y Gianfranco Franchini 1971-77

Luego de Le Corbusier y Aalto; durante el periodo aproximadamente de 1965 a 1970 vinieron otros ejemplos de centros culturales y casas de cultura en todo el mundo, y no es hasta 1970 que vendría el siguiente cambio significativo en la historia de este género. En Francia el presidente Georges Pompidou, que gobernó desde 1969 hasta 1974, quiso revitalizar el barrio de Les Halles, una zona deprimida económica y socialmente. En él estaba el mercado de abastos, un enorme centro que vendía productos al por mayor y al por menor, fue diseñado en la época de Napoleón. Pompidou, para revitalizar el IV Distrito, decidió derribar este mercado ya que desprendía malos olores y producía un tráfico caótico. En su lugar se construyó el edificio de la bolsa, de planta circular, unos jardines y un nuevo centro comercial con conexión a la estación de metro del barrio.

En 1970 basándose en un programa que fue diseñado por el equipo de Sébastien Loste y que respondía a los objetivos del presidente Pompidou, se lanza el concurso internacional de arquitectura. El jurado, presidido por Jean Prouvé, constructor de reputación internacional, selecciona a los entonces jóvenes Renzo Piano, Richard Rogers y Gianfranco Franchini, con la asistencia de la agencia Ove Arup and Partners. A finales de 1971 se crea la delegación para la realización del Centro Beaubourg, tras lo cual ésta recibe el título de Establecimiento Público Constructor del Centro Beaubourg en virtud de decreto del Ministerio francés de Cultura. Robert Bordaz es nombrado presidente del consejo de administración del Establecimiento Público del Centro Beaubourg.

Las obras se inician en abril de 1972; la construcción del almacén metálico, en septiembre de 1974. De forma paralela, se definen las futuras instituciones del centro. Desde julio de 1972, el centro de creación industrial se integra en el centro beaubourg. En 1974 se proyecta la transferencia de las colecciones del museo nacional de arte moderno, situado en la Avenue Président Wilson. Después de casi cinco años de obras, el 31 de enero de 1977, el Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou es inaugurado por el presidente de la república, Valéry Giscard d'Estaing.

En las fachadas del edificio destacan tubos y conductos técnicos de cuatro colores: azul para el aire (climatización); verde para los líquidos (instalaciones hidráulicas); amarillo para los revestimientos eléctricos; y rojo para las comunicaciones verticales (ascensores y escaleras) y para la seguridad (bombas contra incendios). Una de las prioridades más importantes fue dotar al edificio de la mayor movilidad funcional posible; para ello, se liberó el espacio interior de conductos técnicos y órganos de circulación (escaleras, ascensores, etc.) Renzo Piano, Richard Rogers y Gianfranco Franchini, los arquitectos del Centro Georges Pompidou, diseñaron el edificio como un “diagrama espacial evolutivo”. Se trata de un edificio en dos partes:

1. Una infraestructura de tres niveles donde se reagrupan los locales técnicos y de servicio.
2. Una amplia superestructura de vidrio y acero de siete niveles, incluyendo la terraza y el entresuelo, que concentra la mayoría de los sectores de actividad del Centro, con la excepción del Ircam, situado en la plaza Stravinsky.

La estructura metálica está formado por 14 perfiles tubulares como columnas las cuales tienen una longitud de 48 metros cada uno. Conforman 13 entre ejes, y libran un claro de 12.80 metros. Sobre las columnas en cada nivel para soportar los entresijos, se articulan armaduras de acero de 8 m de longitud y 10 toneladas de peso. Las vigas, de una longitud de 45 metros se apoyan en estas armaduras transmitiendo así el peso a las columnas. La estructura presenta contraventeos para mayor rigidez. Cada planta tiene una altura de 7 metros. La envolvente es de vidrio y acero.

El Centro Pompidou contrasta enormemente con los edificios que le rodean. Así, la forma, los colores y la altura de este edificio resultan ser estridentes para su entorno en el momento en que se construyó y también hoy en día. Su función es también extraña en la época en que se hizo. Un centro que reúne arquitectura, arte moderno, arte antiguo, libros y lugares donde los niños “juegan con el arte”. Esta estridencia que tanto lo caracteriza formaba parte de las pretensiones del concurso. El Centro Pompidou es uno de los primeros edificios de la corriente High-Tech. Está notablemente influido por la arquitectura de Mies Van der Rohe y por la del grupo Archigram. En cuanto a la influencia del arquitecto alemán, se aprecia en el edificio el racionalismo propio de su arquitectura moderna en el

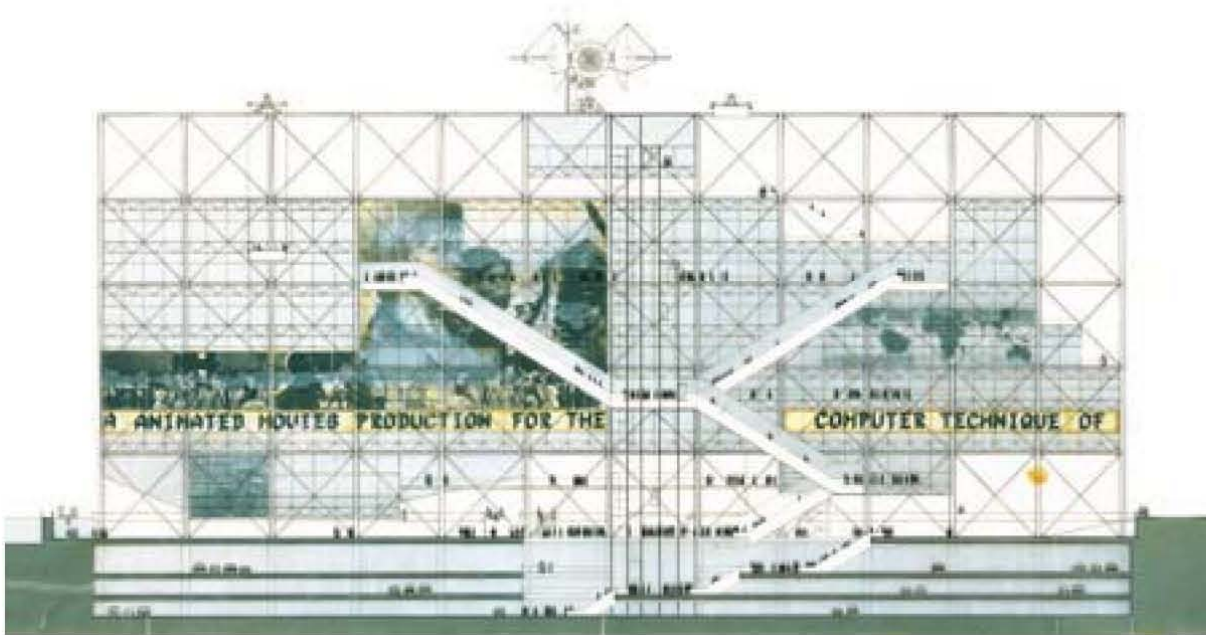
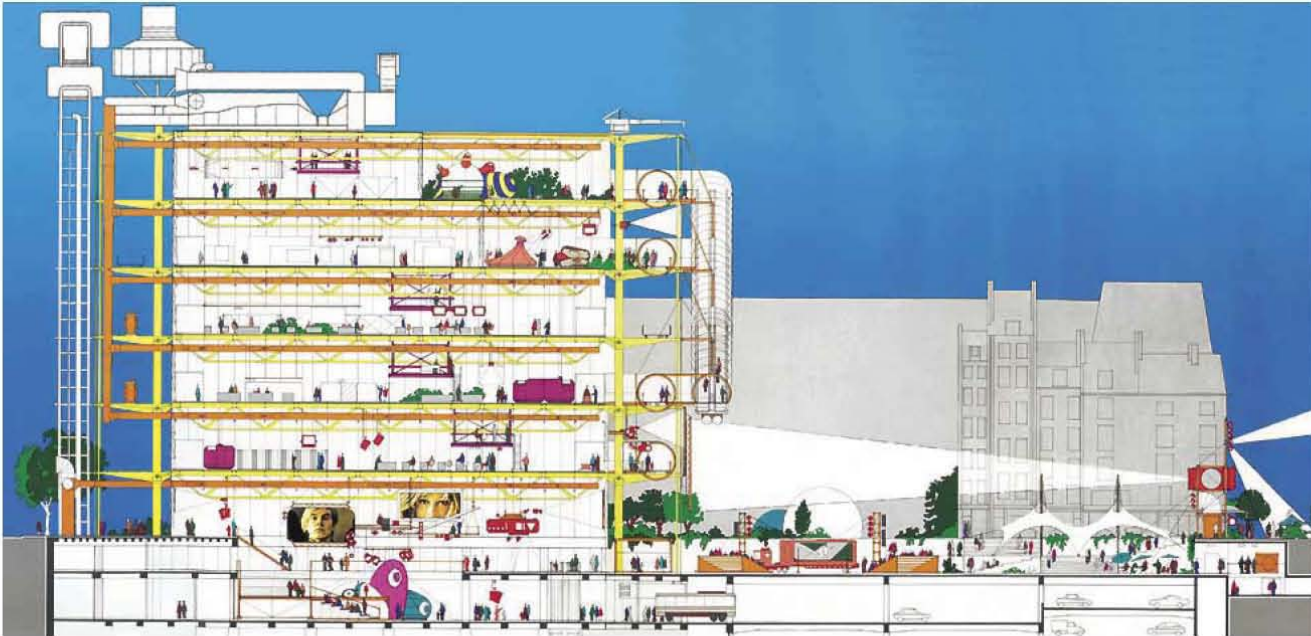
sentido de que el inmueble es entendido como un contenedor vacío en el que se pueda meter cualquier cosa. La influencia del grupo Archigram, es palpable en las novedosas y complicadas formas que tiene el edificio en cuanto a los muchísimos tubos, barras y estructuras que invaden las fachadas, usando una «tecnología en broma». Archigram creó numerosos diseños en los años 1960 llenos de fantasía y looks sicodélicos con influencias hippies. En sus proyectos abundaban los tubos, colores y estructuras metálicas exteriores.



ARCHIGRAM *Seaside Bubbles*, 1966 © Ron Herron, Archigram. Courtesy Ron Herron Archive <http://designmuseum.org>



Comparativa de un proyecto del grupo ARCHIGRAM con una de las fachadas del centro Pompidou en la cual se aprecian las instalaciones con distintos colores, es claramente visible la influencia del grupo en la concepción de la cromática presente en el edificio. Al igual el modo de disponer los elementos estructurales, visibles y protagonistas en el diseño.





En las imágenes de la página 90 tenemos dos dibujos presentados en el concurso de 1971, hechos por el grupo de trabajo de Richard Rogers. En ellos observamos aún más fuerte la influencia de ARCHIGRAM incluso en su representación gráfica para el concurso. Considero fue un aspecto a favor puesto que hizo más vistoso y atractivo a la visita el proyecto. Debajo fotografías del interior. En esta página observamos arriba la fachada principal, es visible a pie de calle la plaza de acceso en donde también se realizan eventos. También se observa la disposición perimetral de las circulaciones, para optimizar el espacio interior. Imágenes obtenidas de internet.

La historia de los edificios de género cultural es bastante extensa, incluso podemos pasar más tiempo investigando el origen ancestral de las primeras expresiones culturales, de los lugares en dónde se dieron y sus características espaciales; lo cual significaría perdernos en un viaje sin duda maravilloso pero para efectos de nuestro trabajo extenuante e innecesario. Lo importante es que con los ejemplos anteriores conocimos proyectos considerados como pioneros del género cultural, y a pesar de que uno con otro como dijimos antes puedan contradecirse y contrastarse, marcaron la pauta para que se desarrollaran edificios de este género. Como es obvio alrededor de todo el mundo se ha realizado este género de edificios. Es necesario decir que la mayoría de los arquitectos que en su vida proyectaron centros culturales los concibieron partiendo de la idea de que estos debían ser recintos en donde la gente se reuniera, y pudiera realizar actividades que cultivaran su ser, se relajaran y distra-

jeran de los problemas propios de la época en que vivieron. Tenían que ser lugares que enriquecieran o resaltarán también la identidad de un lugar, sus usos y costumbres. A continuación citaremos gráficamente algunos proyectos de la escena nacional, dignos de presentar por la importancia que tienen como detonantes y pioneros del género cultural en México.

Edificios culturales en México

Las casas de cultura y los centros culturales en México son un elemento fundamental para ampliar el acceso a los bienes y servicios culturales en el país. Cuando hablamos de la infraestructura cultural del país mencionamos un poco la historia que este género de edificio ha tenido en nuestro territorio. Retomemos un poco parte de esa historia a continuación. Hablar de las casas de cultura y centros culturales en México conlleva a hacer un recuento de la descentralización de los bienes y servicios culturales. Dicho proceso es,

como lo fue también en Francia crucial para que todos los habitantes, sin excepción, tuvieran acceso a la cultura. Antes de la creación del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) en 1947, los programas de difusión y educación artística eran muy limitados y se concentraban en unas cuantas ciudades, sobre todo en la capital del país. En la década de los cincuenta el INBA pone en funcionamiento los centros regionales de iniciación artística, conocidos como CRIA; entre los primeros de este tipo surgen los de Mazatlán, Veracruz, San Luis Potosí y Aguascalientes.



Instituto Potosino de Bellas Artes, San Luis Potosí, México. (Construido para ser la segunda sede CRIA fundado el 1º de julio de 1955). Imágen de Internet.

Casa de la Cultura en Guadalajara, Jalisco; México. Julio de la Peña Lomelín 1957-59

La primera casa de cultura del país es inaugurada el 7 de febrero de 1959 en la ciudad de Guadalajara, por iniciativa de quien fuera en ese entonces gobernador del estado, el licenciado Agustín Yáñez, se inauguró ante la presencia del entonces Presidente de la República Aldofo López Mateos. Yáñez basándose en el modelo de los centros de cultura franceses creados por André Malraux durante el gobierno de Charles de Gaulle, promovió la construcción de esta que llamaría “Noble sede de la investigación, las letras y las artes”. Construida por el arquitecto Julio de la Peña. En su programa original cuenta con una sala de exposiciones, un auditorio, restaurante, la biblioteca del Estado en la que había una mapoteca, acervo braile, infantil y público en general y un museo de arqueología del occidente de México Al muralista Gabriel Flores se le encomendó la pintura de la cúpula de la sala de lectura de la biblioteca (sala I), para algunos críticos es una de

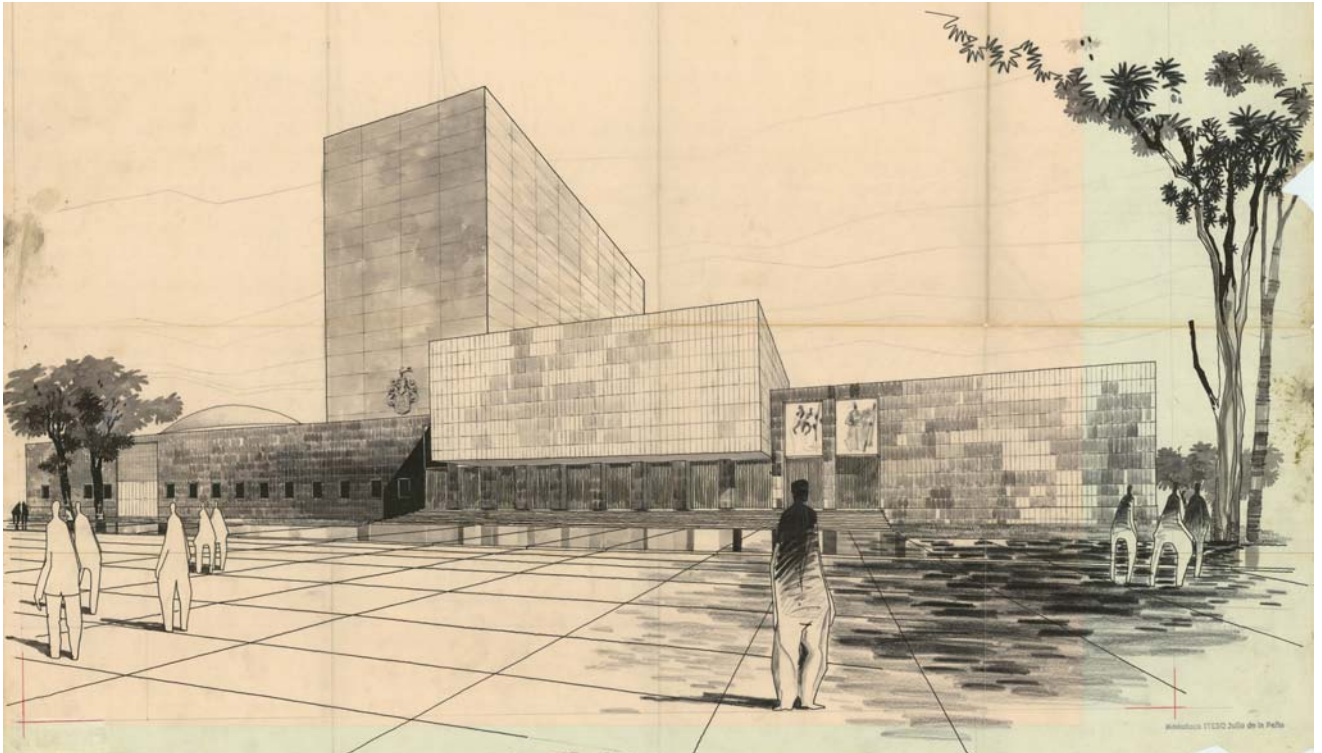
las mejores obras del artista. También plasmaron su obra mural en este edificio los artistas José María Servín y Mario Medina. En el patio de ingreso, sobre un pedestal de cantera se encuentra una estatua en bronce del que fuera presidente de la Academia Mexicana de la Lengua, el escritor y humanista, José María Vigil, la escultura está firmada por P. Medina G., y fue colocada en ese lugar a principios de 1959. La estructura, es de marcos rígidos de concreto armado, y los exteriores están recubiertos con cantería modulada en piezas de 30 x 60 cms.



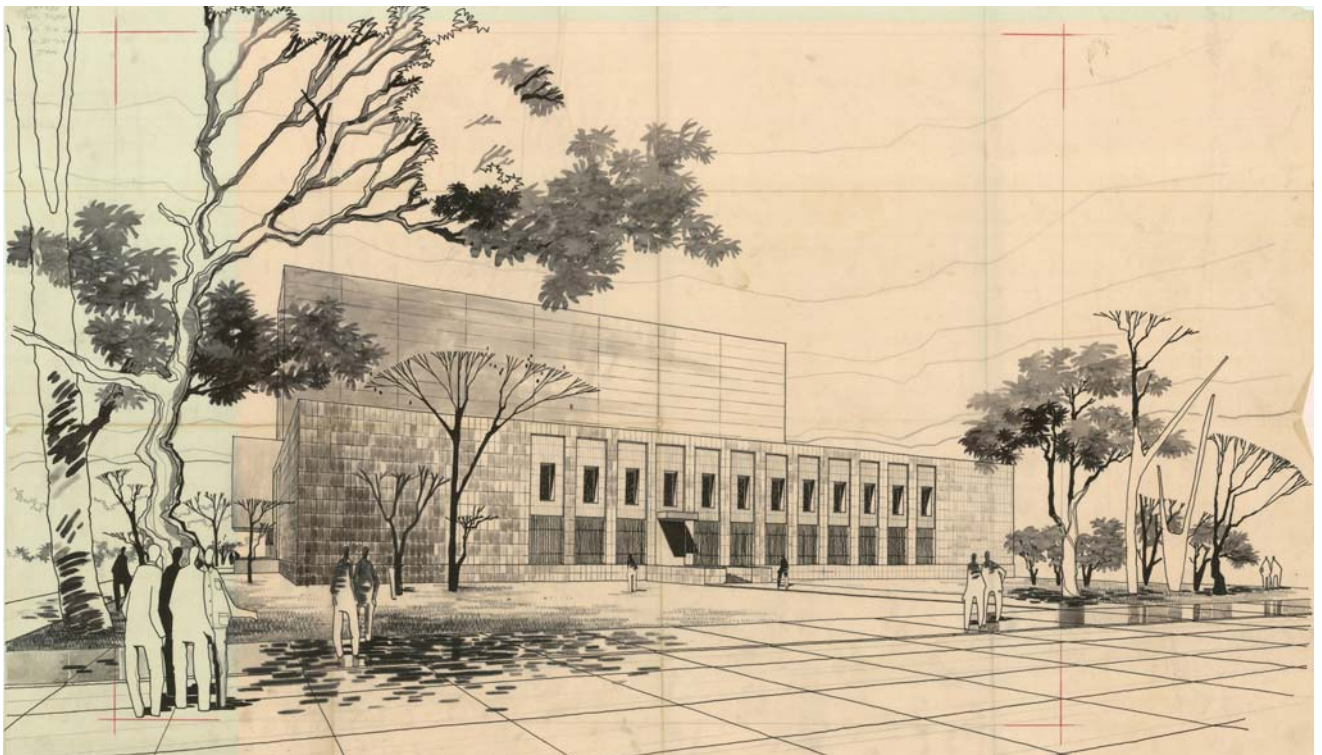
Fachada de la biblioteca del Estado, galería fotográfica con una selección de la obra arquitectónica de Julio de la Peña; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO. Archivo de arquitectos jaliscienses.



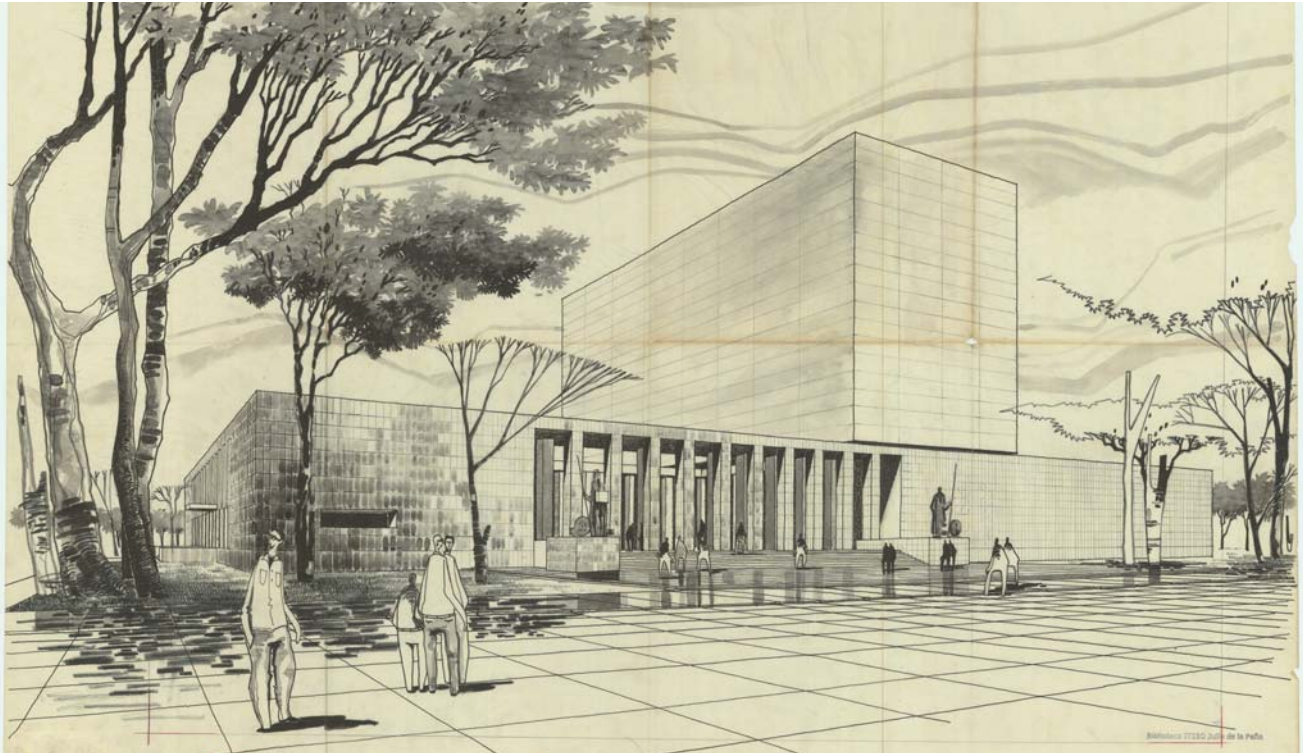
Fachada de la Casa de la Cultura Jalisciense, se aprecian los tonos marrones debido a su recubrimiento pétreo; fotografías obtenidas de internet.



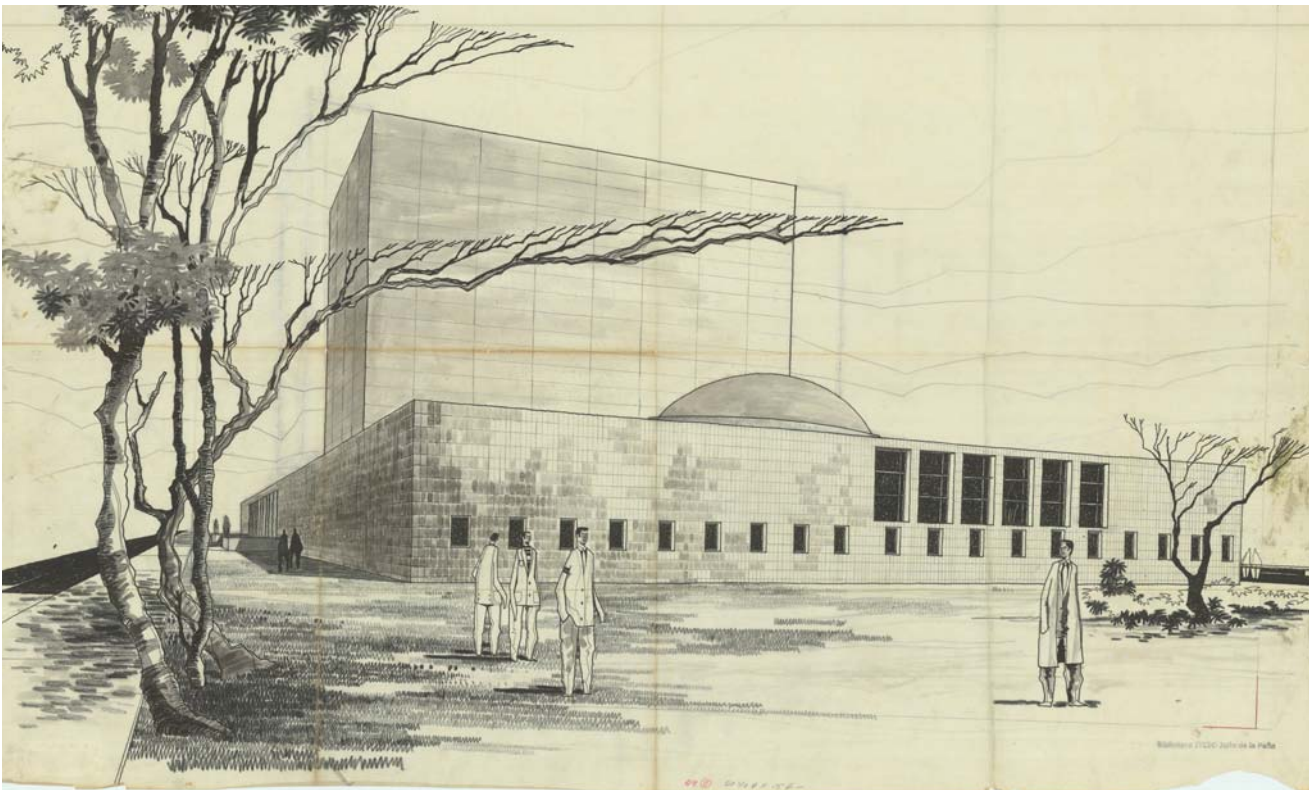
Fachada Este, esta lámina contiene una perspectiva en la cual se muestra el acceso por la biblioteca, es desde este punto de vista donde se aprecia un juego de volúmenes que si bien obedece a las funciones niternas, también presentan cierta intensión de busca de esa identidad de la nueva arquitectura mexicana del Siglo XX. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO. Archivo de arquitectos jaliscienses.



Fachada Norte, acceso a la casa de la cultura; incluso aquí trató de simular los matices que adquiriría la cantería como recubrimiento. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO. Archivo de arquitectos jaliscienses.



Fachada Oeste, similar a la fachada Este, en este caso es el acceso a la plaza interna, como remate visual se tiene el restaurante. El volúmen superior corresponde a una torre donde se guarda parte del acervo de la biblioteca. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO. Archivo de arquitectos jaliscienses.



Fachada Sur en la que se muestra la cúpula que sirve de cubierta para la sala de lectura de la biblioteca en planta alta, en la planta baja se encuentra el archivo del Estado. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO. Archivo de arquitectos jaliscienses.

El proyecto de Julio de la Peña se asemeja en ciertas cosas al presentado por Alvar Aalto, una de ellas es que el edificio pretendía servir como la biblioteca municipal, lo que en teoría atraería a la mayoría de la población. Otro aspecto semejante es el partido arquitectónico, el cual reúne espacios con funciones específicas en un todo. Es obvio pensar que el vestíbulo de grandes proporciones que forman el restaurant, la plaza interna y el vestíbulo de acceso al auditorio fungen como ese espacio de reunión en el cual se recibe a personas de todas edades y donde además se pueden realizar distintas actividades a las de los espacios específicos. Sin embargo, este modelo no funcionó, pues aunque contaba con dignos espacios y proporciones resultó ser un espacio para las élites académicas de la ciudad; es decir, la población en general no se involucró con el proyecto, con lo cual no cumplió su objetivo primordial, que era el de la descentralización de los bienes y servicios culturales.

En Aguascalientes el CRIA se convierte en el Conservatorio Manuel M. Ponce, luego en la Academia de Bellas Artes y finalmente en el Instituto Aguascalientense de Bellas Artes. Durante dicho proceso, surge en la capital del estado el Conservatorio Franz Liszt con un método de enseñanza libre que incluye talleres de teatro, gramática, violín, declamación y canto, entre otras disciplinas arraigadas desde el siglo XIX; sin embargo, el proyecto fracasa ante la falta de recursos financieros. A mediados de la década de los sesenta, el gobernador de Aguascalientes, Prof. Enrique Olivares Santana, invita al Mtro. Víctor Sandoval a dirigir el Instituto Aguascalentense de Bellas Artes y le pide un proyecto para darle vida a la institución. Es entonces en 1967, cuando se crea la Casa de la Cultura de Aguascalientes, con apoyos del INBA y el gobierno estatal, un novedoso sistema de funcionamiento y la consigna de constituirse como espacio abierto al mayor número posible de ciudadanos. La casa abrió sus puertas con talleres de artes plásticas, música y danza; contó con la participación de instructores y docentes calificados, enviados por el INBA, los cuales realizaban residencias de tres meses en la entidad, o bien, se quedaban a vivir en Aguascalientes.

El proyecto resulta todo un éxito: Familias enteras asisten a los diversos talleres y eventos organizados por la casa de cultura. Poco después, se hace necesario el crecimiento del proyecto a nivel extramuros. Se organizan, entonces, espectáculos, exposiciones y otros eventos a nivel municipal, estatal y nacional, en-

tre ellos el Encuentro Nacional de Arte Joven, el Premio de Poesía Aguascalientes y la Muestra Nacional de Teatro. Se acondicionan nuevos inmuebles, una radiodifusora y una televisora culturales. Se fundan los museos José Guadalupe Posada y Saturnino Herrán, y el Centro de Artes y Oficios para Jubilados del Taller del Ferrocarril, este último con el objetivo de aprovechar el talento y las habilidades de estas personas para la escultura y la transformación de la chatarra.



Fachada de la Casa de la Cultura de Aguascalientes, se encuentra en un inmueble perteneciente a las primeras décadas del S. XVII, el cual después de varios usos se dona en 1967 para albergar su nuevo uso cultural.



Claustro de la Casa de la Cultura de Aguascalientes. Imágenes de Internet.

Años más tarde, en 1977, el INBA crea el Programa Nacional de Casas de Cultura, coordinado por el Mtro. Sandoval, quien tuvo a su cargo todos los proyectos anteriormente mencionados, en su estado natal.

El programa inicia con apoyo federal y de los estados, 13 reuniones nacionales, convenios con maestros, congresos y métodos de enseñanza dinámicos y actualizados. En esta época son creadas más de 50 casas de cultura en el país, muchas de las cuales evolucionan con el paso del tiempo y se constituyen como consejos, institutos y secretarías estatales de cultura. En la mayoría de los casos se trata de espacios que operan con recursos de los gobiernos estatales y municipales.

En México a diferencia de Europa no se aprecia una diferencia cualitativa entre los conceptos casa de cultura y centro cultural. Para ambos casos la intención es ofrecer espacios para el desarrollo cultural de una localidad; cubrir las funciones de difusión cultural y de educación artística no formal; la capacitación y promoción de los artistas; promover las expresiones de la cultura popular y actualizar sus métodos de enseñanza en los niveles inicial, intermedio y avanzado. Sin embargo la variante como es obvio pensar en los edificios culturales, abarcan un universo heterogéneo que incluye desde modestas casas de cultura de carácter municipal hasta casas de cultura o centros culturales de mayores dimensiones, como es el caso del Centro Cultural Tijuana, Baja California; el Centro de las Artes de Salamanca, Guanajuato; el Centro Cultural Metropolitano de Tampico, Tamaulipas; y el Centro Dramático de Michoacán, en la ciudad de Pátzcuaro. Las casas de cultura y los centros culturales constituyen un componente fundamental en la descentralización de los bienes y servicios culturales en México, y sin importar sus dimensiones son de especial importancia todas por igual. Al principio, con apoyo federal, se logró la creación de espacios y programas; ahora, la mayor parte de estos espacios depende de gobiernos estatales y municipales y requiere, para su mejor funcionamiento, de recursos y apoyos no sólo de los tres niveles de gobierno, sino de asociaciones civiles, empresas y otros agentes del sector privado.^[14]

Como hemos visto, a diferencia del escenario europeo, en México el viaje que han hecho los edificios culturales ha sido un tanto más accidentado; sin embargo hoy en día se busca crear una infraestructura cultural que busca ir más allá del simple hecho de brindar espacios culturales, es decir se busca que esos espacios sean albergados por propuestas arquitectónicas capaces de lograr su cometido con partidos arquitectónicos dignos de admirar también por sus características estético-constructivas como lo intentara De la Peña.



Centro Cultural Universitario Bicentenario en San Luis Potosí, México. Gustavo Alonso y Roberto Legaspi Balderas 2005. Fotografía de internet



Centro Cultural Vladimir Kaspé en México D.F. Broissin y Hernández de la Garza. 2006. Fotografía de internet.



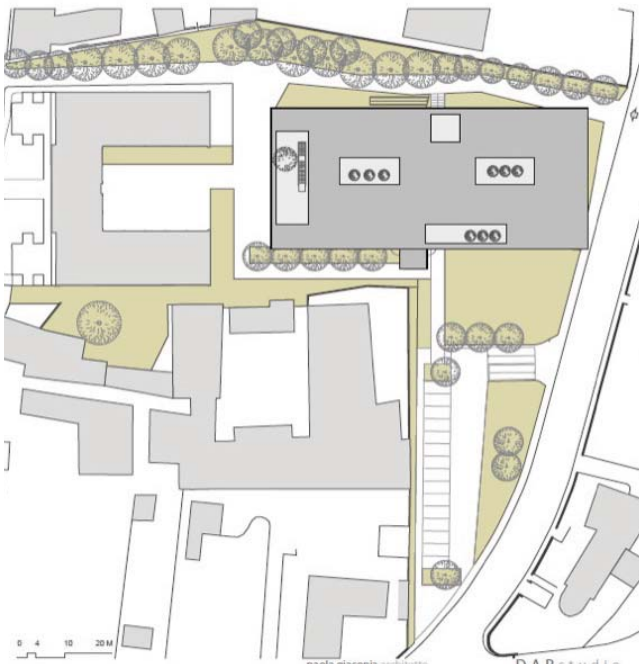
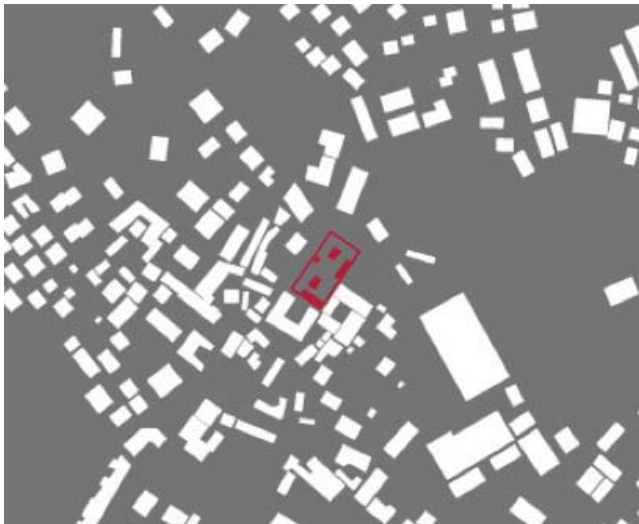
Centro Académico Cultural (CAC) Campus Juriquilla en México, Queretaro. UNAM 2006. De internet.

6.

**CASOS
ANÁLOGOS**

Centro Cultural Roberto Gritti en Ranica, Italia. DAP Studio y Paola Giaconia 2005-2010.

Está situado en el centro histórico de Ranica, una ciudad italiana, este centro cultural posee la característica de ser relativamente pequeño en comparación con los ejemplos anteriores que hemos analizado. Y es precisamente por eso que lo analizaremos, porque de acuerdo al terreno propuesto tenemos una superficie de construcción similar a la que tiene este. Posee 1848 m² construidos, integrados por una biblioteca, un jardín de niños, un auditorio, un escuela de danza y otra de teatro, un aula para cursos de computación y un bar-café, cuenta con áreas de servicios para cada espacio y una administración.



En las dos imágenes de la izquierda se observa la intención de mantener una cierta armonía con el entorno, tratando de seguir la disposición rectangular de los edificios circundantes, nótese de igual modo que en el interior se generan patios, presentes en los edificios adyacentes, es en definitiva un gesto de integración a las tipologías arquitectónicas del centro histórico de ese lugar. Fuente: www.archdaily.mx/cultural

El que se encuentre en un lugar histórico lo convierte además en un analogo que nos aporta ideas de como adecuarse a una tipología presente, lo cual sirve mucho para que el edificio tenga esa relación con su entorno, que la gente lo sienta como parte de y no como algo ajeno al entorno.

Otra particularidad de este centro está en la integración del jardín de niños, el cual en nuestro caso puede tratarse de talleres para artes plásticas, en donde por supuesto los niños tendrán participación. Un espacio significativo es la biblioteca, a la cual se le dedica el mayor porcentaje del espacio total, lo que considero que en la propuesta tampoco será posible, pues se trata de ofrecer la mayor cantidad de actividades posibles sin dedicar el espacio a solo un uso; con lo cual podemos también pensar que en la planta baja en el lugar que ocupa la biblioteca podemos pensar en una sala de exposiciones que es lo que le hace falta en este caso analogo.

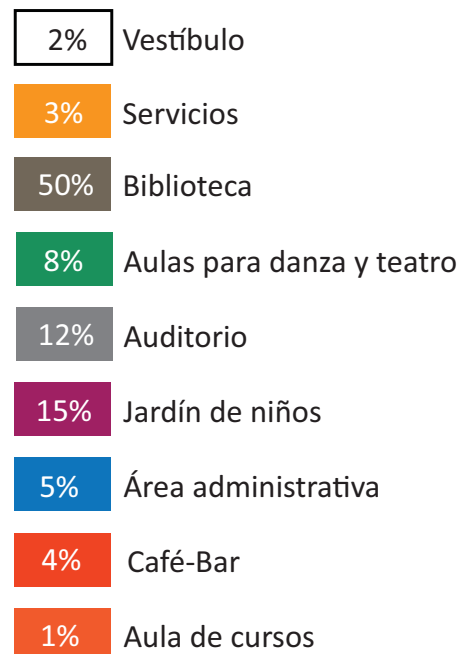
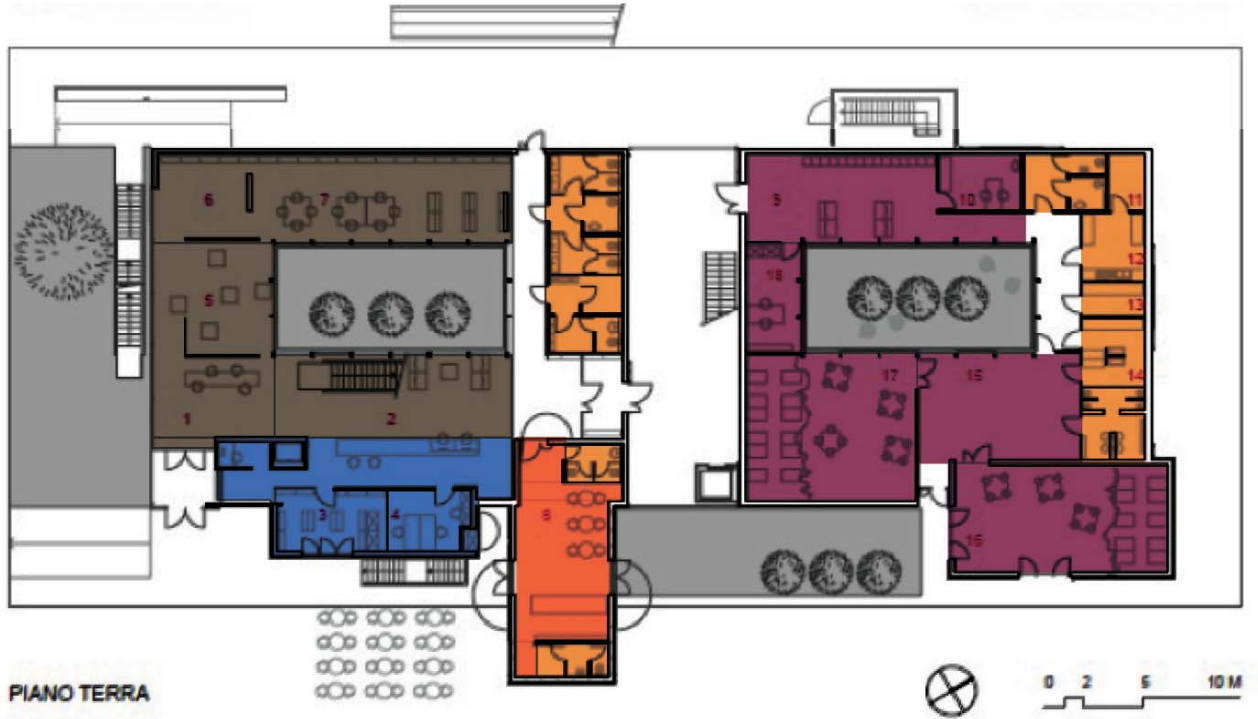
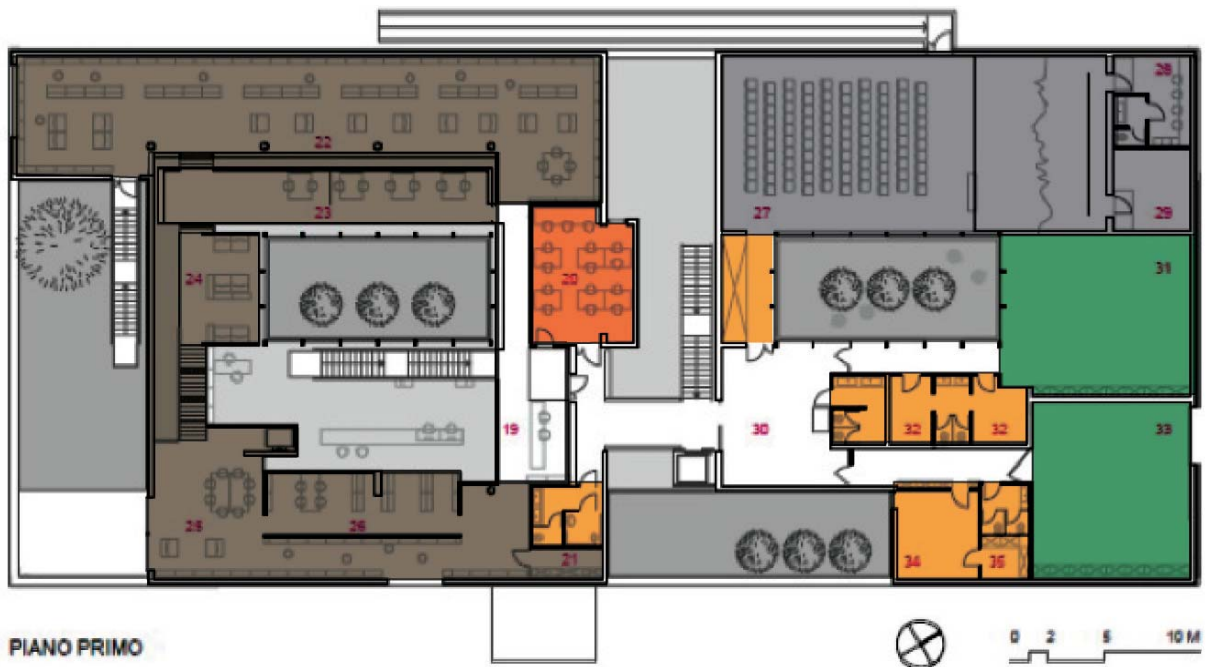


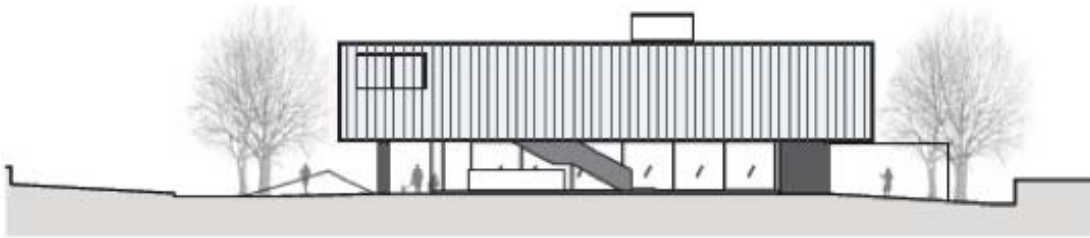
Gráfico que muestra los porcentajes respecto del área total que cada espacio ocupa en el centro cultural.



Planta baja del centro cultural Roberto Gritti. Fuente: www.archdaily.mx/cultural

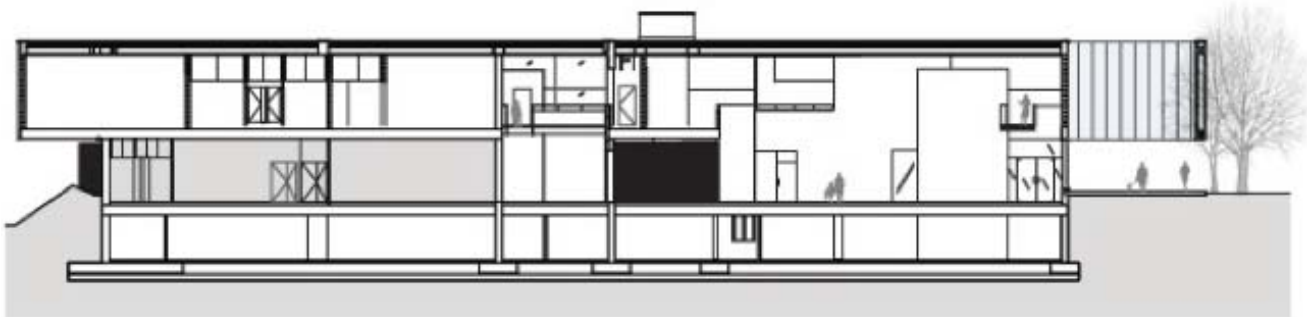


Primer nivel del centro cultural Roberto Gritti. Fuente: www.archdaily.mx/cultural



PROSPETTO SUD OVEST

Fachada Sur - Oeste del centro cultural Roberto Gritti. Fuente: www.archdaily.mx/cultural



SEZIONE AA'



Sección longitudinal del centro cultural Roberto Gritti. Fuente: www.archdaily.mx/cultural



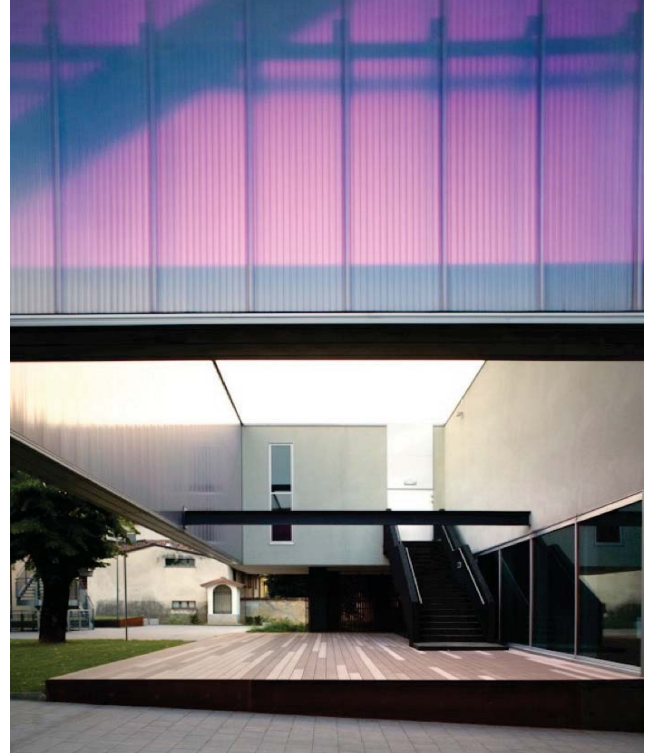
PROSPETTO SUD EST



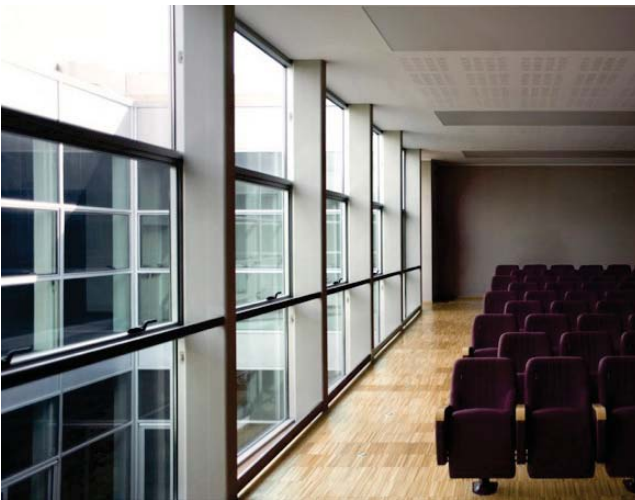
Fachada Sur - Este del centro cultural Roberto Gritti. Fuente de esta pág. y la 103 : www.archdaily.mx/cultural



Los materiales empleados en el edificio buscan hacerlo más vistoso y que la gente sienta la atracción de acudir.



Los patios interiores también propician la convivencia e integran todos los espacios de modo que uno sabe que ocurre en todos ellos sin necesidad de entrar.



El auditorio no está tan equipado como cualquier otro más grande pero es funcional y sirve para exponer lo que en las escuelas de danza y teatro se realiza.



La biblioteca cuenta espacios para consulta, además de un acervo considerable.

Además de todos los espacios interiores, el centro cultural trata de ser un espacio de reunión para sus habitantes con espacios como esta plaza que se genera.

El siguiente es un ejemplo de espacio cultural que se realizó en un inmueble y contexto histórico, en los que veremos criterios de intervenciones.

Museo textil de Oaxaca, México, Arq. Juan José Santibáñez

El proyecto consistió en la restauración, reconstrucción e inserción de arquitectura contemporánea en el terreno que se encontraba prácticamente baldío. El respeto a la autenticidad e historicidad del inmueble era una premisa en este proyecto. El primer propietario de la subdivisión donde hoy se ubica el Museo fue don Miguel de Bustamante. Entre 1764 y 1771 la propiedad fue comprada por el comerciante y hacendado español Ángel de Antelo y Bermúdez, quien hizo su fortuna exportando nada menos que grana, el tinte textil oaxaqueño por excelencia. Construyó una típica casona barroca oaxaqueña de dos pisos, con la fachada de cantera verde y una puerta labrada. A mediados del siglo XIX, el edificio pertenecía al Hospital de Belén.



Aspecto de la casa en 1998. en donde se puede apreciar el deterioro que iba sufriendo.



El terreno estaba prácticamente vacío, una similitud al terreno que hemos escogido.



Elementos como muros y fragmentos de columnas fueron los que ayudaron para saber como era antes el edificio.

La reconstrucción del corredor y de los patios fue posible en base a los fragmentos de información existente, fotos antiguas y vestigios “in situ”. Las piezas de cantera que existían tiradas en el piso y los indicios en los muros fueron claves para elaborar la restauración del espacio original. Se recuperaron los niveles de piso original y en el piso central se descubrió parte del desagüe pluvial que consiste en un canal de cantería a cielo abierto, en la tienda se encontró y consolidó el piso de tabique rojo recocido original colocado en petatillo, la fachada de cantería fue consolidada sin cambiar ninguna pieza. Las bondades del clima de Oaxaca, fueron aprovechadas a través de una idea que permite ventilar y humedecer algunos espacios de esta herencia colonial, de manera natural, usando el espacio vacío entre muros, como causa refrigerante para desplazar el aire caliente. Considero que este es un buen ejemplo ya que las condiciones del terreno y el inmueble son muy similares a las del terreno que hemos escogido.



La casa ya restaurada en 2008.



Estado de las crujías antes de la restauración.



Las crujías ya después de la restauración.



El edificio trata de ser un espacio que refleje los valores artísticos que existen en Oaxaca.



Aspecto de los patios, ya con las columnas recuperadas.

Cabe mencionar que el haber tomado este edificio como un análogo obedece a la intención de conocer distintos tipos de intervenciones a edificios con carácter histórico. En este caso vimos que se trató de una restauración no sólo del edificio y sus materiales constructivos, sino también se trató de devolverle el partido arquitectónico general al inmueble. Lo cual depende mucho del criterio e intenciones del arquitecto. Imágenes de internet.

Centro Cultural De España en la Ciudad de México, México. Arq. Alfonso Govela y Javier Sánchez Arquitectos. 2002 -2012

Finalmente estudiaremos de manera más amplia un inmueble que en lo particular, considero un referente imprescindible hoy en la ciudad de México para conocer y entender lo que significa realizar un centro cultural en la Ciudad de México; ya que gracias a los servicios que ofrece, su privilegiada ubicación en la ciudad y un programa arquitectónico muy basto realizado en dos etapas constructivas, se ha logrado consolidar como un espacio de reunión para gente de distintas edades que entran a él esperando acercarse a la cultura de acuerdo a sus particulares intereses.

El edificio ocupa la cuarta parte de uno de los diez solares en que antiguamente se dividió la manzana ubicada detrás de la catedral en la primera ordenación urbana diseñada por el conquistador Hernán Cortés, quien la cedió a uno de sus compañeros conquistadores. Con el paso del tiempo se construyó en el siglo XVII un edificio al que se le realizaron modificaciones y fue utilizado como despacho jurídico, bodega, pensión y diversos tipos de tienda. Posteriormente resultó severamente dañado por el terremoto de 1985 por lo que fue abandonado hasta que el gobierno mexicano lo cedió al gobierno español en 1997. El sitio fue elegido gracias al compromiso que realizaron los españoles de salvar un monumento histórico de la ciudad de México.

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) consideró el Centro Histórico de la Ciudad de México clave para ubicar el Centro Cultural de España en México luego de la declaratoria de la UNESCO como patrimonio cultural de la humanidad y así sumarse a los esfuerzos locales de revitalizarlo. El gobierno local entregó en comodato el edificio que fue una casona del Siglo XVII. En donde se decidió establecer en el edificio una nueva sede de su red de centros de cooperación cultural y el 7 de enero de 2002 se iniciaron las obras para rehabilitarlo. Los reyes de España Carlos I y Sofía, así como el presidente de México en ese entonces Vicente Fox Quesada, inauguraron el Centro Cultural de España el 18 de noviembre de 2002.

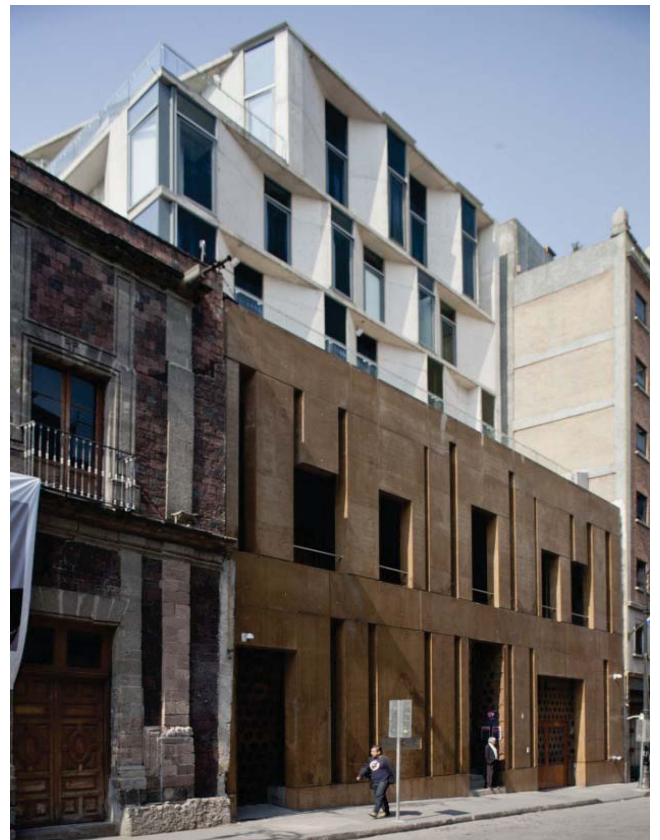
Arriba en la derecha de esta página se aprecia la Fachada del inmueble en uno de sus tantos estados cambiantes sobre la calle de República de Guatemala. Fototeca del INAH.



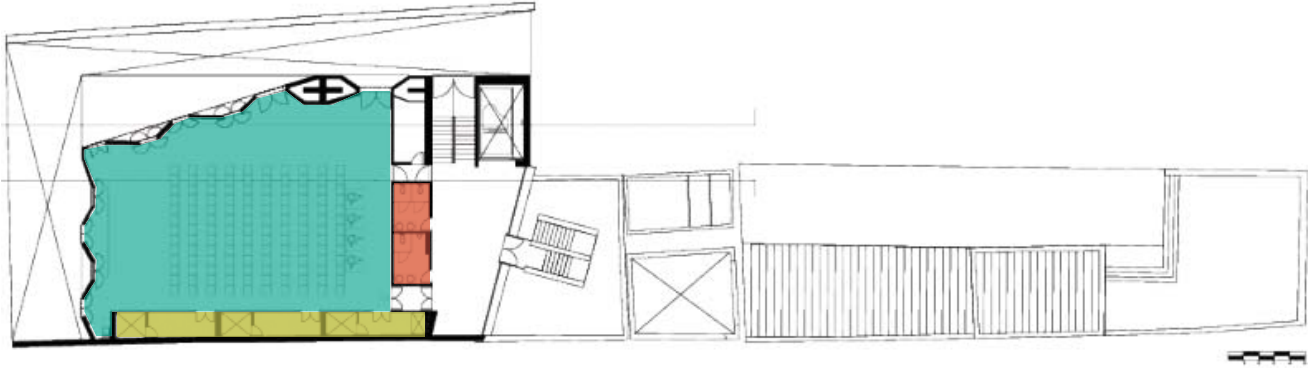
Durante un tiempo el centro cultural tuvo por lindero posterior un lote ocupado como estacionamiento con frente a la calle de Donceles, este espacio posteriormente se aprovechó como extensión del complejo y de esta manera se amplió la oferta cultural con la creación de nuevos espacios y servicios. El proyecto de finalización de la sede del Centro Cultural de España (CCE) planteó la mejora y consolidación de los espacios que utilizaba el CCE para una diversidad de eventos y exposiciones. La dinámica y propuesta cultural que tenía el CCE fue potenciada mediante espacios que permitan modos, formas o formatos de actividades artísticas que antes no se podían realizar en el CCE, y de generar espacios que hagan más eficientes y/o atractivas estas actividades. Una de las ideas centrales del proyecto fue integrarse al tejido urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México, concibiendo al CCE como un pasaje que vincula distintas zonas y programas culturales que el Centro Histórico ofrece. Uno puede cruzar de la calle Guatemala a la calle Donceles por el CCE, haciendo de este cruce un paso por los sitios de exhibición, dándole una fuerte dimensión pública a ese pasaje interior.



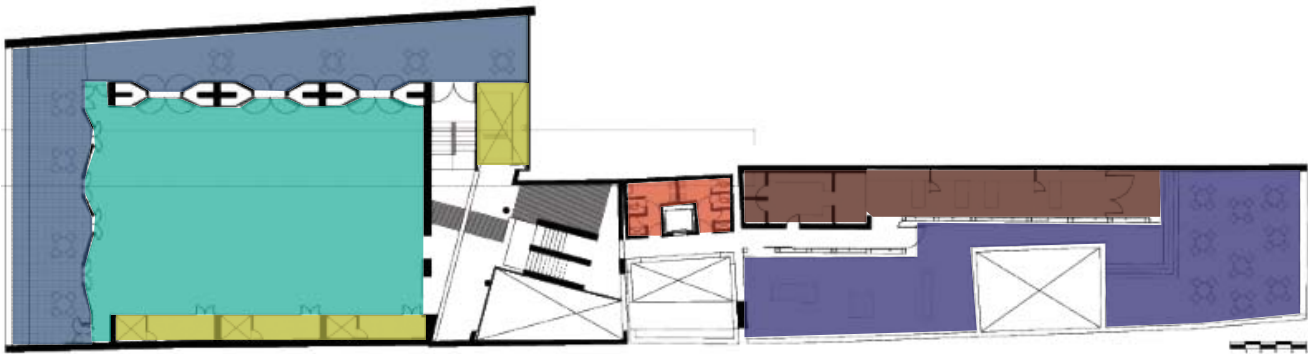
La imagen de arriba corresponde al estado de abandono en el que se encontraba el inmueble antes de ser intervenido. En la imagen de la derecha se aprecia ya el inmueble hoy en día alojando al centro cultural, nótese que se le ha quitado el último nivel, seguramente para aligerar un poco el peso propio de la estructura.



Fachadas Norte correspondientes al acceso por la calle de Donceles, la imagen de la izquierda corresponde al predio antes de alojar a la segunda etapa de construcción del centro cultural, la de la derecha es el estado actual del predio ya alojando la parte complementaria del centro cultural. Imágenes obtenidas de Internet.



Planta del tercer nivel y de techos.



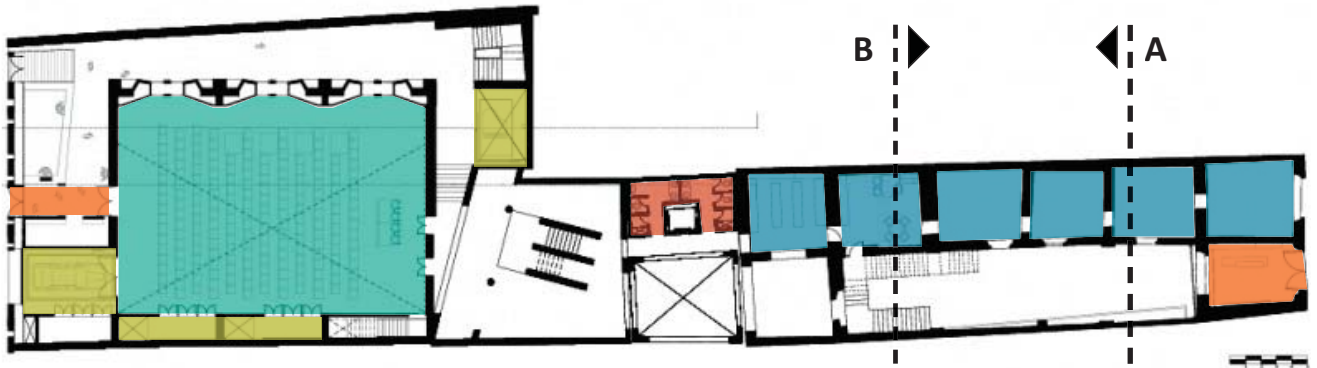
Planta del segundo nivel de la segunda etapa y de la terraza correspondiente a la primera etapa.



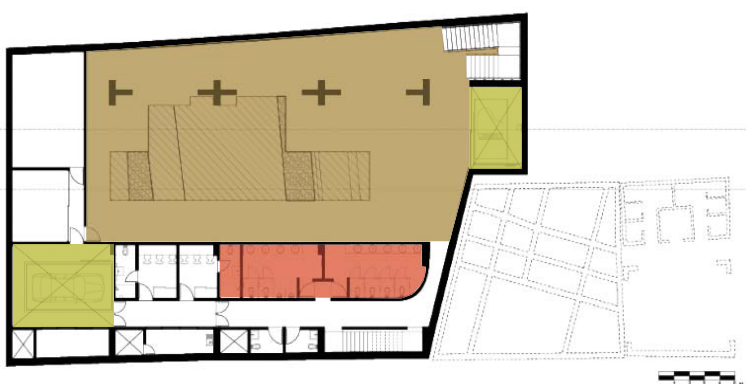
Planta del primer nivel








Planta del entresuelo.











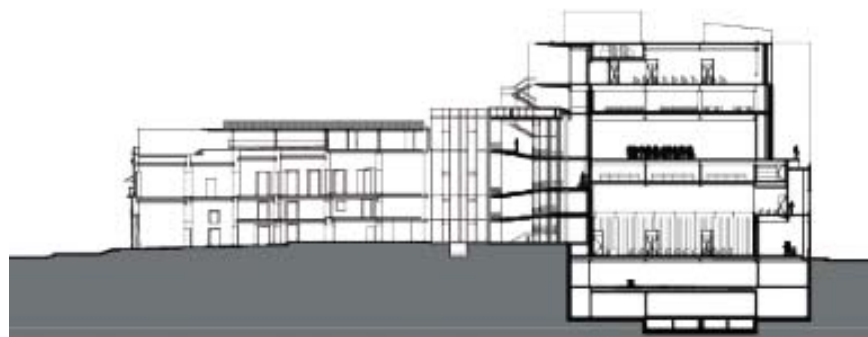
Planta baja de acceso por calles república de Guatemala y por calle Donceles.



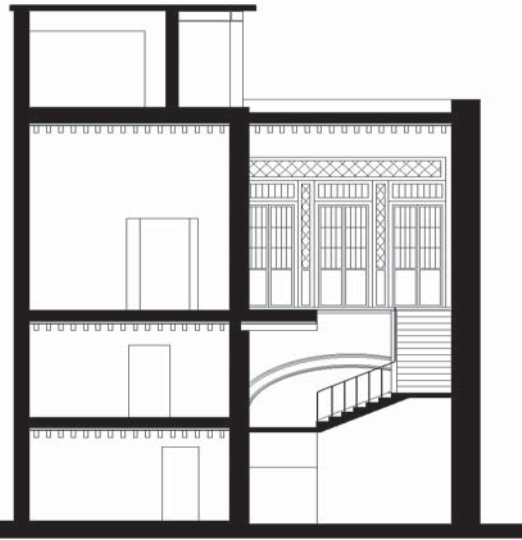
Planta de sótano y museo de sitio con sus respectivos servicios.

-  Servicios generales
-  Terraza
-  Cafetería cubierta
-  Terraza / Bar
-  Auditorio / Área polivalente

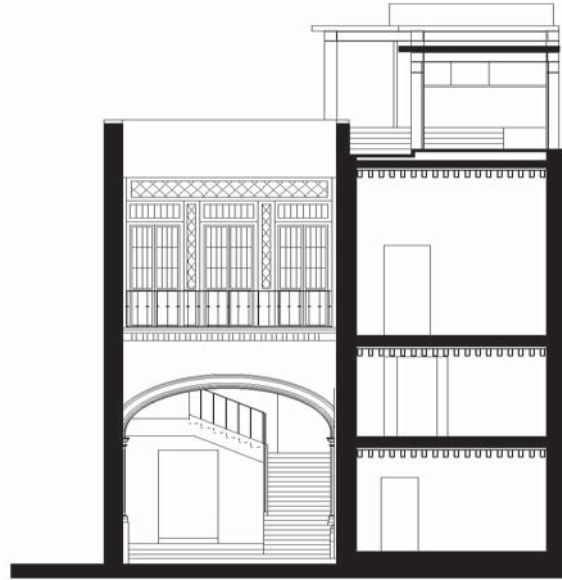
- | | | |
|--|---|--|
|  Acceso principal |  Salas de exposición |  Sanitarios |
|  Aulas de Cómputo |  Biblioteca infantil |  Aulas Polivalentes |
|  Administración |  Vestíbulos y circualciones horizontales | |



Sección longitudinal que muestra el edificio ya con la primera y segunda etapa realizadas, la primera etapa es la parte izquierda y la derecha la segunda, con esta ampliación el edificio se consolida como un complejo cultural y pasaje urbano que da la posibilidad de realizar diversas actividades. Imágenes obtenidas de internet.



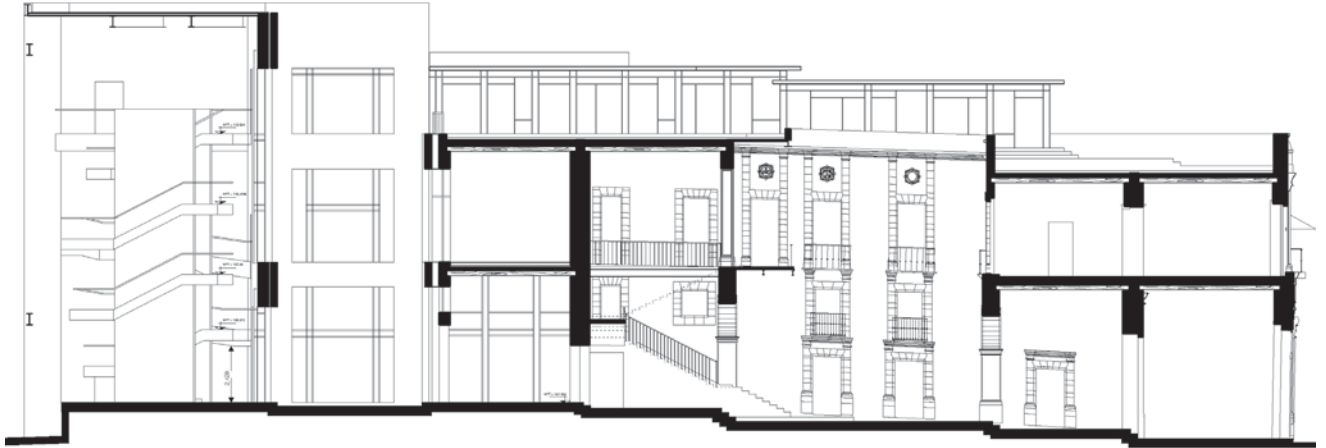
Sección transversal B - B'



Sección transversal A - A'



Las imágenes de arriba realizan una comparativa y los cambios que sufrió el vestíbulo del edificio patrimonial restaurado e intervenido en la primera etapa de construcción. Observamos que fue una intervención que más que cambiar el espacio se enfocó en devolver la vocación y aspecto del espacio original, se observa también el empleo de materiales contemporáneos que en lugar de competir con los originales se complementan con ellos y los realzan. Imágenes obtenidas de internet y fototeca del INAH.



Sección longitudinal correspondiente a la primera etapa (inmueble patrimonial).



Museo de sitio localizado en el sótano de la segunda etapa del centro cultural, este museo de sitio no estaba contemplado dentro del programa arquitectónico original, sin embargo; realizando los trabajos de excavación para cimentación se encontraron vestigios arqueológicos, y en una muy acertada decisión se adecuó el proyecto para integrar este nuevo espacio y así enriquecer el programa con este museo sobre la cultura mexicana.



El centro cultural cuenta con espacios multimodales para ser utilizados en diversas actividades.



Fotografía del vestíbulo donde como se dijo anteriormente, se conservó el aspecto original del espacio. Fotografía de internet.



Imagen de la sala de lectura a la que acuden personas a leer el periódico y o revistas. Fotografía de autoría propia.



Fotografía del vestíbulo que también funciona como galería de exposiciones temporales. Fotografía de internet.



Fotografía de un segundo vestíbulo que lleva a las circulaciones verticales y que también es utilizado para ciertas expresiones artísticas. Fotografía de Internet



Fotografía del interior del inmueble patrimonial adecuado como galería de exposiciones temporales. Fotografía de internet.



Aquí se muestra como se conservan algunos elementos originales como el viguerío de madera característico del inmueble patrimonial. Fotografía de internet.



Vestíbulo de acceso a los espacios multimodales, la celosía permite ver al exterior pero no del exterior al interior. Fotografía de internet.



Los espacios multimodales permiten tener la libertad de emplearlos para distintos usos y adecuarlos a diversos programas. Fotografía de internet.



En las cubiertas se generaron terrazas para aprovechar las visuales que ofrece el complejo debido a su ubicación privilegiada en el centro histórico de la Ciudad de México. Fotografía de internet



Imagen de la terraza ubicada en la cubierta del inmueble patrimonial, sirve como vestíbulo previo a entrar a aulas. Fotografía de internet.



Circulaciones y accesos a espacios multimodales, aquí la luz natural es una constante en los espacios. fotografía de internet.

7.

**MARCO
TEÓRICO
CONCEPTUAL
NORMATIVO**

Un Centro Cultural en Santa María La Ribera



Fachada del predio ubicado en la calle Salvador Díaz Mirón No. 80, este predio posee una fachada con elementos estéticos relevantes en la colonia Santa María La Ribera y considero por eso importante conservarlo.

El Centro Cultural como solución

El concepto de centro tiene su origen en el latín *centrum* y puede hacer mención a diversas cuestiones. Uno de los usos refiere al lugar donde se reúnen las personas con alguna finalidad. Cultural, por su parte, es lo perteneciente o relativo a la cultura. Esta noción, del vocablo latino *cultus*, está vinculada con las facultades intelectuales del hombre y el cultivo del espíritu humano. Un centro cultural, por lo tanto, es el espacio que permite participar de actividades que permiten y buscan el cultivo del espíritu humano de las personas que en él concurren. Estos centros tienen el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad. El centro cultural suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia.

Así mismo, el interés creciente por aprovechar la rentabilidad del suelo, ha estimulado cambios del uso del suelo, que expulsan población residente así como construcciones que agreden el contexto y deterioran el

tejido social y el patrimonio cultural. Teniendo en cuenta lo anterior, nos plantearemos preguntas y estableceremos posturas teóricas como un método para establecer aspectos que nos harán definir el problema y la solución de este mediante la obtención de información complementaria a la ya generada en los marcos anteriores.

¿Qué se va a hacer?

Un espacio en la colonia Santa María La Ribera, que permita realizar actividades que mejoren la calidad de vida del habitante mediante el cultivo de conocimientos y valores. Así también se busca promover la convivencia social entre habitantes y visitantes, esta al tener lugar en uno de sus tantos inmuebles representativos del valor patrimonial arquitectónico-artístico, hará que valoren el lugar en el que viven o visitan interesándose en preservarlo y dar testimonio a los demás de el valor que posee esta región de la ciudad. Es importante mencionar que necesitamos comprender bien el lugar en el que lo realizaremos, pues de ello depende que se logren nuestros objetivos.

¿CÓMO SE VA A HACER? - CONCEPTUALIZACIÓN DEL CENTRO CULTURAL

Parte importante de la solución al problema es sin lugar a dudas el aspecto formal - funcional del edificio, pues de esta manera con colores, texturas, ámbitos, espacios y relaciones entre ellos es como el usuario va a percibir el edificio de buena o mala manera. Por eso

es que además de la información que ya hemos visto y analizado anteriormente, es necesario tomar en cuenta teorías sobre restauración y diseño arquitectónico, ya que es parte esencial del quehacer arquitectónico y es lo que define una buena obra arquitectónica.

1

El edificio tendrá que tener una localización privilegiada, de preferencia estar cerca de sitios e inmuebles históricos importantes dentro de la colonia.

2

Tiene que tener áreas al aire libre, para estar y realizar actividades diversas de aprendizaje.

3

Los materiales deben de permitir la iluminación y ventilación natural, deben ser agradables a la vista y formar ámbitos que inviten a pasar más tiempo en esos lugares. Deben ser empleados para crear ritmos y contrastes que hablen de la arquitectura contemporánea que se viene realizando hoy en día.

4

El edificio debe de tener una interacción y dialogo con el contexto, este diálogo debe leerse en sus formas y volúmenes, para que sea un edificio que se integre al entorno, que la gente no lo vea como algo ajeno a la colonia.

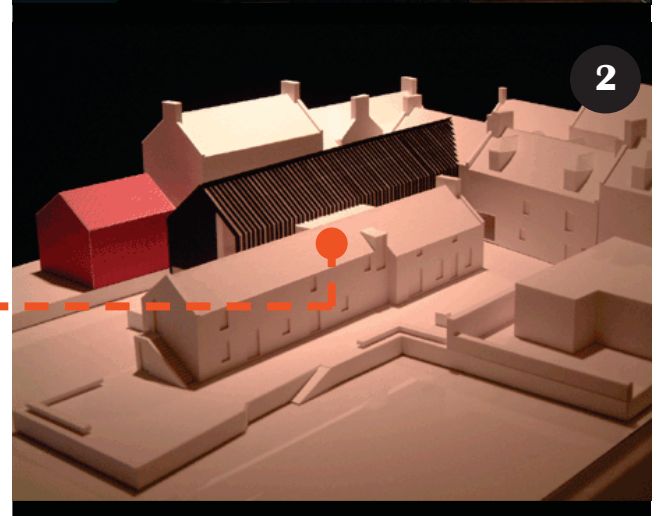
5

Los materiales además de lo que se dijo anteriormente deben de interactuar visualmente con los existentes, deben de como se dijo antes dialogar entre ellos para que exista una integración más completa a lo existente.

6

Los materiales existentes deben de restaurarse y en caso de ser posible dejarlos como su estado actual, para definir lo viejo de lo nuevo y dar su importancia a lo patrimonial.

1.- Museo Amparo; Puebla, México. 2.- Pier Arts centre; Londres, Inglaterra. De Internet



1

2

2

Restauración e intervención

Hemos hablado mucho de lo necesario para realizar el centro cultural, y hemos empleado muchas veces el término “rescate” “intervención” “restauración”; sin embargo incluso para mí son palabras de las cuales no comprendo del todo su significado, por eso como parte de la conceptualización del edificio, es necesario dejar bien claros sus significados y saber lo que en verdad haremos con el inmueble patrimonial en el cual se pretende construir el centro cultural. A fin de realizar un objeto arquitectónico que hable de una corriente ideológica arquitectónica y como dije antes, sea considerado como una buena obra. Según el diccionario de la Real Academia:

Restaurar: 1.- Recuperar o recobrar. 2.- Reparar, renovar o volver a poner algo en el estado o estimación que antes tenía. 3.-Reparar una pintura, escultura, edificio, etc., del deterioro que ha sufrido.

El Dr. Carlos Chanfón Olmos, en su libro “Fundamentos teóricos de la restauración” elabora y contesta cuatro preguntas sobre temas que todo interesado en la restauración debería cuestionarse y conocer:

¿Dónde y cuándo se debe restaurar?

La respuesta debe dar ubicación cronotópica a la restauración. Se restaura dentro de una sociedad, cuando sus miembros han alcanzado el grado de conciencia histórica que exige el avance contemporáneo de las ciencias sociales, encabezadas por la historia.

¿Cómo se debe restaurar?

No se trata de enumerar y clasificar las diversas tipologías de intervención, sino de caracterizarlas brevemente. Es responsabilidad del restaurador aprovechar al máximo la experiencia lograda en el pasado, pero también utilizar racionalmente, todos los avances científicos y tecnológicos contemporáneos, lo cual exige programas de investigación y experimentación de alto nivel.

¿Qué debe ser la restauración?

Debe ser la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura. El carácter profesional de la intervención, supone conciencia de la responsabilidad ante la sociedad, la obligación de utilizar racionalmente todos los recursos que suministra el avance contemporáneo de la ciencia y de la técnica y el deber

de vigilar y prevenir que los bienes inmuebles y muebles se deterioren.

¿Por qué se debe restaurar?

Para proteger las fuentes objetivas del conocimiento histórico y para garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la consecuencia de la identidad.

Grados y tipos de intervención

En la disciplina de la Restauración existen cuatro grados de intervención, son la preservación, la conservación, la restauración y el mantenimiento.

Por otra parte la liberación, consolidación, reestructuración, reintegración, integración y reconstrucción, son los tipos de intervención más frecuentes en la restauración. Su profundidad y alcance varían dependiendo del grado de intervención que se efectúe en cada edificio histórico. Veamos a continuación a lo que se refieren estos conceptos en concreto para definir mejor nuestros objetivos. ^[14]

Preservación:

Constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir del deterioro a los inmuebles. Es una acción que antecede a las intervenciones de Conservación y/o Restauración, procurando que, con estas actividades, las alteraciones se retarden lo más posible, e implica el realizar operaciones continuas que buscan mantener al monumento en buenas condiciones. ^[15]

Conservación:

Consiste en la aplicación de los procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico. ^[16]

Restauración:

Como grado de intervención, está constituida por todos aquellos procedimientos técnicos que buscan restablecer la unidad formal y la lectura del bien cultural en su totalidad, respetando su historicidad, sin falsearlo. ^[17]

Mantenimiento:

Está constituido por acciones cuyo fin es evitar que un inmueble intervenido vuelva a deteriorarse, por lo que se realizan después de que se han concluido los trabajos de conservación o restauración (según sea el grado de intervención) efectuados en el monumento arquitectónico. ^[18]



Liberación:

Es la intervención que tiene por objeto eliminar (materiales y elementos) adiciones, agregados y material que no corresponde al bien inmueble original así como la supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que dañen, alteren, al bien cultural y afecten la conservación o impidan el conocimiento del objeto. En las tareas de liberación se incluyen la remoción de escombros, la limpieza, la eliminación de humedades, sales, flora, fauna y/o de agregados debidos a causas humanas, así como, cuando sea necesario, la eliminación de intervenciones anteriores. ^[19]

Consolidación:

Es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término mismo lo indica, “da solidez” a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo”. La consolidación implica también la aplicación de materiales adhesivos, cementantes o de soporte en el bien inmueble con el fin de asegurar su integridad estructural y su permanencia en el tiempo. Dentro de este tipo de intervención se contemplan las tareas del apuntalamiento correcto de arcos, muros y cubiertas, la inyección de grietas y fisuras, la restitución de los materiales y morteros perdidos en muros, cerramientos, cubiertas y pretilas, la consolidación (aplicación de un consolidante) de muros por debilitamiento de mamposterías, así como de aplanados y pintura mural. ^[20]

Reestructuración:

Es la intervención que devuelve las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas, garantizando, sin límite previsible, la vida de una estructura arquitectónica. Dentro del proyecto ejecutivo de restauración el estudio y solución de los daños estructurales deberá ser realizado necesariamente por un especialista en estructuras históricas, quien deberá asesorar también la ejecución de dicha intervención en la obra. ^[21]

Reintegración:

Este término en la restauración tiene diferentes acepciones, sin embargo, en la restauración arquitectónica es la intervención que tiene por objeto devolver unidad a elementos arquitectónicos deteriorados, mutilados o desubicados. La forma teórica ideal de reintegración es la llamada ANASTILOSIS, o reubicación de un elemento desplazado de su posición. La anastilosis o reconstrucción mediante ensamblaje se aplica al

proceso de reconstruir un edificio que se ha demolido como resultado de causas accidentales o por un colapso debido a negligencia y abandono. ^[22]

Integración:

Esta intervención se ha definido como la aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto; es decir del monumento y consiste en completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a los originales, con el propósito de darle estabilidad y/o unidad visual a la obra claro está que sin pretender engañar, por lo que se diferenciará de alguna forma del original. ^[23]

Reconstrucción:

Es la intervención que tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas de un monumento. En la reintegración hablamos de elementos deteriorados o mutilados, en la reconstrucción, de partes perdidas. La reconstrucción supone el empleo de materiales nuevos y no la reutilización de elementos pertenecientes a la construcción original ya perdida. Esta intervención se refiere a las labores que se realizan en el monumento a nivel estructural; debe fundamentarse en el respeto al inmueble y será efectuada de tal manera que sea reconocible. ^[24]

Los anteriores, sólo fueron conceptos que ayudan a determinar de manera clara los tipos y grados de trabajos que se pueden realizar dentro de la restauración, sin embargo hay además teorías y corrientes que rigen estos conceptos, de estas teorías sólo analizaremos lo más importante, para no ahondar tanto en el tema, sin embargo, es necesario para poder fijar una postura e identificar a nuestro edificio como parte y ejemplo de una corriente e ideología específicas.

Teorías y posturas en la restauración ^[25]

Eugène Viollet-le-Duc (1814 - 1879)

Fue arquitecto, arqueólogo, investigador y escritor francés, y se le puede considerar el primer restaurador. Es una de las figuras más importantes de la escuela racionalista francesa, rechazó la enseñanza de la Escuela de Bellas Artes, sustituyéndola por la práctica y los viajes por Francia e Italia. Estableció lo que se

^{[14] - [24]} Documento obtenido de internet.- http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_631.pdf. Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración Dr. José Antonio Terán Bonilla, México, UNAM.

llamó la restauración estilística. Sus restauraciones buscaron recuperar o incluso mejorar el estado original del edificio, su interés se centraba más en la estructura y en la propia arquitectura que en los elementos decorativos. Su teoría de la restauración se basaba en conocer el estado primero de la obra (estado prístino), argumentaba que había que entender cada obra desde sus funciones, su estilo y el valor original de la obra en su inauguración; de esta manera podía regresarse a su estado original, sin embargo si la restauración podía mejorar la obra, era mejor hacerlo. Las soluciones que Viollet ofrecía eran mejores respuestas estructurales, por eso en ese caso la restauración prevalecía sobre la conservación. En el caso de Viollet si era posible restablecer el edificio a un estado completo que podía no haber existido, lo hacía. Sus intervenciones se caracterizan siempre por la primacía del estilo gótico, con lo cual obligaba a eliminar o alterar los elementos añadidos con posterioridad de los estilos renacentista, barroco o neoclásico.

John Ruskin (1819 - 1900)

En Gran Bretaña John Ruskin, contemporáneo de Viollet-le-Duc, fue escritor, crítico de arte y sociólogo británico y criticó las teorías violletianas. Su idea principal en la restauración era la conservación. Para él, toda obra tiene una dimensión temporal, nace, vive y muere. Defendía que antes que restaurar era preferible dejar la obra cómo está, aunque se vaya deteriorando. Si hay que intervenir sólo debe ser para que el monumento no se disgregue o no se hunda. Uno de sus muchos seguidores fue William Morris que también criticó las intervenciones violletianas que se realizaban en Inglaterra y en toda Europa. Sin embargo, esta teoría no tuvo tanto arraigo como la de Viollet si exceptuamos Inglaterra y Venecia. Aún así, en España tiene algunos seguidores, críticos con las actuaciones de Vicente Lámpez. Para Ruskin la vida de un edificio es como la del ser humano: nace, vive y muere. Para él restaurar un monumento es destruirlo, es crear una copia falsa o una imitación. Defendía el criterio inglés de restauración, que responde a consolidar las ruinas en el estado en el que éstas se encuentran.

Camillo Boito (1836 - 1914)

Arquitecto, crítico de arte y escritor de narrativa italiano, fue el primero en intentar de conciliar las dos corrientes anteriores. Con él comienza en el siglo XX una fuerte corriente para rescatar los objetos del pasado en Italia y una intensa labor de restauración y reconstrucción del pasado romano y renacentista de

ese país. Es considerado el padre de la restauración científica o del restauro moderno. Posteriormente contribuye a inspirar junto a Gustavo Giovannoni la famosa Carta de Atenas (1931), primer documento internacional que sirvió como punto de partida para los nuevos conceptos de restauración y conservación. Boito se basa en las ideas románticas y moralistas de Ruskin, pero sin admitir su visión fatalista del fin del monumento y de no poder tocar nada; pero sin caer tampoco en el extremo de Viollet-le-Duc y llegar a inventar o restaurar más de lo debido. Concibe al edificio como obra arquitectónica e histórica y propone la coexistencia de los diferentes estilos que se hallen en el monumento, sin buscar una unidad de estilo. Su criterio se fija en ocho puntos básicos:

- Diferencia de estilos entre las viejas y las nuevas intervenciones.
- Diferencia de materiales en la obra nueva.
- Supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada.
- Exposición de los restos o de las piezas de que se haya prescindido.
- Incisión en cada una de las piezas nuevas que se coloquen, de un signo que indique que se trata de una pieza nueva.
- Colocación de un epígrafe descriptivo en el edificio.
- Exposición vecina al edificio de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de la obra y publicación sobre las obras de restauración.
- Notoriedad.

José Villagrán García (1902 - 1982)

Arquitecto mexicano, considerado como uno de los teóricos mexicanos más importantes. También fue el iniciador de la corriente contemporánea en la arquitectura mexicana. Intuyó la necesidad de una teoría general de la restauración arquitectónica.

Villagrán decía que al restaurar convergían dos pensamientos, dos arquitectos creadores provenientes de distintos tiempos y pensamientos. Alguien que proyecta un edificio contemporáneo, tiene como meta optimizar el diseño y mejorar el funcionamiento y la expresión estética de su creación. El arquitecto restaurador, por otro lado, tiene que poner en primer término el edificio histórico, y la conservación de expresión estética de sus espacios originales y de sus texturas y volumetría, subordinando el diseño, la fun-

cionalidad y la estética. Villagrán al igual que Boito, toma las dos posturas irreconciliables de Viollet-le-Duc y Ruskin, y realiza un análisis del cual extrae lo mejor de una y de otra. Coincide con la Carta de Venecia, en el aspecto de adaptar el monumento a usos contemporáneos, pues resulta indispensable para hacer posible y justificar su conservación. También está de acuerdo con el principio de mostrar los cambios que se tengan que hacer al edificio con sistemas constructivos nuevos, dejándolos aparentes, sin intentar de disfrazarlo y engañar. En cuanto al valor estético su postura es que la valoración estética de la obra original radica en las calidades formales de sus espacios, en su métrica y en sus proporciones estético - psicológicas, en su juego con la luz que proporciona claroscuro y colorido en su figura. Después de éstos razonamientos, se llega al eterno conflicto entre quienes apoyan la restauración que restituya al monumento su antiguo esplendor arquitectónico; y quienes abogan por dejarlo en el estado de ruina actual antes de intervenirlo, tomando sólo la precaución de consolidarlo para evitar su desaparición. Frente a esto, Villagrán llega a la conclusión de que para apreciar y gozar integralmente una obra de arte en arquitectura, se necesita contemplarla en forma integral y multidimensional.



Sede principal de (BANAMEX), intervención realizada por Abraham Zabudovsky y Teodoro González de León. Detalle del acceso al edificio patrimonial y una ventana del edificio nuevo; nótese la reinterpretación contemporánea de elementos como las jambas y cornisas para lograr un diálogo entre lo patrimonial y lo nuevo. Considero que en toda intervención además de seguir una corriente o teoría, debe existir la creatividad y habilidad de un arquitecto para lograr una integración a lo antiguo, ya sea explícita o no tan obvia, para que lo nuevo se sienta parte y no fuera de contexto. Imágen obtenida de internet.

Postura y fundamentación teórica propia

En base a lo anterior, concluyo que tomaré la postura del Arquitecto Camilo Boito, puesto que trata de conjuntar las principales posturas de dos grandes teóricos, cosa que en lo particular creo mejor que decidirse por uno solo, además de que los puntos básicos que define para una intervención creo son de gran ayuda para que la gente que no esté familiarizada con teoría y corrientes arquitectónicas entiendan que se trata de una intervención que trata de darle su espacio e importancia a algo existente. Por otra parte considero también que el edificio propuesto, será considerado como perteneciente a la Arquitectura Funcionalista, puesto que en el intento de integrarse a las construcciones existentes habrá restricciones de alturas y formas, por lo tanto se puede decir que en el edificio propuesto la forma obedecerá a la función, tal y como dice el funcionalismo. además habrá puntos claves de esta teoría que utilizaré como lo son la utilización de materiales aparentes, simetría en y entre los edificios, tendencia por formas cúbicas en losas, columnas y muros, plantas libres, fachadas libres, existencia de una azotea de losa plana y transitable. O bien resumiendo en los 5 puntos de el máximo exponente de esta corriente, Le Corbusier:

1. Los "pilotis"; es decir la planta elevada sobre columnas en lugar de muros de carga.
2. El techo-jardín; presencia de cubiertas ajardinadas o azoteas a base de losas planas transitables.
3. La planta libre; la bondad de la columnas como elementos estructurales permite espacios más amplios y con mayor posibilidad de arreglos espaciales.
4. La ventana corrida; es decir de proporciones más horizontales que verticales para una mejor iluminación natural.
5. La fachada libre; liberada de elementos estructurales.

Normas de intervención en inmuebles patrimoniales en Santa María La Ribera^[26]

Veamos a continuación los aspectos normativos sobre los cuales se debe actuar en la colonia, pues además

^[25] Las posturas teóricas y los puntos que cada una de ellas desarrollan a excepción de la propia son fragmentos extraídos de distintas fuentes de información electrónicas, como lo son páginas de internet y documentos que hablan sobre el tema en cuestión.

de toda la teoría arquitectónica que hay se debe de ver el aspecto legal que hoy en día rigen las intervenciones en sitios e inmuebles patrimoniales en la Ciudad de México. Para esto se consultó el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la colonia Santa María la Ribera, en este programa se establecieron diferentes niveles de protección de inmuebles, que permiten diferentes tipos de intervenciones:

Nivel de protección 1.- Inmuebles de valor patrimonial ambiental no significativo, que pertenecen al periodo, o forman parte del conjunto urbano, y que por su estado de conservación y localización son susceptibles de transformaciones importantes.

Nivel de protección 2.- Inmuebles de valor patrimonial ambiental bajo, que pertenecen al periodo, o forman parte del conjunto, y que por su estado de conservación son susceptibles de transformaciones importantes con algunas restricciones.

Nivel de protección 3.- Inmuebles de valor ambiental y arquitectónico cuyo valor individual, y en el conjunto, permiten establecer restricciones importantes a las acciones de transformación.

Nivel de protección 4.- Inmuebles de valor arquitectónico relevante que puede tener o no algún tipo de alteraciones, cuyo valor individual, y en el conjunto, los hacen susceptibles de un nivel de protección máximo, y permiten establecer restricciones importantes a las acciones de transformación.

Intervenciones en Inmuebles Patrimoniales

1. DEMOLICIONES:

1.1. Demolición total

La demolición total de los inmuebles en el caso de los inmuebles con nivel de protección 1, se encuentra condicionada a autorización del Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente. En los inmuebles con niveles de protección 2,3 y 4 está prohibida.

1.2. Demolición total excepto fachada

La demolición total del inmueble dejando sólo la fachada está permitida en los inmuebles con nivel de protección 1, en los inmuebles con nivel de protección 2, 3 y 4 está prohibida.

1.3. Demolición excepto 1a Crujía

La demolición del inmueble respetando sólo la primera crujía, está permitida en los inmuebles con nivel de

protección 1 y 2, mediante autorización y Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, y para los inmuebles con nivel de protección 3, se encuentra condicionada para los casos específicos en que sólo esta primera crujía presente características arquitectónicas históricas o artísticas relevantes, y que la construcción restante se encuentre en peligro de derrumbe. En este caso, para la demolición es necesario obtener autorización y aprobación del Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente. Para los inmuebles con nivel de protección 4 está prohibida.

1.4. Demolición parcial de la fachada

La demolición parcial de la fachada está permitida en los inmuebles con nivel de protección 1 y condicionada en los inmuebles con nivel de protección 2. En el caso de los inmuebles con niveles de protección 3 y 4, la demolición parcial de fachada está prohibida.

2. SUSTITUCIONES

2.1. Elementos estructurales con pérdida de propiedades mecánicas

La sustitución de elementos estructurales con pérdida de propiedades mecánicas, se encuentra permitida en los inmuebles con nivel de protección 1,2 y 3 y condicionada para inmuebles con nivel de protección 4 en función a los materiales y procedimientos técnicos que del Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente.

2.2. Acabados, herrería y carpintería no estructural

La sustitución de acabados, herrería y carpintería no estructural está permitida en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2, condicionada a la obtención de Dictamen Técnico por el Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en el caso de los inmuebles con nivel de protección 3 y prohibida en el caso del nivel de protección 4.

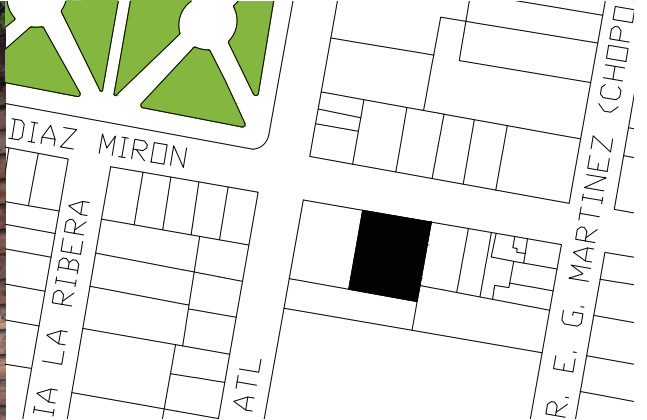
2.3. Color de pintura

La sustitución de color está permitida en todos los niveles de protección.

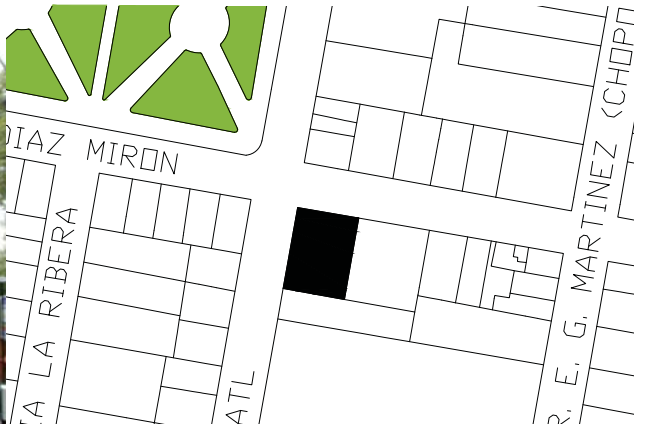
3. MODIFICACIONES

3.1. De planta tipo en forma y distribución

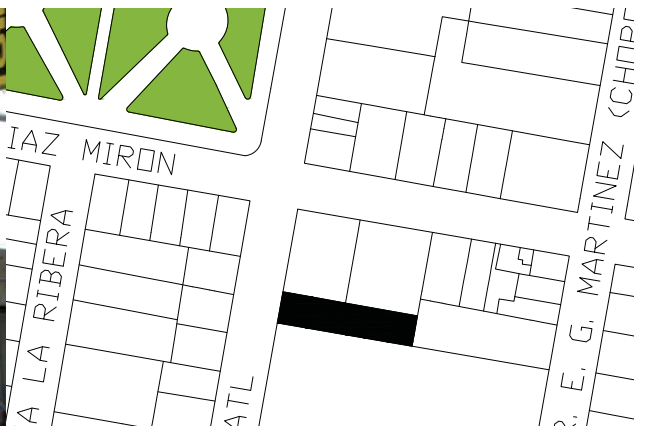
La modificación de la planta tipo original, tanto en la forma como en la distribución interior, está permitida en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2; se encuentra condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 3 y 4.



Calle y Número: Salvador Díaz Mirón 80. Colonia: Santa María La Ribera. Código Postal: 06400. Superficie del Predio: 817.0 m². **NIVEL DE PROTECCIÓN 4**



Calle y Número: Dr. Atl 175. Colonia: Santa María La Ribera. Código Postal: 06400. Superficie del Predio: 705.0 m². **NIVEL DE PROTECCIÓN 4**



Calle y Número: Dr. Atl 173. Colonia: Santa María La Ribera. Código Postal: 06400. Superficie del Predio: 562.0 m². **NIVEL DE PROTECCIÓN NO APLICA**

3.2. Fachada tipo

Las modificaciones de la fachada original están permitidas en los inmuebles con nivel de protección 1, condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 2 y 3, y prohibida en los inmuebles con un nivel de protección 4.

3.3. Remetimiento o salientes del paramento

La modificación de los remetimientos o salientes del paramento de las fachadas originales, está permitida en los inmuebles con nivel de protección 1, condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 2 y 3, y prohibida en los inmuebles con nivel de protección 4.

4. ADICIONES

4.1. Niveles superiores a edificación patrimonial, respetando niveles de construcción permitidos por el Programa Parcial y las Normas de Imagen Urbana

Las adiciones de niveles, respetando los niveles permitidos en este Programa Parcial y en las Normas de Imagen Urbana, están permitidas en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2 y condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 3 y 4.

4.2. Anexos posteriores en áreas libres

La construcción de edificaciones en las áreas libres está permitida en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2, siempre y cuando no rebasen las normas de ocupación determinadas en el programa parcial, y condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 3 y 4.

4.3. Herrería nueva en fachada de acuerdo a las Normas de Imagen Urbana

La colocación de elementos de herrería nueva en fachada, siguiendo las Normas de Imagen Urbana, está permitida en los niveles de protección 1 y 2, y condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 3 y 4.

4.4. Balcones y volados fuera del paramento

La adición de balcones y volados al partido original, estará permitida en los inmuebles con nivel de protección 1, condicionada en los inmuebles con nivel de protección 2, y prohibida en los inmuebles con niveles

de protección 3 y 4.

4.5. Instalaciones con vista a la calle

La adición de instalaciones con vista a la calle está condicionada al Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con nivel de protección 1, y prohibida en los inmuebles con niveles de protección 2,3 y 4.

4.6. Acabados contemporáneos

El uso de acabados contemporáneos en los inmuebles deberá seguir las Normas de Imagen Urbana de este Programa Parcial, y estará permitido en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2, y prohibida en los inmuebles con niveles de protección 3 y 4.

5. SUBDIVISIONES Y FUSIONES EN LA LOTIFICACIÓN

Por lotificación actual se entiende la división del suelo registrada en el plano de catastro de la ciudad. Los lotes que forman parte de la misma, pueden ser fragmentados en unidades menores, o pueden ser fusionados para obtener unidades mayores.

5.1. Subdivisión de lotes

La subdivisión de lotes solo podrá ser autorizada en aquellos casos en que la subdivisión no afecte las construcciones existentes, clasificadas como Inmuebles de Valor Patrimonial.

5.2. Fusión o Agrupación de lotes

La fusión de lotes que contengan inmuebles patrimoniales estará sujeta a la autorización del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI. Los lotes que tengan colindancia por alguno de sus lados con un lote considerado como patrimonial deberán obtener autorización del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

5.3. LOCALIZACION DE LA CONSTRUCCION EN EL LOTE

La localización de las construcciones se refiere a la ubicación específica de cualquier construcción en el interior del lote, se han considerado, de acuerdo al análisis tipológico de las zonas los siguientes tipos de ubicación posible:

- **Parte Frontal del lote.** Correspondiente al tercio del lote que se encuentra en contacto con la calle.
- **Parte Intermedia del lote.** Según la tipología original de ocupación del lote, la ocupación intermedia se da sobre una de las colindancias con una tipología de "C" o de "L", o en el caso de las vecindades se ocupan las dos colindancias dejando un patio central.
- **Parte posterior del lote.** Corresponde en la tipolo-



- gía original a las áreas de servicio. Frecuentemente corresponde también a una ampliación de la vivienda.
- **Ocupación total del lote con patios de ventilación.** Tipología correspondiente a los edificios de departamentos y de oficinas.
- **Ocupación total del lote.** Corresponde a la tipología de inmueble patrimonial industrial, el lote ocupa la totalidad o la mitad de la manzana recibiendo iluminación y ventilación perimetral. Naves Industriales.

6.VOLUMETRÍA Y CUBIERTAS

La volumetría de un edificio corresponde a la forma geométrica envolvente de la construcción. En este caso se separaron la Volumetría y las Cubiertas en dos incisos.

a) Volumetría

En cualquier intervención que se dé sobre los inmuebles con valor patrimonial, deberá respetarse la tipología volumétrica tradicional. Las intervenciones requerirán la aprobación del INAH (en el caso de inmuebles clasificados por este Instituto), INBA y del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

En la colonia Santa María la Ribera y en la zona industrial patrimonial de la colonia Atlampa, la volumetría básica de referencia, es la que corresponde a un paralelepípedo rectángulo, o a varios, en el caso de edificios complejos. Las volumetrías correspondientes a formas cilíndricas, piramidales, prismas de más de cuatro lados y formas irregulares, estarán consideradas como condicionadas a autorización del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

b) Cubiertas

En la colonia Santa María la Ribera el tipo de cubierta recomendado son las cubiertas planas, el uso de cubiertas inclinadas está permitido. Otros tipos de cubierta (bóvedas de cañón corrido, cúpulas, cubiertas cónicas, alabeadas, dientes de sierra, etc.) están permitidos en caso de no ser visibles desde la vía pública, y en caso de ser visibles estarán condicionadas a la obtención de autorización por parte del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

7. FACHADAS

La fachada de un edificio es todo paramento visible desde la vía pública, independientemente de la posición con respecto a ésta. La fachada frontal corresponde: a las fachadas que formen el frente a la calle de los inmuebles localizados en la parte frontal del predio. Las fachadas de colindancia visibles desde la

vía pública, deberán tener un tratamiento formal de acabados que garantice su integración al entorno, por lo que no se admitirán colindancias visibles desde la vía pública sin acabados.

La altura de las fachadas frontales, deberá preferentemente corresponder a la altura dominante de la cinta de fachadas de la que forma parte, en ningún caso podrá exceder la altura máxima de construcción determinada en este programa parcial.

a) Remetimientos

En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, las fachadas frontales deberán seguir el alineamiento de la calle, integrándose a la cinta de fachada, con excepción de los casos que se tratan a continuación, y que se considerarán como tipologías condicionadas a aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

Remetimientos en planta baja o niveles superiores para generar jardines frontales con barda, terrazas, logias a cubierto abiertas a la calle, las cuales no deberán tener más de 3.00 metros de profundidad respecto al alineamiento, debiendo contar con pretiles de mampostería con tratamiento de acabados integrado a la fachada, o barandales metálicos.

b) Volados

En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, las marquesinas y volados sobre la vía pública están, condicionados a aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

Los balcones se encuentran permitidos en toda el área de las colonias Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes. En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, no podrán proyectarse más de 0.90 mts. a partir del alineamiento. El ancho de los balcones deberá coincidir preferentemente con el vano correspondiente, están permitidos también los balcones corridos que correspondan a dos vanos sucesivos como máximo, el resto de los casos está condicionado a la aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

En la colonia Santa María la Ribera, Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, las fachadas frontales porticadas o con algún elemento

formando p \acute{o} rtico, est \acute{a} n condicionados a la aprobaci \acute{o} n del Area de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

En la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera la relaci \acute{o} n vano macizo deber \acute{a} ser preferentemente de 1:10, 1:6 y 1:5, otras proporciones, as \acute{i} como las fachadas de vidrio, vidrio espejo, etc., estar \acute{a} n condicionadas a aprobaci \acute{o} n del \acute{A} rea de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

c) Forma de los vanos

En la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera y Area de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, todo vano deber \acute{a} tener forma rectangular, con su eje m \acute{a} s largo en posici \acute{o} n vertical y proporciones de 1:3 a 1:1.3. Los vanos con cerramiento de arco –medio punto, rebajados, etc.- se encuentran permitidos. Los vanos de forma rectangular con eje dominante horizontal o cuadrados, as \acute{i} como los vanos de otras formas y proporciones, se consideraran \acute{o} n como tipolog \acute{i} as condicionadas a la aprobaci \acute{o} n del Area de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

d) Acabados

Las fachadas localizadas en la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera y Area de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, deber \acute{a} n contar siempre con acabados que podr \acute{a} n ser de los siguientes tipos:

- Aplanados o repellados lisos acabados con pintura.
- Recubrimientos de cantera formando sillares o lisos.
- Acabados de ladrillo aparente tradicional (no vidriado).
- Bardas y muros de block de tepetate.
- Mixtos: combinaci \acute{o} n de los cuatro anteriores.
- Rodapi \acute{e} s de recinto cantera y ladrillo.

Otros tipos de acabados se consideraran \acute{o} n como condicionados a la obtenci \acute{o} n de aprobaci \acute{o} n del \acute{A} rea de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI. En la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa Mar \acute{a} Insurgentes y \acute{A} rea de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, se consideran como prohibidos, expresamente el block de concreto aparente, los recubrimientos pl \acute{a} sticos o met \acute{a} licos y los materiales cer \acute{a} micos que no sean del tipo tradicional, y como complemento de la ornamentaci \acute{o} n. Los acabados de concreto aparente se encuentran condicionados a la aprobaci \acute{o} n del Area de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI, y se deber \acute{a} n realizar con extremo detalle para obtener una integraci \acute{o} n adecuada

al contexto.

En las zonas industriales de las colonias Atlampa y Santa Mar \acute{a} Insurgentes, se consideran como prohibidos expresamente el block de concreto aparente, quedando el resto de los acabados permitidos.

e) Herrer \acute{i} a

En la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera y \acute{A} rea de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, los elementos de canceler \acute{i} a (puertas, ventanas, barandales, etc.) deben ser de perfiles de hierro estructural o tubular, fierro forjado o madera, quedando como condicionada la utilizaci \acute{o} n de otros materiales. Queda expresamente prohibido la utilizaci \acute{o} n de perfiles de aluminio natural o dorado, y condicionado la utilizaci \acute{o} n de aluminio anodizado obscuro o de color.

8. BARDAS Y REJAS

a) Bardas

Toda barda en la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa Mar \acute{a} Insurgentes y \acute{A} rea de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, deber \acute{a} formar parte integral de las cintas urbanas, por lo que no podr \acute{a} n tener ning \acute{u} n remetimiento con respecto al alineamiento, con excepci \acute{o} n de los espacios destinados a zaguanes o accesos.

En la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera y \acute{A} rea de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, toda barda deber \acute{a} contar con acabados que podr \acute{a} n ser de los siguientes tipos:

- Aplanados o repellados, lisos acabados con pintura.
- Recubrimientos de cantera, formando sillares o lisos.
- Acabados de ladrillo aparente tradicional (no vidriado). Bardas y muros de block de tepetate. Mixtos: combinaci \acute{o} n de los cuatro anteriores. Rodapi \acute{e} s de recinto cantera y ladrillo.
- Otros tipos de acabados se consideraran \acute{o} n como condicionados a la obtenci \acute{o} n de la aprobaci \acute{o} n del Area de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

b) Rejas

En la colonia Santa Mar \acute{a} la Ribera, zona habitacional de las colonias Atlampa y Santa Mar \acute{a} Insurgentes, la utilizaci \acute{o} n de rejas y elementos de herrer \acute{i} a como bardas de separaci \acute{o} n de la v \acute{i} a p \acute{u} blica est \acute{a} permitido, solos o en combinaci \acute{o} n con los materiales descritos en los lineamientos normativos correspondientes, en



el caso de utilizarse rejas, sobre todo en el frente del lote, estas deberán contar con un rodapié de mampostería de piedra o ladrillo.

c) Alturas

En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de las colonias Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, la altura máxima de las bardas será de 4.50 metros. Los volúmenes destinados a tinacos, que deberán cubrirse con muros, muretes, celosías o elementos similares, para evitar las visuales desde la vía pública, y desde los inmuebles colindantes a nivel o superiores, no podrán tener una altura adicional mayor a 3.50 m sobre la altura máxima aprobada.

En el caso de la instalación de antenas parabólicas y otros elementos de infraestructura secundaria en las azoteas, deberán evitarse las visuales desde la vía pública, mediante el uso de muros, muretes o celosías y no podrán tener una altura adicional a 3.50 m sobre la altura máxima aprobada.

9. COLINDANCIAS

Se considerará colindancia todo paramento de un inmueble o elemento divisorio, localizado sobre los límites de un predio que constituyan linderos con otros predios. Toda colindancia visible desde la vía pública deberá tener un tratamiento adecuado al contexto, y en la colonia Santa María la Ribera, Zona Habitacional de la colonia Santa María Insurgentes, Zona Habitacional de la colonia Atlampa y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, deberá seguir los siguientes lineamientos:

Las colindancias correspondientes a paramentos de inmuebles, deberán tener el mismo tratamiento que las fachadas de éste, según la normatividad establecida para fachadas, en el inciso correspondiente.

Las colindancias que correspondan a elementos o muros divisorios deberán ajustarse a las disposiciones establecidas para acabados en bardas en el inciso correspondiente.

Toda colindancia no visible desde la vía pública, deberá preferentemente ajustarse a lo establecido en estas normas respecto a bardas y fachadas, si bien, podrá recurrirse a otros tratamientos de acuerdo a las especificaciones que establezca el Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI, en la colonia Santa María la Ribera, Zona Habitacional de la colonia Santa María Insurgentes, Zona Habitacional de la colonia Atlampa y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa.

Las colindancias no deberán tener ningún tipo de aberturas o vanos que afecten la privacidad de lotes adyacentes, o den lugar a accesos indirectos o a servidumbres de paso.

10. AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

Cualquier intervención sobre los inmuebles patrimoniales catalogados por el INAH, INBA y/o el Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI, deberá cumplir las Normas de Intervención sobre Inmuebles Patrimoniales de este Programa Parcial. En la colonia Santa María la Ribera y en el Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, la ampliación en planta o niveles de las construcciones actuales, sin carácter patrimonial, deberá respetar las normas de imagen urbana relativas a fachadas y colindancias, y deberá contar con aprobación del Dictamen Técnico del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

11. ESTACIONAMIENTOS

Se restringe estacionamiento en Centros Sociales donde se debe contar con uno particular, estableciendo 1 cajón por 20m² construidos.

Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I del Reglamento de Construcción para el Distrito Federal dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 m; no se atraviesen vialidades primarias, y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de propiedad de los predios mencionados; en estos casos, se deberá colocar letreros en las edificaciones señalando la edificación a la que dan servicio.

Para el estacionamiento del centro cultural que vamos a desarrollar, dependiendo de las condiciones del terreno y de los espacios requeridos en el proyecto, se evaluará si será posible el tener el estacionamiento dentro o fuera de los predios.

¿Cómo funcionará?

Como ya se mencionó antes, el centro cultural tiene que ser un espacio abierto a la comunidad que tiene por objeto representar y promover valores e intereses artístico-culturales dentro de una comunidad, Tiene un carácter multidisciplinario con actividades de

^[26] *Los lineamientos normativos y puntos desarrollados en esta tesis fueron obtenidos y seleccionados del PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO LAS COLONIAS SANTA MARÍA LA RIBERA, SANTA MARÍA INSURGENTES Y ATLAMPA.*

recreación, formación y difusión en diferentes ámbitos de la cultura, así como apoyo a organizaciones culturales. Cabe mencionar que el lugar, el tiempo y los contextos social, económico, geográfico definen la necesidad de implementar otros espacios necesarios para un centro cultural. Por tanto es necesario definir bien la zona en la que se realizará el proyecto, para así

dotarlo de espacios que respondan a las necesidades espaciales propias del lugar. Por eso retomaremos los datos que arrojó el análisis de sitio hecho en el marco contextual y también tomaremos en cuenta los casos análogos estudiados y así determinar el programa arquitectónico que dará solución a las necesidades y problemas detectados en la colonia Santa María.

PROGRAMA ARQUITECTONICO				
ACTIVIDAD / NECESIDAD	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA (M2)	ZONA
CONTEMPLAR / CONOCER	ALUMNOS PROFESORES EMPLEADOS PÚBLICO EN GRAL.	SALA DE EXPOSICIONES TEMPRALES / SALAS DE EXPOSICIÓN PERMANENTE	225	GALERÍA PARA EXPOSICIONES
EXPONER / EXPRESAR				
PRESENTAR / DIFUNDIR				
ESTUDIAR / APRENDER	ALUMNOS PROFESORES	AULAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE MANUALIDADES / CÓMPUTO / AGRICULTURA URBANA	760	AULAS DE ENSEÑANZA
EDUCAR / ENSEÑAR				
RECREARSE / CULTIVARSE				
EXPONER / EXPRESAR				
RECREARSE / CULTIVARSE	ALUMNOS PROFESORES PÚBLICO EN GRAL.	AULAS DE ENSEÑANZA DE TEATRO / AULAS DE ENSEÑANZA DE MÚSICA ESPACIO MULTIMODAL / CAMERINOS / AULA DE ENSAYOS	310	AULAS DE ENSEÑANZA DE ARTES ESCENICAS Y DANZA / TEATRO Y O AUDITORIO
CONTEMPLAR / CONOCER				
BAILAR / EXPRESARSE			310	AULAS DE ENSEÑANZA DE MÚSICA / TEATRO Y O AUDITORIO
CANTAR / EXPRESARSE				
EXPONER / EXPRESAR				
EDUCAR / ENSEÑAR				
REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS	ALUMNOS PROFESORES EMPLEADOS CLIENTES	SANITARIOS	120	SANITARIOS
REALIZAR NECESIDADES FISIOLÓGICAS / ASEARSE / CAMBIO DE ROPA Y O VESTUARIO	ALUMNOS PROFESORES	SANITARIOS / CAMERINOS	100	CAMERINOS



PROGRAMA ARQUITECTONICO				
ACTIVIDAD / NECESIDAD	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA (M2)	ZONA
ACCESAR / ENTRAR CAMINAR / DESPLAZARSE	ALUMNOS PROFESORES EMPLEADOS CLIENTES	VESTÍBULOS Y CIRCULACIONES	15 % DEL ÁREA TOTAL	CIRCULACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES
ACCESAR / ESTACIONARSE		ESTACIONAMIENTO	950	ESTACIONAMIENTO
ACCESAR / RETIRAR ACCESAR / PROVEER	PROVEEDORES VENDEDORES	PATIO DE MANIOBRAS / CARGA Y DESCARGA DE INSUMOS	115	PATIO DE SERVICIO
DIRIGIR / ADMINISTRAR CONTROLAR / ORGANIZAR ARCHIVAR / GENERAR INFORMACIÓN COORDINAR / DIFUNDIR EVENTOS	DIRECTOR ADMINISTRATIVO SECRETARIAS DIFUSOR CULTURAL INTENDENTE	DIRECCIÓN / OFICINA PRINCIPAL / PRIVADO / OFICINAS SECRETARIALES / RECEPCIÓN	90 M2	ADMINISTRACIÓN
LIMPIAR / RECOGER		CUARTO DE ASEO	115	
SUMINISTRAR / GUARDAR PROVEER SERVICIOS / AGUA / LUZ / DRENAJE	PERSONAL DE MANTENIMIENTO	CUARTOS DE MÁQUINAS / BODEGAS	150	SERVICIOS GENERALES
ALIMENTARSE / COMER BEBER / HIDRATARSE VENDER / GENERAR INGRESOS SENTARSE / DESCANSAR CONVERSAR / COMUNICAR				
			315	PATIOS Y ÁREAS DE CONVENCIA SOCIAL
VENDER / GENERAR INGRESOS LEER / CULTIVARSE / SABER	ALUMNOS PROFESORES EMPLEADOS CLIENTES	LIBRERÍA / BIBLIOTECA	230	LIBRERÍA

8.

**MARCO
OPERATIVO**

Un Centro Cultural En Santa María La Ribera



Fachada del edificio realizado en la segunda etapa de construcción del Centro Cultural de España, esta fachada reinterpreta elementos contextuales como las jambas de cantera y la proporción de vanos mediante vacíos.

Realización del Centro Cultural

Hemos ya analizado, estudiado y conocido mucho acerca de lo que es un centro cultural y las maneras en las que puede ser realizado; hemos analizado de manera breve aspectos teóricos, técnicos y sociales que definen la forma en que los centros culturales funcionan en México. Y por supuesto estudiamos sus orígenes y características como objetos arquitectónicos que responden a distintas demandas sociales. Sin embargo no hay que olvidar que el propósito de todo eso es el de resolver un problema propio de un lugar que ya hemos estudiado también el cual posee características muy diferentes a los ejemplos vistos y por tal motivo necesita de un objeto arquitectónico que solucione el problema detectado en dicho lugar propuesto. Dentro del marco operativo se hará la recopilación de todo los datos analizados anteriormente y que serán determinantes del proyecto; conjuntamente con la información ya obtenida se complementarán datos ya específicos del lugar que tengan que ver con el medio físico, el medio social, el medio natural, marco normativo, así como todo lo relacionado al objeto arquitectónico

Medio físico, artificial y natural

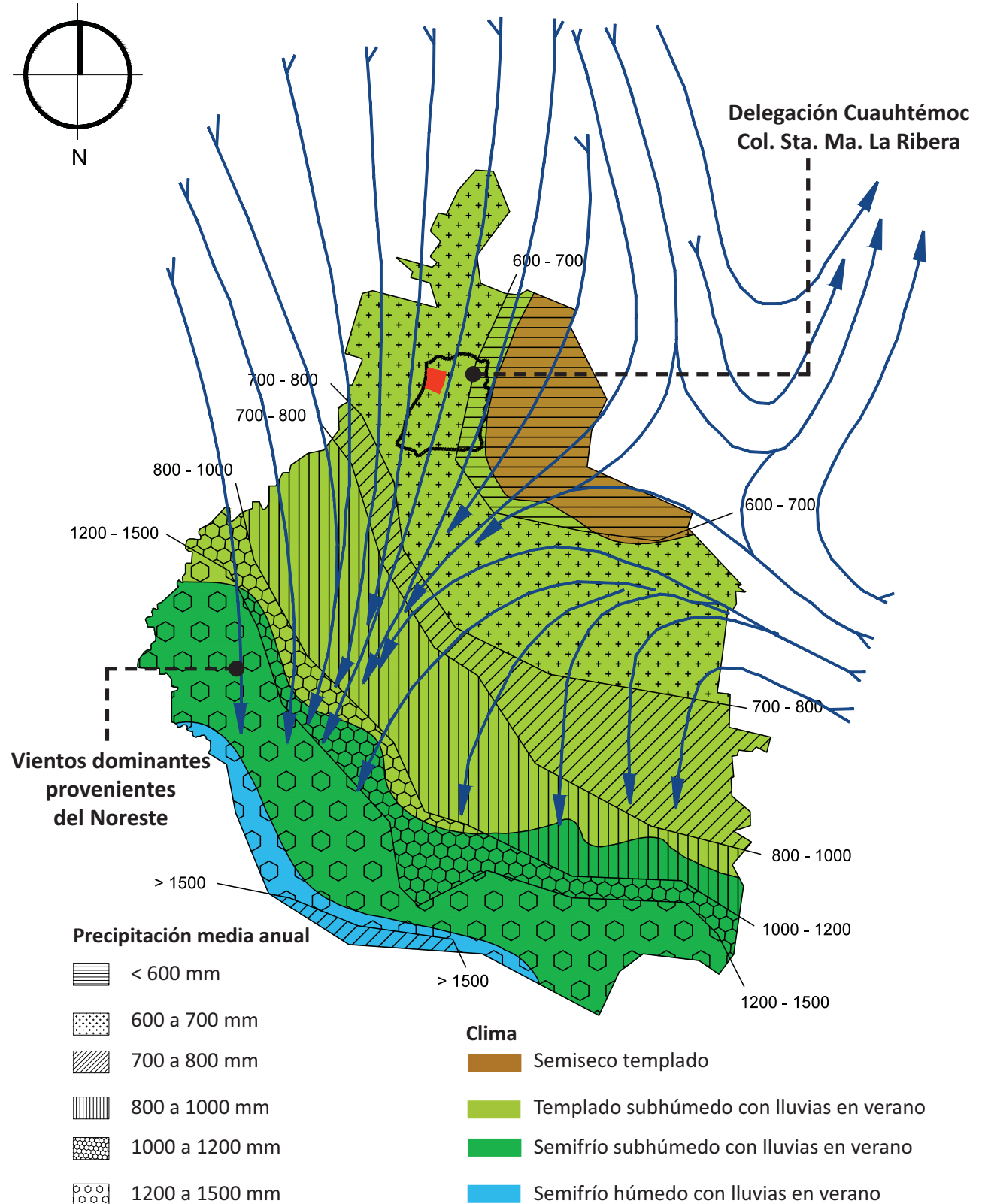
Como ya vimos anteriormente la colonia Santa María la Ribera se localiza en la Delegación Cuauhtémoc, que se encuentra localizada entre los paralelos 19° 24' y 19° 28' de latitud norte; los meridianos 99° 07' y 99° 11' de longitud oeste; altitud entre 2 200 y 2 300 mts. Colinda al norte con las Delegaciones Miguel Hidalgo, Azcapotzalco y Gustavo A. Madero; al este con la Venustiano Carranza; al sur con las Delegaciones Iztacalco, Benito Juárez y Miguel Hidalgo; al oeste también con la Delegación Miguel Hidalgo. Ocupa el 2.2% de la superficie del Distrito Federal. La Delegación Cuauhtémoc cuenta con parte importante del equipamiento, servicios y comercio de la Ciudad de México, por lo cual representa una zona de gran importancia económica como generadora de empleo, presentando una significativa afluencia de población flotante que la visita diariamente, por lo que se ha constituido en una zona de tránsito obligado para muchos habitantes de la Ciudad de México. La colonia Santa María La Ribera se encuentra dentro de esta Delegación, se encuentra



norponiente, siendo un acceso importante al perímetro A y B del Centro Histórico de la Ciudad de México. La superficie que abarca la delegación es de 236.94

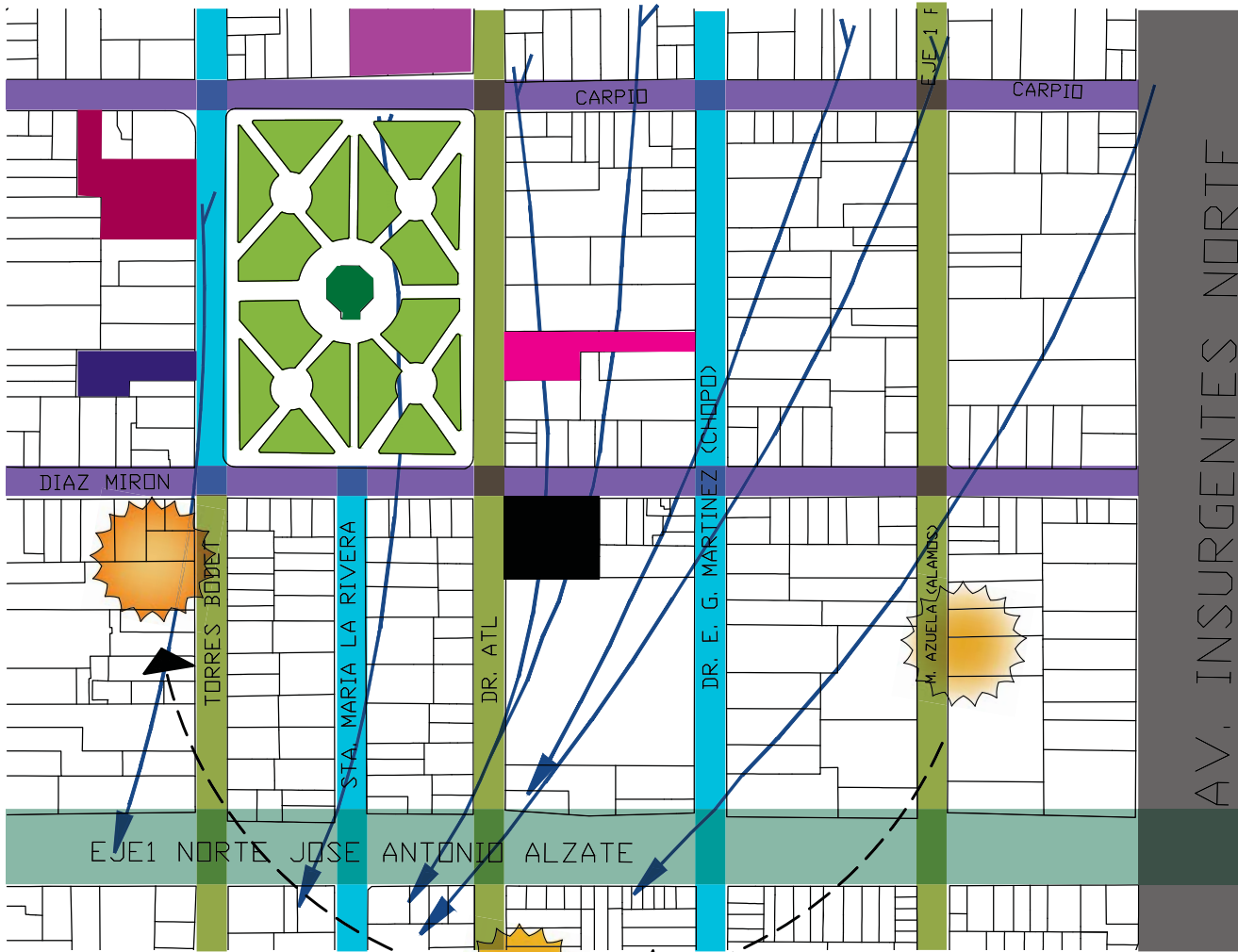
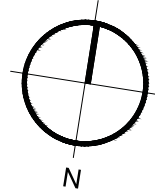
hectáreas, de las cuales el 54.79% lo ocupa la colonia Santa María la Ribera (129.82 has.)

Plano del medio físico natural actuante en el Distrito Federal



Plano de vialidades aledañas a los predios

(Se muestran también asoleamiento y vientos dominantes)



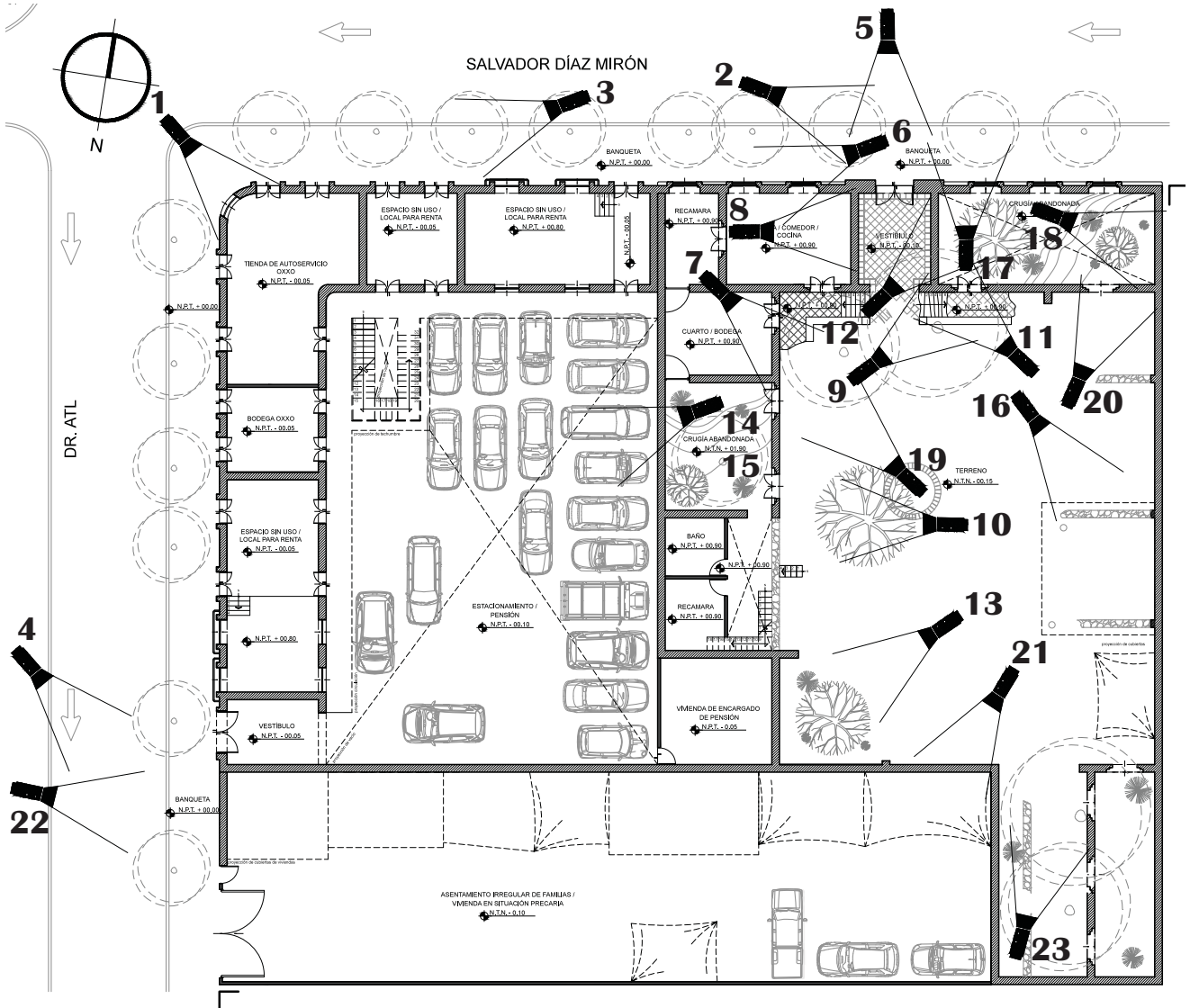
- Vialidad primaria Norte - Sur
- Vialidad secundaria Norte - Sur
- Vialidad secundaria Sur - Norte
- Vialidad secundaria Oriente - Poniente
- Vialidad primaria Poniente - Oriente
- Museo de Geología de laUNAM
- Colegio Hispanoamericano
- Plaza comercial Santa María
- Casa de cultura de Santa María

- Kiosco Morsico de la Alameda
- Terreno elegido

Clima: Templado subhúmedo con lluvias en verano

Temperatura Máxima Anual:	25°
Temperatura Media Anual:	20°
Temperatura Mínima Anual:	10°
Días con lluvia:	51.6%
Días despejados:	27.22%
Días Nublados:	21.11%
Precipitación Media Anual	804 mm
Latitud	19° 27'

Plano de levantamiento fotográfico realizado en sitio.



Fachada del predio de Dr. Atl 175 vista desde la Alameda de Santa María, se observa que es un predio ya restaurado y con buen nivel de conservación a la fecha.



Fachada del predio Díaz Mirón 80, a mi parecer posee características estéticas relevantes y sobresalientes en la colonia, mismas que aún pueden rescatarse.



Otra vista de Dr. Atl 175, se observa también una buena conservación tanto de materiales como de elementos estéticos, sin embargo es un edificio subutilizado.



Fachada del predio Dr. Atl 173, este predio está en calidad de lote baldío y no contiene ya ningún elemento arquitectónico relevante que pudiera ser conservable.



Vista del acceso principal al predio Díaz Mirón 80, es posible ver que en su mayoría los elementos arquitectónicos estéticos se conservan en relativas buenas condiciones, lo que nos dice que aún se está a tiempo de restaurar y así conservar este inmueble.



La imagen de arriba (6) corresponde a las jambas y balcones formados por estas mismas en la Fachada de Díaz Mirón 80, se observa el desprendimiento de aplados y algunos sillares de tepetate, la herrería original aún se conserva. La imagen de la izquierda (7), es tomada desde la azotea de la primer crujía, nótese el contraste de lo conservado de la fachada con lo prácticamente extinto al interior del predio.





8

Otra vista desde la azotea, se aprecia que detrás de la fachada existe la primer crujía, de esta la mitad ya no tiene la cubierta original y sólo conserva los muros .



9

Desde esta vista volvemos a ver la primer crujía sin su cubierta original, aún se observan los mechinales sobre los que se apoyaba el vigerío de madera original.



10

En la imagen (10) observamos parte de una segunda crujía que aún conserva la cubierta original y deja ver la distribución original de vanos al interior del predio, en la (12) se aprecia el sistema constructivo a base de cimientos de piedra y muros de tepetate con ladrillos.



11

En la imagen (11) se aprecia un muro de la parte izquierda de la primer crujía, presenta grave deterioro en sus elementos constructivos, lo cual requerirá de una consolidación. Abajo se aprecia el interior del predio, el cual en su mayoría ya es un lote baldío.



12



13



14

Vista desde la azotea de Díaz Mirón 80 al interior de Dr. Atl 175, nótese el buen estado de conservación en acabados, más no en la de elementos arquitectónicos.



15

Siguiendo la vista interior se observan pocas características estéticas relevantes en este pedio, sin embargo la conservación de la estructura es buena.



16

Otra vista al interior de Díaz Mirón 80, es posible observar la ausencia de crujías y por ende de elementos arquitectónicos que sean objeto de rescate. En la imagen de abajo (18) observamos que dentro de la primer crujía también se perdió cierto valor patrimonial.



17

La imagen de arriba (17) es un detalle de los mechales sobre los que descansaban las vigas de madera originalmente empleadas para la cubierta. En la de abajo (19) observamos a la primera y segunda crujía que se han mantenido en pie con cierta conservación.



18



19



20



21

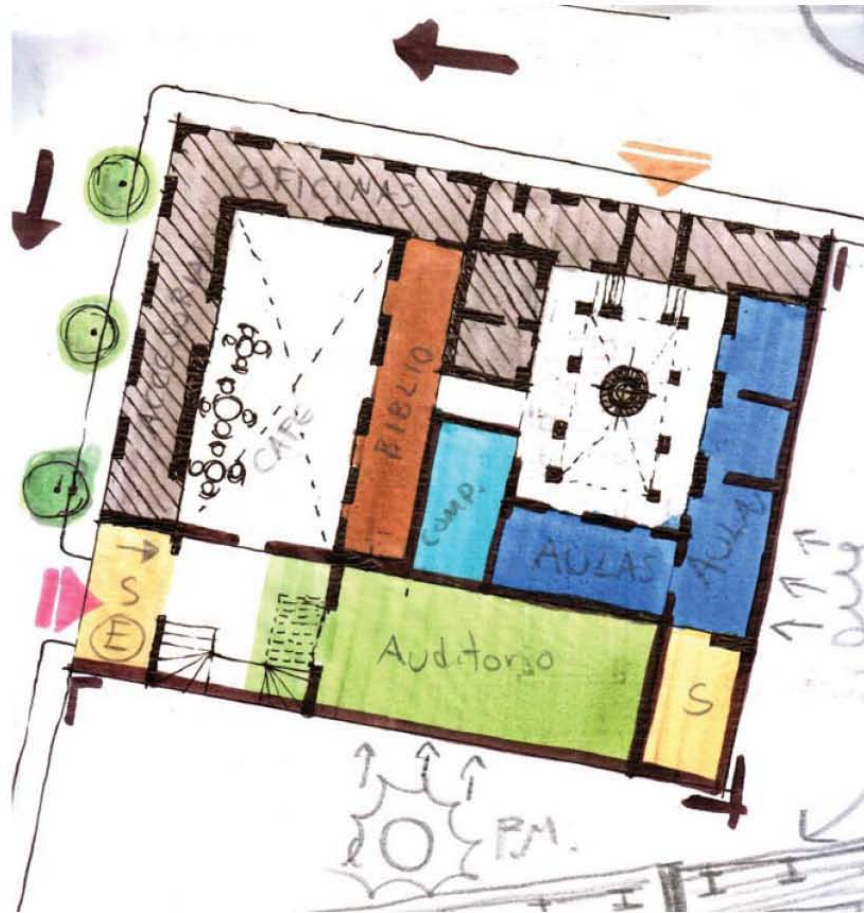


22



23

Las imágenes (20) (21) y (23) nos dejan ver el estado tan deteriorado en el que se encuentra el predio de Díaz Mirón 80, algunos aplanados y restos de pintura en muros se llegan a apreciar, sin embargo estos elementos carecen ya de características estéticas relevantes, al igual la imagen (22) nos muestra que sucede lo mismo con el predio de Dr. Atl 173, lo que nos sugiere como dijimos ya en el análisis urbano arquitectónico, la integración de estos predios para aumentar su potencial de uso de suelo.



Las imágenes de arriba muestran las primeras exploraciones volumétricas, así como los primeros planteamientos de partido arquitectónico y de las zonificaciones posibles.

MATRIZ DE RELACIONES ESPACIALES POR SECTORES

Análisis de relaciones deseadas o necesarias en los espacios que tendrá el centro cultural.

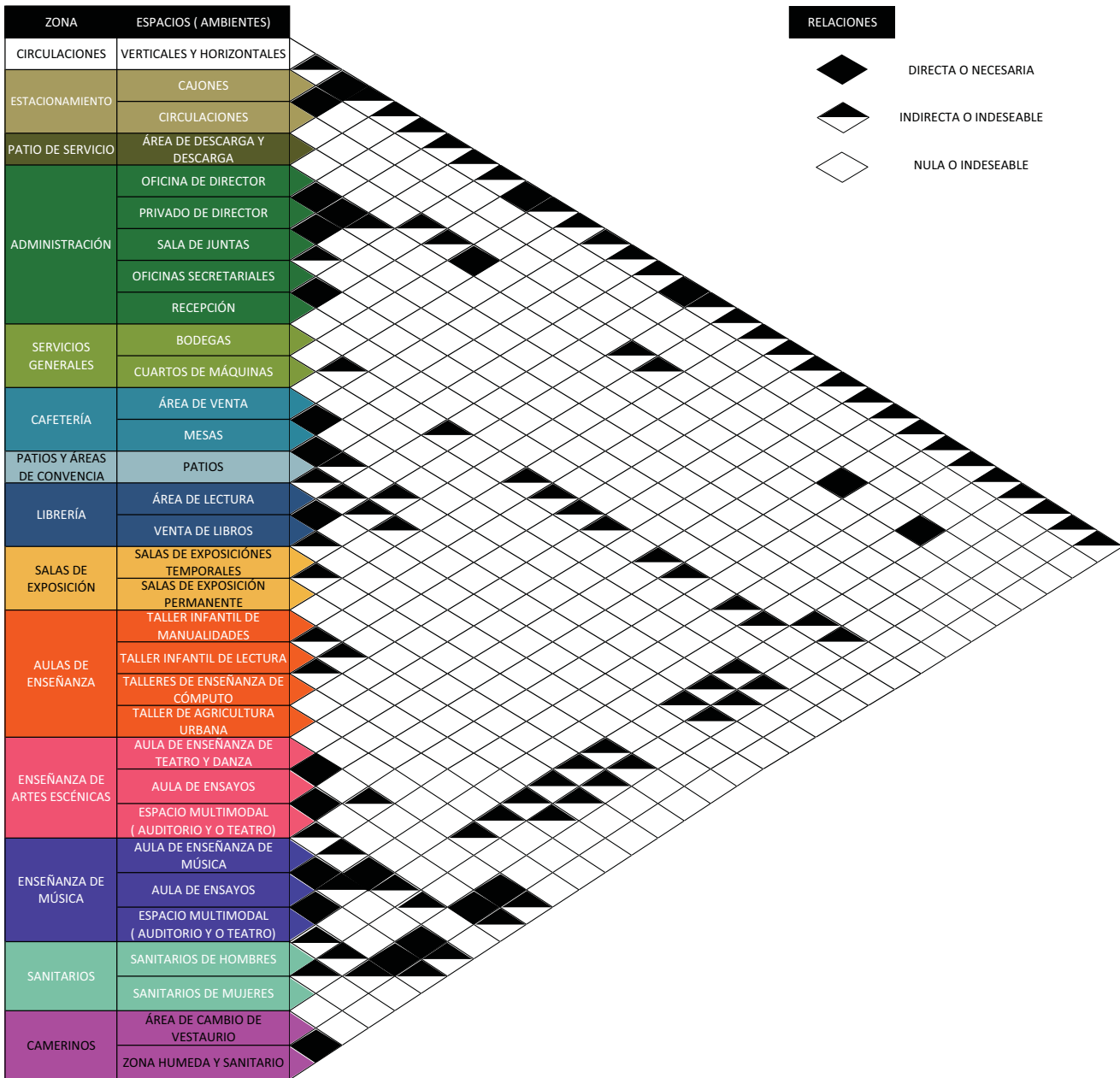


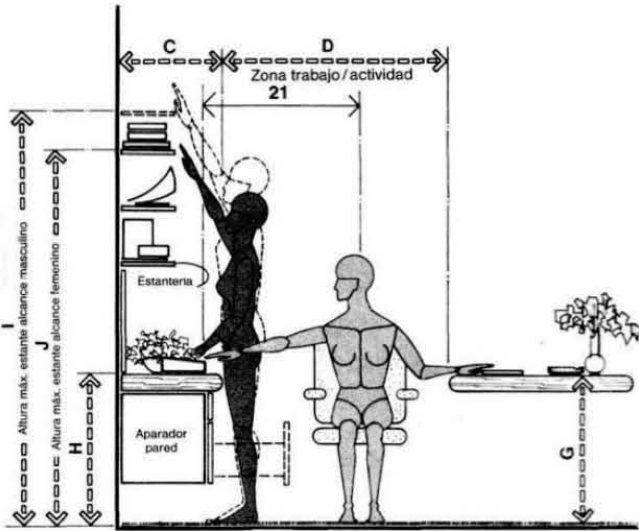
DIAGRAMA TOPOLÓGICO POR SECTORES

Diagrama topológico que muestra las relaciones espaciales y funcionamiento por sectores del centro cultural

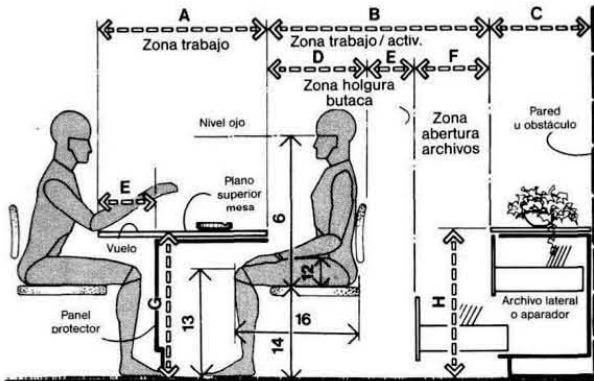


ANÁLISIS BÁSICO DE ÁREAS Y ERGONOMÍA PARA ESPACIOS

Fragmentos del libro: Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martin Zelnic



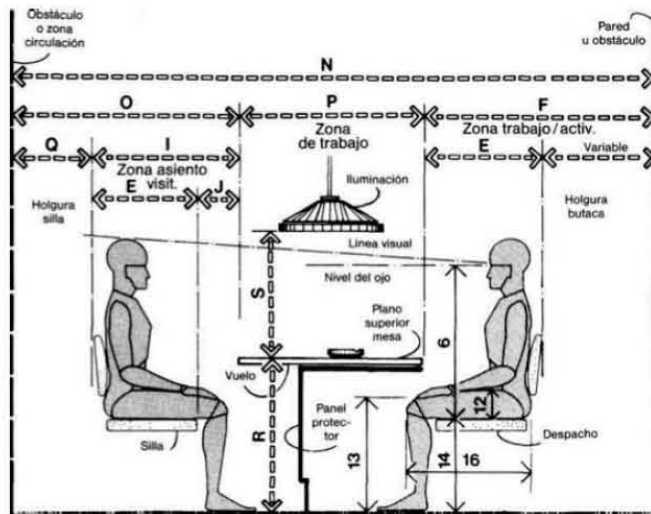
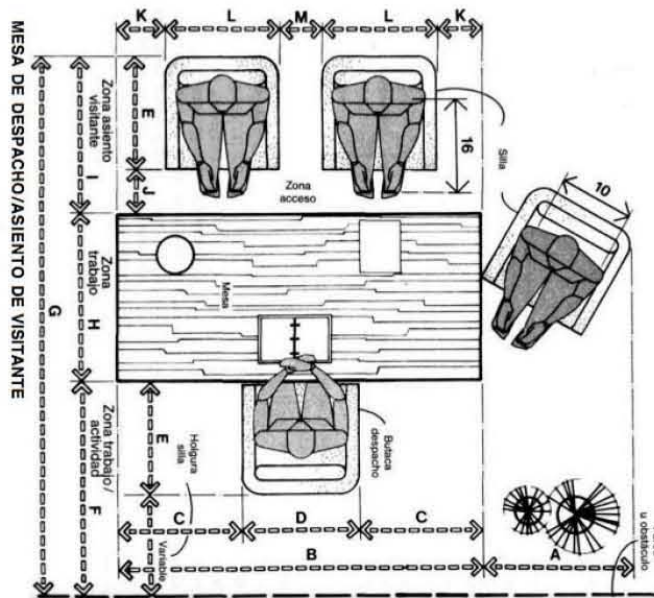
CONSIDERACIONES SOBRE MESA DE DESPACHO/APARADOR



MESA DE DESPACHO/HOLGURAS BÁSICAS

	pulg.	cm
A	30-39	76,2-99,1
B	66-84	167,6-213,4
C	21-28	53,3-71,1
D	24-28	61,0-71,1
E	23-29	58,4-73,7
F	42 min.	106,7 min.
G	105-130	266,7-330,2
H	30-45	76,2-114,3
I	33-43	83,8-109,2
J	10-14	25,4-35,6
K	6-16	15,2-40,6
L	20-26	50,8-66,0
M	12-15	30,5-38,1
N	117-148	297,2-375,9
O	45-61	114,3-154,9
P	30-45	76,2-114,3
Q	12-18	30,5-45,7
R	29-30	73,7-76,2
S	22-32	55,9-81,3

	pulg.	cm
A	30-45	76,2-114,3
B	42 min.	106,7 min.
C	18-24	45,7-61,0
D	23-29	58,4-73,7
E	5-12	12,7-30,5
F	14-22	35,6-55,9
G	29-30	73,7-76,2
H	28-30	71,1-76,2
I	72 max.	182,9 max.
J	69 max.	175,3 max.



MESA DE DESPACHO/HOLGURAS BÁSICAS

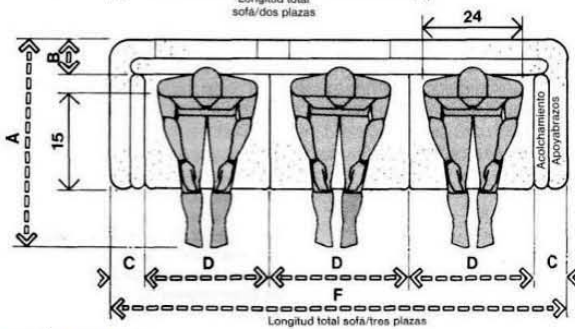
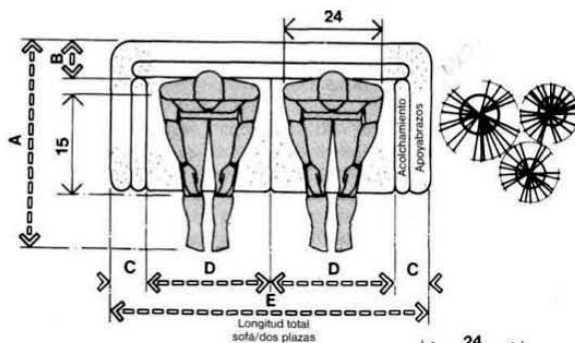


ANÁLISIS BÁSICO DE ÁREAS Y ERGONOMÍA PARA ESPACIOS

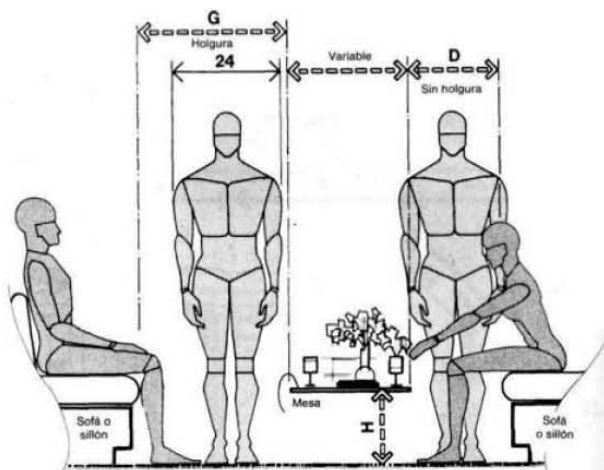
Fragmentos del libro: Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martin Zelnic

	pulg.	cm
A	34-40	86,4-101,6
B	28	71,1
C	42-48	106,7-121,9
D	6-9	15,2-22,9
E	3	7,6
F	32-38	81,3-96,5
G	26	66,0
H	40-46	101,6-116,8
I	48-60	121,9-152,4
J	3-6	7,6-15,2

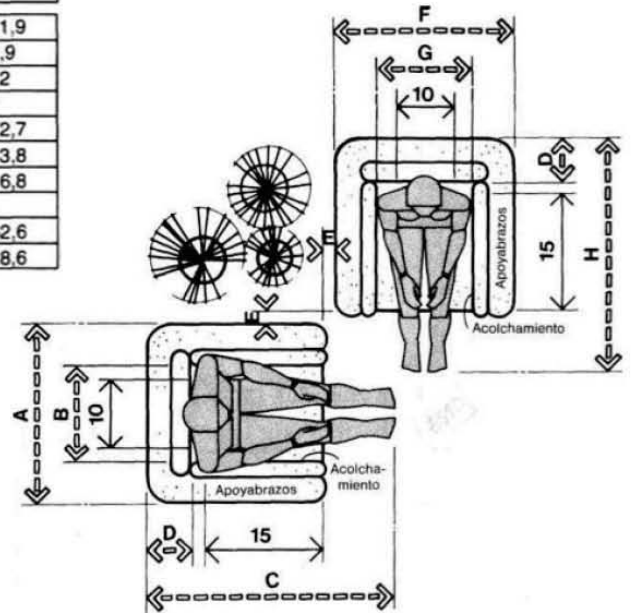
	pulg.	cm
A	42-48	106,7-121,9
B	6-9	15,2-22,9
C	3-6	7,6-15,2
D	28	71,1
E	62-68	157,5-172,7
F	90-96	228,6-243,8
G	40-46	101,6-116,8
H	26	66,0
I	58-64	147,3-162,6
J	84-90	213,4-228,6



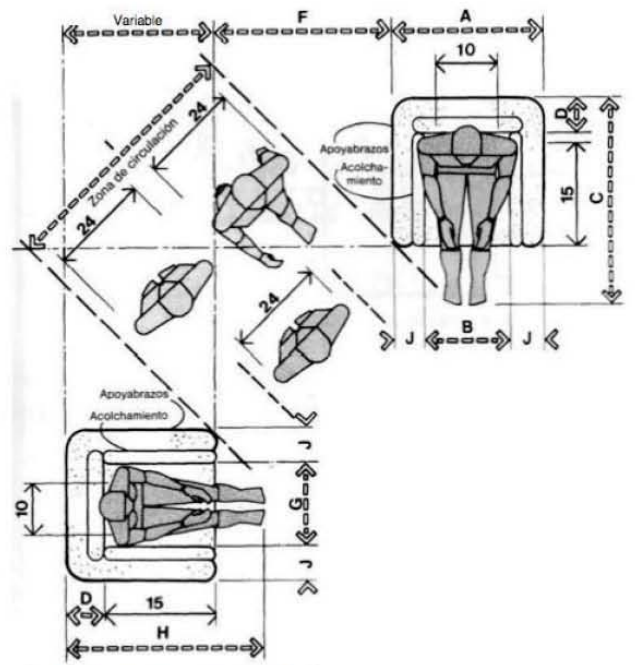
SOFÁ/HOMBRES



ASIENTOS ESTAR/RELACION HOLGURAS



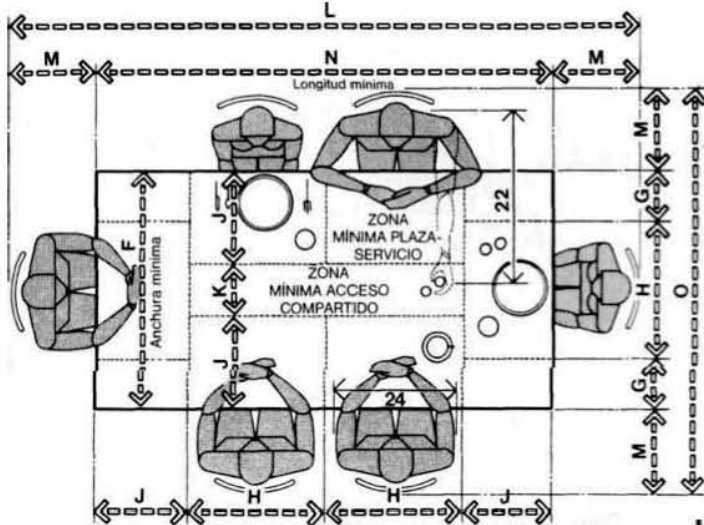
SILLÓN RINCONERA/HOMBRE Y MUJER



SILLÓN RINCONERA/CIRCULACIÓN

ANÁLISIS BÁSICO DE ÁREAS Y ERGONOMÍA PARA ESPACIOS

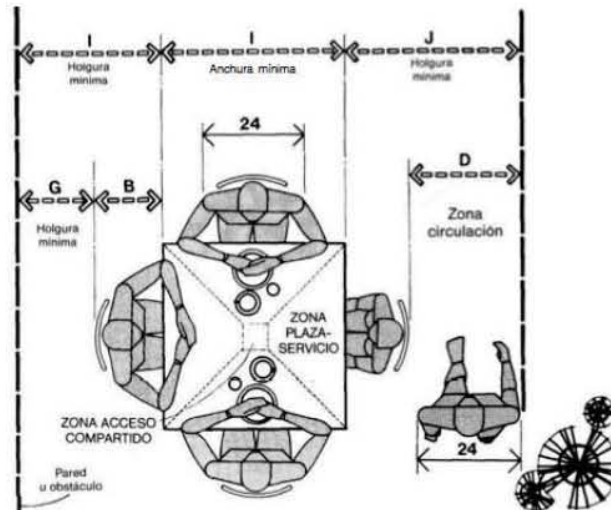
Fragmentos del libro: Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martin Zelnic



	pulg.	cm
A	54	137,2
B	12	30,5
C	30	76,2
D	48	121,9
E	18	45,7
F	42	106,7
G	9	22,9
H	24	61,0
I	40	101,6
J	16	40,6
K	10	25,4
L	116-128	294,6-325,1
M	18-24	45,7-61,0
N	80	203,2
O	78-90	198,1-228,6

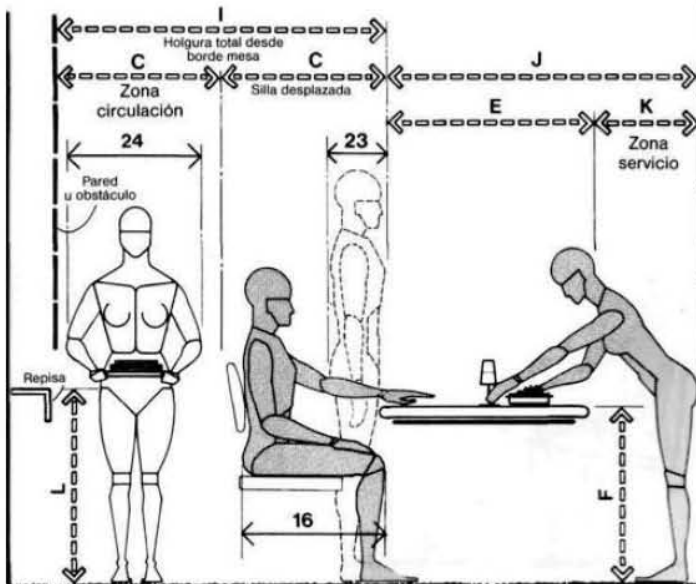
MESA RECTANGULAR / LONGITUD Y ANCHURA MÍNIMA/SEIS PERSONAS

	pulg.	cm
A	96-102	243,8-259,1
B	18-24	45,7-61,0
C	12	30,5
D	30	76,2
E	132-144	335,3-365,8
F	96	243,8
G	18	45,7
H	54	137,2
I	36-42	91,4-106,7
J	48 min.	121,9 min.
K	18 min.	45,7 min.



MESA DE DESAYUNO/COCINA PARA CUATRO PERSONAS

	pulg.	cm
A	132-162	335,3-411,5
B	66-81	167,6-205,7
C	30-36	76,2-91,4
D	18-24	45,7-61,0
E	36-42	91,4-106,7
F	29-30	73,7-76,2
G	27	68,6
H	19	48,3
I	60-72	152,4-182,9
J	54-60	137,2-152,4
K	18	45,7
L	29-36	73,7-91,4

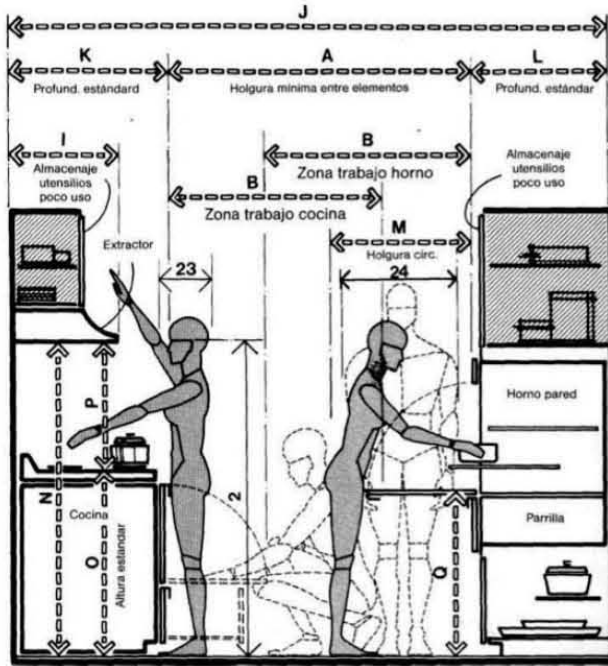


HOLGURA MÍNIMA PARA SILLA DESPLAZADA



ANÁLISIS BÁSICO DE ÁREAS Y ERGONOMÍA PARA ESPACIOS

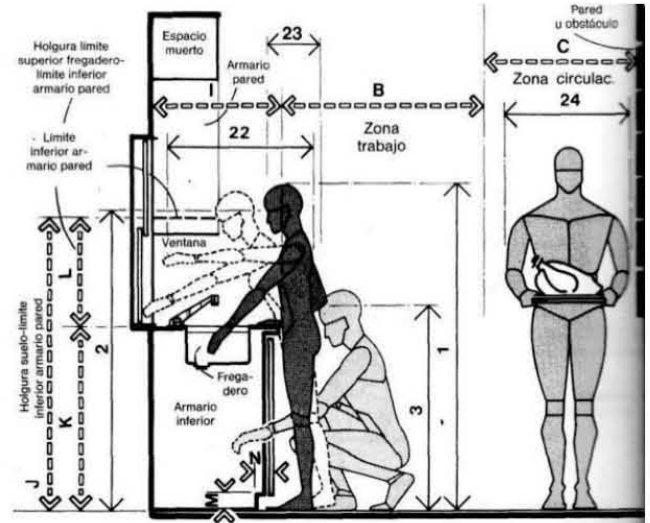
Fragmentos del libro: Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martin Zelnic



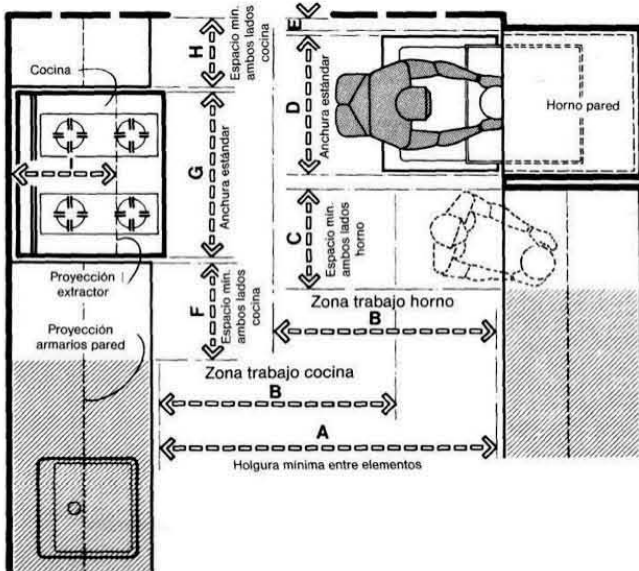
COCINA

	pulg.	cm		pulg.	cm
A	70-76	177,8-193,0	H	12 min.	30,5 min.
B	40 min.	101,6 min.	I	24-26	61,0-66,0
C	30-36	76,2-91,4	J	57 min.	144,8 min.
D	18	45,7	K	35-36	88,9-91,4
E	24 min.	61,0 min.	L	22 min.	55,9 min.
F	28-42	71,1-106,7	M	3	7,6
G	18 min.	45,7 min.	N	4	10,2

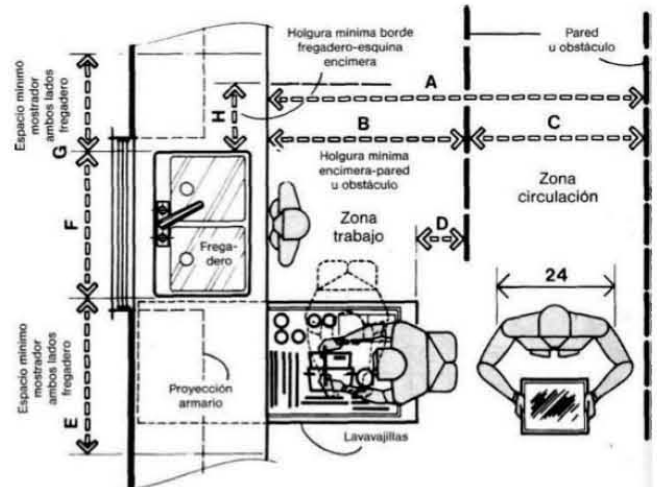
	pulg.	cm
A	48 min.	121,9 min.
B	40	101,6
C	15	38,1 min.
D	21-30	53,3-76,2
E	1-3	2,5-7,6
F	15 min.	38,1 min.
G	19,5-46	49,5-116,8
H	12 min.	30,5 min.
I	17,5 max.	44,5 max
J	96-101,5	243,8-257,8
K	24-27,5	61,0-69,9
L	24-26	61,0-66,0
M	30	76,2
N	60 min.	152,4 min.
O	35-36,25	88,9-92,1
P	24 min.	61,0 min.
Q	35 max.	88,9 max.



FREGADERO



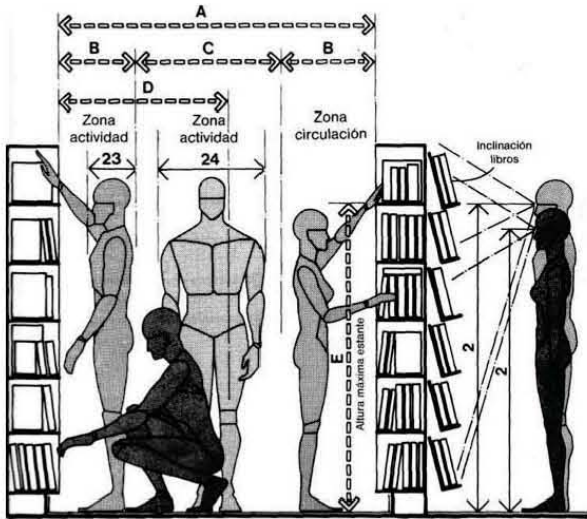
COCINA



FREGADERO

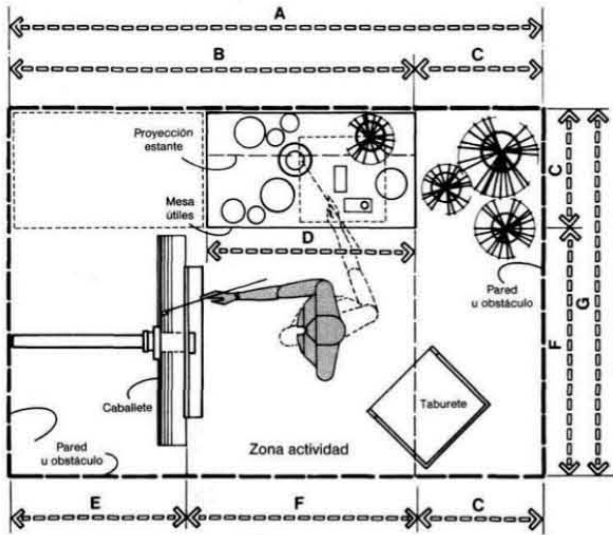
ANÁLISIS BÁSICO DE ÁREAS Y ERGONOMÍA PARA ESPACIOS

Fragmentos del libro: Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martin Zelnic

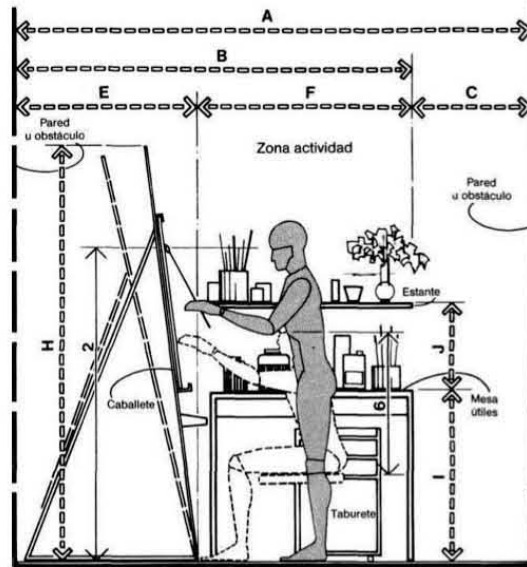


LIBRERÍA/ZONA DE EXPOSICIÓN

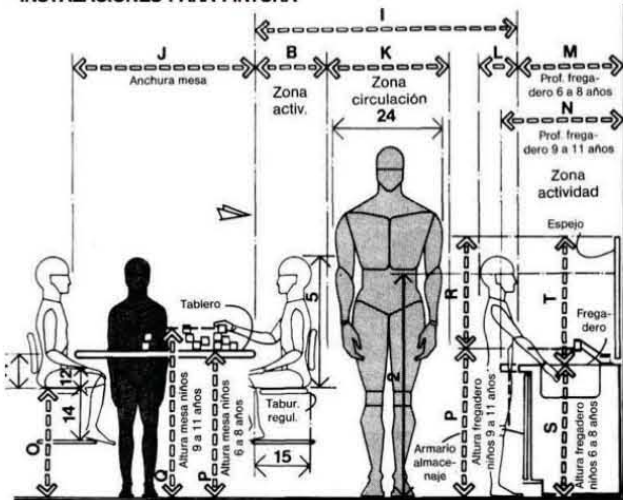
	pulg.	cm		pulg.	cm
A	66 min.	167,6 min.	A	108	274,3
B	18 min.	45,7 min.	B	84	213,4
C	30 min.	76,2 min.	C	24	61,0
D	36	91,4	D	42	106,7
E	68	172,7	E	36	91,4
F	48	121,9	F	48	121,9
G	36 min.	91,4 min.	G	72	182,9
H	66	167,6	H	72-86	182,9-218,4
I	72	182,9	I	30-36	76,2-91,4
J	60-66	152,4-167,6	J	18	45,7



INSTALACIONES PARA PINTURA



INSTALACIONES PARA PINTURA



	pulg.	cm
A	18-36	45,7-91,4
B	18	45,7
C	6-9	15,2-22,9
D	7-9	17,8-22,9
E	34-36	86,4-91,4
F	84	213,4
G	18-24	45,7-61,0
H	29-30	73,7-76,2
I	65	165,1
J	36	91,4
K	30	76,2
L	15	38,1
M	21	53,3
N	24	61,0
O	22-27	55,9-68,6
P	29	73,7
Q	34	86,4
R	33	83,8
S	26	66,0
T	16	40,6

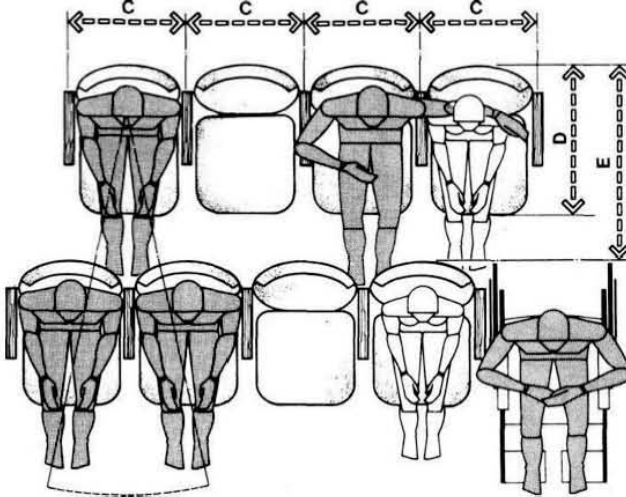
CENTRO INFANTIL DE TRABAJOS Y ARTES MANUALES



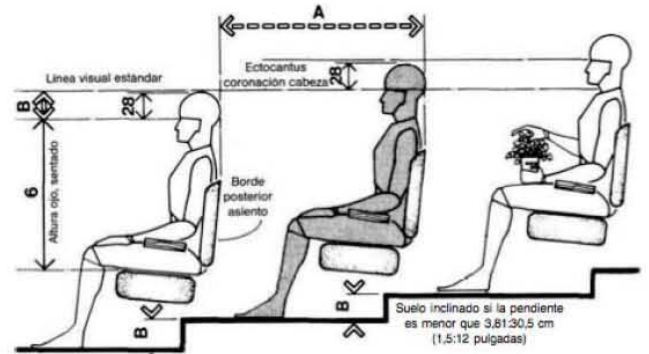
ANÁLISIS BÁSICO DE ÁREAS Y ERGONOMÍA PARA ESPACIOS

Fragmentos del libro: Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martin Zelnic

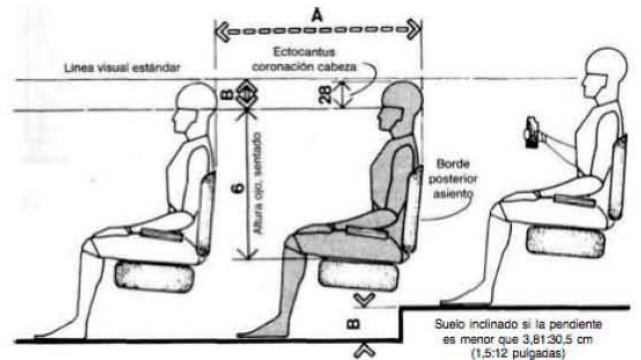
ASIENTO ESCALONADO/VISION DE DOS FILAS



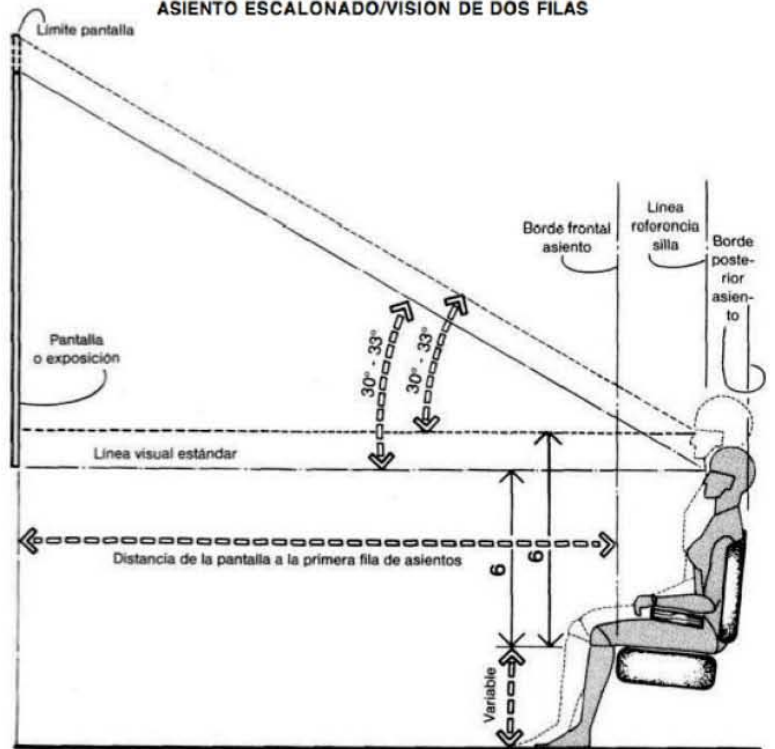
ASIENTOS EN ESCALA ALTERNADA



ASIENTO ESCALONADO/VISIÓN DE UNA FILA



ASIENTO ESCALONADO/VISION DE DOS FILAS

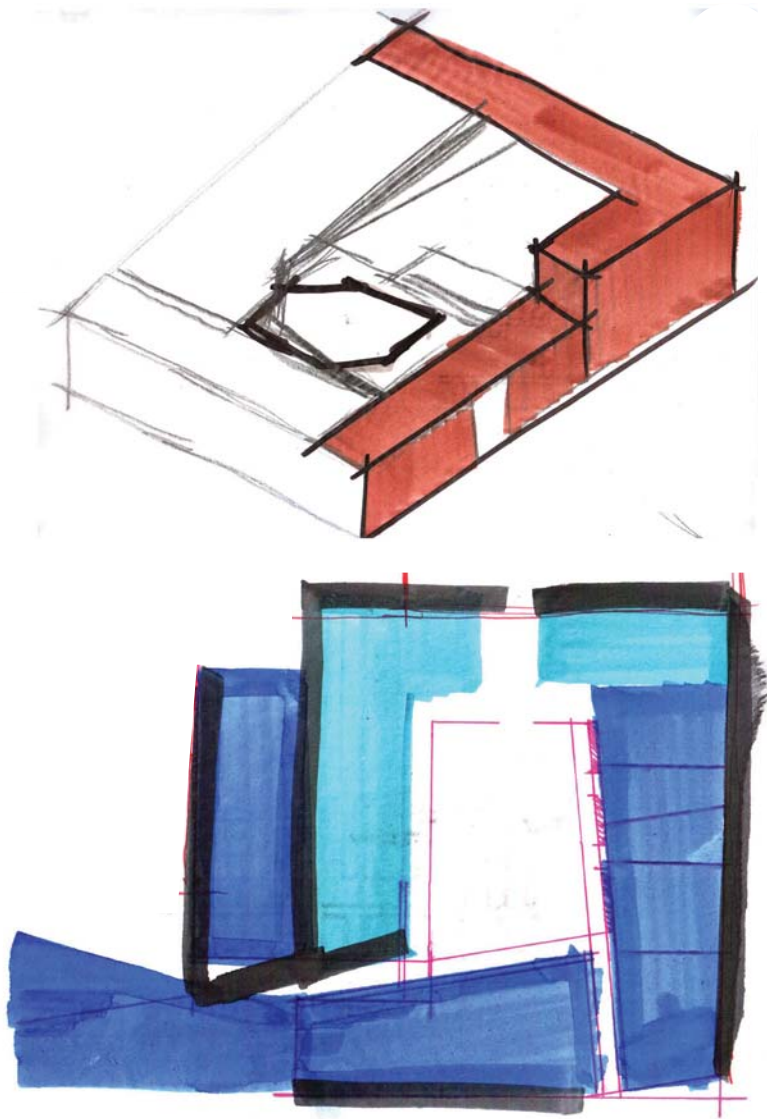


DISTANCIA DE LA PANTALLA A LA PRIMERA FILA

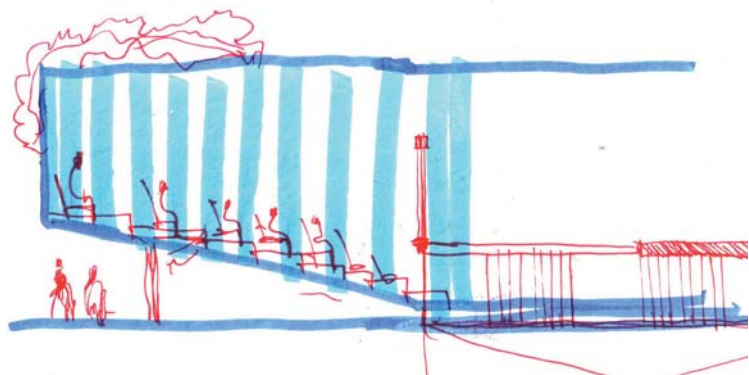
	pulg.	cm
A	40	101,6
B	5	12,7
C	20-26	50,8-66,0
D	27-30	68,6-76,2
E	34-42	86,4-106,7

	pulg.	cm
A	59,0	149,9
B	56,3	143,0
C	57,8	146,8
D	68,6	174,2
E	72,8	184,9
F	28,1	71,4
G	29,6	75,2
H	27,3	69,3
I	9,3	23,6
J	33,9	86,1
K	36,6	93,0

PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO



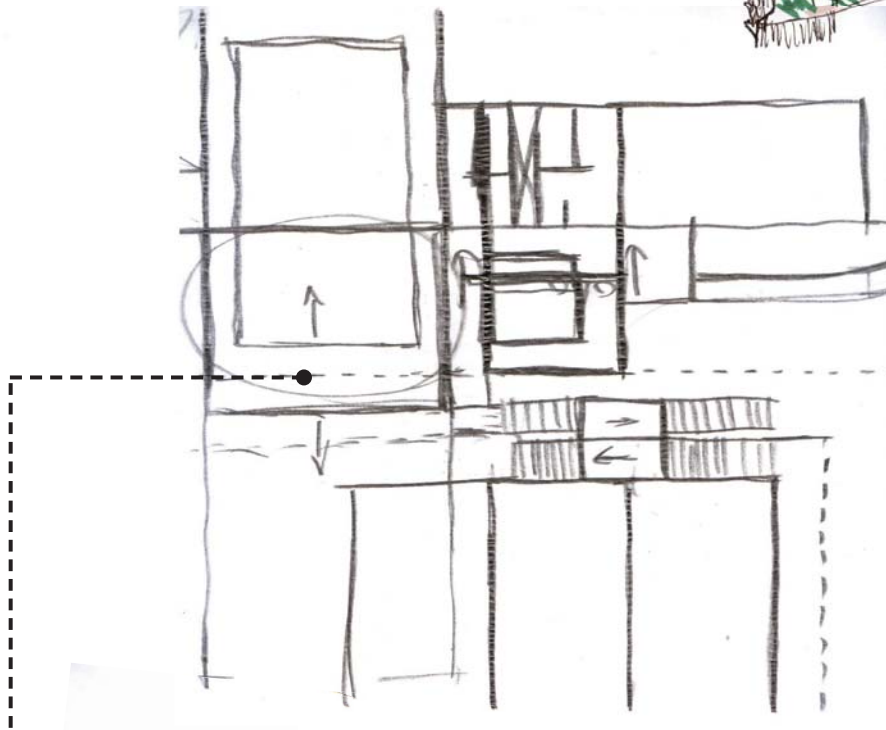
planteamientos deconstructivistas del esquema de patio central completamente ortogonal



Estudio espacial interno y externo del espacio de usos múltiples



Exploración de materiales, texturas y colores



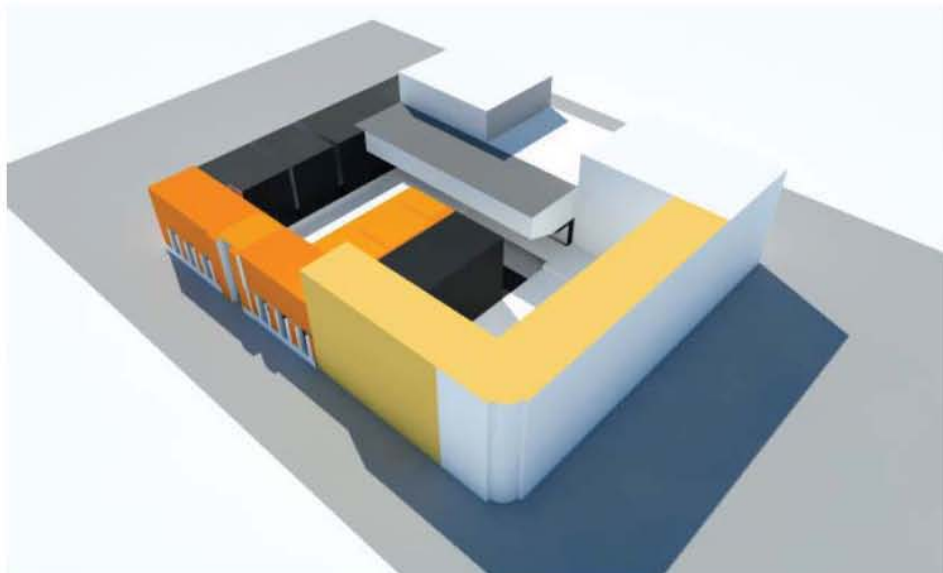
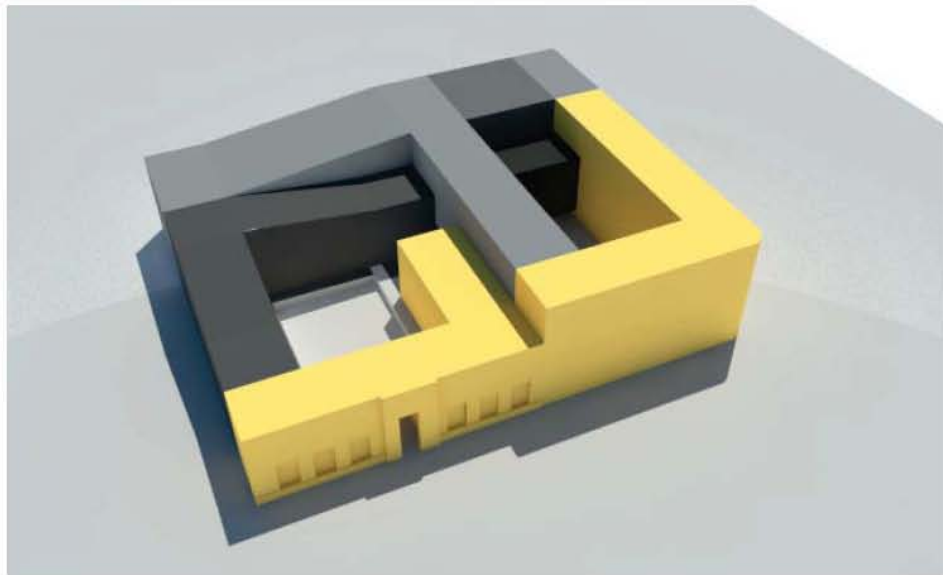
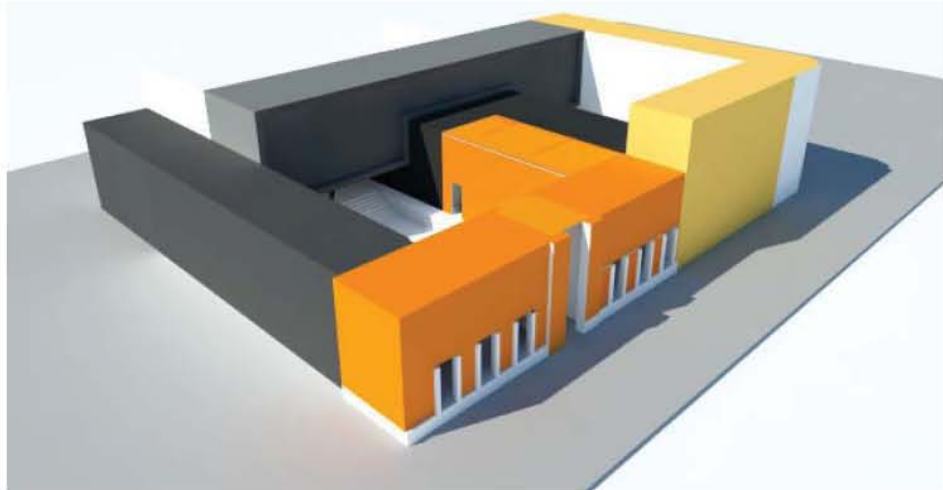
Posibilidad de que el patio sea una ampliación del espacio multimodal



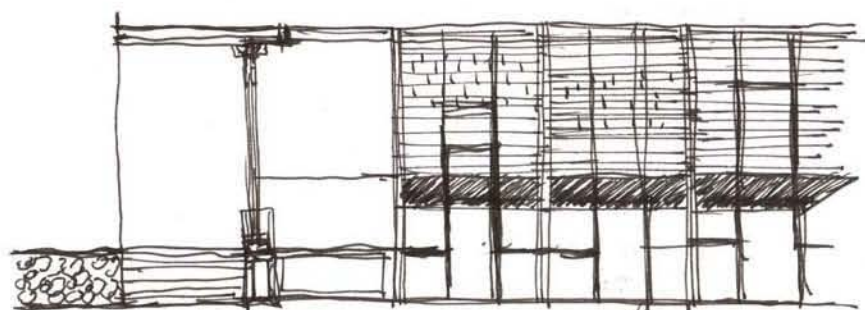
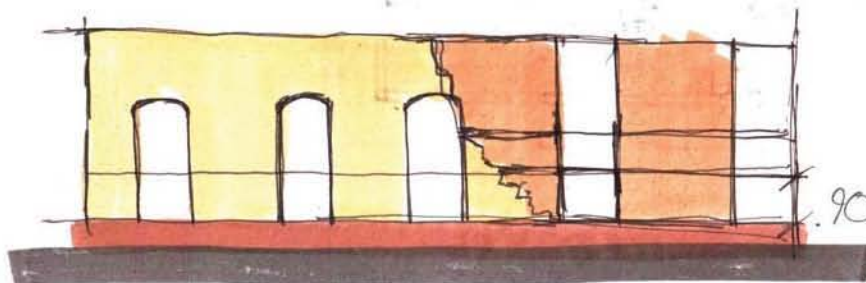
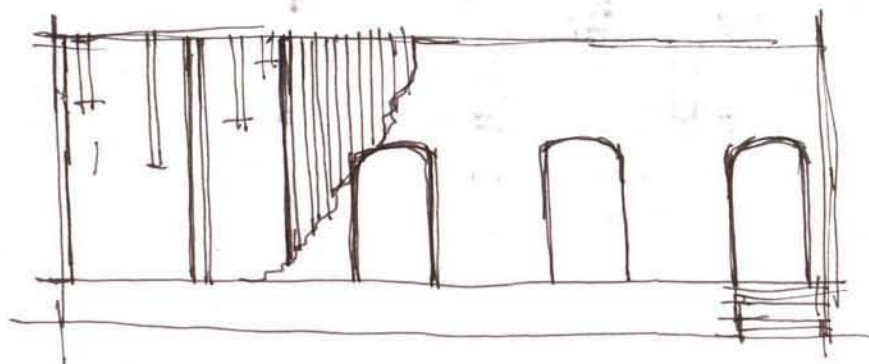
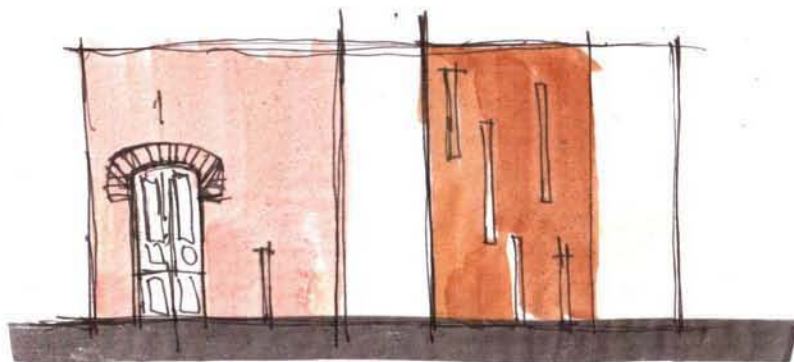
En las crujías intervenidas se puede aprovechar la doble altura con tapancos, además; en las zonas aledañas se plantea una reinterpretación de los elementos estéticos originales como las jambas y la relación vano - macizo.



Posible aspecto del patio interior correspondiente al predio de Díaz Mirón 80, se plantea la utilización de materiales contemporáneos y una estrecha relación con el espacio multimodal al frente, con la intención de que en un momento determinado se utilice el patio como un segundo escenario

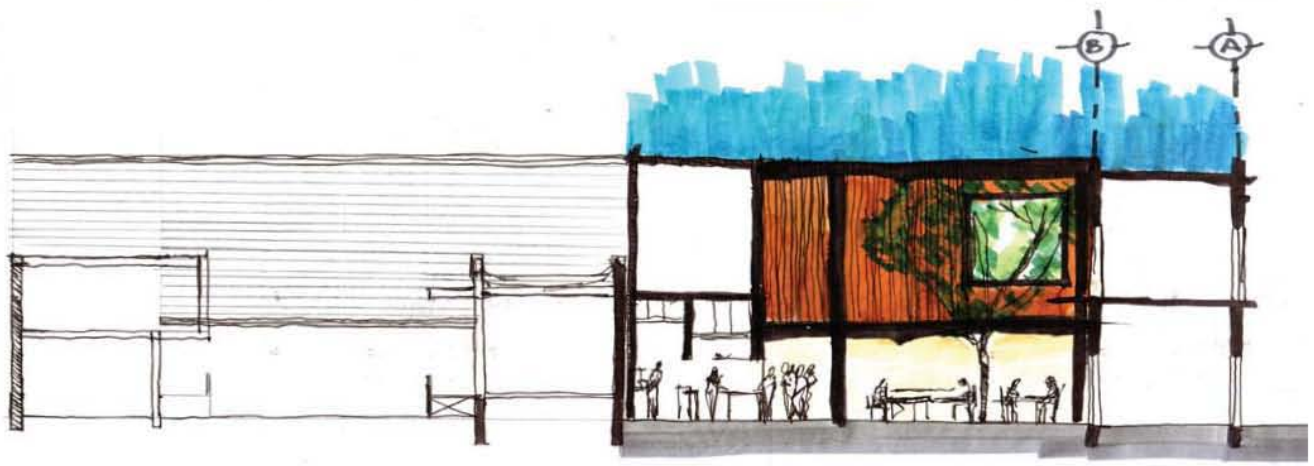
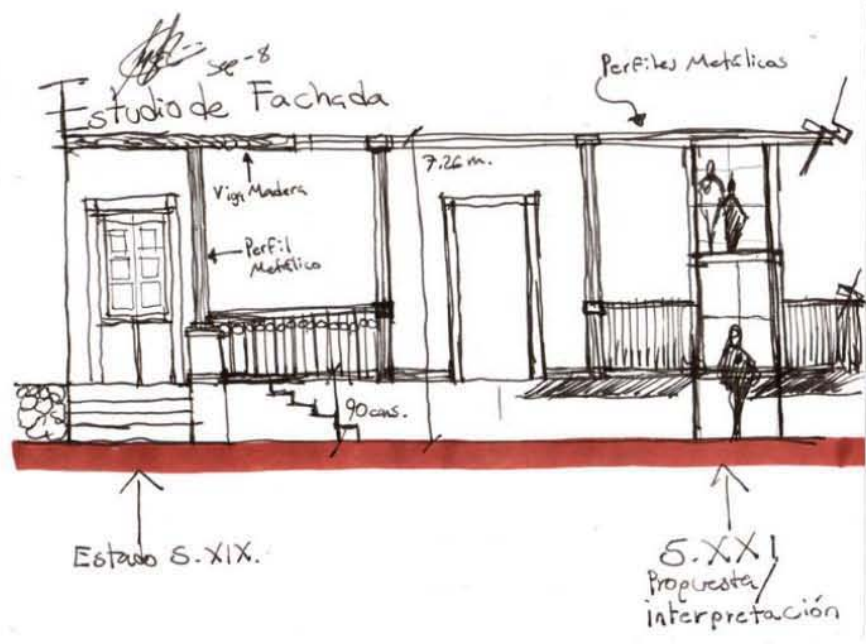
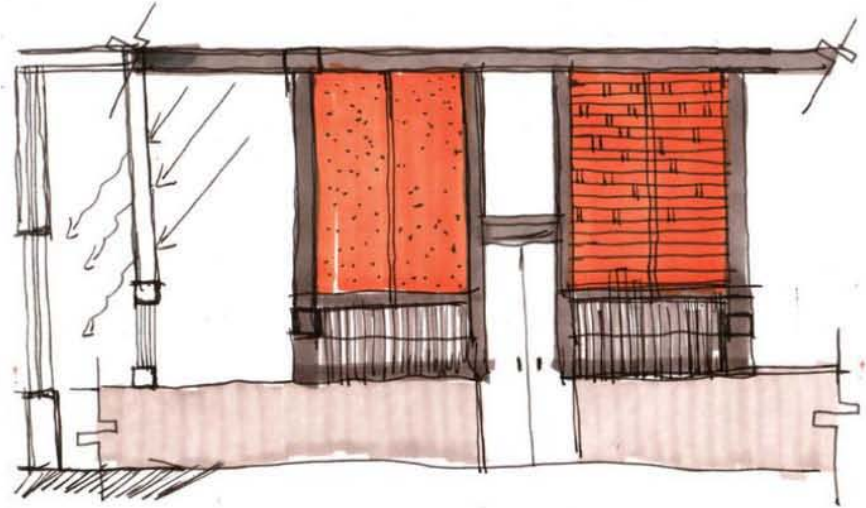


exploraciones volumétricas y de relaciones espaciales

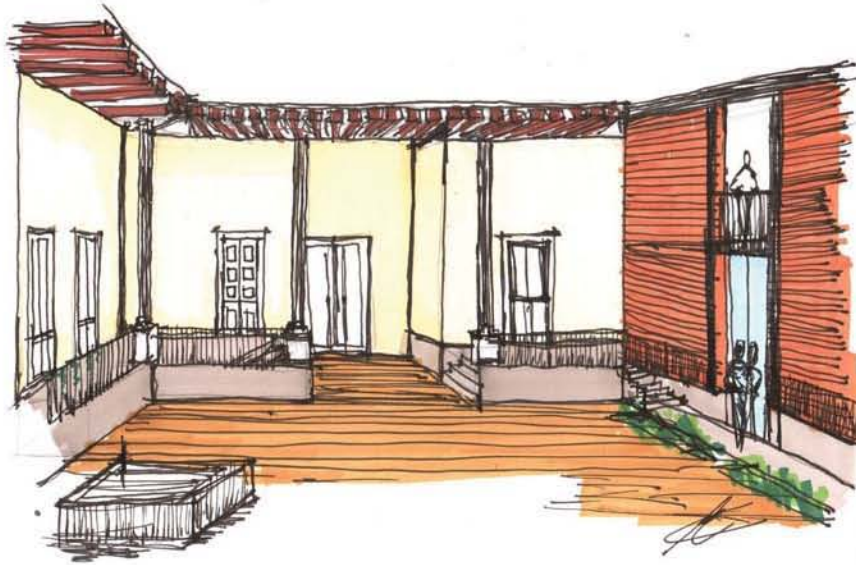
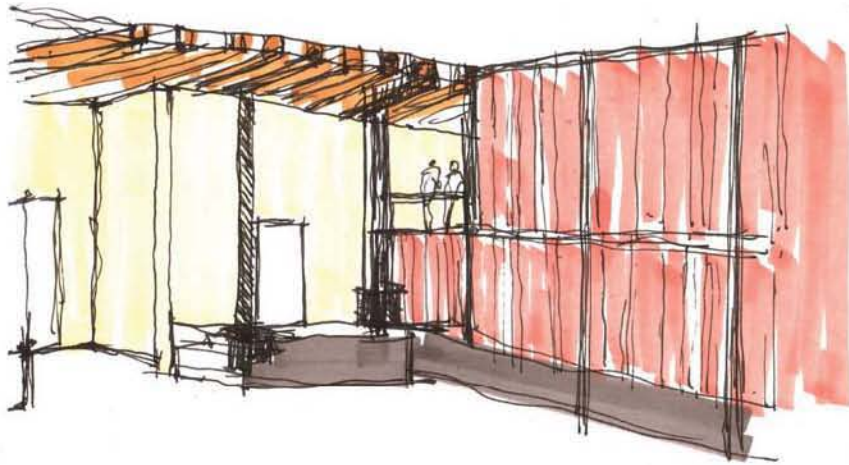


Estudio de
Fachadas y Seq.

estudios de fachadas



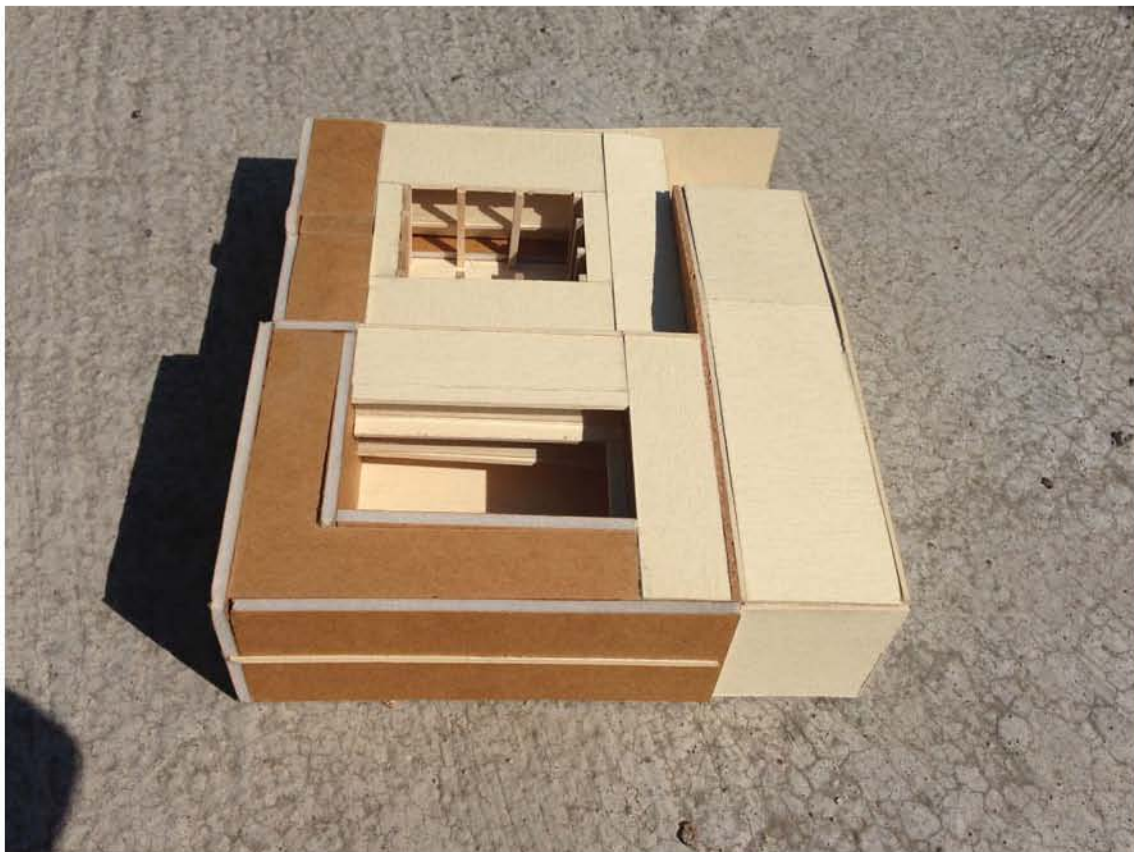
estudios de fachadas

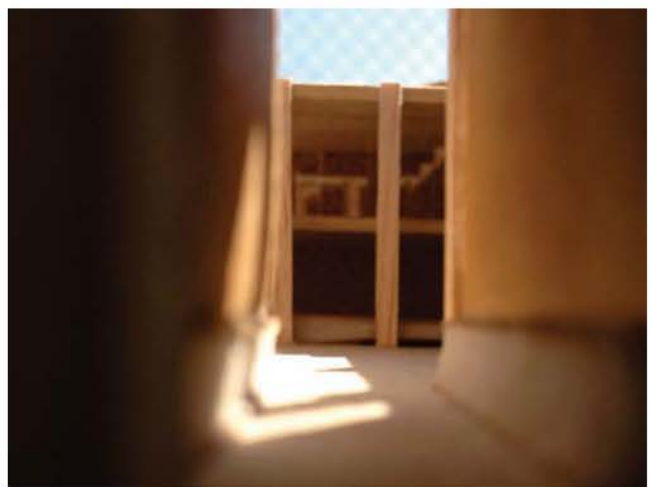


Apuntes perspectivas



Maqueta de estudio volumétrico





Maqueta de estudio volumétrico

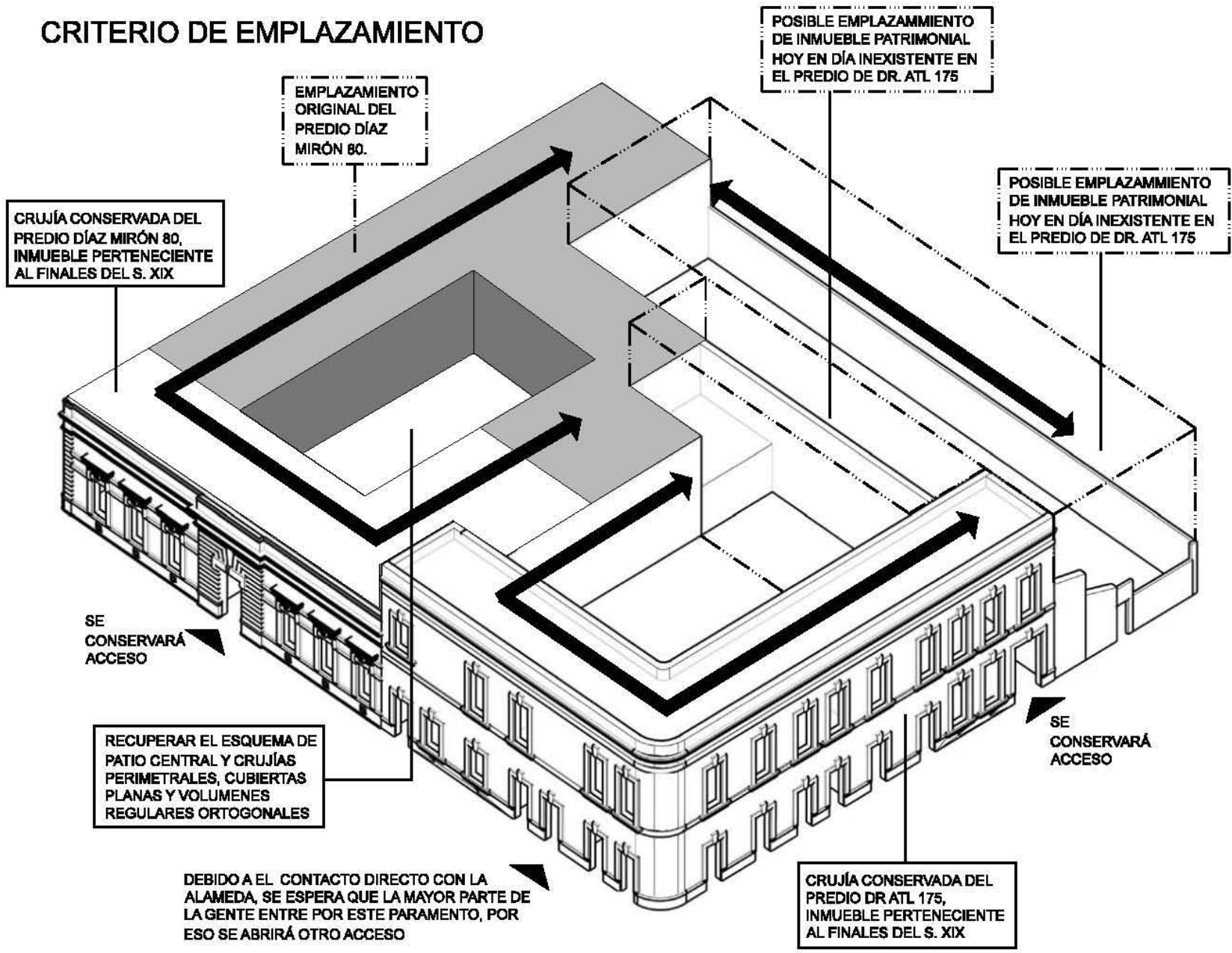
9.

**ANÁLISIS DEL ESTADO
ACTUAL Y
PROPUESTA DE
INTERVENCIÓN**

9.1

**PLANOS
DEL ESTADO ACTUAL**

CRITERIO DE EMPLAZAMIENTO



LOCALIZACIÓN

NOMENCLATURA

➔

EJE RECTOR COMPOSITIVO

SIMBOLOGÍA

SEÑAS:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T. NIVEL DE TERRENO ORIGINAL
- N.L.A.L. NIVEL DE LECHO ALTO DE LOBA
- N.L.R.L. NIVEL DE LECHO BAJO DE LOBA
- N.L.A.Z. NIVEL DE LECHO ALTO DE TRASE
- N.L.B.T. NIVEL DE LECHO BAJO DE TRASE
- N.C.R. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.L.A. NIVEL DE LECHO ALTO
- N.P. ALTURA DE PISO
- h. ALTURA DE CORTE
- N.L.B. NIVEL DE LECHO BAJO

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN SELECCIÓN
- CAMBIO DE NIVELACIÓN EN PISO
- INDICIA SENTIDO DE ESCALERA
- MURO EXISTENTE ORIGINAL S. XIX
- MURO AGREGADO POSTERIOR AL S. XIX

GRUPOS ESQUEMÁTICO DE UBICACIÓN

CENTRO CULTURAL ALAMEDA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL ALAMEDA

PROYECTISTA: BALDADOR DÍAZ MIRÓN 80 Y DR. ATL 175 Y 176, COLOMBIA SANTA MARÍA LA REBERA, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, C. P. 06400 MÉXICO, D. F.

COORDINADOR DEL PROYECTO: MIGUEL ÁNGEL MELIA CLEMENTE

PROYECTISTA: DR. CARLOS VEJAR PÉREZ RUBIO, C. D. ALFONSO RAMÍREZ PONCE, METRO. LUIS MARÍA CAMPOS

FECHA: 22 / MAY / 2014

CONTEXTO: PROYECTO DE EMPLAZAMIENTO

ESCALA: 1:200

PROYECTISTA: EDA-PEA-01

OTRO METROS: EDA-PEA-01

REVISOR:

PEA-01

9.2

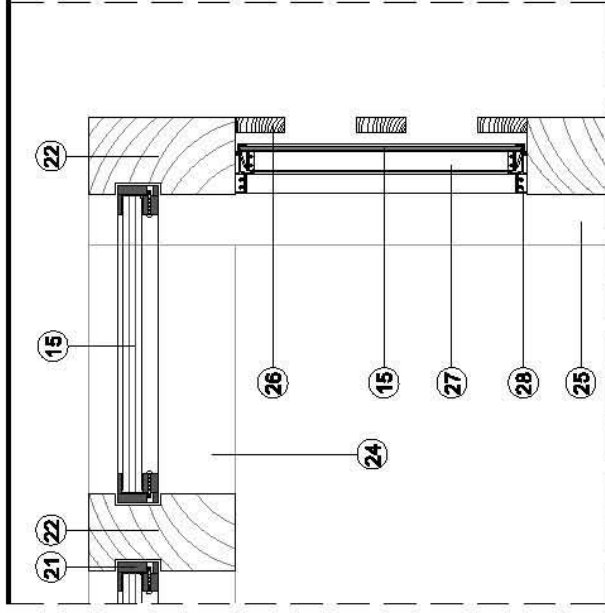
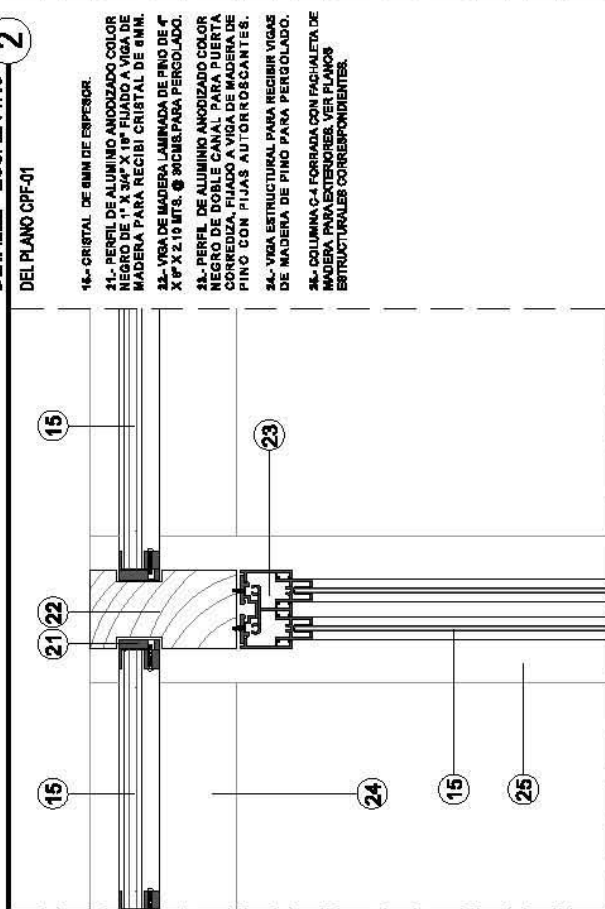
**PLANOS
DE PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**

9.3

**PLANOS DE
DETALLES
CONSTRUCTIVOS**

DETALLE ESCALA 1:10
DEL PLANO CPF-01

DETALLE ESCALA 1:10
DEL PLANO CPF-01

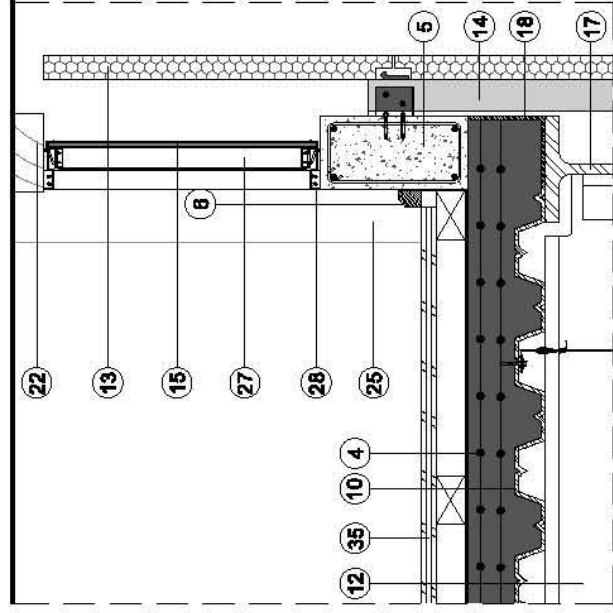
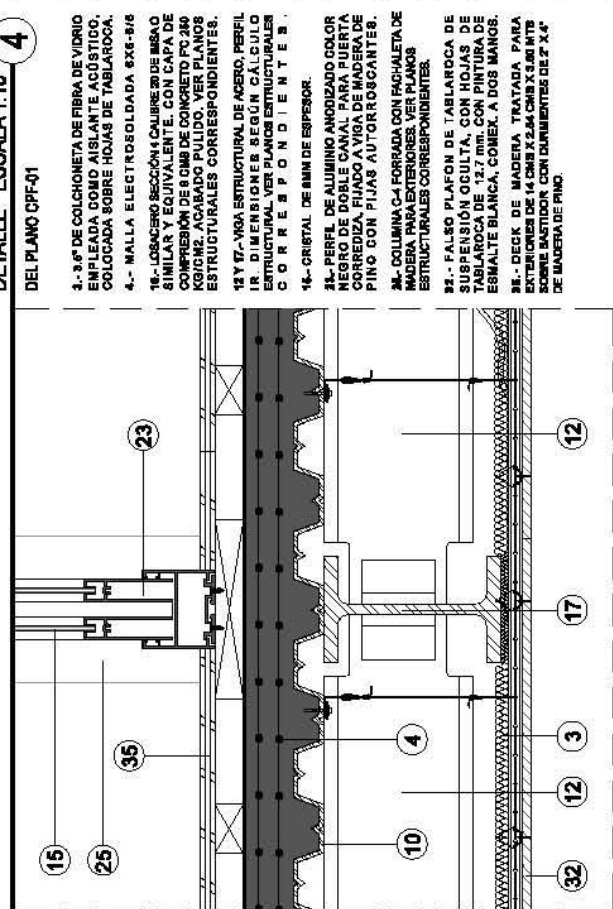


- 15.- CRISTAL DE 8MM DE ESPESOR.
- 21.- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO DE 1" X 3/4" X 1/8" FIJADO A VIGA DE MADERA PARA RECIBIR CRISTAL DE 8MM.
- 22.- VIGA DE MADERA LAMINADA DE PINO DE 4" X 6" X 2.10 MTS. Ø 30CMS PARA PERGOLADO.
- 23.- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO DE DOBLE CANAL PARA PUERTA CERRADORA CON FIJAS AUTORROSCANTES.
- 24.- VIGA ESTRUCTURAL PARA RECIBIR VIGAS DE MADERA DE PINO PARA PERGOLADO.
- 25.- COLUMNA C-4 FORMADA CON PACHALETA DE MADERA PARA ENTENDEROS. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.

- 16.- CRISTAL DE 8MM DE ESPESOR.
- 21.- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO DE 1" X 3/4" X 1/8" FIJADO A VIGA DE MADERA PARA RECIBIR CRISTAL DE 8MM.
- 22.- VIGA DE MADERA LAMINADA DE PINO DE 4" X 6" X 2.10 MTS. Ø 30CMS PARA PERGOLADO.
- 24.- VIGA ESTRUCTURAL PARA RECIBIR VIGAS DE MADERA DE PINO PARA PERGOLADO.
- 25.- COLUMNA C-4 FORMADA CON PACHALETA DE MADERA PARA ENTENDEROS. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
- 26.- RECUBRIMIENTO CERÁMICO PARA FACHADA TERRAZA - BAGUETTE 2" X 2" DE HUNTER DOUGLAS. COLOR TERRACOTA FIJADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- 27 Y 28.- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NEGRO ALICORNÉ NO. 576 DE 10MM X 8MM X 20MM DE ESPESOR FIJADO A VIGAS DE MADERA DE PINO CON FIJAS AUTORROSCANTES.

DETALLE ESCALA 1:10
DEL PLANO CPF-01

DETALLE ESCALA 1:10
DEL PLANO CPF-01



- 3.- 3/8" DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO EMPLEADA COMO AISLANTE ACÚSTICO. COLOCADA SOBRE HOJAS DE TABLARROCA.
- 4.- MALLA ELECTRODOLADA 6X6-8/8
- 10.- LOSA COMO SECCION CALIBRE 20 DE BESOLO SIMILAR Y EQUIVALENTE. CON CAPA DE CONCRETO ARMADO FC 2800/342. VER PLANOS ESTRUCTURALES.
- 12.- MALLA ELECTRODOLADA 6X6-8/8
- 15.- VIGA ESTRUCTURAL DE ACERO. PERFIL IR. DIMENSIONES SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
- 17.- VIGA ESTRUCTURAL DE ACERO. PERFIL IR. DIMENSIONES SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
- 23.- CRISTAL DE 8MM DE ESPESOR.
- 25.- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO DE DOBLE CANAL PARA PUERTA CERRADORA FIJADO A VIGA DE MADERA DE PINO CON FIJAS AUTORROSCANTES.
- 32.- COLUMNA C-4 FORMADA CON PACHALETA DE MADERA PARA ENTENDEROS. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
- 35.- FALSO PLAFON DE TABLARROCA DE SUSPENSION OCULTA. CON HOJAS DE ESMALTE BLANCA. COMEX. A DOS MANOS.
- 36.- DECK DE MADERA TRATADA PARA EXTERIORES DE 14 CMS X 2.24 CMS X 3.00 MTS SOBRE BASTIDOR CON DURMIENTES DE 2" X 4" DE MADERA DE PINO.

- 4.- MALLA ELECTRODOLADA 6X6-8/8.
- 5.- DALA DE DERIVANTE D-1 DE 12 X 30 CHS DE CONCRETO ARMADO FC 2800/342. VER PLANOS ESTRUCTURALES.
- 6.- CORRESPONDIENTES.
- 8.- ZOCLO DE MADERA.
- 10.- LOSA COMO SECCION CALIBRE 20 DE BESOLO SIMILAR Y EQUIVALENTE. CON CAPA DE CONCRETO ARMADO FC 2800/342. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
- 12 Y 17.- VIGA ESTRUCTURAL DE ACERO. PERFIL IR. DIMENSIONES SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.
- 15.- SCREEN PANEL G DE ACERO CORTEN DE 1.9 MM DE ESPESOR. MODULO 886. ACABADO PERFORADO CIRCULAR. MARCA HUNTER DOUGLAS.
- 16.- PERIL Z SCREEN PANEL DE ALIZING DE 1.5 MM. MARCA HUNTER DOUGLAS PARA RECIBIR SCREEN PANEL DE ACERO CORTEN FIJADO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- 18.- MOLDURA FRONTERA DE 2" X 4" PARA LOSADERO.
- 22.- VIGA DE MADERA LAMINADA DE PINO DE 4" X 6" X 2.10 MTS. Ø 30CMS PARA PERGOLADO.
- 27 Y 28.- PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO NEGRO ALICORNÉ NO. 576 DE 10MM X 8MM X 20MM DE ESPESOR FIJADO A VIGAS DE MADERA DE PINO CON FIJAS AUTORROSCANTES.
- 34.- DECK DE MADERA TRATADA PARA EXTERIORES DE 14 CMS X 2.24 CMS X 3.00 MTS SOBRE BASTIDOR CON DURMIENTES DE 2" X 4" DE MADERA DE PINO.

LOCALIZACION

NOMENCLATURA

SEÑAL PARA IDENTIFICAR COMPARTIMENTOS CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: 1. TIPO DE CONSTRUCCION. 2. MATERIAL DE CONSTRUCCION. 3. TIPO DE CUBIERTA. 4. TIPO DE PAVIMENTO. 5. TIPO DE PARED. 6. TIPO DE PUERTA. 7. TIPO DE VENTANA. 8. TIPO DE MOBILIARIO. 9. TIPO DE EQUIPO. 10. TIPO DE PLANTA. 11. TIPO DE SUELO. 12. TIPO DE PARED. 13. TIPO DE PUERTA. 14. TIPO DE VENTANA. 15. TIPO DE MOBILIARIO. 16. TIPO DE EQUIPO. 17. TIPO DE PLANTA. 18. TIPO DE SUELO. 19. TIPO DE PARED. 20. TIPO DE PUERTA. 21. TIPO DE VENTANA. 22. TIPO DE MOBILIARIO. 23. TIPO DE EQUIPO. 24. TIPO DE PLANTA. 25. TIPO DE SUELO. 26. TIPO DE PARED. 27. TIPO DE PUERTA. 28. TIPO DE VENTANA. 29. TIPO DE MOBILIARIO. 30. TIPO DE EQUIPO. 31. TIPO DE PLANTA. 32. TIPO DE SUELO. 33. TIPO DE PARED. 34. TIPO DE PUERTA. 35. TIPO DE VENTANA. 36. TIPO DE MOBILIARIO. 37. TIPO DE EQUIPO. 38. TIPO DE PLANTA. 39. TIPO DE SUELO. 40. TIPO DE PARED. 41. TIPO DE PUERTA. 42. TIPO DE VENTANA. 43. TIPO DE MOBILIARIO. 44. TIPO DE EQUIPO. 45. TIPO DE PLANTA. 46. TIPO DE SUELO. 47. TIPO DE PARED. 48. TIPO DE PUERTA. 49. TIPO DE VENTANA. 50. TIPO DE MOBILIARIO. 51. TIPO DE EQUIPO. 52. TIPO DE PLANTA. 53. TIPO DE SUELO. 54. TIPO DE PARED. 55. TIPO DE PUERTA. 56. TIPO DE VENTANA. 57. TIPO DE MOBILIARIO. 58. TIPO DE EQUIPO. 59. TIPO DE PLANTA. 60. TIPO DE SUELO. 61. TIPO DE PARED. 62. TIPO DE PUERTA. 63. TIPO DE VENTANA. 64. TIPO DE MOBILIARIO. 65. TIPO DE EQUIPO. 66. TIPO DE PLANTA. 67. TIPO DE SUELO. 68. TIPO DE PARED. 69. TIPO DE PUERTA. 70. TIPO DE VENTANA. 71. TIPO DE MOBILIARIO. 72. TIPO DE EQUIPO. 73. TIPO DE PLANTA. 74. TIPO DE SUELO. 75. TIPO DE PARED. 76. TIPO DE PUERTA. 77. TIPO DE VENTANA. 78. TIPO DE MOBILIARIO. 79. TIPO DE EQUIPO. 80. TIPO DE PLANTA. 81. TIPO DE SUELO. 82. TIPO DE PARED. 83. TIPO DE PUERTA. 84. TIPO DE VENTANA. 85. TIPO DE MOBILIARIO. 86. TIPO DE EQUIPO. 87. TIPO DE PLANTA. 88. TIPO DE SUELO. 89. TIPO DE PARED. 90. TIPO DE PUERTA. 91. TIPO DE VENTANA. 92. TIPO DE MOBILIARIO. 93. TIPO DE EQUIPO. 94. TIPO DE PLANTA. 95. TIPO DE SUELO. 96. TIPO DE PARED. 97. TIPO DE PUERTA. 98. TIPO DE VENTANA. 99. TIPO DE MOBILIARIO. 100. TIPO DE EQUIPO.

EMBOLOGIA

SEÑAL PARA IDENTIFICAR COMPARTIMENTOS CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: 1. TIPO DE CONSTRUCCION. 2. MATERIAL DE CONSTRUCCION. 3. TIPO DE CUBIERTA. 4. TIPO DE PAVIMENTO. 5. TIPO DE PARED. 6. TIPO DE PUERTA. 7. TIPO DE VENTANA. 8. TIPO DE MOBILIARIO. 9. TIPO DE EQUIPO. 10. TIPO DE PLANTA. 11. TIPO DE SUELO. 12. TIPO DE PARED. 13. TIPO DE PUERTA. 14. TIPO DE VENTANA. 15. TIPO DE MOBILIARIO. 16. TIPO DE EQUIPO. 17. TIPO DE PLANTA. 18. TIPO DE SUELO. 19. TIPO DE PARED. 20. TIPO DE PUERTA. 21. TIPO DE VENTANA. 22. TIPO DE MOBILIARIO. 23. TIPO DE EQUIPO. 24. TIPO DE PLANTA. 25. TIPO DE SUELO. 26. TIPO DE PARED. 27. TIPO DE PUERTA. 28. TIPO DE VENTANA. 29. TIPO DE MOBILIARIO. 30. TIPO DE EQUIPO. 31. TIPO DE PLANTA. 32. TIPO DE SUELO. 33. TIPO DE PARED. 34. TIPO DE PUERTA. 35. TIPO DE VENTANA. 36. TIPO DE MOBILIARIO. 37. TIPO DE EQUIPO. 38. TIPO DE PLANTA. 39. TIPO DE SUELO. 40. TIPO DE PARED. 41. TIPO DE PUERTA. 42. TIPO DE VENTANA. 43. TIPO DE MOBILIARIO. 44. TIPO DE EQUIPO. 45. TIPO DE PLANTA. 46. TIPO DE SUELO. 47. TIPO DE PARED. 48. TIPO DE PUERTA. 49. TIPO DE VENTANA. 50. TIPO DE MOBILIARIO. 51. TIPO DE EQUIPO. 52. TIPO DE PLANTA. 53. TIPO DE SUELO. 54. TIPO DE PARED. 55. TIPO DE PUERTA. 56. TIPO DE VENTANA. 57. TIPO DE MOBILIARIO. 58. TIPO DE EQUIPO. 59. TIPO DE PLANTA. 60. TIPO DE SUELO. 61. TIPO DE PARED. 62. TIPO DE PUERTA. 63. TIPO DE VENTANA. 64. TIPO DE MOBILIARIO. 65. TIPO DE EQUIPO. 66. TIPO DE PLANTA. 67. TIPO DE SUELO. 68. TIPO DE PARED. 69. TIPO DE PUERTA. 70. TIPO DE VENTANA. 71. TIPO DE MOBILIARIO. 72. TIPO DE EQUIPO. 73. TIPO DE PLANTA. 74. TIPO DE SUELO. 75. TIPO DE PARED. 76. TIPO DE PUERTA. 77. TIPO DE VENTANA. 78. TIPO DE MOBILIARIO. 79. TIPO DE EQUIPO. 80. TIPO DE PLANTA. 81. TIPO DE SUELO. 82. TIPO DE PARED. 83. TIPO DE PUERTA. 84. TIPO DE VENTANA. 85. TIPO DE MOBILIARIO. 86. TIPO DE EQUIPO. 87. TIPO DE PLANTA. 88. TIPO DE SUELO. 89. TIPO DE PARED. 90. TIPO DE PUERTA. 91. TIPO DE VENTANA. 92. TIPO DE MOBILIARIO. 93. TIPO DE EQUIPO. 94. TIPO DE PLANTA. 95. TIPO DE SUELO. 96. TIPO DE PARED. 97. TIPO DE PUERTA. 98. TIPO DE VENTANA. 99. TIPO DE MOBILIARIO. 100. TIPO DE EQUIPO.

CRUCIOGRAMA DE UBICACION

LOGO DE LA EMPRESA

CPF-02

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS

UBICACION: CALLE 100 N. Y CALLE 100 E. INTERSECCION

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS

UBICACION: CALLE 100 N. Y CALLE 100 E. INTERSECCION

PROYECTO: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS

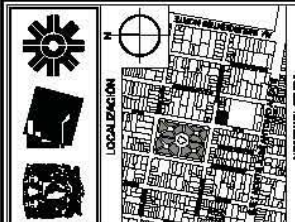
UBICACION: CALLE 100 N. Y CALLE 100 E. INTERSECCION

9.4

**PLANOS
DE ACABADOS**

9.5

**PLANOS
DE CRITERIO
ESTRUCTURAL**



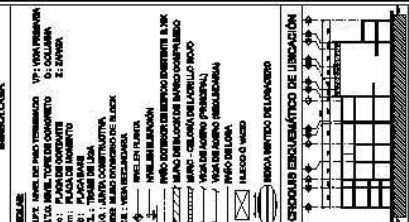
NOMBRE DEL PROYECTO: CENTRO CULTURAL ALABAMA

UBICACIÓN: CALLE 100 N. Y CALLE 100 E. INTERSECCIÓN. ALABAMA, GUAYAMA, P.R.

PROYECTANTE: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y ENGENNERIA S.A.

FECHA: 15/05/2018

ESCALA: 1:500



PROYECTO: CENTRO CULTURAL ALABAMA

UBICACIÓN: CALLE 100 N. Y CALLE 100 E. INTERSECCIÓN. ALABAMA, GUAYAMA, P.R.

PROYECTANTE: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y ENGENNERIA S.A.

FECHA: 15/05/2018

ESCALA: 1:500

NOTA: PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE CONSIDERARÁ UN SUELO CON CAPACIDAD DE CARGA DE 10 TONELADAS POR METRO CUADRADO.

1.- TODAS LAS CIMENTACIONES Y ZANJAS DE FONDO DEBEN SER DE CONCRETO ARMADO.

2.- EL TIPO DE CIMENTACIÓN Y LOS REINFORZOS DEBEN SER LOS QUE SE INDICAN EN ESTE PLANO.

3.- CONCRETO

4.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

5.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE

ESPECIFICACIONES:

1.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

2.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE

3.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

4.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE

ESPECIFICACIONES:

1.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

2.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE

3.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

4.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE

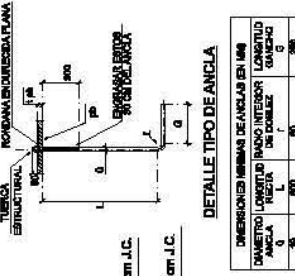
ESPECIFICACIONES:

1.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

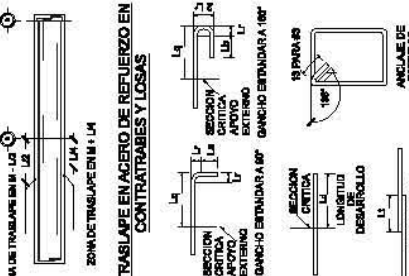
2.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE

3.- TIPO DE CIMENTACIÓN: 1.- CIMENTACIÓN DE FONDO 2.- CIMENTACIÓN DE SUPERFICIE 3.- CIMENTACIÓN DE TRANSICIÓN

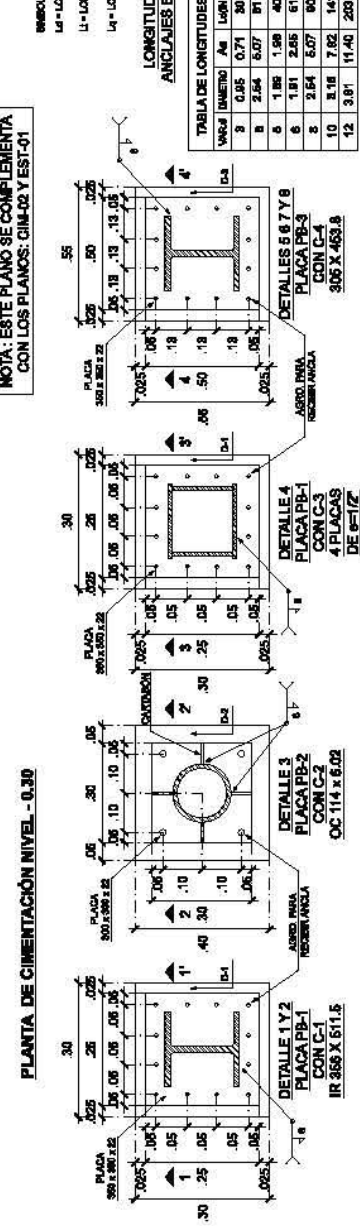
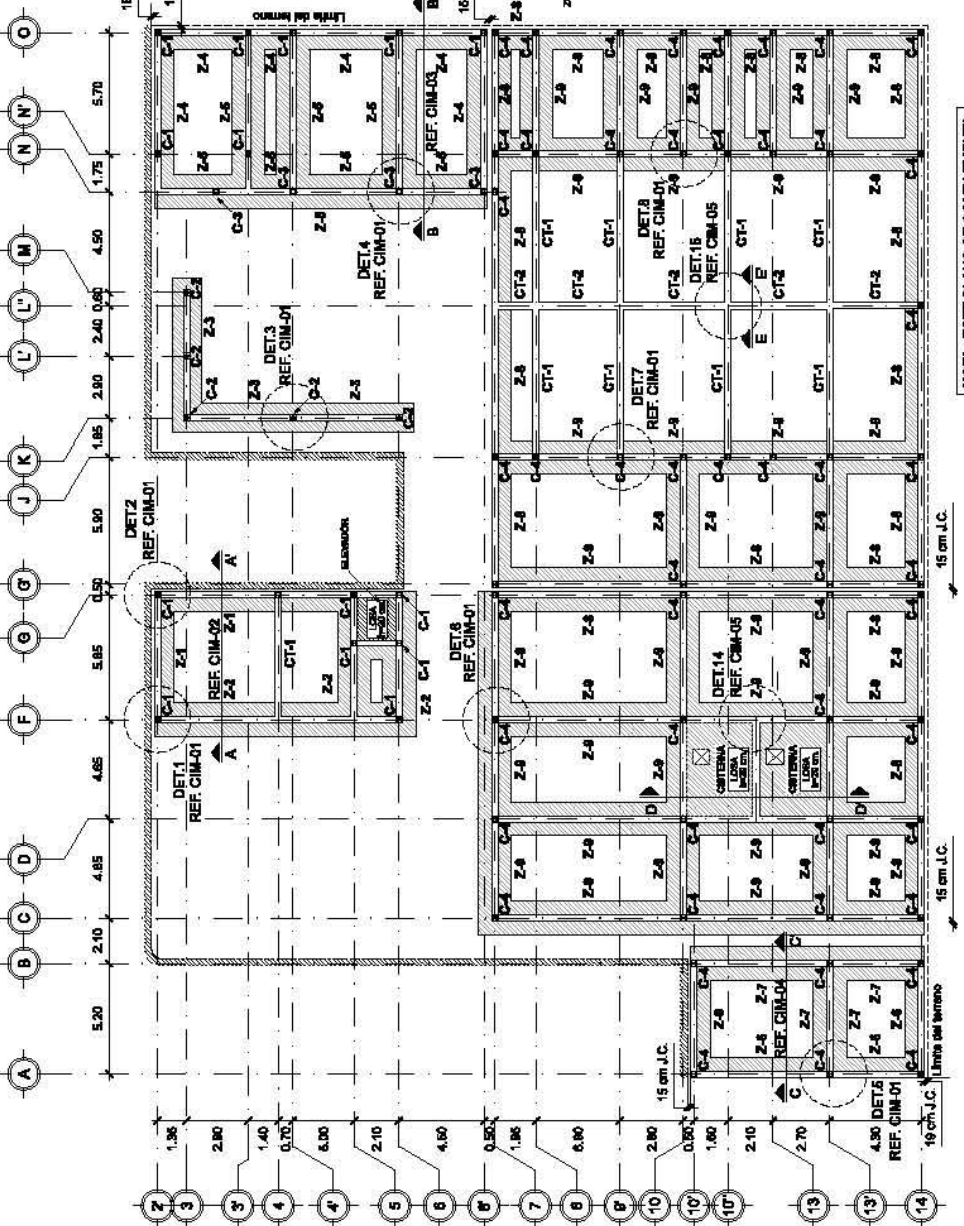
4.- REINFORZOS: 1.- BARRAS DE ACERO 2.- MALLA DE ACERO 3.- MALLA DE ALAMBRE



DIAMETRO DE BARRA DE ANCLAJE EN MM	LONGITUD DE ANCLAJE EN MM	ANCLAJE EN MM
10	100	100
12	120	120
14	140	140
16	160	160
18	180	180
20	200	200
22	220	220
24	240	240
26	260	260
28	280	280
30	300	300



VALOR (DIAMETRO ANCLAJE) (L1) (L2) (L3) (L4) (L5) (L6) (L7) (L8) (L9) (L10) (L11) (L12) (L13) (L14) (L15) (L16)	VALOR (DIAMETRO ANCLAJE) (L1) (L2) (L3) (L4) (L5) (L6) (L7) (L8) (L9) (L10) (L11) (L12) (L13) (L14) (L15) (L16)	VALOR (DIAMETRO ANCLAJE) (L1) (L2) (L3) (L4) (L5) (L6) (L7) (L8) (L9) (L10) (L11) (L12) (L13) (L14) (L15) (L16)													
8	0.85	0.71	30	40	42	58	11	11	4	4	4	4	4	4	4
9	0.95	0.81	33	44	46	64	12	12	4	4	4	4	4	4	4
10	1.05	0.89	36	48	50	70	13	13	4	4	4	4	4	4	4
11	1.15	0.99	40	52	54	78	14	14	4	4	4	4	4	4	4
12	1.25	1.09	44	56	58	86	15	15	4	4	4	4	4	4	4
13	1.35	1.19	48	60	62	94	16	16	4	4	4	4	4	4	4
14	1.45	1.29	52	64	66	102	17	17	4	4	4	4	4	4	4
15	1.55	1.39	56	68	70	110	18	18	4	4	4	4	4	4	4
16	1.65	1.49	60	72	74	118	19	19	4	4	4	4	4	4	4
17	1.75	1.59	64	76	78	126	20	20	4	4	4	4	4	4	4
18	1.85	1.69	68	80	82	134	21	21	4	4	4	4	4	4	4
19	1.95	1.79	72	84	86	142	22	22	4	4	4	4	4	4	4
20	2.05	1.89	76	88	90	150	23	23	4	4	4	4	4	4	4
21	2.15	1.99	80	92	94	158	24	24	4	4	4	4	4	4	4
22	2.25	2.09	84	96	98	166	25	25	4	4	4	4	4	4	4
23	2.35	2.19	88	100	102	174	26	26	4	4	4	4	4	4	4
24	2.45	2.29	92	104	106	182	27	27	4	4	4	4	4	4	4
25	2.55	2.39	96	108	110	190	28	28	4	4	4	4	4	4	4
26	2.65	2.49	100	112	114	198	29	29	4	4	4	4	4	4	4
27	2.75	2.59	104	116	118	206	30	30	4	4	4	4	4	4	4
28	2.85	2.69	108	120	122	214	31	31	4	4	4	4	4	4	4
29	2.95	2.79	112	124	126	222	32	32	4	4	4	4	4	4	4
30	3.05	2.89	116	128	130	230	33	33	4	4	4	4	4	4	4



NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CIM-02 Y EST-01

PLANTA DE CIMENTACIÓN NIVEL - 0.30

PLANTA DE CIMENTACIÓN NIVEL - 0.30

NOTAS PARA LA INYECCIÓN DE "GROUT" BAJO PLACAS BASE

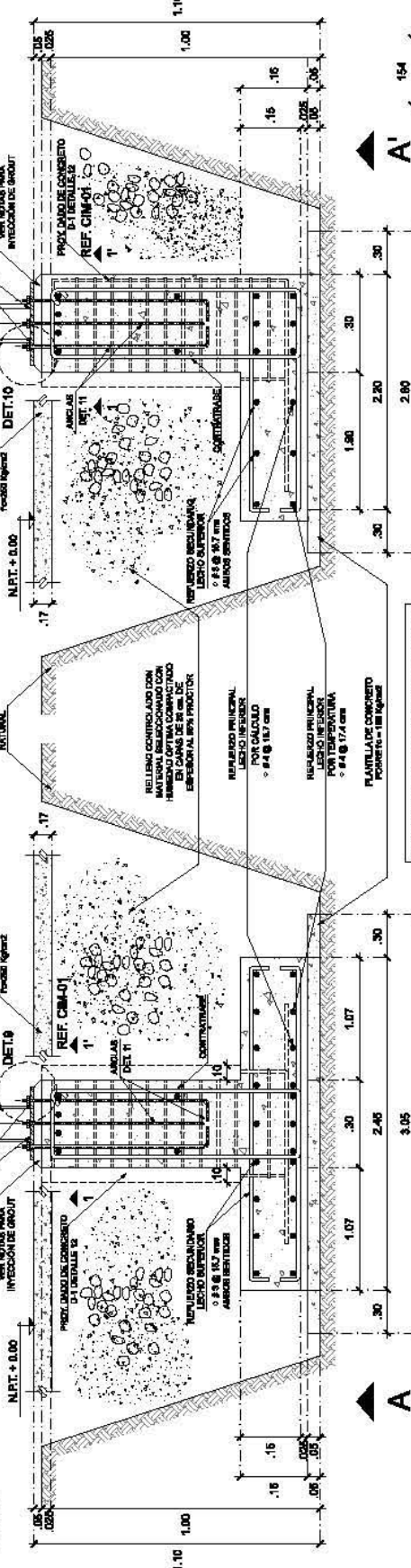
- 1- TANTO LAS COLUMNAS DEBERÁN SER NIVELADAS Y ALINEADAS COMO TAMBIÉN LAS PLACAS BASES Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. LAS PLACAS DEBERÁN SER NIVELADAS Y ALINEADAS CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. TAMBIÉN DEBERÁN SER NIVELADAS Y ALINEADAS CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO.
- 2- PREVIAMENTE A LA COLOCACIÓN DEL "GROUT" DEBERÁN RETIRARSE TODAS LAS PARTÍCULAS DE SUELO, LADRILLOS, PIEDRAS, ETC. Y DEBERÁN SER NIVELADAS Y ALINEADAS CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO.

NOTAS PARA LA INYECCIÓN DE "GROUT" BAJO PLACAS BASE

- 3- SE UTILIZARÁ UN "GROUT" TIPO "NONSHRINK" 10" DE MARCA "SANTOPON" PARA LA INYECCIÓN DE "GROUT" BAJO LAS PLACAS BASES Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. EL "GROUT" DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. TAMBIÉN DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO.
- 4- EL "GROUT" DEBERÁ SER COLADO EN FORMA FLUIDA Y DEBEN EVITARSE LAS VIBRACIONES EN EL MOMENTO DE LA INYECCIÓN. EL "GROUT" DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. TAMBIÉN DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO.
- 5- EL "GROUT" DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. TAMBIÉN DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO.

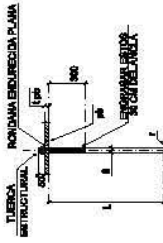
NOTAS PARA LA INYECCIÓN DE "GROUT" BAJO PLACAS BASE

- 6- SE HA PROYECTADO UN ESPESOR MÍNIMO DE "GROUT" DE 10 CM EN LA SUPERFICIE DEL CONTRATE DE LA PLACA BASE. EL "GROUT" DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO. TAMBIÉN DEBERÁ SER NIVELADO Y ALINEADO CON LAS COLUMNAS Y LOS CEMENTOS DE BARRAS DE ARMADO.



NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CIM-01 Y EST-01

NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CIM-01 Y EST-01



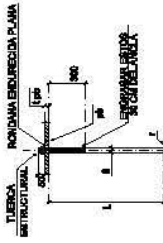
DIÁMETRO	LARGITUD	ANCHO	ESPESOR	TIPO
400	1000	100	10	CONCRETO
400	1000	100	10	CONCRETO
400	1000	100	10	CONCRETO

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN METROS

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN METROS

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN MM

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN MM



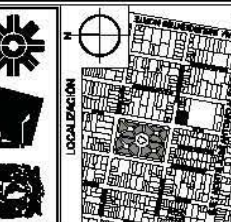
DIÁMETRO	LARGITUD	ANCHO	ESPESOR	TIPO
400	1000	100	10	CONCRETO
400	1000	100	10	CONCRETO
400	1000	100	10	CONCRETO

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN MILIMETROS

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN MILIMETROS

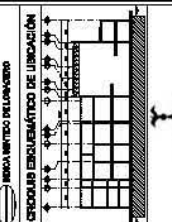
ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN MM

ZARATA 2-Y COLUMNA C-1
DETALLE EN ALZADO
COTAS EN MM



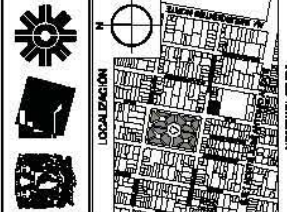
NOMBRE DEL PROYECTO: [Illegible]
CLIENTE: [Illegible]
FECHA: [Illegible]
PROYECTADO POR: [Illegible]
REVISADO POR: [Illegible]
APROBADO POR: [Illegible]

LEGENDA:
 [Illegible symbols and text]
ESCALA: [Illegible]



PROYECTO: [Illegible]
CLIENTE: [Illegible]
FECHA: [Illegible]
PROYECTADO POR: [Illegible]
REVISADO POR: [Illegible]
APROBADO POR: [Illegible]

ESCALA: [Illegible]
PROYECTO: [Illegible]
CLIENTE: [Illegible]
FECHA: [Illegible]
PROYECTADO POR: [Illegible]
REVISADO POR: [Illegible]
APROBADO POR: [Illegible]



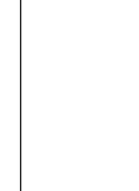
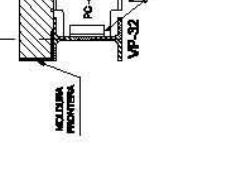
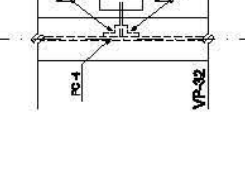
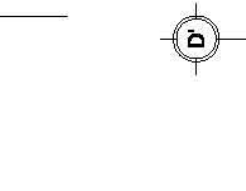
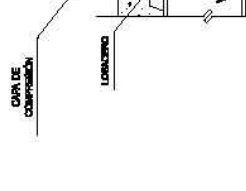
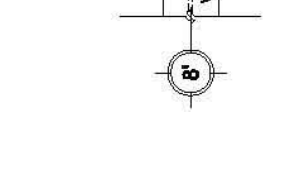
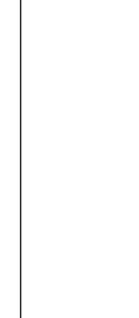
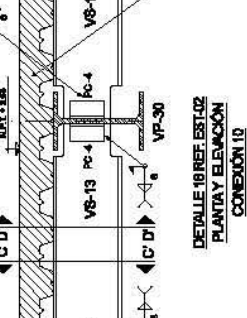
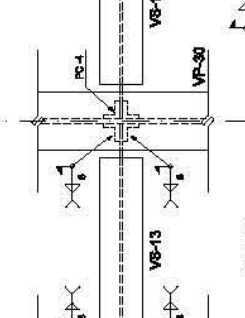
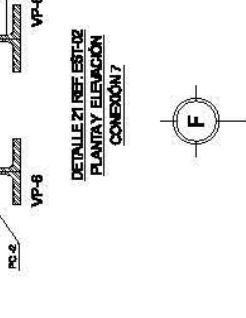
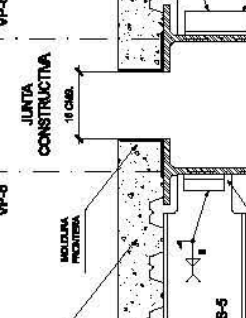
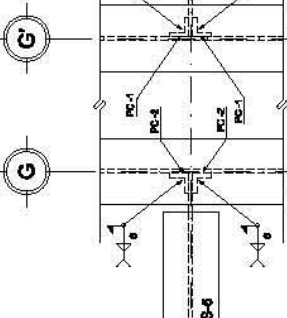
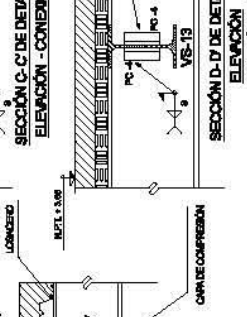
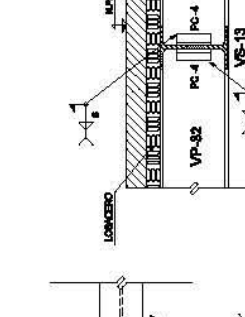
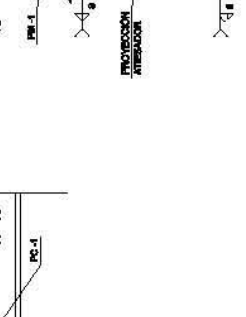
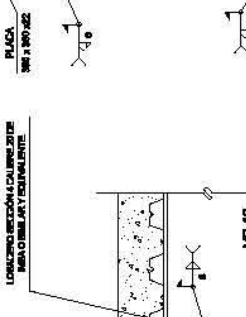
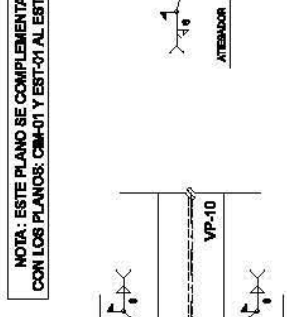
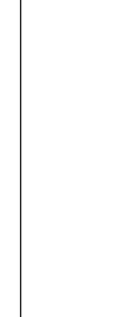
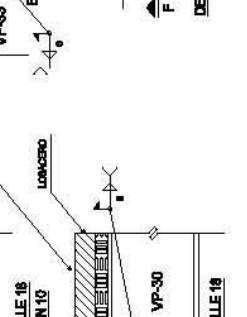
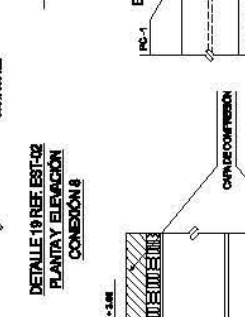
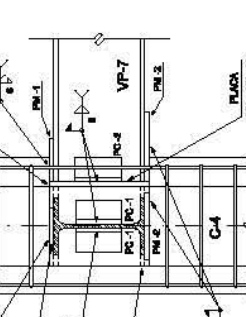
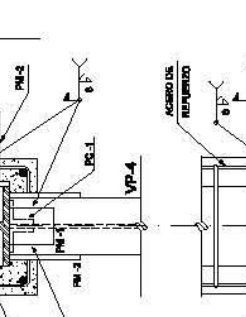
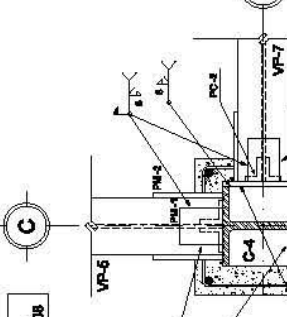
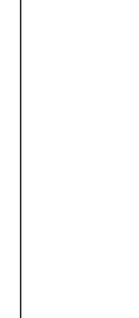
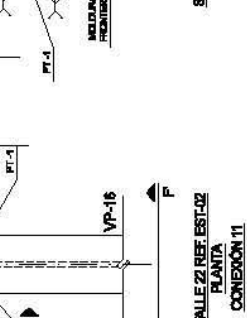
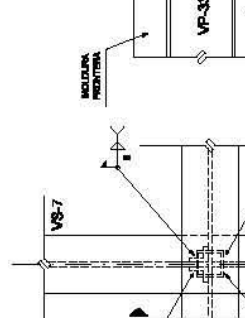
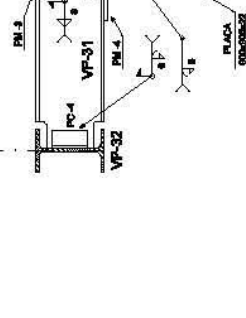
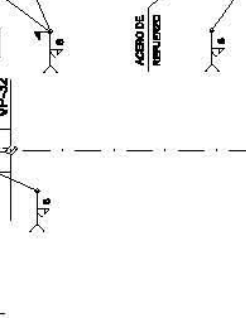
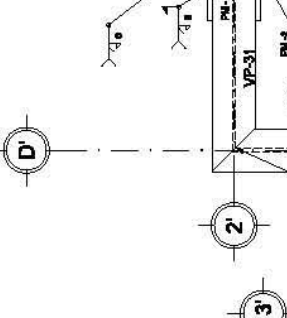
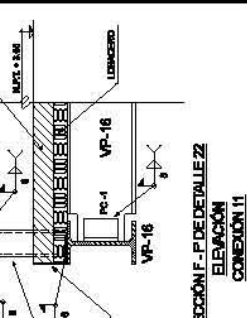
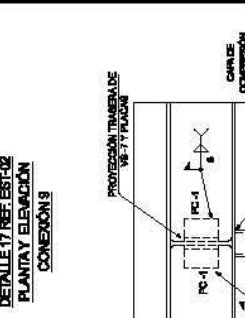
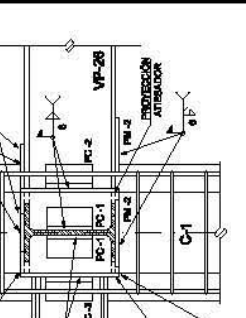
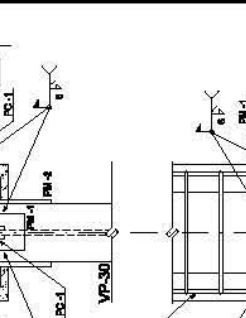
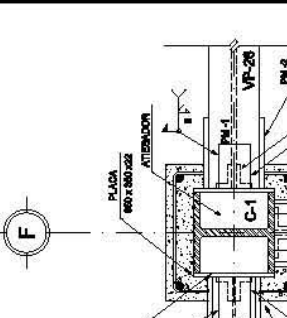
NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CM-01 Y EST-01 AL EST-08

NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CM-01 Y EST-01 AL EST-08

NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CM-01 Y EST-01 AL EST-08

NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CM-01 Y EST-01 AL EST-08

NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CM-01 Y EST-01 AL EST-08



EST-04

LOCALIZACIÓN

NOMENCLATURA

SECCIONES TRANSVERSALES: AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-10, AR-11, AR-12, AR-13, AR-14, AR-15, AR-16, AR-17, AR-18, AR-19, AR-20, AR-21, AR-22, AR-23, AR-24, AR-25, AR-26, AR-27, AR-28, AR-29, AR-30, AR-31, AR-32, AR-33, AR-34, AR-35, AR-36, AR-37, AR-38, AR-39, AR-40, AR-41, AR-42, AR-43, AR-44, AR-45, AR-46, AR-47, AR-48, AR-49, AR-50, AR-51, AR-52, AR-53, AR-54, AR-55, AR-56, AR-57, AR-58, AR-59, AR-60, AR-61, AR-62, AR-63, AR-64, AR-65, AR-66, AR-67, AR-68, AR-69, AR-70, AR-71, AR-72, AR-73, AR-74, AR-75, AR-76, AR-77, AR-78, AR-79, AR-80, AR-81, AR-82, AR-83, AR-84, AR-85, AR-86, AR-87, AR-88, AR-89, AR-90, AR-91, AR-92, AR-93, AR-94, AR-95, AR-96, AR-97, AR-98, AR-99, AR-100.

SECCIONES TRANSVERSALES

SECCIONES TRANSVERSALES: AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-10, AR-11, AR-12, AR-13, AR-14, AR-15, AR-16, AR-17, AR-18, AR-19, AR-20, AR-21, AR-22, AR-23, AR-24, AR-25, AR-26, AR-27, AR-28, AR-29, AR-30, AR-31, AR-32, AR-33, AR-34, AR-35, AR-36, AR-37, AR-38, AR-39, AR-40, AR-41, AR-42, AR-43, AR-44, AR-45, AR-46, AR-47, AR-48, AR-49, AR-50, AR-51, AR-52, AR-53, AR-54, AR-55, AR-56, AR-57, AR-58, AR-59, AR-60, AR-61, AR-62, AR-63, AR-64, AR-65, AR-66, AR-67, AR-68, AR-69, AR-70, AR-71, AR-72, AR-73, AR-74, AR-75, AR-76, AR-77, AR-78, AR-79, AR-80, AR-81, AR-82, AR-83, AR-84, AR-85, AR-86, AR-87, AR-88, AR-89, AR-90, AR-91, AR-92, AR-93, AR-94, AR-95, AR-96, AR-97, AR-98, AR-99, AR-100.

SECCIONES TRANSVERSALES

SECCIONES TRANSVERSALES: AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-10, AR-11, AR-12, AR-13, AR-14, AR-15, AR-16, AR-17, AR-18, AR-19, AR-20, AR-21, AR-22, AR-23, AR-24, AR-25, AR-26, AR-27, AR-28, AR-29, AR-30, AR-31, AR-32, AR-33, AR-34, AR-35, AR-36, AR-37, AR-38, AR-39, AR-40, AR-41, AR-42, AR-43, AR-44, AR-45, AR-46, AR-47, AR-48, AR-49, AR-50, AR-51, AR-52, AR-53, AR-54, AR-55, AR-56, AR-57, AR-58, AR-59, AR-60, AR-61, AR-62, AR-63, AR-64, AR-65, AR-66, AR-67, AR-68, AR-69, AR-70, AR-71, AR-72, AR-73, AR-74, AR-75, AR-76, AR-77, AR-78, AR-79, AR-80, AR-81, AR-82, AR-83, AR-84, AR-85, AR-86, AR-87, AR-88, AR-89, AR-90, AR-91, AR-92, AR-93, AR-94, AR-95, AR-96, AR-97, AR-98, AR-99, AR-100.

SECCIONES TRANSVERSALES

SECCIONES TRANSVERSALES: AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-10, AR-11, AR-12, AR-13, AR-14, AR-15, AR-16, AR-17, AR-18, AR-19, AR-20, AR-21, AR-22, AR-23, AR-24, AR-25, AR-26, AR-27, AR-28, AR-29, AR-30, AR-31, AR-32, AR-33, AR-34, AR-35, AR-36, AR-37, AR-38, AR-39, AR-40, AR-41, AR-42, AR-43, AR-44, AR-45, AR-46, AR-47, AR-48, AR-49, AR-50, AR-51, AR-52, AR-53, AR-54, AR-55, AR-56, AR-57, AR-58, AR-59, AR-60, AR-61, AR-62, AR-63, AR-64, AR-65, AR-66, AR-67, AR-68, AR-69, AR-70, AR-71, AR-72, AR-73, AR-74, AR-75, AR-76, AR-77, AR-78, AR-79, AR-80, AR-81, AR-82, AR-83, AR-84, AR-85, AR-86, AR-87, AR-88, AR-89, AR-90, AR-91, AR-92, AR-93, AR-94, AR-95, AR-96, AR-97, AR-98, AR-99, AR-100.

SECCIONES TRANSVERSALES

SECCIONES TRANSVERSALES: AR-1, AR-2, AR-3, AR-4, AR-5, AR-6, AR-7, AR-8, AR-9, AR-10, AR-11, AR-12, AR-13, AR-14, AR-15, AR-16, AR-17, AR-18, AR-19, AR-20, AR-21, AR-22, AR-23, AR-24, AR-25, AR-26, AR-27, AR-28, AR-29, AR-30, AR-31, AR-32, AR-33, AR-34, AR-35, AR-36, AR-37, AR-38, AR-39, AR-40, AR-41, AR-42, AR-43, AR-44, AR-45, AR-46, AR-47, AR-48, AR-49, AR-50, AR-51, AR-52, AR-53, AR-54, AR-55, AR-56, AR-57, AR-58, AR-59, AR-60, AR-61, AR-62, AR-63, AR-64, AR-65, AR-66, AR-67, AR-68, AR-69, AR-70, AR-71, AR-72, AR-73, AR-74, AR-75, AR-76, AR-77, AR-78, AR-79, AR-80, AR-81, AR-82, AR-83, AR-84, AR-85, AR-86, AR-87, AR-88, AR-89, AR-90, AR-91, AR-92, AR-93, AR-94, AR-95, AR-96, AR-97, AR-98, AR-99, AR-100.

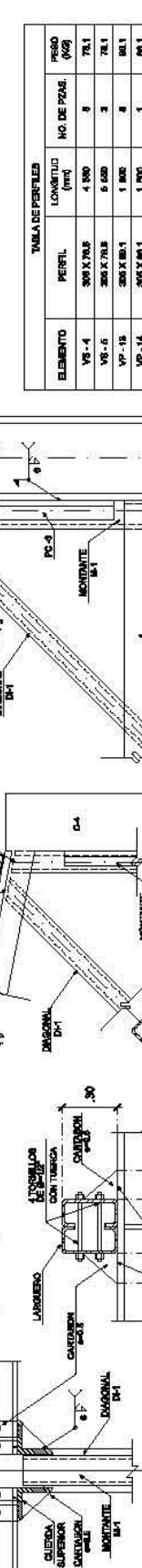
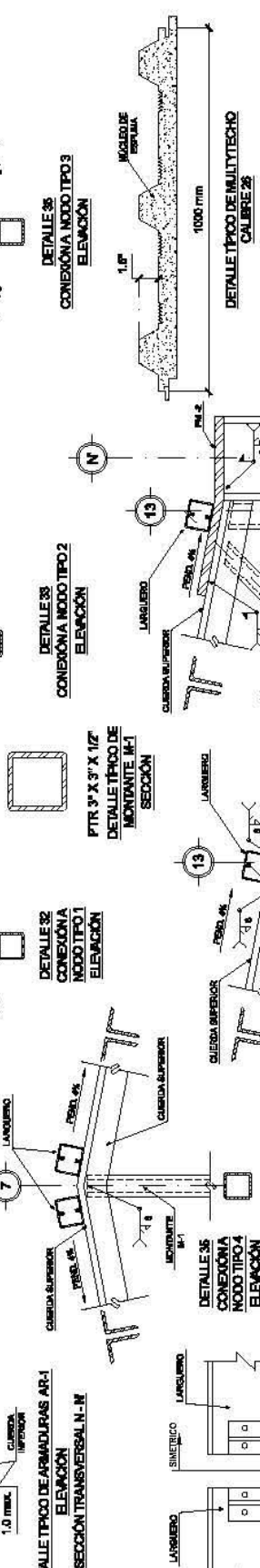
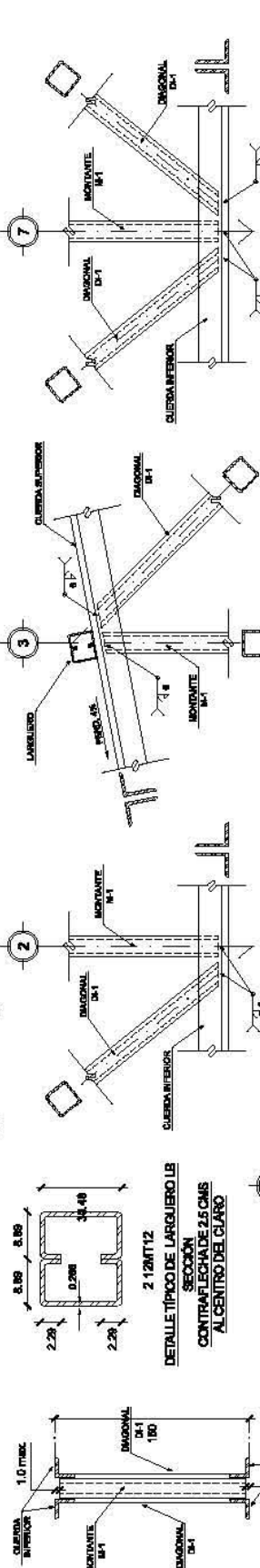
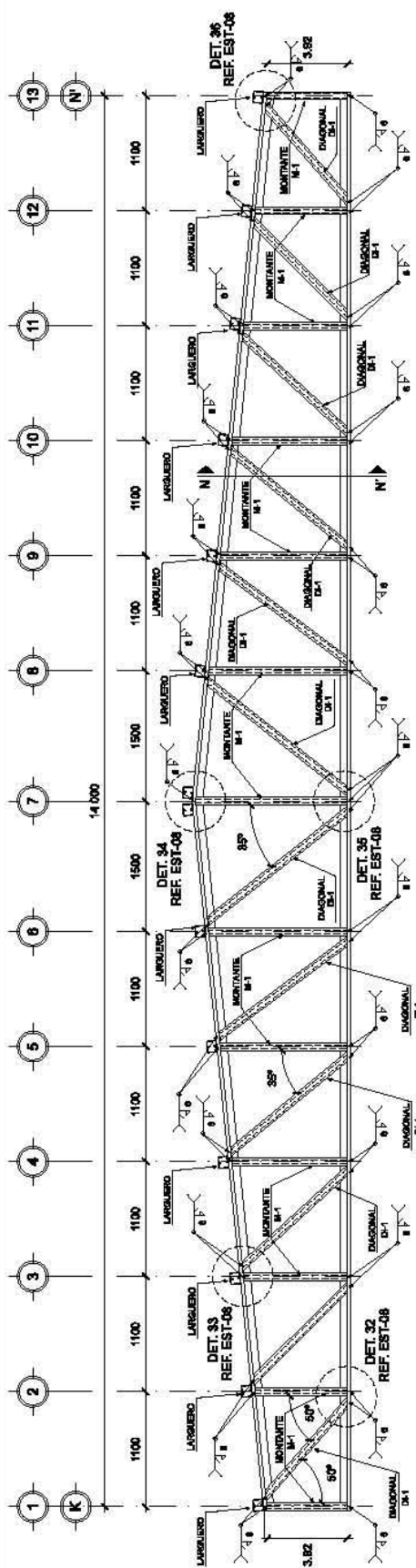


TABLA DE PERFILES

ELEMENTO	PERFIL	LONGITUD (mm)	NO. DE PISOS	PESO (kg)
VP-4	300 X 70.8	4 500	8	78.1
VP-5	300 X 70.8	5 000	8	78.1
VP-15	300 X 80.1	1 000	1	86.1
VP-14	300 X 80.1	1 000	1	86.1

NOTA: ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS: CIM-01 Y EST-02 Y EST-07

EST-08

PROYECTO: CENTRO CULTURAL AMBA

CLIENTE: CENTRO CULTURAL AMBA

ARQUITECTO: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE ESTRUCTURAS: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE FUNDACIONES: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE INTERIORES: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE PLANEACIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE SISTEMAS: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE TRÁFICO: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE VENTILACIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE VISIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE SONIDO: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE ILUMINACIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE SEGURIDAD: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE MANTENIMIENTO: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE OPERACIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE CALIDAD: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE PROYECTO: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE GESTIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE INICIACIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

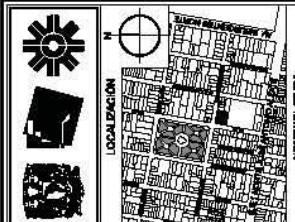
INGENIERO DE CIERRE: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE EVALUACIÓN: DR. CARLOS VILLAN PRÍZ, INGENIERO CIVIL

INGENIERO DE RE

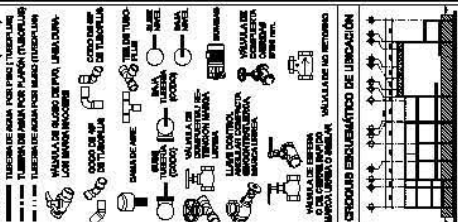
9.6

**PLANOS
DE CRITERIO
HIDROSANITARIO**



NOMENCLATURA

TIPO DE TUBERÍA	DESIGNACIÓN	DETERMINACIÓN EN EL PLANO
1	32MM	---
2	50MM	---
3	75MM	---
4	100MM	---
5	125MM	---
6	150MM	---
7	200MM	---
8	250MM	---
9	300MM	---
10	350MM	---
11	400MM	---
12	450MM	---
13	500MM	---
14	600MM	---
15	700MM	---
16	800MM	---
17	900MM	---
18	1000MM	---

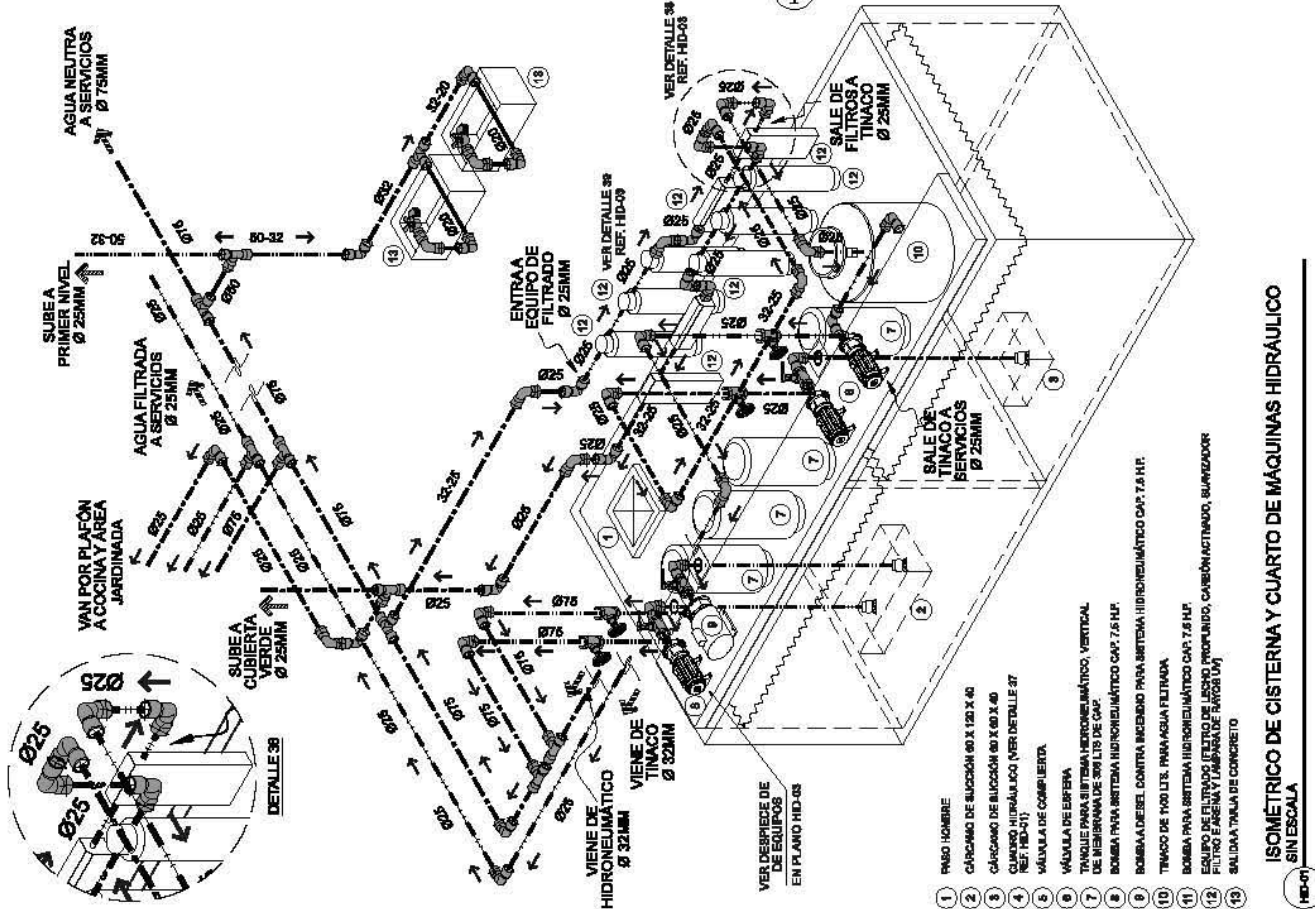
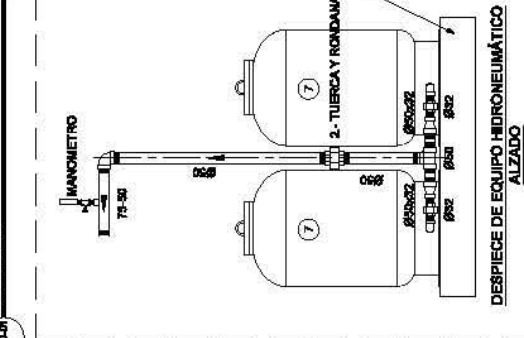
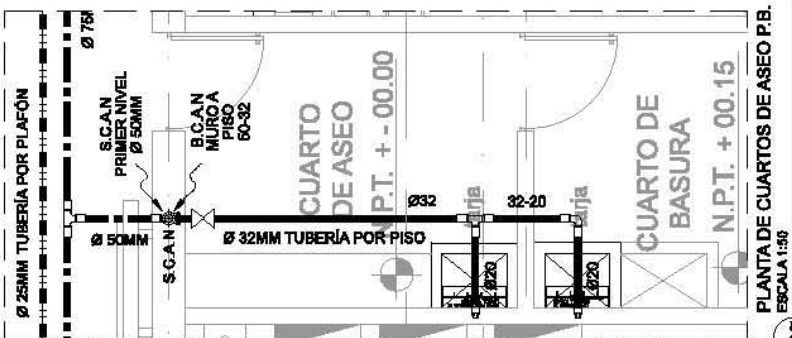
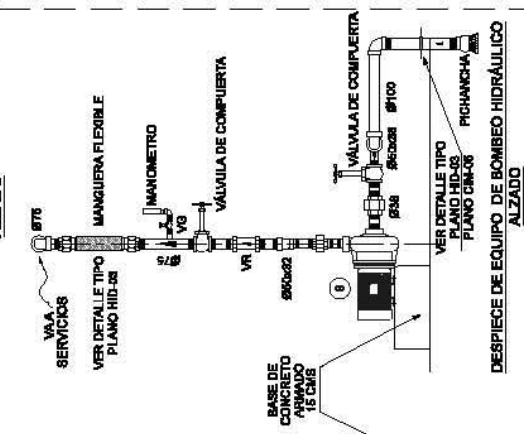
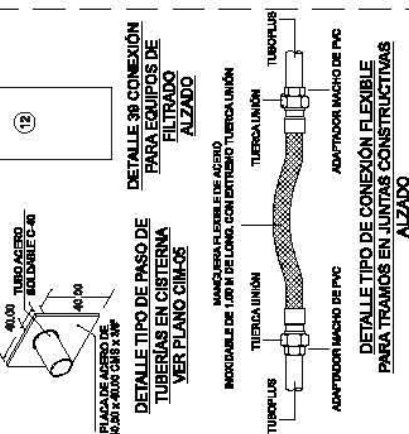
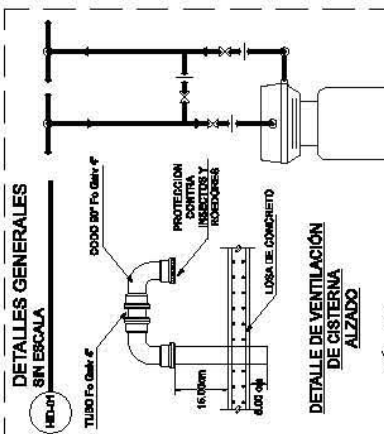


CENTRO MULTIPLANTAMBA

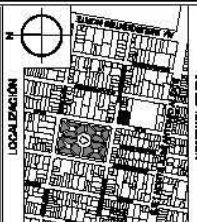
AV. CALLES 100 Y 101, N.º 10000
 CALLE 100 Y 101, N.º 10000
 CALLE 100 Y 101, N.º 10000
 CALLE 100 Y 101, N.º 10000

HID-03

PROYECTO DE PLANTILLA DE CISTERNA

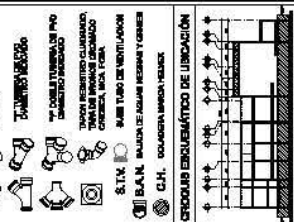
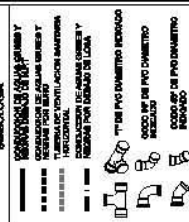


ISOMÉTRICO DE CISTERNA Y CUARTO DE MÁQUINAS HIDRÁULICO SIN ESCALA



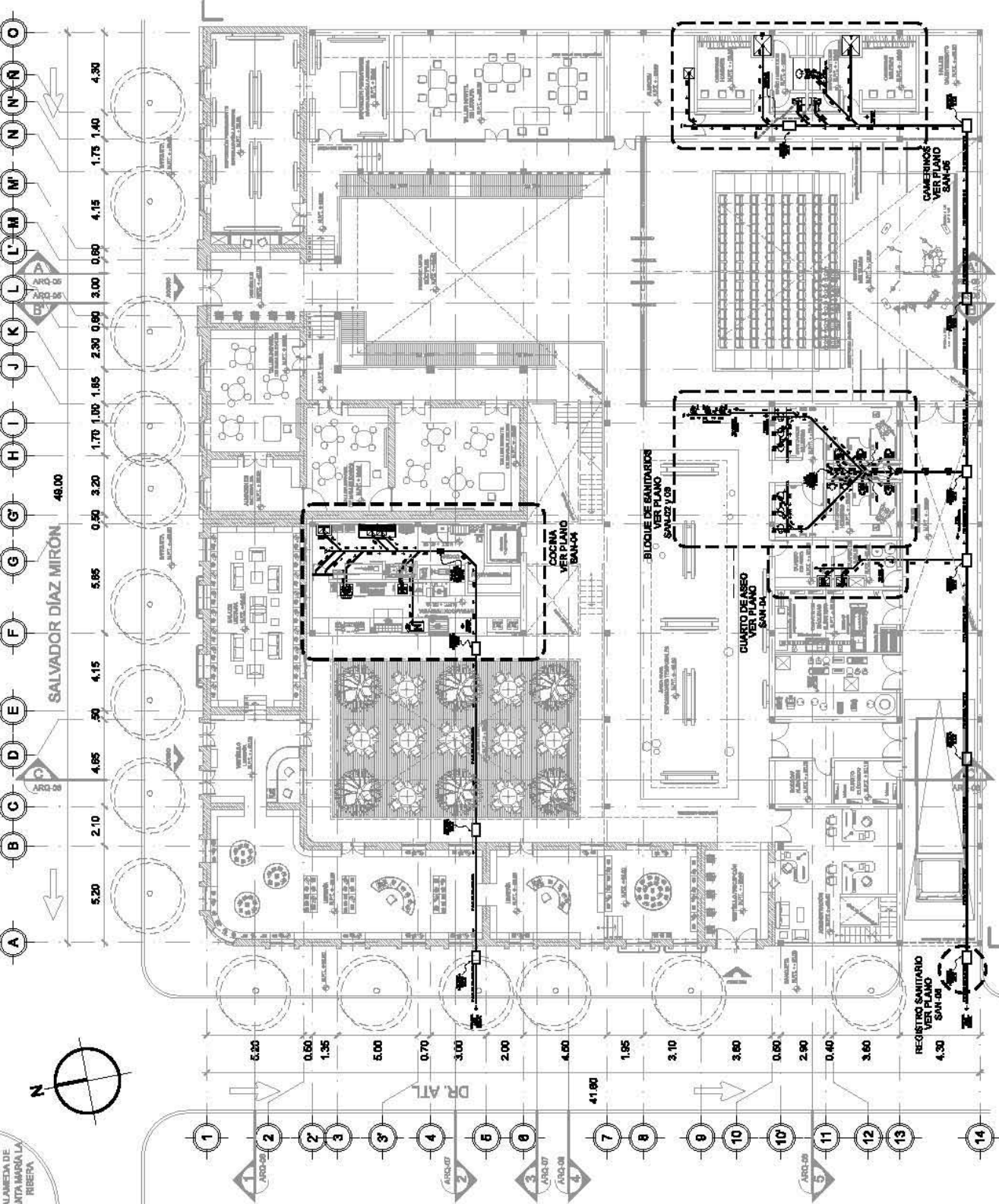
COMERCIALIZADORA DE TUBERIAS Y CON OTROS TUBERIAS

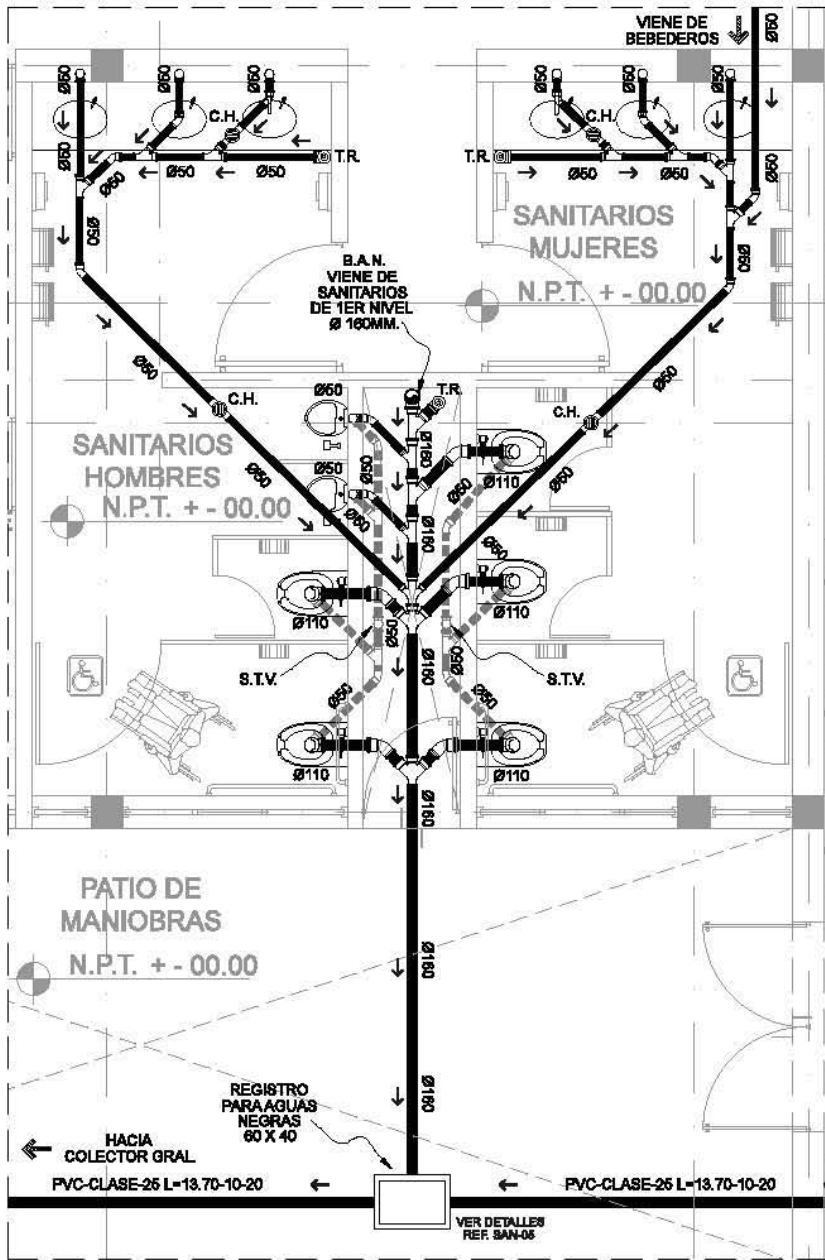
TUBERIAS	DESIGNACION	DESIGNACION EN MILIMETROS
1/2"	1/2"	12.70
3/4"	3/4"	19.05
1"	1"	25.40
1 1/4"	1 1/4"	31.75
1 1/2"	1 1/2"	38.10
2"	2"	50.80
2 1/2"	2 1/2"	63.50
3"	3"	76.20
3 1/2"	3 1/2"	88.90
4"	4"	101.60



CENTRO DE ESTUDIOS ALJAMBRA
 SALVADOR DIAZ MIRON 60 DR. AT. 175 Y 176
 CALLE SANTA MARGARITA RIBERA, SAN CARLOS
 GUATEMALA, C.P. 15000 IMPEDIDO, D.F.
 TEL. 5211 2114 FAX 5211 2114
 DR. CARLOS VILLAN PRIOZ RUBIO, C.D. AUTONOMO
 INGENIERO EN PLUMBERIA, RIBERA, LIMA NOROCCIDENTAL
 CARRERA 10
 21 DE MAYO 2014
 PROYECTO: PLUMBERIA SANITARIA
 METRO: METROS
 ESCALA: 1/8"=1'-0"
SAN-01

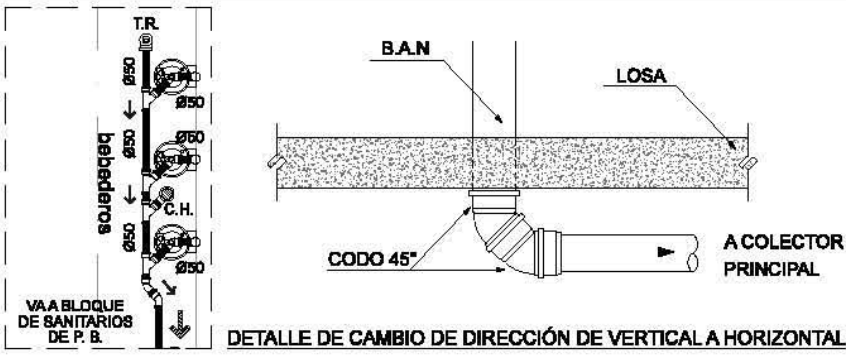
- NOTAS**
- 1.- TODA TUBERIA SERA DE LA LINEA SANITARIA TUBO PLUS MARGA ROTOPLOMO FABRICADA EN PP-RP O PLOMO EN BLOQUE.
 - 2.- PARA UNIR LAS TUBERIAS SE UTILIZARA EL PROCEDIMIENTO DE UNION POR CAMPANA Y ESPIGA QUE ESPECIFICA EL FABRICANTE ADECUADO PARA EL PROCESO. ASI MISMO SE UTILIZARAN LOS CONECTORES CORRESPONDIENTES PARA UNIR A COLADERAS CON SALIDAS ROSCADAS ASI COMO A LAS SALIDAS DE LOS DRENAJES DE MUEBLES CONFORME A DIBUJOS DE CADA MODELO EN ESPECIFICO.
 - 3.- LAS COLADERAS DE PISO PARA LOS BAÑOS SERAN DE MARCA CON RESPONDIEN EN PANELES ESPECIFICACIONES.
 - 4.- LOS DIAMETROS DE TUBERIA SE EXPRESAN EN MILIMETROS
 - 5.- SE UTILIZARAN TAPONES REGISTROS EN S.A.R. O DE S.A.P. CON TAPA CIEGA DE BRONCE R O S C A S L E .
 - 6.- LAS TUBERIAS MEJORES DE 3/75" (9.525 mm) DE DIAMETRO TENDRAN UNA PENDIENTE DE 2%.
 - 7.- EN TUBERIA MAYORES DE 7/5" (19.05 mm) DE DIAMETRO CONSIDERAR UNA PENDIENTE DEL 1% O LA INDICADA EN EL PLANO.
 - 8.- LA TUBERIA DE VENTILACION SANITARIA SERA CON CONEXIONES TUBERIAS POLIURETANO DE VINILO (P.V.C.).
 - 9.- LOS REGISTROS SERAN HECHOS EN OBRA, DEBEN DE TENER TAPAS CON CIERRE HERMETICO A PRUEBA DE RODEROS.
 - 10.- LAS DIMENSIONES DE REGISTROS SERAN PARA PROFUNDIDADES HASTA DE 1M SERAN DE 40X80 CM, PARA PROFUNDIDADES DE 1.01 A 1.50 M DE 50X70 CM Y MAYORES DE 2M DE 80 X 80 CM.
 - 11.- LA TUBERIA DEBERA CONTAR CON UN TAPON EN EL EXTREMO DEL FLUIDO Y NOMBRAR LA TUBERIA EN BLANCO A CADA 4 M (SANITARIO).
 - 12.- LAS TUBERIAS SE AJUSTARAN EN LONGITUD EN CAMPO DE ACUERDO AL PROYECTO.
 - 13.- LA UBICACION EXACTA DE LA ALIMENTACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE SERA DE ACUERDO A LOS REGISTROS DE AGUA FRIA Y CALIENTE ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO.
 - 14.- TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN CONSERVARSE LIMPIAS TANTO EN SU INTERIOR COMO EN SU EXTERIOR HASTA LA TERMINACION TOTAL Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS.



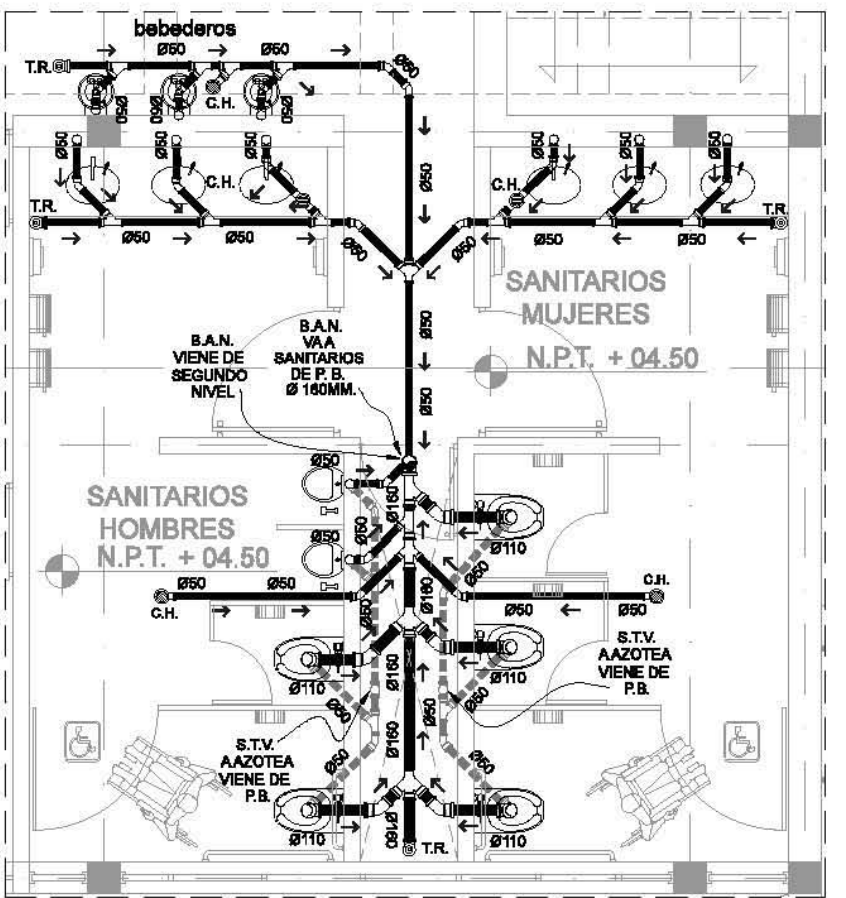


PLANTA DE BLOQUE DE SANITARIOS PLANTA BAJA
ESCALA 1:50

SAN-01



DETALLE DE CAMBIO DE DIRECCIÓN DE VERTICAL A HORIZONTAL



PLANTA DE BLOQUE DE SANITARIOS PRIMER NIVEL
ESCALA 1:50

SAN-01

LOCALIZACIÓN

NOMENCLATURA

CORRESPONDENCIA DE TUBOPLUS CON OTRAS TUBERIAS

TUBOPLUS	DESIGNACIÓN EN PULGADAS	DESIGNACIÓN EN MILIMETROS
20 mm	3/4"	19 mm
25 mm	1"	25 mm
32 mm	1 1/4"	32 mm
40 mm	1 1/2"	38 mm
50 mm	2"	51 mm
60 mm	2 1/4"	64 mm
75 mm	3"	76 mm

SIMBOLOGIA

- CONDICIONADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD
- CONDICIONADOR DE AGUAS SERIAS Y RESERVA PARA SERVIDORES
- LINEA DE VENTILACION BAÑEROS Y HORIZONTAL
- CONDICIONADOR DE AGUAS SERIAS Y RESERVA POR DEMANDA DE LOSA
- 1" DE PVC DIAMETRO REDONDO
- Ø110 DE PVC DIAMETRO REDONDO
- Ø160 DE PVC DIAMETRO REDONDO
- 1" DE TUBERIA DE PVC DIAMETRO REDONDO
- 1 1/2" DE TUBERIA DE PVC DIAMETRO REDONDO
- TAPON REGISTRADO CILINDRICO, TORNILLO DE PUNTA CILINDRICO, CROMADA, MCA. FORA
- S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILACION
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS RESERVA Y GRABER
- C.H. COLONETA IMPERMEABLE

CRUCIOS ESQUEMATICO DE UBICACION

CENTRO CULTURAL ALAMEDA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL ALAMEDA

PROYECTISTA: BALMADOR DÍAZ MIRÓN 60 Y DR. AT. 175 Y 176, COLONIA SANTA MARÍA LA REBERA, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, C. P. 06400 MÉXICO, D. F.

PROYECTADO POR: MIGUEL ÁNGEL MELIA CLAUENTE

PROY. DR. CARLOS VEJAR PÉREZ RUBIO, C. D. ALFONSO RAMÍREZ PONCE, INTRD. LUIS MARAFIA CAMPOS.

FECHA: 22 / MAY / 2014

CURSO: INST. SANITARIA PLANTA BAJA

ESCALA: 1/50

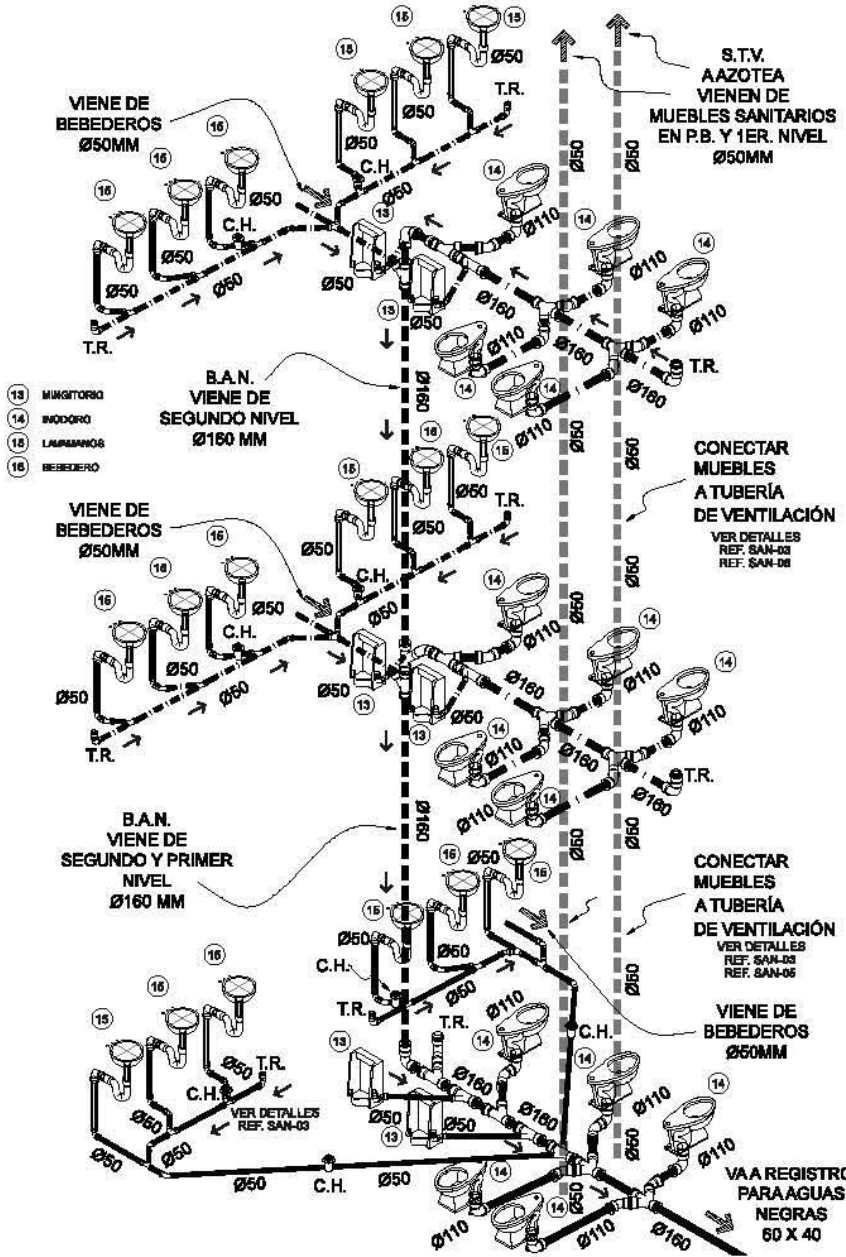
INDICADA: SANITARIO

UNIDAD: METROS

SISTEMA: SANEAMIENTO

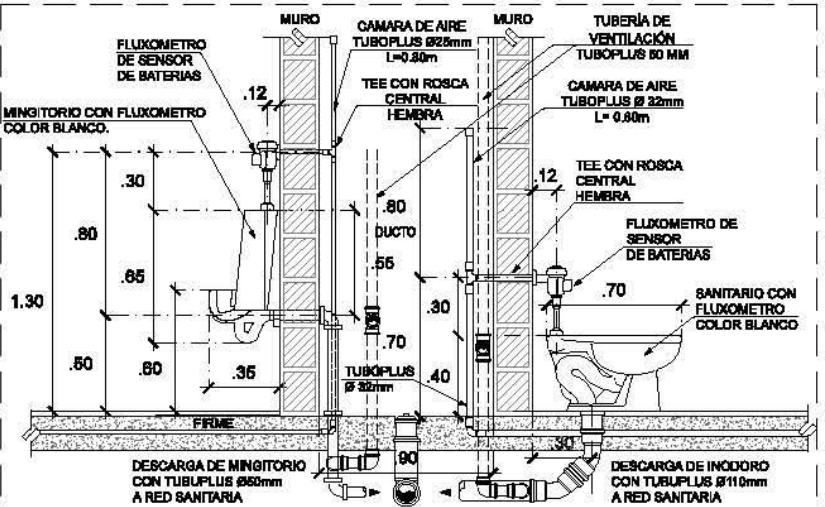
PROYECTO: SAN-02

REVISADO:

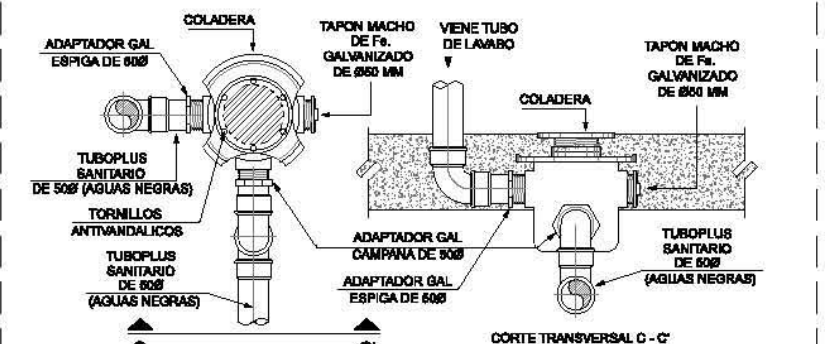


ISOMÉTRICO DE BLOQUE DE SANITARIOS PB, 1RO Y 2DO NIVEL
ESCALA 1:50

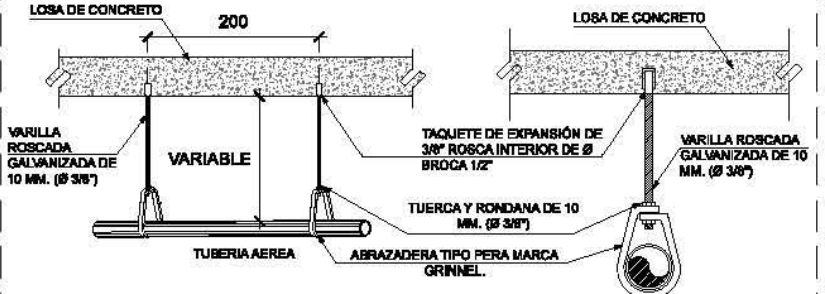
SAN-03



ELEVACIÓN TÍPICA DE DUCTO PARA PASOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS



DETALLE TÍPICO DE COLADERA MARCA HELVEX MOD. 1342-H



DETALLE TÍPICO DE SOPORTERÍA TIPO PERA PARA TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES

LOCALIZACIÓN

NOMENCLATURA

CORRESPONDENCIA DE TUBOPLUS CON OTRAS TUBERIAS

TUBOPLUS	DENOTACIÓN EN PULGADAS	DENOTACIÓN EN MILIMETROS
30 mm	1 1/8"	32 mm
38 mm	1 5/8"	38 mm
50 mm	2"	50 mm
60 mm	2 1/4"	60 mm
75 mm	3"	75 mm
90 mm	3 1/2"	90 mm

SIMBOLOGÍA

- CONECTOR DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES
- CONECTOR DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES HORIZONTAL
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN SANITARIA HORIZONTAL
- CONECTOR DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES POR DEBAJO DE LOSA

- Ø" DE PVC DIÁMETRO EXTERNO
- ØØØ" DE PVC DIÁMETRO EXTERNO
- ØØØ" DE PVC DIÁMETRO EXTERNO
- ØØØ" DE PVC DIÁMETRO EXTERNO
- ØØØ" DE PVC DIÁMETRO EXTERNO
- TAPON RESISTENTE CLIMÁTICO, TORNILLO DE VENTILACIÓN CÓNICA, MCA. FORA
- S.T.V. SUELO TUBO DE VENTILACIÓN
- B.A.N. BARRERA DE AGUAS NEGRAS Y GRASAS
- C.H. COLADORA HEMBRA HELVEX

CRUCIOS ESQUEMÁTICO DE UBICACIÓN

CENTRO CULTURAL ALAMEDA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL ALAMEDA

DISEÑO: DR. CARLOS VEJAR PÉREZ RUBIO, C.D. ALFONSO RAMÍREZ PÓRCEC, INTRD. LUIS MARAFIA CAMPOS.

FECHA: 22 / MAY / 2014

ESCALA: 1:50

INDICADA: SANITARIO

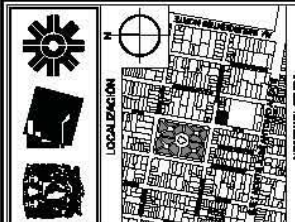
OTRA METROS: SANITARIO

INDICADA: (PB-SAN-03)

SAN-03

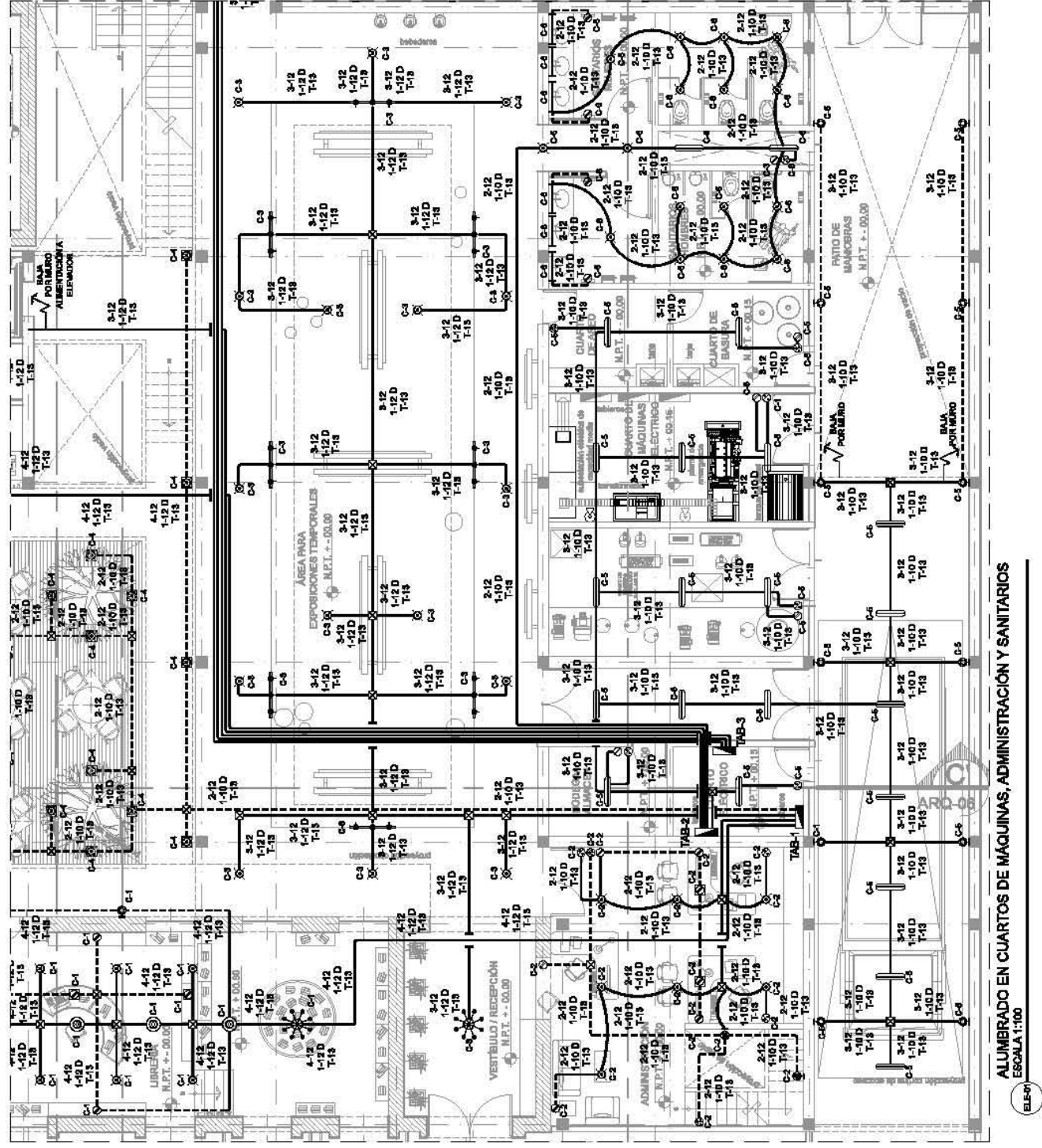
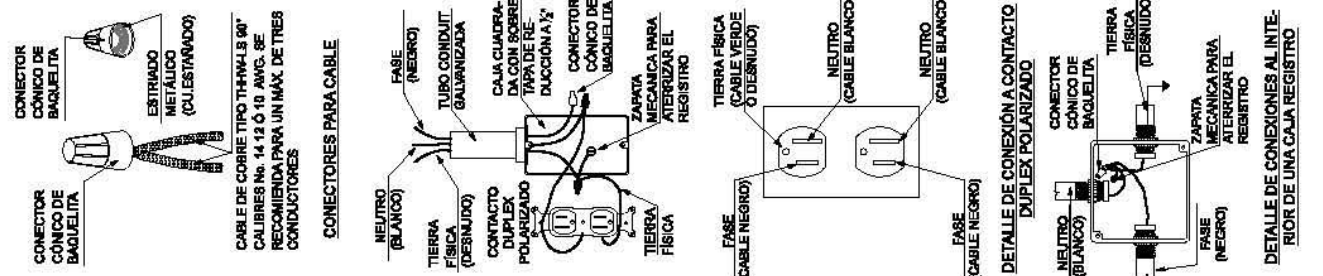
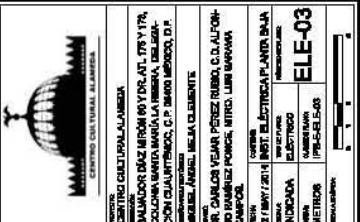
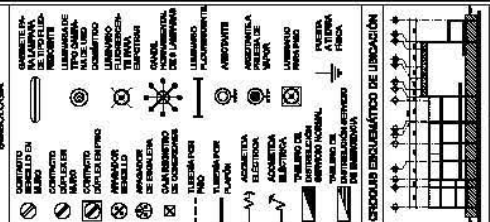
9.7

**PLANOS
DE CRITERIO
ELÉCTRICO**



NOMENCLATURA

ANTENAS	ALAMBRA	ALAMBRA
1.1	1.1	1.1
1.2	1.2	1.2
1.3	1.3	1.3
1.4	1.4	1.4
1.5	1.5	1.5
1.6	1.6	1.6
1.7	1.7	1.7
1.8	1.8	1.8
1.9	1.9	1.9
1.10	1.10	1.10
1.11	1.11	1.11
1.12	1.12	1.12
1.13	1.13	1.13
1.14	1.14	1.14
1.15	1.15	1.15
1.16	1.16	1.16
1.17	1.17	1.17
1.18	1.18	1.18
1.19	1.19	1.19
1.20	1.20	1.20
1.21	1.21	1.21
1.22	1.22	1.22
1.23	1.23	1.23
1.24	1.24	1.24
1.25	1.25	1.25
1.26	1.26	1.26
1.27	1.27	1.27
1.28	1.28	1.28
1.29	1.29	1.29
1.30	1.30	1.30
1.31	1.31	1.31
1.32	1.32	1.32
1.33	1.33	1.33
1.34	1.34	1.34
1.35	1.35	1.35
1.36	1.36	1.36
1.37	1.37	1.37
1.38	1.38	1.38
1.39	1.39	1.39
1.40	1.40	1.40
1.41	1.41	1.41
1.42	1.42	1.42
1.43	1.43	1.43
1.44	1.44	1.44
1.45	1.45	1.45
1.46	1.46	1.46
1.47	1.47	1.47
1.48	1.48	1.48
1.49	1.49	1.49
1.50	1.50	1.50
1.51	1.51	1.51
1.52	1.52	1.52
1.53	1.53	1.53
1.54	1.54	1.54
1.55	1.55	1.55
1.56	1.56	1.56
1.57	1.57	1.57
1.58	1.58	1.58
1.59	1.59	1.59
1.60	1.60	1.60
1.61	1.61	1.61
1.62	1.62	1.62
1.63	1.63	1.63
1.64	1.64	1.64
1.65	1.65	1.65
1.66	1.66	1.66
1.67	1.67	1.67
1.68	1.68	1.68
1.69	1.69	1.69
1.70	1.70	1.70
1.71	1.71	1.71
1.72	1.72	1.72
1.73	1.73	1.73
1.74	1.74	1.74
1.75	1.75	1.75
1.76	1.76	1.76
1.77	1.77	1.77
1.78	1.78	1.78
1.79	1.79	1.79
1.80	1.80	1.80
1.81	1.81	1.81
1.82	1.82	1.82
1.83	1.83	1.83
1.84	1.84	1.84
1.85	1.85	1.85
1.86	1.86	1.86
1.87	1.87	1.87
1.88	1.88	1.88
1.89	1.89	1.89
1.90	1.90	1.90
1.91	1.91	1.91
1.92	1.92	1.92
1.93	1.93	1.93
1.94	1.94	1.94
1.95	1.95	1.95
1.96	1.96	1.96
1.97	1.97	1.97
1.98	1.98	1.98
1.99	1.99	1.99
1.100	1.100	1.100



9.8

RENDERS



Cafetería



Cafetería y sala de exposiciones temporales





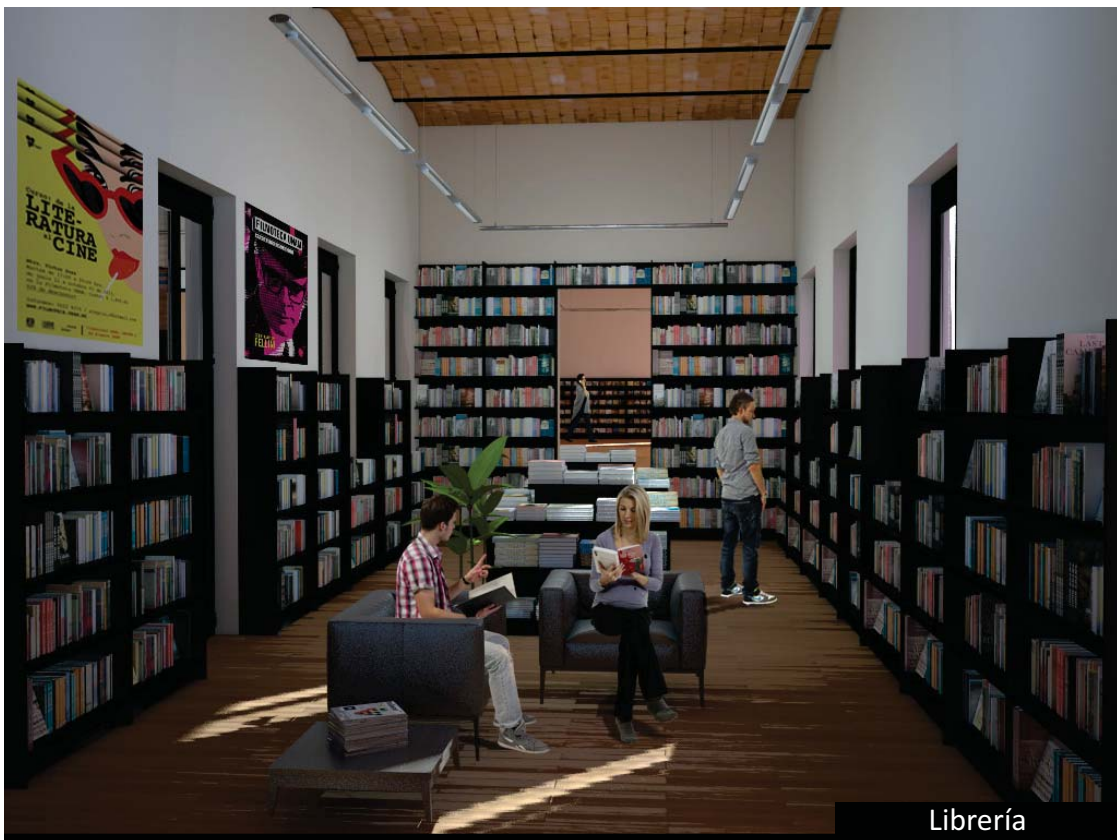
Aula de lectura infantil



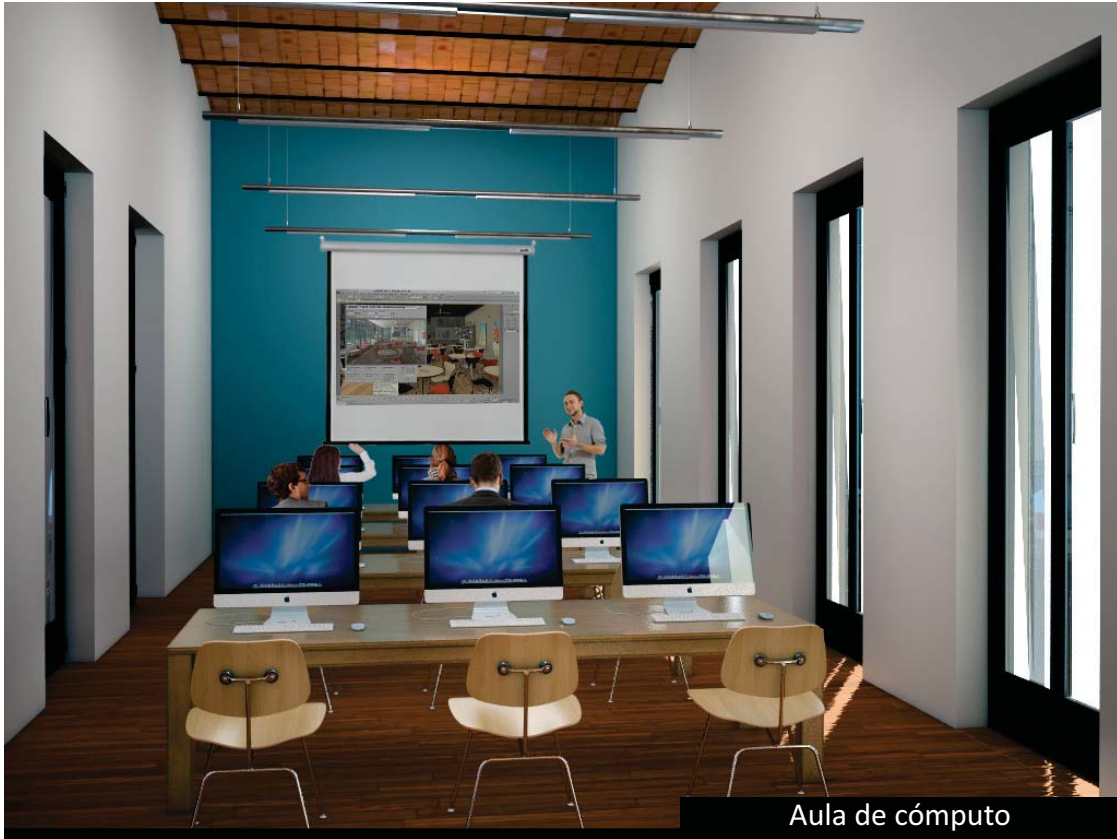
Sala de exposición permanente sobre Sta. Ma. la Ribera



Aula de enseñanza de guitarra



Librería



Aula de cómputo



Sala de exposiciones temporales y vestíbulo principal



Patio y espacio multimodal



Aula de enseñanza de teatro y danza

10.

**MEMORIAS
DESCRIPTIVAS**



CENTRO CULTURAL ALAMEDA

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

**HOJA
1 DE 31**

Breve memoria descriptiva del proyecto:

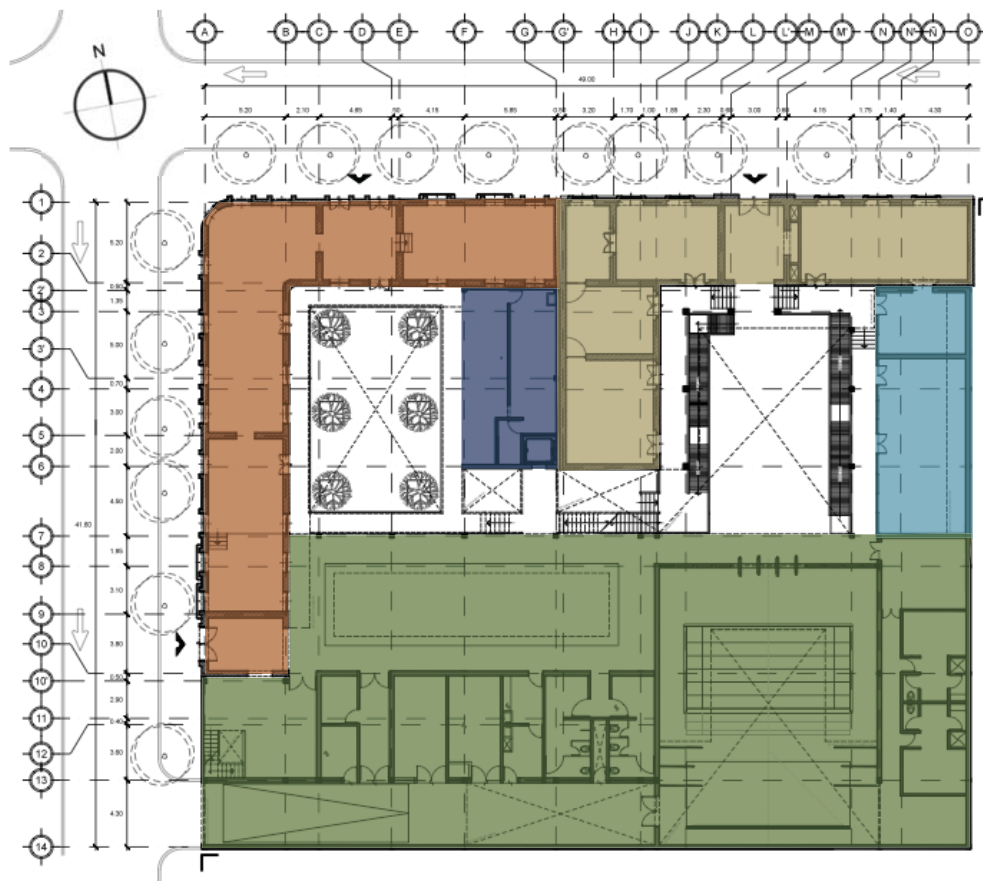
La edificación que estará habilitada como centro cultural consta de 5 naves, la 1 y 2 son preexistentes en el predio y ambas construcciones datan del S.XIX. La nave 3, 4 y 5 son las correspondientes a la parte de intervención del predio. Las naves nuevas tendrán como condicionante de niveles los que presentan las estructuras pre-existentes de carácter patrimonial. Para las naves de intervención queda la siguiente distribución:

Nivel 1: Administración, Cafetería, Área para exposiciones temporales, Servicios (Cuartos de máquinas y aseo, Sanitarios, Almacenes), Espacio multiusos (Camerinos, Almacén, Hall de calentamiento).


Nivel 2: Taller de teatro y danza, Cabina de Audio, Vestidores, Servicios (Cuartos de aseo y Eléctricos, Sanitarios), Aulas para enseñanza de música, Patio de ensayos, Espacio Multiusos (Gradas).

Nivel 3: Taller de manualidades al aire libre, Servicios (Cuartos de Aseo y Eléctricos, Sanitarios, Almacén), Espacio Multiusos (Cabina de proyecciones).

NAVE 1	NAVE 2	NAVE 3	NAVE 4	NAVE 5
270.1 m ²	224.40 m ²	71.80 m ²	95.50 m ²	953.80 m ²





	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	2 DE 31

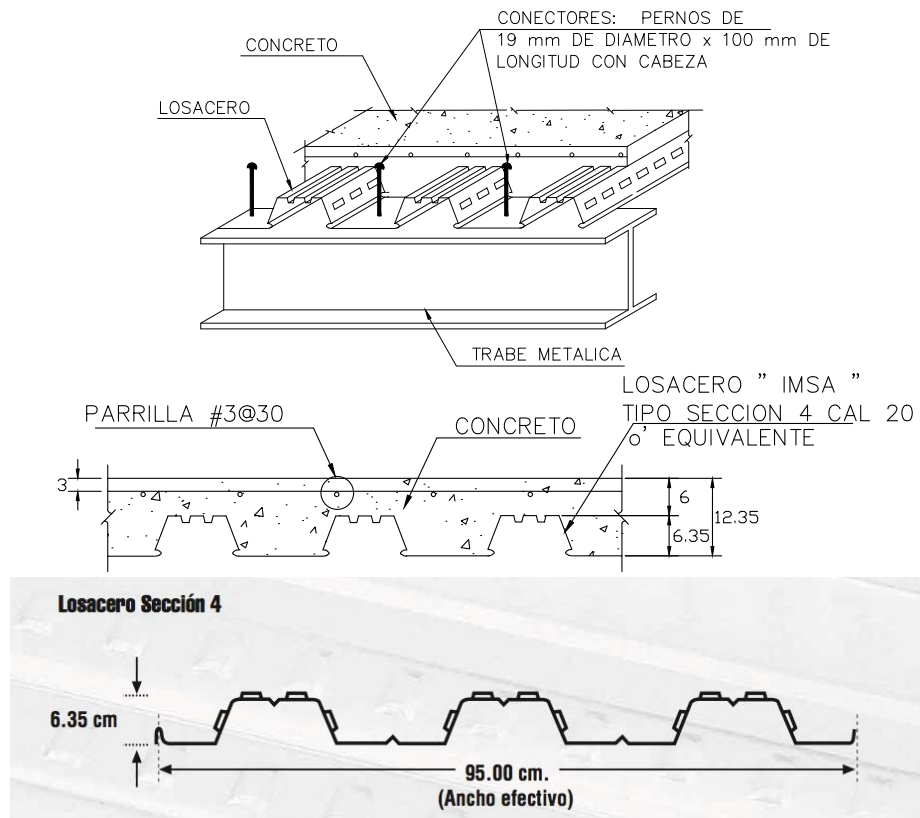
Descripción estructural:

1.- El edificio posee varios locales para alojar gente por espacios de entre 1 hasta 2 horas, sin embargo el local que representa una carga importante de alojamiento es el espacio multiusos, mismo que es tomado como sala de espectáculos. Por tal motivo según el Art. 139 del Reglamento de Construcciones del D.F., el centro cultural será considerado como una edificación del Grupo B inciso b), definido de la siguiente manera:

Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A.

b) Edificios que tengan locales de reunión que puedan alojar más de 200 personas, templos, salas de espectáculos, así como anuncios autosoportados, anuncios de azotea y estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica.

2.- El sistema estructural del edificio está planteado a base de marcos rígidos de acero. Dichos marcos están conformados por columnas "mixtas", es decir; están resueltas con perfiles IR rectangulares de acero ahogados en concreto, formando secciones que puedan reunir las ventajas y contrarrestar las desventajas de ambos materiales al momento de recibir y transmitir esfuerzos. Las vigas principales y secundarias están planteadas también con perfiles IR rectangulares de acero. Sobre las vigas descansarán tableros un sistema de piso metálico "losacero"; empleado para las losas de entrepisos y azotea. A continuación se presentan las características del sistema de piso.





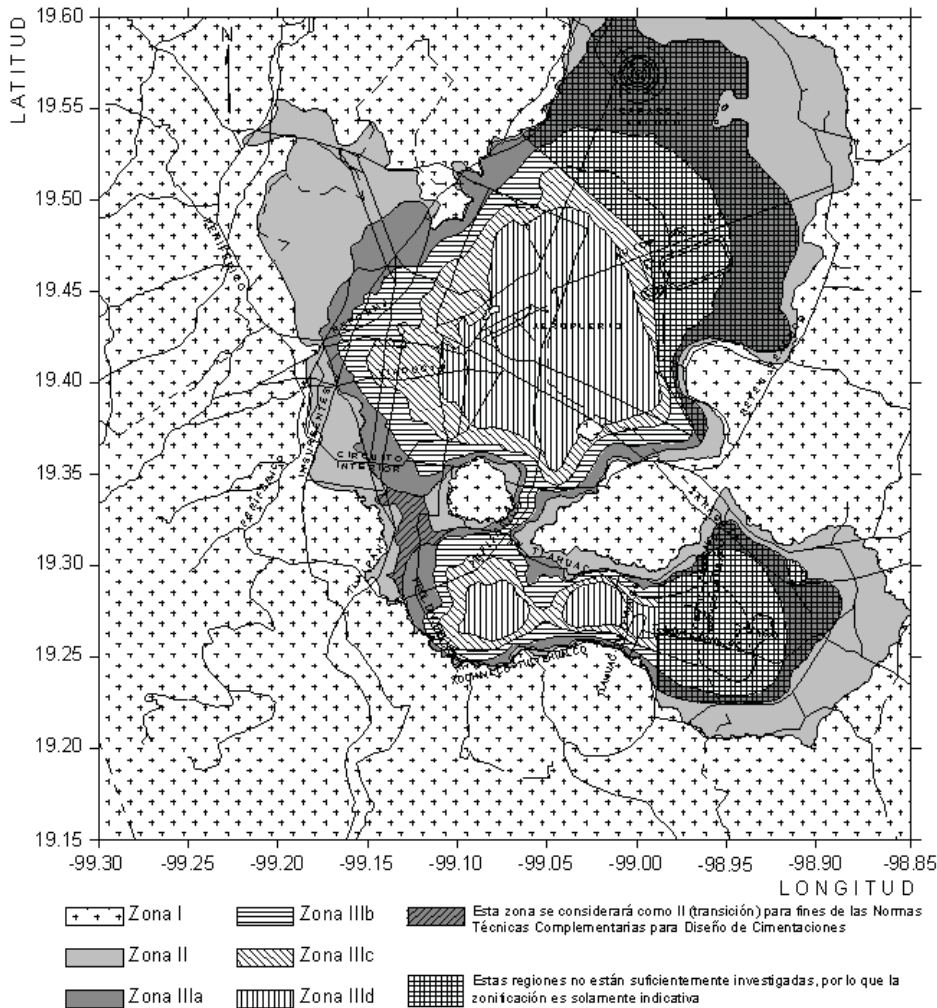
CENTRO CULTURAL ALAMEDA

**HOJA
3 DE 31**

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Ubicación Geotécnica:


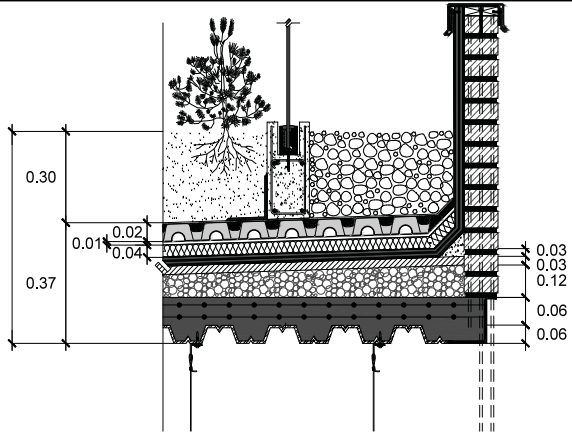
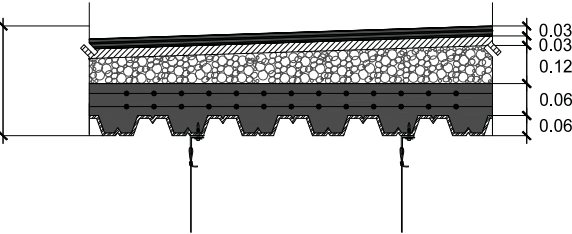
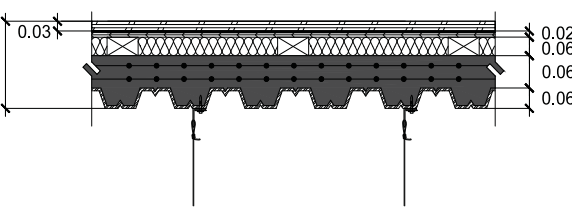
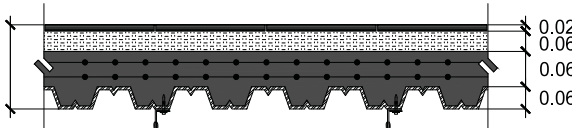
El Centro Cultural se ubica en la colonia Santa María La Ribera, dentro de la Delegación Cuauhtémoc; dicha delegación se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos; por lo tanto la colonia Santa María la Ribera se ubica en la zona III lacustre (suelo salitroso y blando en donde a baja profundidad se puede encontrar agua, corresponde a zonas que fueron parte del lago) según la clasificación del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. (Capacidad de carga en zona lacustre de 1 a 3 Ton/m²)


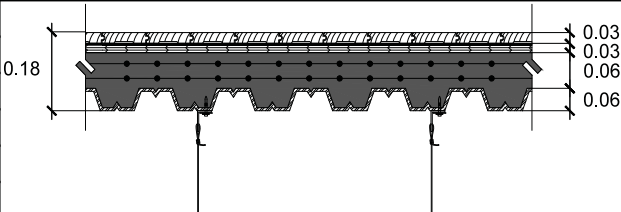
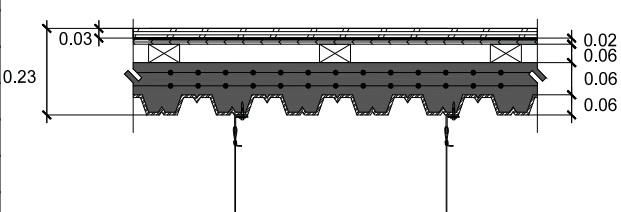
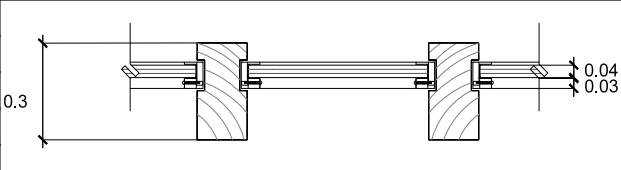
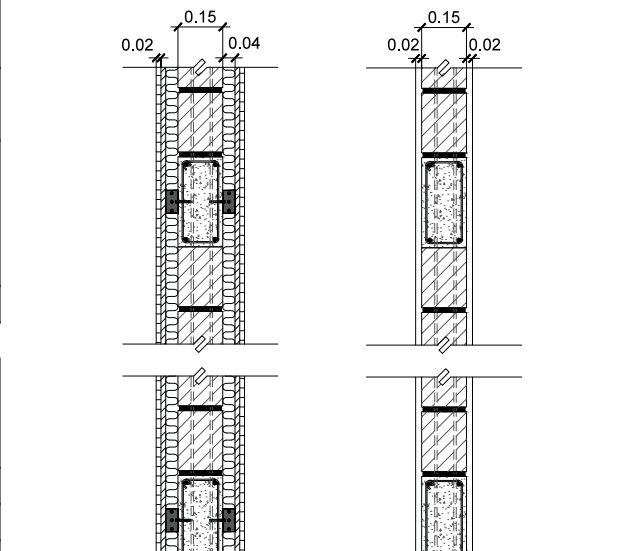


Se tomarán 4 Ton/m² por ser un terreno ya sometido a cargas anteriormente


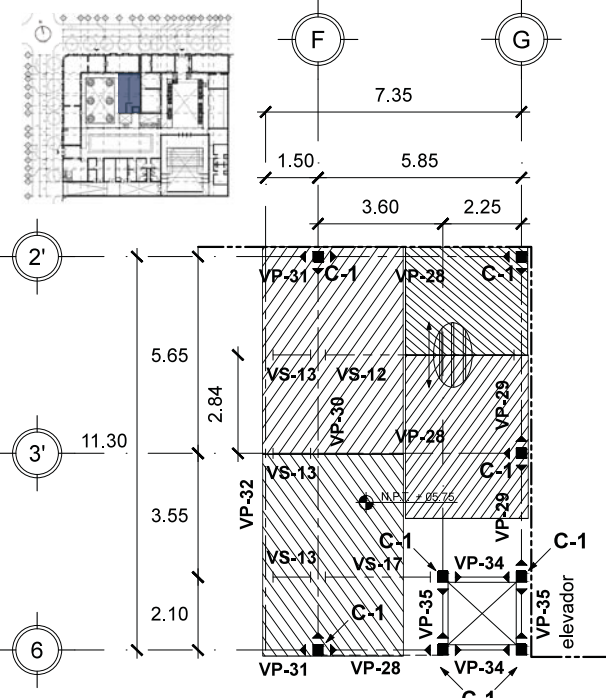
Como lo define el artículo 170 del Capítulo VIII del Título Sexto del Reglamento:


c) Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son generalmente medianamente compactas a muy compactas y de espesor variable de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales, materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

 CENTRO CULTURAL ALAMEDA		HOJA 4 DE 31
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL		
Análisis de cargas por m²:		
Elemento	Peso kg/m ²	Losa de azotea para nave 5
Cubierta vegetal intensiva (incluye peso de elementos del sistema, así como peso de sus-tratos y peso de barrera (cade-na de concreto de 15 x 30 cms). Se considera el sistema saturado de agua	260.5	
Mortero de Cemento - Arena	60	
Relleno de tezontle	144	
Losacero con 6 cm de concreto	237.54	
Falso plafón	15	
Instalaciones	15	
Ladrillo multiperforado y mortero	169.8	
Carga viva (Wm)	100	
CARGA TOTAL	1001.84	
Elemento	Peso kg/m ²	
Impermeabilizante	10	
Mortero de Cemento - Arena	60	
Relleno de tezontle	144	
Losacero con 6 cm de concreto	237.54	
Falso plafón	15	
Instalaciones	15	
Carga viva (Wm)	100	
CARGA TOTAL	581.54	
Elemento	Peso kg/m ²	Losa de entrepiso para Nave 5
Piso laminado y 2 hojas de triplay	20	
Aislante acústico (Fibra de vidrio)	0.6	
Durmientes de madera de pino @.40	6.5	
Losacero con 6 cm de concreto	237.54	
Falso plafón	15	
Instalaciones	15	
Carga viva (Wm)	350	
CARGA TOTAL	644.64	
Elemento	Peso kg/m ²	Losa de entrepiso para nave 3, nave 4 y nave 5
Loseta cerámica con pegamento	45	
Mortero de Cemento - Arena	120	
Losacero con 6 cm de concreto	237.54	
Falso plafón	15	
Instalaciones	15	
Carga viva (Wm)	250	
CARGA TOTAL	682.54	
		Nota: para nave 4 se agrega pesp de ladrillo multiperforado y mortero 169.8 Kg/m ²

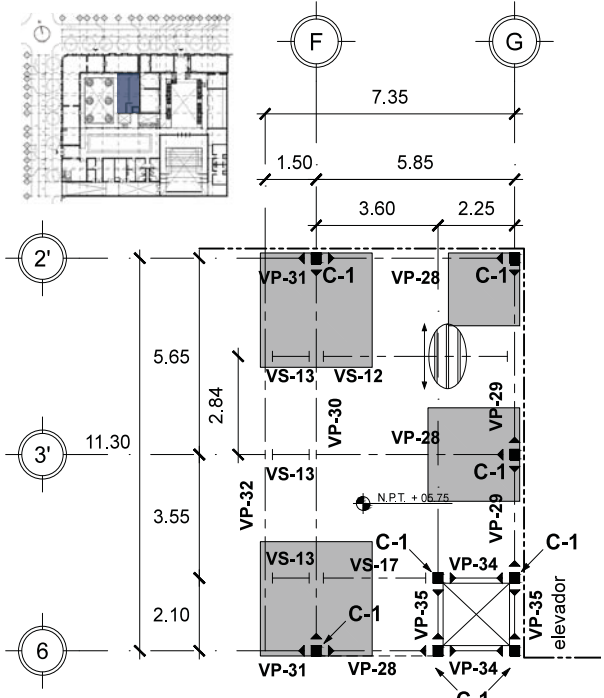
		CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 5 DE 31
		MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	
Análisis de cargas por m2:			
		Losa de entrepiso para Nave 5	
Elemento	Peso kg/m2		
Piso laminado y 2 hojas de triplay	20		
Losacero con 6 cm de concreto	237.54		
Falso plafón	15		
Instalaciones	15		
Carga viva (Wm)	170		
CARGA TOTAL	457.54		
		Losa de azotea para nave 5	
Elemento	Peso kg/m2		
Piso laminado y 2 hojas de triplay	20		
Impermeabilizante	10		
Durmientes de madera de pino @.40	6.5		
Losacero con 6 cm de concreto	237.54		
Falso plafón	15		
Instalaciones	15		
Carga viva (Wm)	350		
CARGA TOTAL	654.04		
		Losa de azotea para nave 5 (pergola acristalada)	
Elemento	Peso kg/m2		
Vigas de madera de pino	97.2		
Cristal templado (2mm)	6.3		
Canceleria de aluminio	13.6		
Instalaciones	4		
Carga viva (Wm)	100		
CARGA TOTAL	221.1		
		Muro acústico y divisorio	
Elemento	Peso kg/m2		
Muro a base de block hueco de barro cocido 15 x 20 x 40 y junta de mortero	169		
Tablaroca (4 hojas de 1.25 cms yeso en una cara)	80		
Dala de 15 x 30 cms (desplante y fin de muro)	216		
castillo de 15 x 15 cms (extremos e intermedio)	162		
CARGA TOTAL MURO ACÚSTICO	627		
Muro a base de block hueco de barro cocido 15 x 20 x 40 y junta de mortero	169		
Aplanado fino de mortero	80		
Dalas y castillos	378		
CARGA TOTAL MURO DIVISORIO	627		



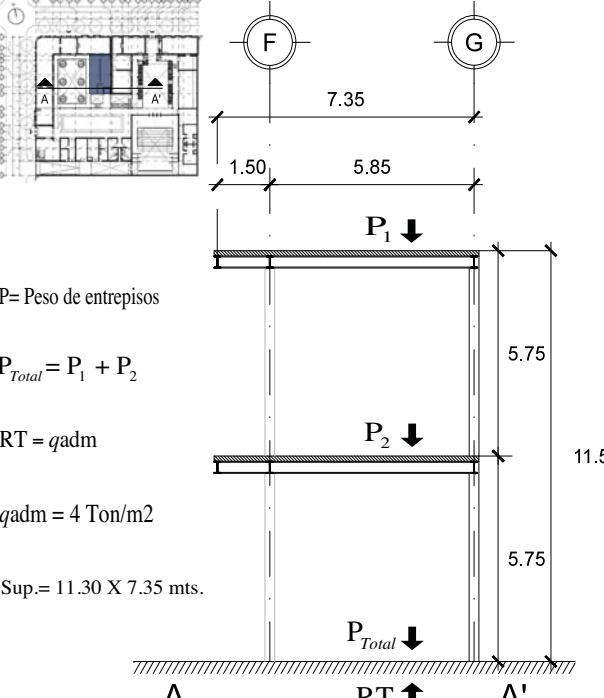
 CENTRO CULTURAL ALAMEDA	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 6 DE 31																							
Predimensionamiento de cimentación:																									
Predimensionamiento para zapatas aisladas																									
Croquis de ubicación y planta estructural: Nave 3	Cálculos para C-1	Ejes 3' - G																							
	<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea = 581.54</p> <p>Losa de entrepiso = 682.54</p> <p>Área tributaria: At = (LxL) Kg/m² = P</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>M2</th> <th>Peso de losa</th> <th>Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13.3</td> <td>581.54</td> <td>7757.7</td> </tr> <tr> <td>13.3</td> <td>682.54</td> <td>9105.1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="border-top: 1px solid black;">P = 16862.8 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{Pu (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$</p> <p>$P_u = 16862.8 + 16862.8 (.15) = 19392.2 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{19.4 (1.4)}{4} = 6.8 \rightarrow \sqrt{6.8}$</p> <p>$\therefore B = 2.61 \text{ m}^2 \rightarrow B = 2.7 \times 2.7 \text{ Mts}$</p>		M2	Peso de losa	Kg	13.3	581.54	7757.7	13.3	682.54	9105.1			P = 16862.8 Kg											
M2	Peso de losa	Kg																							
13.3	581.54	7757.7																							
13.3	682.54	9105.1																							
		P = 16862.8 Kg																							
Cálculos para C-1	Ejes 2' y 6 - F	Cálculos para C-1																							
<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea = 581.54</p> <p>Losa de entrepiso = 682.54</p> <p>Área tributaria: At = (LxL) Kg/m² = P</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>M2</th> <th>Peso de losa</th> <th>Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.7</td> <td>581.54</td> <td>12058.5</td> </tr> <tr> <td>20.7</td> <td>682.54</td> <td>14152.8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="border-top: 1px solid black;">P = 26211.3 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{Pu (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$</p> <p>$P_u = 26211.3 + 26211.3 (.15) = 30143.0 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{30.1 (1.4)}{4} = 10.6 \rightarrow \sqrt{10.6}$</p> <p>$\therefore B = 3.25 \text{ m}^2 \rightarrow B = 3.3 \times 3.3 \text{ Mts}$</p>	M2	Peso de losa	Kg	20.7	581.54	12058.5	20.7	682.54	14152.8			P = 26211.3 Kg	<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea = 581.54</p> <p>Losa de entrepiso = 682.54</p> <p>Área tributaria: At = (LxL) Kg/m² = P</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>M2</th> <th>Peso de losa</th> <th>Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8.3</td> <td>581.54</td> <td>4822.6</td> </tr> <tr> <td>8.3</td> <td>682.54</td> <td>5660.2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="border-top: 1px solid black;">P = 10482.8 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{Pu (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$</p> <p>$P_u = 10482.8 + 10482.8 (.15) = 12055.2 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{12.1 (1.4)}{4} = 4.2 \rightarrow \sqrt{4.2}$</p> <p>$\therefore B = 2.05 \text{ m}^2 \rightarrow B = 2.1 \times 2.1 \text{ Mts}$</p>	M2	Peso de losa	Kg	8.3	581.54	4822.6	8.3	682.54	5660.2			P = 10482.8 Kg
M2	Peso de losa	Kg																							
20.7	581.54	12058.5																							
20.7	682.54	14152.8																							
		P = 26211.3 Kg																							
M2	Peso de losa	Kg																							
8.3	581.54	4822.6																							
8.3	682.54	5660.2																							
		P = 10482.8 Kg																							
A continuación se presentan las conclusiones correspondientes al predimensionamiento																									

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 7 DE 31
---	--	-------------------------------


Predimensionamiento de cimentación:

Croquis de ubicación de zapatas: Nave 3	Conclusiones
	<p>1.- Según el precálculo para zapatas las zapatas correspondientes a los ejes 2' F y 6' F están resultando debido a su carga ser las zapatas con mayores dimensiones, es posible que entre ellas no se presente una distancia que sugiera una sobre fatiga del terreno.</p> <p>2.- Las demás zapatas de menores dimensiones, se presentan a distancias que pudieran ser no convenientes para un correcto apoyo de la estructura en el terreno, presentando una posible sobre fatiga del mismo.</p> <p>3.- Las columnas que confinan el vacío para el cubo de elevador seguramente tendrán zapatas que se empalmen entre ellas y sus adyacentes.</p>

Por lo anterior se revisará si es factible usar losa de cimentación.

Alzado: Nave 3	Cálculos para losa de cimentación																								
 <p>$P =$ Peso de entresijos</p> <p>$P_{Total} = P_1 + P_2$</p> <p>$RT = qadm$</p> <p>$qadm = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>Sup.= 11.30 X 7.35 mts.</p>	<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea = 581.54</p> <p>Losa de entresijos = 682.54</p> <p>Área tributaria: $At = (LxL) \text{ Kg/m}^2 = P$</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">M2</td> <td style="width: 15%;">Peso de losa</td> <td style="width: 15%;">Kg</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>83.1</td> <td>581.54</td> <td>P_1</td> <td>48299.8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>83.1</td> <td>682.54</td> <td>P_2</td> <td>56688.4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>P_{Total}</td> <td>=</td> <td>104988.2Kg</td> <td></td> </tr> </table> <p>Peso unitario de estructura:</p> <p>$P \text{ unitario} = \frac{P_{Total}}{Sup.}$</p> <p>$P \text{ unitario} = \frac{105.0}{83.1} = 1.26 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$qadm = 4 \text{ Ton/m}^2 > P \text{ unitario} = 1.26 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>1.26 está por debajo del 50% de la capacidad de carga del terreno, por lo tanto no es viable la losa de cimentación, se usarán zapatas corridas.</p>	M2	Peso de losa	Kg				83.1	581.54	P_1	48299.8			83.1	682.54	P_2	56688.4					P_{Total}	=	104988.2Kg	
M2	Peso de losa	Kg																							
83.1	581.54	P_1	48299.8																						
83.1	682.54	P_2	56688.4																						
		P_{Total}	=	104988.2Kg																					



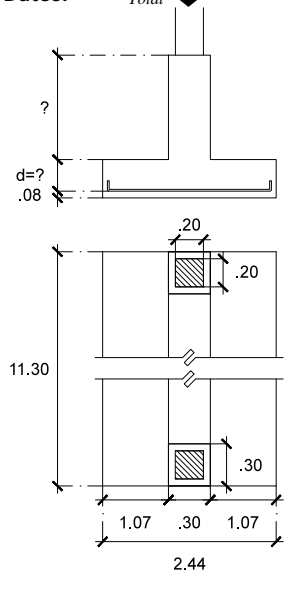
	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 8 DE 31
---	---	-------------------------------

Dimensionamiento de cimentación:

Dimensionamiento y cálculo para zapatas corridas

Cálculos para C -1	Ejes 2' y 6 - F	Procedimiento
--------------------	-----------------	---------------

Datos:



$P_{Total} = 26.21 \text{ Ton}$

$K = 20.0 \text{ Kg/cm}^2$ **La reacción neta será:**

$F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ $R_n = 4 \text{ Ton/m}^2 - 2.10 \text{ Ton} = 1.90 \text{ Ton/m}^2$

$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$ \therefore **Área de zapata:** $A_z = \frac{P_{Total}}{R_n}$

$R_T = 4 \text{ Ton/m}^2$ $A_z = \frac{26.21 \text{ Ton}}{1.90 \text{ Ton/m}^2} = 13.8 \text{ m}^2$

peso de zapata

8% de P_{Total}

$= 2.10 \text{ Ton}$

$\ell = 11.3 \text{ Mts.}$

$x = 1.07 \text{ Mts.}$ **Valor de momento máximo:** $M_{m\acute{a}x} = \frac{R_n \cdot x^2}{2}$

$j = 0.87$ $\therefore M_{m\acute{a}x} = \frac{1.90 \text{ Ton/m}^2 \times 1.07 \text{ Mts.}^2}{2} = 1.09 \text{ Ton/m}$

Cálculo peralte de zapata: $d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}} \therefore d = \sqrt{\frac{109000}{20.0 \times 100}} \rightarrow d = \sqrt{54.5} = 7.4 \text{ cms.}$
 $d \approx 7 \text{ cms.}$

Revisión a cortante: $V = R_n \cdot x \therefore V = 1.90 \text{ Ton/m}^2 \times 1.07 \text{ Mts.} = 2.03 \text{ Ton/m}$

$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{2033.99 \text{ Kg}}{100 \times 7} = 2.76 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53 \sqrt{F'c}$

$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 2.76 \text{ Kg/cm}^2$ No falla por cortante


Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{m\acute{a}x}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{109000 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 7} = 8.08 \text{ cm}^2$

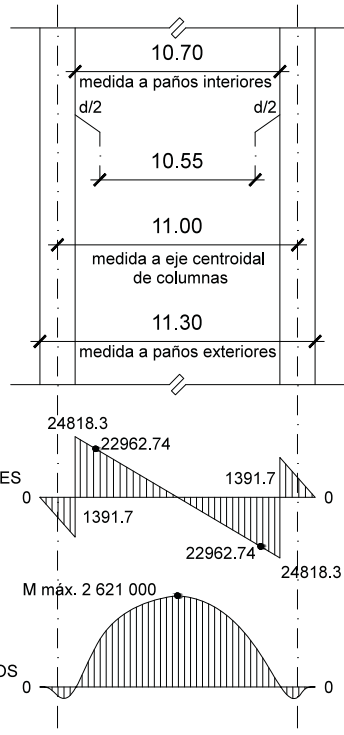
Armando con varillas del No. 4: $N^\circ \emptyset = \frac{8.08}{1.27} = 6.36 \approx 6 \emptyset \text{ No. 4} \rightarrow \frac{100}{6}$
 $\therefore 6 \emptyset \text{ No. 4 @ } 15.7 \text{ cms.}$

Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25 \sqrt{F'c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 1.27 = 28 \text{ Kg/cm}^2$


$\therefore M = \frac{V}{\sum o j d} \rightarrow M = \frac{2033.99 \text{ Kg}}{11.31 \times 0.87 \times 8} = 26 \text{ Kg/cm}^2$


Se sube d a 8 cm para que pase por adherencia

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 9 DE 31
Dimensionamiento de cimentación:		
El reglamento dice que el peralte efectivo mínimo es de 15 cm. Por tanto tomamos $d = 15 \text{ cm}$.		
Longitud de desarrollo: $L_{db} = 0.06 \frac{A_{sv} F_y}{\sqrt{F'_c}} \geq 0.006 d_b f_y$ $L_{db} = 0.06 = \frac{1.27}{\sqrt{250}} \frac{4200}{\sqrt{250}} =$ $\rightarrow 20.24 \text{ cm}^2 \rightarrow 0.006 \times 1.27 \times 4200 = 32.0 \text{ cms.} > 20.24 \text{ cms.} \therefore$ se toman 32cm		
A cada lado de la contratrabe se tienen 1.07 mts. Esta longitud cubre perfectamente la solicitada de 32cms.		
Acero por temperatura: $A_{s_{min}} = 0.2\% b d = 0.002 \times 244 \times 15 = 7.3 \text{ cm}^2$		
Armando con varillas del No. 4: $N^\circ \emptyset = \frac{7.3}{1.27} = 5.76 \approx 6 \emptyset \text{ No. 4} \rightarrow \frac{100}{6}$ $\therefore 6 \emptyset \text{ No. 4 @ } 17.4 \text{ cms.}$		
Cálculo de contratrabe: $d/2 = 15/2 = 0.075$		
Carga por metro lineal: $\frac{P_{Total} \times 2}{l} = \frac{26210 \times 2}{11.3} = 4638.94 \text{ Kg/ml}$		
Cortante en los paños interiores de las columnas: $4638.94 \times 0.3 = 1391.7$ $\therefore 1391.7 - 26210 = -24818.3 \text{ Kg}$		
Cortante a una distancia (d/2) de los paños interiores de columnas. Suponiendo un peralte de contratrabe un peralte de 80 cm. $\therefore -24818.3 + (4638.94 \times 0.40) = -22962.74 \text{ Kg}$		
Momento máximo entre paños interiores: $M_{m\acute{a}x} = -2621000.00 \text{ Kg/cm}$ $\therefore M_{m\acute{a}x} = \frac{1090 \times 2.44 \times 11.3^2}{10} = 33924.82 \text{ Kg/m} \rightarrow d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}}$ $d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}} \rightarrow \sqrt{\frac{33924.82}{20 \times 30}} = 56.54 \text{ cm.}$		
Cálculo peralte de contratrabe: Se toma como doblemente empotrada y el $M_{m\acute{a}x}$ será el que se tomó para la zapata salido de la expresión: $M_{m\acute{a}x} = \frac{R_n x^2}{2}$		
El peralte supuesto de .80 mts. Fue el adecuado a pesar de estar sobrado. Se revisará por adherencia para comprobar si se deja o modifica el propuesto		






	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 10 DE 31
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL		
Dimensionamiento de cimentación:		
El peralte de la contratrabe será de .80 mts. Se realiza a continuación revisión por cortante		
Revisión a cortante: $V = \frac{R_n \cdot x \cdot \ell}{2}$ $V = \frac{1090 \times 3.36 \times 11.3}{2} = 20692.6 \text{ Kg}$		
$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{20692.56 \text{ Kg}}{30 \times 80} = 8.62 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{f'c}$		
$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 8.62 \text{ Kg/cm}^2$ Con 80 cms La contratrabe falla por cortante		
$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{20692.56 \text{ Kg}}{30 \times 90} = 7.66 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{f'c}$		
$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 7.66 \text{ Kg/cm}^2$ Con 90 cms. La contratrabe NO falla		
Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{\text{máx}}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{3392481.8 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 90} = 20.63 \text{ cm}^2$		
Armando con varillas del No. 8: $N^\circ \emptyset = \frac{20.63}{5.07} = 4.07 \approx 4 \emptyset \text{ No.8} \rightarrow \frac{100}{4}$		
$\therefore 4 \emptyset \text{ No. 8 @ 24.6 cms.}$		
Cálculo de estribos: Se armarán con varillas del No. 2.5 (5/16") a 90°		
$V_U \leq F_R \sqrt{f'c} = 0.7 \sqrt{0.8 \times 250} = 9.90 \text{ k/cm}^2$ $V_{CR} = (0.7) V_U b d$ $S = \frac{F_R A_v F_y (\text{Sen } \theta + \text{Cos } \theta)}{V_u - V_{CR}} \leq \frac{F_R A_v F_y}{3.5b}$		
$V_{CR} = 0.7 \times 9.90 \times 30 \times 90 = 18711 \text{ Kg}$		
$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200 \times 90 (\text{Sen } 90^\circ + \text{Cos } 90^\circ)}{22962.74 - 18711} \approx -61 \text{ cm.}$		
$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200}{3.5 \times 30} \approx 27 \text{ cm.}$ Los estribos del No. 2.5 (5/16") se colocarán @ 27 cm.		
Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25\sqrt{f'c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.54 = 14 \text{ Kg/cm}^2$		
$\therefore M = \frac{V}{\sum_o j d} \rightarrow M = \frac{26210.00 \text{ Kg}}{23.90 \times 0.87 \times 100} = 13 \text{ Kg/cm}^2$		
Se sube d a 100 cm para que pase por adherencia		

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 11 DE 31
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL		
Predimensionamiento de columnas y vigas :		
Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica		
Predimensionamiento de vigas:		
$S_X = \frac{M_{ACTUANTE} \cdot 10^5}{900 \text{ kg/cm}^2} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10} \text{ (para vigas principales)} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{8} \text{ (para vigas secundarias)}$		
VP-28:	W= 4.42 X 682.54 =	3016.83 Kg/m $r_T = \frac{\ell}{119}$
$M_{ACTUANTE} =$	$\frac{3.017 \times 11.3^2}{10} =$	38.52 Ton/m $r_T = \frac{1130}{119} = 9.5 \text{ cm.}$
$S_X =$	$\frac{38.52 \times 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} =$	4280 cm ³ ∴ Se propone un perfil IR 762 X 257.3
VP-30:	W= 2.84 X 682.54 =	1938.41 Kg/m
$M_{ACTUANTE} =$	$\frac{1.94 \times 5.85^2}{10} =$	6.63 Ton/m $r_T = \frac{585}{119} = 4.9 \text{ cm.}$
$S_X =$	$\frac{6.63 \times 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} =$	737 cm ³ ∴ Se propone un perfil IR 203 X 46.2
VP-35:	W= 1.8 X 682.54 =	1228.57 Kg/m
$M_{ACTUANTE} =$	$\frac{1.23 \times 2.1^2}{10} =$	0.54 Ton/m $r_T = \frac{210}{119} = 1.8 \text{ cm.}$
$S_X =$	$\frac{0.5 \times 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} =$	60 cm ³ ∴ Se propone un perfil IR 102 X 19.4
VP-31:	W= 2.84 X 682.54 =	1938.41 Kg/m
$M_{ACTUANTE} =$	$\frac{1.94 \times 1.5^2}{2} =$	2.18 Ton/m $r_T = \frac{150}{119} = 1.3 \text{ cm.}$
$S_X =$	$\frac{2.2 \times 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} =$	242 cm ³ ∴ Se propone un perfil IR 102 X 19.4
VS-13:	3.24 X 682.54 =	2211.43 Kg/m
$M_{ACTUANTE} =$	$\frac{2.21 \times 1.5^2}{8} =$	0.62 Ton/m $r_T = \frac{150}{119} = 1.3 \text{ cm.}$
$S_X =$	$\frac{0.6 \times 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} =$	69 cm ³ ∴ Se propone un perfil IR 102 X 19.4



	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 12 DE 31
---	---	--------------------------------

Predimensionamiento de columnas y vigas :

Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica

Predimensionamiento de columnas:

$$A_{COLUMNA} = \frac{P_{TOTAL}}{600 \text{ kg/cm}^2} \quad S_x = \frac{M_x \text{ MOMENTO EN EJE X}}{600} \quad S_y = \frac{M_y \text{ MOMENTO EN EJE Y}}{600} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10}$$

$$r = \frac{K L \text{ (alt entrepiso)}}{128}$$

C-1 EJES 2'F: $W = 4.42 \quad X \quad 682.54 = 3016.83 \text{ Kg/m}$

$$M_{ACTUANTE \text{ EN X}} = \frac{3.02 \quad X \quad 7.35^2}{10} = 16.30 \text{ Ton/m}$$

$$r = \frac{0.65 \quad X \quad 575}{128} = 4.5 \text{ cm.}$$

$W = 5.65 \quad X \quad 682.54 = 3856.4 \text{ Kg/m}$

$$M_{ACTUANTE \text{ EN Y}} = \frac{3.86 \quad X \quad 5.65^2}{10} = 12.31 \text{ Ton/m}$$

$$A_{COLUMNA} = \frac{26211.3}{600} = 43.7 \text{ cm}^2$$

$$\therefore S_x = \frac{16.30 \quad X \quad 10^5}{600} = 2716.28 \text{ cm}^3$$

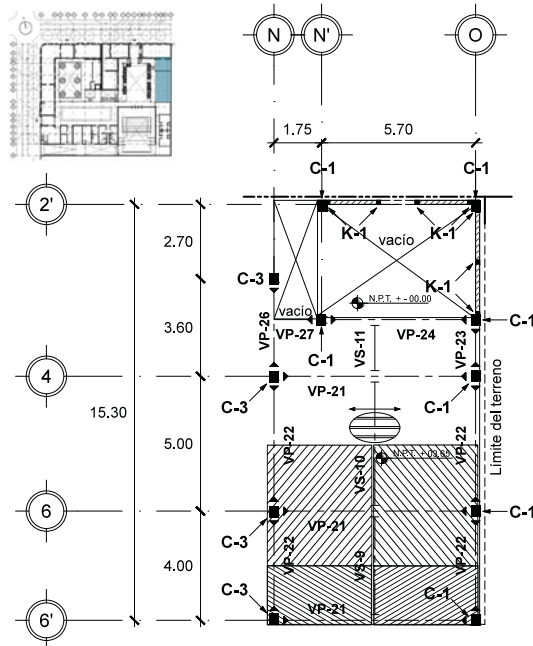
$$\therefore S_y = \frac{12.31 \quad X \quad 10^5}{600} = 2051.74 \text{ cm}^3$$

Se propone un perfil IR 356 X 511.5

Croquis de ubicación y planta estructural: Nave 4

Cálculos para C -1 y C -3

Ejes 6' - N y O



Cargas consideradas:	Kg/m2
Losa de azotea =	581.54
Losa de entrepiso =	852.34
Área tributaria: $A_t = (LxL) \text{ Kg/m}^2 = P$	
M2	Peso de losa
7.4	581.54
7.4	852.34
	P = 10610.7 Kg

Área de zapata:

$$A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$$

$P_u = P (.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$


$$P_u = 10610.7 + 10610.7 (.15) = 12202.3 \text{ Kg}$$

$$A = \frac{12.2 (1.4)}{4} = 4.3 \rightarrow \sqrt{4.3}$$

$\therefore B = 2.07 \text{ m}^2 \rightarrow B = 2.1 \times 2.1 \text{ Mts}$

CENTRO CULTURAL ALAMEDA		HOJA 13 DE 31												
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL														
Predimensionamiento de cimentación:														
Predimensionamiento para zapatas aisladas														
Cálculos para C -1 y C -3	Eje 6 - N y O	Croquis de ubicación de zapatas: Nave 4												
<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea = 581.54</p> <p>Losa de entrespiso = 852.34</p> <p>Área tributaria: At = (LxL) Kg/m² = P</p> <table border="1"> <tr> <td>M2</td> <td>Peso de losa</td> <td>Kg</td> </tr> <tr> <td>16.7</td> <td>581.54</td> <td>9682.6</td> </tr> <tr> <td>16.7</td> <td>852.34</td> <td>14191.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>P = 23874.1 Kg</td> </tr> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{Pu(1.4)}{qadm} \rightarrow$ factor de carga (B)</p> <p>$qadm = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$Pu = P(.15)$.15 = supuesto peso de zapata</p> <p>$Pu = 23874.1 + 23874.1 (.15) = 27455.2 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{27.5(1.4)}{4} = 9.6 \rightarrow \sqrt{9.6}$</p> <p>$\therefore B = 3.10 \text{ m}^2 \rightarrow B = 3.1 \times 3.1 \text{ Mts}$</p>	M2	Peso de losa	Kg	16.7	581.54	9682.6	16.7	852.34	14191.5			P = 23874.1 Kg		
M2	Peso de losa	Kg												
16.7	581.54	9682.6												
16.7	852.34	14191.5												
		P = 23874.1 Kg												
Las zapatas analizadas presentan un acercamiento poco conveniente para una correcta transmisión de cargas al terreno, por tanto y a reserva de lo que arrojen los cálculos será considerada la losa de cimentación.														
Alzado: Nave 4	Cálculos para losa de cimentación													
<p>$P =$ Peso de entrespisos $qadm = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_{Total} = P_1 + P_2$ Sup. = 15.30 X 7.45 mts.</p> <p>$RT = qadm$</p>	<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea = 581.54</p> <p>Losa de entrespiso = 852.34</p> <p>Área tributaria: At = (LxL) Kg/m² = P</p> <table border="1"> <tr> <td>M2</td> <td>Peso de losa</td> <td>Kg</td> </tr> <tr> <td>114.0</td> <td>581.54</td> <td>P_1 66286.8</td> </tr> <tr> <td>114.0</td> <td>852.34</td> <td>P_2 97154.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>$P_{Total} = 163440.8 \text{ Kg}$</td> </tr> </table> <p>Peso unitario de estructura:</p> <p>$P \text{ unitario} = \frac{P_{Total}}{Sup.}$</p> <p>$P \text{ unitario} = \frac{163440.8}{114.0} = 1.43 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$qadm = 4 \text{ Ton/m}^2 > P \text{ unitario} = 1.43 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>1.43 está por debajo del 50% de la capacidad de carga del terreno, por lo tanto no es viable la losa de cimentación, se usarán zapatas corridas.</p>		M2	Peso de losa	Kg	114.0	581.54	P_1 66286.8	114.0	852.34	P_2 97154.0			$P_{Total} = 163440.8 \text{ Kg}$
M2	Peso de losa	Kg												
114.0	581.54	P_1 66286.8												
114.0	852.34	P_2 97154.0												
		$P_{Total} = 163440.8 \text{ Kg}$												
A continuación se presenta el dimensionamiento de las zapatas														



	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 14 DE 31
---	--	--------------------------------

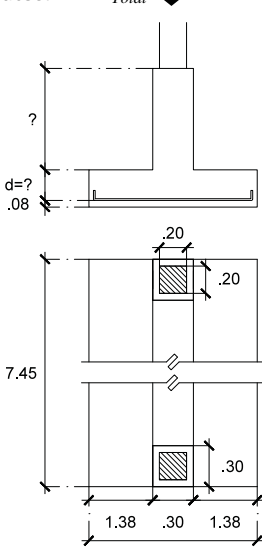
Dimensionamiento de cimentación:

Dimensionamiento y cálculo para zapatas corridas

Cálculos para C -1	Ejes 2' y 6 - F	Procedimiento
--------------------	-----------------	---------------

23.87 Ton

Datos: $P_{Total} \downarrow$



$K = 20.0 \text{ Kg/cm}^2$ **La reacción neta será:**
 $F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ $R_n = 4 \text{ Ton/m}^2 - 1.91 \text{ Ton} = 2.09 \text{ Ton/m}^2$
 $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 $F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$
 $R_T = 4 \text{ Ton/m}^2$

Área de zapata: $A_z = \frac{P_{Total}}{R_n}$
 $A_z = \frac{23.87 \text{ Ton}}{2.09 \text{ Ton/m}^2} = 11.4 \text{ m}^2$

Ancho de zapata: $a = \frac{A_{zapata}}{\ell/2}$
 $a = \frac{11.4 \text{ m}^2}{3.73 \text{ mts}} = 3.07 \text{ mts}$

Valor de momento máximo: $M_{máx} = \frac{R_n \cdot x^2}{2}$
 $\therefore M_{máx} = \frac{2.09 \text{ Ton/m}^2 \times 1.38 \text{ Mts.}^2}{2} = 2.00 \text{ Ton/m}$

peso de zapata
 $8\% \text{ de } P_{Total}$
 $= 1.91 \text{ Ton}$

$\ell = 7.45 \text{ Mts.}$
 $x = 1.38 \text{ Mts.}$
 $j = 0.87$

Cálculo peralte de zapata: $d = \sqrt{\frac{M_{máx}}{K b}} \therefore d = \sqrt{\frac{200000}{20.0 \cdot 100}} \rightarrow d = \sqrt{100} = 10.0 \text{ cms.}$
 $d = \approx 10 \text{ cms.}$

Revisión a cortante: $V = R_n \cdot x \therefore V = 2.09 \text{ Ton/m}^2 \times 1.38 \text{ Mts.} = 2.89 \text{ Ton/m}$

$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{2891.07 \text{ Kg}}{100 \times 10} = 2.89 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow \text{El concreto toma } v_c = 0.53 \sqrt{F_c}$

$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 2.89 \text{ Kg/cm}^2$ No falla por cortante


Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{máx}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{200000 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 10} = 10.95 \text{ cm}^2$

Armando con varillas del No. 6: $N^\circ \emptyset = \frac{10.95}{2.87} = 3.81 \approx 4 \emptyset \text{ No. 6} \rightarrow \frac{100}{4}$
 $\therefore 4 \emptyset \text{ No. 6 @ } 26.2 \text{ cms.}$

Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25 \sqrt{F_c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.87 = 12 \text{ Kg/cm}^2$

$\therefore M = \frac{V}{\sum o j d} \rightarrow M = \frac{2891.07 \text{ Kg}}{26.81 \times 0.87 \times 15} = 8 \text{ Kg/cm}^2$

Se sube d a 15 cm para que pase por adherencia

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	15 DE 31

Dimensionamiento de cimentación:

El peralte efectivo por lo tanto será $d = 15 \text{ cm}$.

Longitud de desarrollo: $L_{db} = 0.06 \frac{A_{sv} F_y}{\sqrt{F'c}} \geq 0.006 d_b f_y$ $L_{db} = 0.06 = \frac{2.87}{\sqrt{250}} \frac{4200}{1} =$

$\rightarrow 45.74 \text{ cm}^2 \rightarrow 0.006 \times 2.87 \times 4200 = 72.3 \text{ cms.} > 45.74 \text{ cms.} \therefore$ se toman 72.3 cm

A cada lado de la contratrabe se tienen 1.38 mts. Esta longitud cubre perfectamente la solicitada de 72.3 cms.

Acero por temperatura: $A_{smin} = 0.2\% b d = 0.002 \times 307 \times 15 = 9.2 \text{ cm}^2$

Armando con varillas del No. 6: $N^\circ \emptyset = \frac{9.2}{2.87} = 3.21 \approx 3 \emptyset \text{ No. 6} \rightarrow \frac{100}{3}$

$\therefore 3 \emptyset \text{ No. 6 @ } 31.2 \text{ cms.}$

Cálculo de contratrabe: $d/2 = 15/2 = 0.075$

Carga por metro lineal: $\frac{P_{Total} \times 2}{\ell}$
 $\frac{23874.102 \times 2}{7.45} = 6409.15 \text{ Kg/ml}$

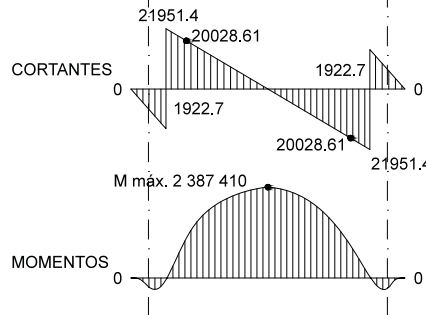
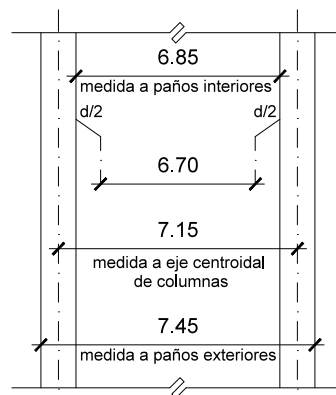
Cortante en los paños interiores de las columnas:

$6409.15 \times 0.3 = 1922.7$

$\therefore 1922.7 - 23874 = -21951.4 \text{ Kg}$

Cortante a una distancia (d/2) de los paños interiores de columnas. Suponiendo un peralte de contratrabe un peralte de 60 cm.

$\therefore -21951.4 + (6409.15 \times 0.30) = -20028.61 \text{ Kg}$



Momento máximo entre paños interiores:

$M_{m\acute{a}x} = -2387410.20 \text{ Kg/cm}$

$\therefore M_{m\acute{a}x} = \frac{2000 \times 3.07 \times 7.45^2}{10} = 34039.42 \text{ Kg/m} \rightarrow d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}}$

$d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}} \rightarrow \sqrt{\frac{34039.42}{20 \times 30}} = 56.73 \text{ cm.}$


Cálculo peralte de contratrabe:


Se toma como doblemente empotrada y el M máx. será el que se tomó para la zapata

salido de la expresión: $M_{m\acute{a}x} = \frac{R_n x^2}{2}$


El peralte supuesto de .60 mts. Fue el adecuado .Se tomarán 60 cms y se revisará por adherencia para comprobar si se deja o modifica el propuesto



	<p align="center">CENTRO CULTURAL ALAMEDA</p>	<p align="center">HOJA 16 DE 31</p>
<p align="center">MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL</p>		
<p>Dimensionamiento de cimentación:</p>		
<p align="center">El peralte de la contratrabe será de .6 mts. Se realiza a continuación revisión por cortante</p>		
<p>Revisión a cortante: $V = \frac{R_n \cdot x \cdot \ell}{2}$ $V = \frac{2000 \times 1.38 \times 7.5}{2} = 10305.1 \text{ Kg}$</p>		
<p>$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{10305.12 \text{ Kg}}{30 \times 60} = 5.73 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{f'_c}$</p>		
<p>$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 5.73 \text{ Kg/cm}^2$ Con 60 cm NO falla por cortante</p>		
<p>$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{10305.12 \text{ Kg}}{30 \times 70} = 4.91 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{f'_c}$</p>		
<p>$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 4.91 \text{ Kg/cm}^2$ Con 70cms TAMPOCO falla por cortante</p>		
<p>Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{\text{máx}}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{3403941.6 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 70} = 26.62 \text{ cm}^2$</p>		
<p>Armando con varillas del No. 9: $N^\circ \emptyset = \frac{26.62}{6.42} = 4.15 \approx 4 \emptyset \text{ No.9} \rightarrow \frac{100}{4}$</p>		
<p>$\therefore 4 \emptyset \text{ No.9 @ 24.1 cms.}$</p>		
<p>Cálculo de estribos: Se armarán con varillas del No. 2.5 (5/16") a 90°</p>		
<p>$V_u \leq F_R \sqrt{f'_c} c = 0.7 \sqrt{0.8 \times 250} = 9.90 \text{ k/cm}^2$ $V_{CR} = (0.7) V_u b d$ $S = \frac{F_R A_v F_y (\text{Sen } \theta + \text{Cos } \theta)}{V_u - V_{CR}} \leq \frac{F_R A_v F_y}{3.5b}$</p>		
<p>$V_{CR} = 0.7 \times 9.90 \times 30 \times 70 = 14553 \text{ Kg}$</p>		
<p>$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200 \times 70 (\text{Sen } 90^\circ + \text{Cos } 90^\circ)}{20028.61 - 14553} \approx -37 \text{ cm.}$</p>		
<p>$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200}{3.5 \times 30} \approx 27 \text{ cm.}$ Los estribos del No. 2.5 (5/16") se colocarán @ 27 cm.</p>		
<p>Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25\sqrt{f'_c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.54 = 14 \text{ Kg/cm}^2$</p>		
<p>$\therefore M = \frac{V}{\sum_o j d} \rightarrow M = \frac{23874.10 \text{ Kg}}{27.99 \times 0.87 \times 80} = 12 \text{ Kg/cm}^2$</p>		
<p align="right">Se dejarán 80 cm para que pase por adherencia</p>		

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	17 DE 31
Predimensionamiento de columnas y vigas :		
Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica		
Predimensionamiento de vigas:		
$S_x = \frac{M_{ACTUANTE} 10^5}{900 \text{ kg/cm}^2} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10} \text{ (para vigas principales)} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{8} \text{ (para vigas secundarias)}$		
VP-21:	$W = 4.5 \quad X \quad 852.34 = 3835.53 \text{ Kg/m}$	$r_T = \frac{\ell}{119}$
	$M_{ACTUANTE} = \frac{3.836 \quad X \quad 7.45^2}{10} = 21.29 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{745}{119} = 6.3 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{21.29 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 2365 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 305 X 158.0
VP-22:	$W = 3.73 \quad X \quad 852.34 = 3179.23 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{3.18 \quad X \quad 5.85^2}{10} = 10.88 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{585}{119} = 4.9 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{10.88 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 1209 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 305 X 86.1
VP-24:	$W = 3.6 \quad X \quad 852.34 = 3068.42 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{3.07 \quad X \quad 2.1^2}{10} = 1.35 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{210}{119} = 1.8 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{1.4 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 150 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 127 X 28.1
VS-10:	$W = 1.73 \quad X \quad 852.34 = 1474.55 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{1.47 \quad X \quad 1.5^2}{8} = 0.41 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{150}{119} = 1.3 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{0.4 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 46 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 127 X 28.1
VP-27:	$0.9 \quad X \quad 852.34 = 767.11 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{0.77 \quad X \quad 1.5^2}{10} = 0.17 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{150}{119} = 1.3 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{0.2 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 19 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 127 X 28.1



	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 18 DE 31
---	---	--------------------------------

Predimensionamiento de columnas y vigas :

Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica

Predimensionamiento de columnas:

$$A_{COLUMNA} = \frac{P_{TOTAL}}{600 \text{ kg/cm}^2} \quad S_x = \frac{M_x \text{ MOMENTO EN EJE X}}{600} \quad S_y = \frac{M_y \text{ MOMENTO EN EJE Y}}{600} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10}$$

$$r = \frac{K L \text{ (alt entrepiso)}}{128}$$

C-1 EJES 6-N: $W = 3.72 \times 852.34 = 3170.70 \text{ Kg/m}$

$$M_{ACTUANTE \text{ EN X}} = \frac{3.17 \times 7.45^2}{10} = 17.60 \text{ Ton/m}$$

$$r = \frac{0.65 \times 370}{128} = 2.9 \text{ cm.}$$

$$P_{TOTAL} = 23874.1$$

$W = 5.65 \times 852.34 = 4815.7 \text{ Kg/m}$

$$M_{ACTUANTE \text{ EN Y}} = \frac{4.50 \times 4.5^2}{10} = 9.11 \text{ Ton/m}$$

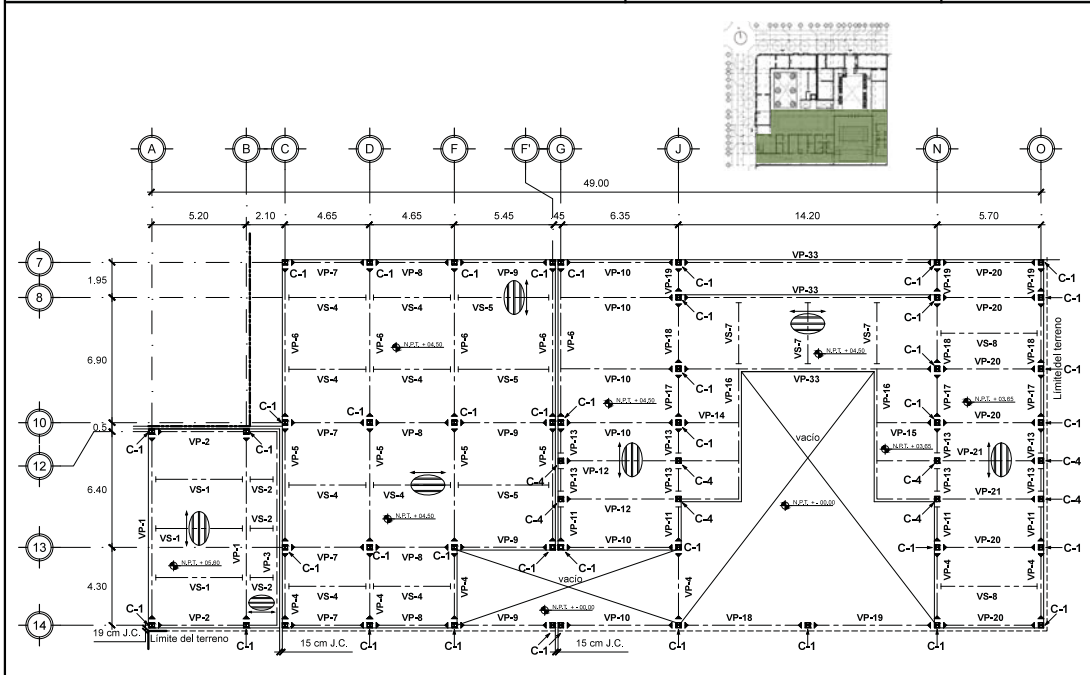
$$A_{COLUMNA} = \frac{23874.1}{600} = 39.8 \text{ cm}^2$$

$$\therefore S_x = \frac{17.60 \times 10^5}{600} = 2933.03 \text{ cm}^3$$

$$\therefore S_y = \frac{9.11 \times 10^5}{600} = 1518.75 \text{ cm}^3$$

Se propone un perfil IR 305 X 282.6

Croquis de ubicación y planta estructural: Nave 4	Cálculos para C -1 y C -3	Ejes 6' - N y O
---	---------------------------	-----------------

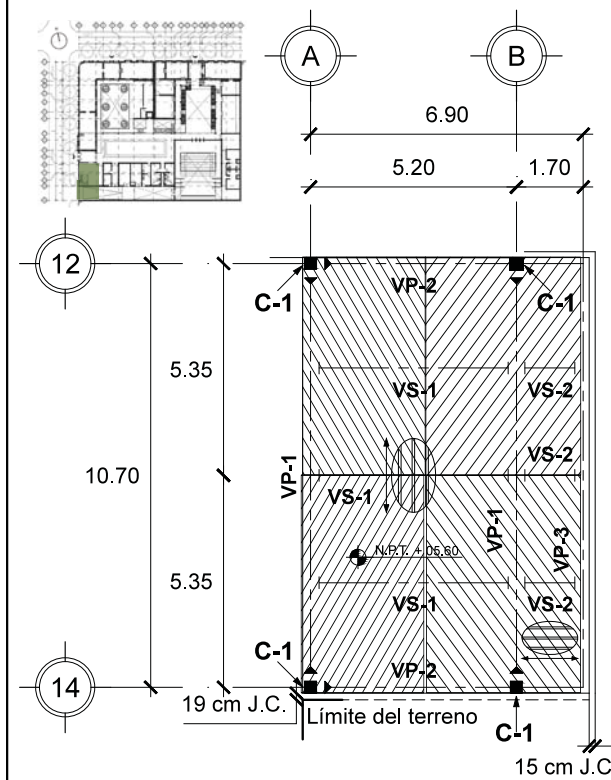


CENTRO CULTURAL ALAMEDA
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

HOJA
19 DE 31

Predimensionamiento de cimentación: Predimensionamiento para zapatas aisladas

Croquis de ubicación y planta estructural Subnave 1 (nave 5) **Cálculos para C -1** **Ejes 12 y 14 - A**



Cargas consideradas:

	Kg/m ²
Losa de azotea (Pergola) =	221.1
Losa de entrepiso =	654.04
Losa de entrepiso =	644.64
Losa de entrepiso =	457.54

Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$

M ²	Peso de losa	Kg
13.9	221.1	3075.5
13.9	654.04	9097.7
13.9	644.64	8966.9
13.9	457.54	6364.4
		P = 27504.5 Kg

Área de zapata:

$A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$

$P_u = P (.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$

$P_u = 27504.5 + 27504.5 (.15) = 31630.2 \text{ Kg}$

$A = \frac{31.6 (1.4)}{4} = 11.1 \rightarrow \sqrt{11.1}$

$\therefore B = 3.33 \text{ m}^2 \rightarrow B = 3.4 \times 3.4 \text{ Mts}$

Cálculos para C -1 **Ejes 12 y 14 - B** **Croquis de ubicación de zapatas: Subnave 1 (nave 5)**

Cargas consideradas:

	Kg/m ²
Losa de azotea (Pergola) =	221.1
Losa de entrepiso =	654.04
Losa de entrepiso =	644.64
Losa de entrepiso =	457.54

Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$

M ²	Peso de losa	Kg
23.0	221.1	5086.4
23.0	654.04	15046.2
23.0	644.64	14829.9
23.0	457.54	10525.7
		P = 45488.2 Kg

Área de zapata:

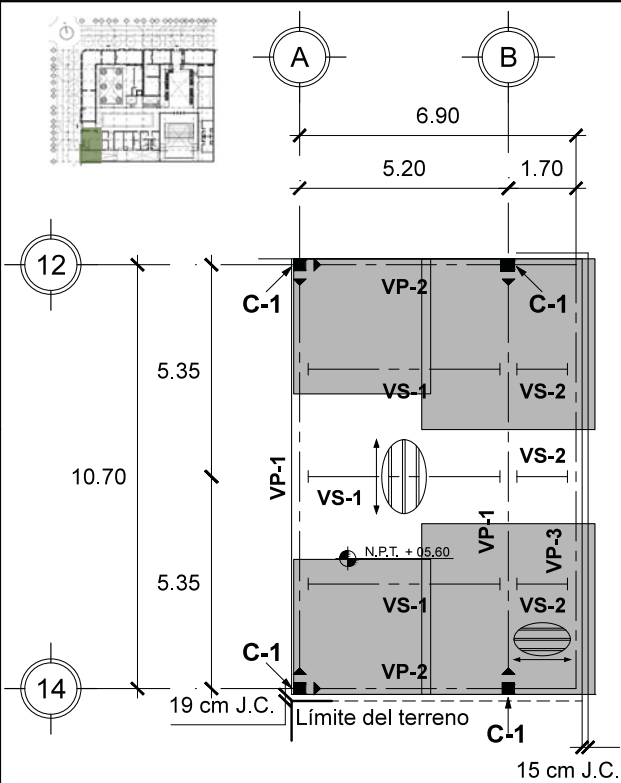
$A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$

$P_u = P (.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$


$P_u = 45488.2 + 45488.2 (.15) = 52311.5 \text{ Kg}$

$A = \frac{52.3 (1.4)}{4} = 18.3 \rightarrow \sqrt{18.3}$

$\therefore B = 4.28 \text{ m}^2 \rightarrow B = 4.3 \times 4.3 \text{ Mts}$

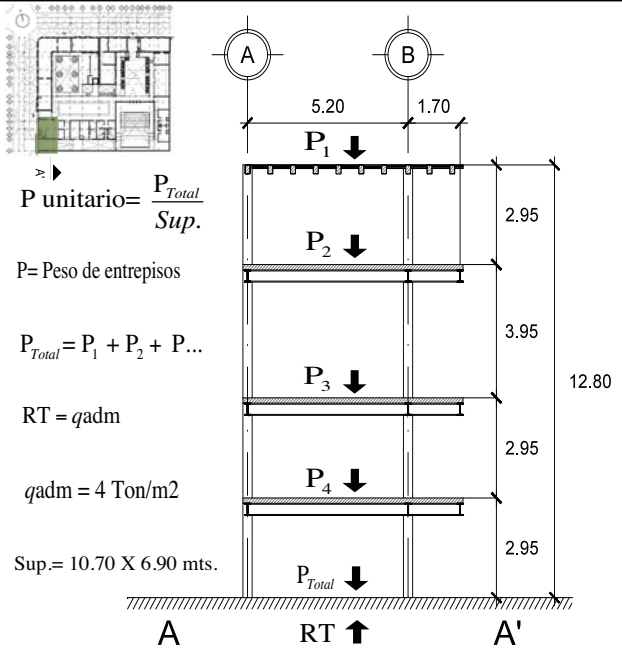




	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 20 DE 31
---	---	--------------------------------

Predimensionamiento de cimentación:

Conclusión: Se presenta traslape de zapatas. Se opta por losa de cimentación a reserva de cálculo

<p style="text-align: center;">Alzado: Subnave 1 (nave 5)</p>  <p> $P_{\text{unitario}} = \frac{P_{\text{Total}}}{\text{Sup.}}$ P = Peso de entrepisos $P_{\text{Total}} = P_1 + P_2 + P_{\dots}$ $RT = q_{\text{adm}}$ $q_{\text{adm}} = 4 \text{ Ton/m}^2$ Sup. = 10.70 X 6.90 mts. </p>	<p style="text-align: center;">Cálculos para losa de cimentación</p> <p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea (Pergola) = 221.1</p> <p>Losa de entrepiso = 654.04</p> <p>Losa de entrepiso = 644.64</p> <p>Losa de entrepiso = 457.54</p> <p>Área tributaria: $At = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>M2</td> <td>Peso de losa</td> <td>Kg</td> </tr> <tr> <td>73.8</td> <td>221.10</td> <td>P_1 16323.8</td> </tr> <tr> <td>73.8</td> <td>654.04</td> <td>P_2 48287.8</td> </tr> <tr> <td>73.8</td> <td>644.64</td> <td>P_3 47593.8</td> </tr> <tr> <td>73.8</td> <td>457.54</td> <td>P_4 33780.2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>$P_{\text{Total}} = 145985.5 \text{ Kg}$</td> </tr> </table> <p>Peso unitario de estructura:</p> <p>$P_{\text{unitario}} = \frac{146.0}{73.8} = 1.98 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$q_{\text{adm}} = 4 \text{ Ton/m}^2 > P_{\text{unitario}} = 1.98 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>1.43 está por debajo del 50% de la capacidad de carga del terreno, por lo tanto no es viable la losa de cimentación, se usarán zapatas corridas.</p>	M2	Peso de losa	Kg	73.8	221.10	P_1 16323.8	73.8	654.04	P_2 48287.8	73.8	644.64	P_3 47593.8	73.8	457.54	P_4 33780.2			$P_{\text{Total}} = 145985.5 \text{ Kg}$
M2	Peso de losa	Kg																	
73.8	221.10	P_1 16323.8																	
73.8	654.04	P_2 48287.8																	
73.8	644.64	P_3 47593.8																	
73.8	457.54	P_4 33780.2																	
		$P_{\text{Total}} = 145985.5 \text{ Kg}$																	

Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica

Predimensionamiento de columnas:

$$A_{\text{COLUMNA}} = \frac{P_{\text{TOTAL}}}{600 \text{ kg/cm}^2} \quad S_x = \frac{M_x \text{ MOMENTO EN EJE X}}{600} \quad S_y = \frac{M_y \text{ MOMENTO EN EJE Y}}{600} \quad M_{\text{ACTUANTE}} = \frac{W L^2}{10}$$

$$r = \frac{K L (\text{alt entrepiso})}{128}$$

C-1 EJES 12-B: $W = 4.3 \quad X \quad 654.04 = 2812.37 \text{ Kg/m}$

$$M_{\text{ACTUANTE EN X}} = \frac{2.81 \quad X \quad 6.9^2}{10} = 13.39 \text{ Ton/m}$$

$$r = \frac{0.65 \quad X \quad 395}{128} = 3.1 \text{ cm.}$$

$W = 5.65 \quad X \quad 654.04 = 3695.3 \text{ Kg/m}$

$$M_{\text{ACTUANTE EN Y}} = \frac{5.35 \quad X \quad 5.35^2}{10} = 15.31 \text{ Ton/m}$$


$$P_{\text{TOTAL}} = 45488.2$$

$$A_{\text{COLUMNA}} = \frac{45488.2}{600} = 75.8 \text{ cm}^2$$


$$\therefore S_x = \frac{13.39 \quad X \quad 10^5}{600} = 2231.62 \text{ cm}^3$$

$$\therefore S_y = \frac{15.31 \quad X \quad 10^5}{600} = 2552.17 \text{ cm}^3$$

Se propone un perfil IR 305 X 453.8

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	21 DE 31
<p>Predimensionamiento de columnas y vigas :</p> <p>Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica</p> <p>Predimensionamiento de vigas:</p> $S_X = \frac{M_{ACTUANTE} \cdot 10^5}{900 \text{ kg/cm}^2} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10} \text{ (para vigas principales)} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{8} \text{ (para vigas secundarias)}$		
<p>VP-1: $W = 4.3 \quad X \quad 654.04 = 2812.37 \text{ Kg/m}$ $r_T = \frac{\ell}{119}$</p> $M_{ACTUANTE} = \frac{2.812 \quad X \quad 10.7^2}{10} = 32.20 \text{ Ton/m} \quad r_T = \frac{1070}{119} = 9.0 \text{ cm.}$		
$S_X = \frac{32.20 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 3578 \text{ cm}^3 \therefore$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Se propone un perfil 305 X 253.2</div>		
<p>VP-2: $W = 2.68 \quad X \quad 654.04 = 1752.83 \text{ Kg/m}$</p> $M_{ACTUANTE} = \frac{1.75 \quad X \quad 5.2^2}{10} = 4.74 \text{ Ton/m} \quad r_T = \frac{520}{119} = 4.4 \text{ cm.}$		
$S_X = \frac{4.74 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 527 \text{ cm}^3 \therefore$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Se propone un perfil 305 X 38.7</div>		
<p>VP-3: $W = 1.7 \quad X \quad 654.04 = 1111.87 \text{ Kg/m}$</p> $M_{ACTUANTE} = \frac{1.11 \quad X \quad 2.1^2}{10} = 0.49 \text{ Ton/m} \quad r_T = \frac{210}{119} = 1.8 \text{ cm.}$		
$S_X = \frac{0.5 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 54 \text{ cm}^3 \therefore$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Se propone un perfil 102 X 19.4</div>		
<p>VS-1: $W = 5.35 \quad X \quad 654.04 = 3499.11 \text{ Kg/m}$</p> $M_{ACTUANTE} = \frac{3.50 \quad X \quad 1.5^2}{8} = 0.98 \text{ Ton/m} \quad r_T = \frac{150}{119} = 1.3 \text{ cm.}$		
$S_X = \frac{1.0 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 109 \text{ cm}^3 \therefore$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Se propone un perfil 127 X 23.7</div>		
<p>VS-2: $2.67 \quad X \quad 654.04 = 1746.29 \text{ Kg/m}$</p> $M_{ACTUANTE} = \frac{1.75 \quad X \quad 1.5^2}{10} = 0.39 \text{ Ton/m} \quad r_T = \frac{150}{119} = 1.3 \text{ cm.}$		
$S_X = \frac{0.4 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 44 \text{ cm}^3 \therefore$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Se propone un perfil 102 X 19.4</div>		



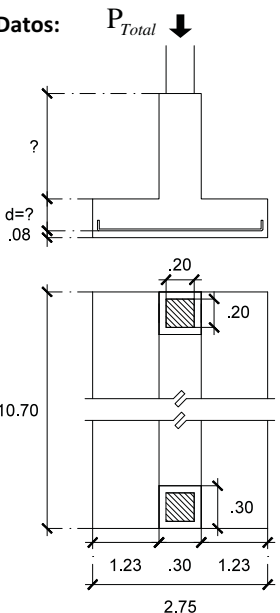
	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	22 DE 31

Dimensionamiento de cimentación:

Dimensionamiento y cálculo para zapatas corridas

Cálculos para C -1	Ejes 2' y 6 - F	Procedimiento
--------------------	-----------------	---------------

Datos:



45.49 Ton

$K = 20.0 \text{ Kg/cm}^2$ **La reacción neta será:**

$F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ $R_n = 4 \text{ Ton/m}^2 - 0.91 \text{ Ton} = 3.09 \text{ Ton/m}^2$

$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$

$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$ \therefore **Área de zapata:** $A_z = \frac{P_{Total}}{R_n}$

$R_T = 4 \text{ Ton/m}^2$ $A_z = \frac{45.49 \text{ Ton}}{3.09 \text{ Ton/m}^2} = 14.7 \text{ m}^2$

peso de zapata

2% de P_{Total}

$= 0.91 \text{ Ton}$

\therefore **Ancho de zapata:** $a = \frac{A_{zapata}}{\ell/2}$

$a = \frac{14.7 \text{ m}^2}{5.35 \text{ mts}} = 2.75 \text{ mts}$

$\ell = 10.7 \text{ Mts.}$

$x = 1.23 \text{ Mts.}$ **Valor de momento máximo:** $M_{m\acute{a}x} = \frac{R_n \cdot x^2}{2}$

$j = 0.87$ $\therefore M_{m\acute{a}x} = \frac{3.09 \text{ Ton/m}^2 \times 1.23 \text{ Mts.}^2}{2} = 2.32 \text{ Ton/m}$

Cálculo peralte de zapata: $d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}} \therefore d = \sqrt{\frac{232000}{20.0 \times 100}} \rightarrow d = \sqrt{116} = 10.8 \text{ cms.}$
 $d \approx 11 \text{ cms.}$

Revisión a cortante: $V = R_n \cdot x \therefore V = 3.09 \text{ Ton/m}^2 \times 1.23 \text{ Mts.} = 3.79 \text{ Ton/m}$

$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{3787.70 \text{ Kg}}{100 \times 11} = 3.52 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53 \sqrt{F_c}$


$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 3.52 \text{ Kg/cm}^2$ No falla por cortante

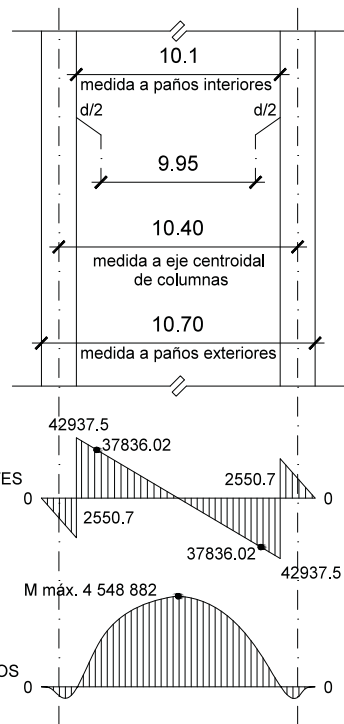
Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{m\acute{a}x}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{232000 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 11} = 11.79 \text{ cm}^2$

Armando con varillas del No. 6: $N^\circ \emptyset = \frac{11.79}{2.87} = 4.11 \approx 4 \emptyset \text{ No. 6} \rightarrow \frac{100}{4}$
 $\therefore 4 \emptyset \text{ No. 6 @ } 24.3 \text{ cms.}$


Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25 \sqrt{F_c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.87 = 12 \text{ Kg/cm}^2$


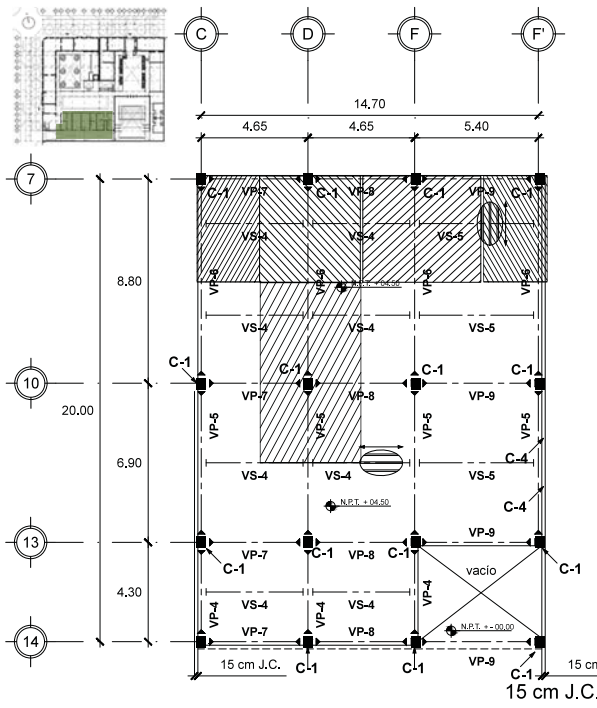
$\therefore M = \frac{V}{\sum o j d} \rightarrow M = \frac{3787.70 \text{ Kg}}{32.61 \times 0.87 \times 12} = 11 \text{ Kg/cm}^2$
 Se sube d a 12 cm para que pase por adherencia

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 23 DE 31
Dimensionamiento de cimentación:		
El reglamento dice que el peralte efectivo mínimo es de 15 cm. Por tanto tomamos $d = 15 \text{ cm}$.		
Longitud de desarrollo: $L_{db} = 0.06 \frac{A_{sv} F_y}{\sqrt{F'_c}} \geq 0.006 d_b f_y$ $L_{db} = 0.06 = \frac{2.87}{\sqrt{250}} \frac{4200}{\sqrt{250}} =$ $\rightarrow 45.74 \text{ cm}^2 \rightarrow 0.006 \times 2.87 \times 4200 = 72.3 \text{ cms.} > 45.74 \text{ cms.} \therefore$ se toman 72.3 cm		
A cada lado de la contratrabe se tienen 1.23 mts. Esta longitud cubre perfectamente la solicitada de 72.3 cms.		
Acero por temperatura: $A_{s_{min}} = 0.2\% b d = 0.002 \times 275 \times 15 = 8.3 \text{ cm}^2$		
Armando con varillas del No. 5: $N^\circ \emptyset = \frac{8.3}{1.99} = 4.15 \approx 4 \emptyset \text{ No. 5} \rightarrow \frac{100}{4}$ $\therefore 4 \emptyset \text{ No. 5 @ } 24.1 \text{ cms.}$		
Cálculo de contratrabe: $d/2 = 15/2 = 0.075$		
Carga por metro lineal: $\frac{P_{Total} \times 2}{l} = \frac{45488.2466 \times 2}{10.7} = 8502.48 \text{ Kg/ml}$		
Cortante en los paños interiores de las columnas: $8502.48 \times 0.3 = 2550.7$ $\therefore 2550.7 - 45488 = -42937.5 \text{ Kg}$		
Cortante a una distancia (d/2) de los paños interiores de columnas. Suponiendo un peralte de contratrabe un peralte de 120 cm. $\therefore -42937.5 + (8502.48 \times 0.60) = -37836.02 \text{ Kg}$		
Momento máximo entre paños interiores: $M_{máx} = -4548824.66 \text{ Kg/cm}$ $\therefore M_{máx} = \frac{2320 \times 2.75 \times 10.70^2}{10} = 73081.83 \text{ Kg/m} \rightarrow d = \sqrt{\frac{M_{máx}}{K b}}$ $d = \sqrt{\frac{M_{máx}}{K b}} \rightarrow \sqrt{\frac{73081.83}{20 \times 30}} = 121.80 \text{ cm.}$		
Cálculo peralte de contratrabe: Se toma como doblemente empotrada y el $M_{máx}$ será el que se tomó para la zapata salido de la expresión: $M_{máx} = \frac{R_n x^2}{2}$ El peralte supuesto de 1.20 mts. Se queda corto. Se tomarán 130 cms y se revisará por adherencia para comprobar si se deja o modifica el propuesto		






	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	24 DE 31
Dimensionamiento de cimentación:		
El peralte de la contratrabe será de 1.30 mts. Se realiza a continuación revisión por cortante		
Revisión a cortante: $V = \frac{R_n \cdot x \cdot \ell}{2}$ $V = \frac{2320 \times 1.23 \times 10.7}{2} = 15213.4 \text{ Kg}$		
$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{15213.39 \text{ Kg}}{30 \times 130} = 3.90 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{f'c}$		
$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 3.90 \text{ Kg/cm}^2$ Con 130 cm NO falla por cortante		
$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{15213.39 \text{ Kg}}{30 \times 140} = 3.62 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{f'c}$		
$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 3.62 \text{ Kg/cm}^2$ Con 140 cms TAMPOCO falla por cortante		
Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{\text{máx}}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{7308183.4 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 140} = 28.57 \text{ cm}^2$		
Armando con varillas del No. 10: $N^\circ \emptyset = \frac{28.57}{7.94} = 3.60 \approx 4 \emptyset \text{ No.10} \rightarrow \frac{100}{4}$		
$\therefore 4 \emptyset \text{ No.10 @ } 27.8 \text{ cms.}$		
Cálculo de estribos: Se armarán con varillas del No. 2.5 (5/16") a 90°		
$V_u \leq F_R \sqrt{f'c} = 0.7\sqrt{0.8 \times 250} = 9.90 \text{ k/cm}^2$ $V_{CR} = (0.7) V_u b d$ $S = \frac{F_R A_v F_y (\text{Sen } \theta + \text{Cos } \theta)}{V_u - V_{CR}} \leq \frac{F_R A_v F_y}{3.5b}$		
$V_{CR} = 0.7 \times 9.90 \times 30 \times 140 = 29106 \text{ Kg}$		
$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200 \times 140 (\text{Sen } 90^\circ + \text{Cos } 90^\circ)}{37836.02 - 29106} \approx -46 \text{ cm.}$		
$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200}{3.5 \times 30} \approx 27 \text{ cm.}$ Los estribos del No. 2.5 (5/16") se colocarán @ 27 cm.		
Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25\sqrt{f'c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.54 = 14 \text{ Kg/cm}^2$		
$\therefore M = \frac{V}{\sum_o j d} \rightarrow M = \frac{45488.25 \text{ Kg}}{26.66 \times 0.87 \times 150} = 13 \text{ Kg/cm}^2$		
Se dejarán 150 cm para que pase por adherencia		

 CENTRO CULTURAL ALAMEDA		HOJA 25 DE 31																															
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL																																	
Dimensionamiento de cimentación:																																	
El peralte de la contratrabe será de 1.30 mts. Se realiza a continuación revisión por cortante																																	
Croquis de ubicación y planta estructural Subnave 2 (nave 5)		Cálculos para C -1	Ejes 7 - C																														
		<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea (Pergola) = 221.1</p> <p>Losa de entpiso = 1001.84</p> <p>Losa de entpiso = 644.64</p> <p>Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>M2</th> <th>Peso de losa</th> <th>Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.2</td> <td>221.1</td> <td>2257.0</td> </tr> <tr> <td>10.2</td> <td>1001.84</td> <td>10226.8</td> </tr> <tr> <td>10.2</td> <td>644.64</td> <td>6580.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>P = 19064.3 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$</p> <p>$P_u = 19064.3 + 19064.3 (.15) = 21923.9 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{21.9 (1.4)}{4} = 7.7 \rightarrow \sqrt{7.7}$</p> <p>$\therefore B = 2.77 \text{ m}^2 \rightarrow B = 2.8 \times 2.8 \text{ Mts}$</p>		M2	Peso de losa	Kg	10.2	221.1	2257.0	10.2	1001.84	10226.8	10.2	644.64	6580.5			P = 19064.3 Kg															
M2	Peso de losa	Kg																															
10.2	221.1	2257.0																															
10.2	1001.84	10226.8																															
10.2	644.64	6580.5																															
		P = 19064.3 Kg																															
Cálculos para C -1	Ejes 7 - D	Cálculos para C -1	Ejes 7 - F																														
<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea (Pergola) = 221.1</p> <p>Losa de entpiso = 1001.84</p> <p>Losa de entpiso = 644.64</p> <p>Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>M2</th> <th>Peso de losa</th> <th>Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.5</td> <td>221.1</td> <td>4523.7</td> </tr> <tr> <td>20.5</td> <td>1001.84</td> <td>20497.6</td> </tr> <tr> <td>20.5</td> <td>644.64</td> <td>13189.3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>P = 38210.7 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$</p> <p>$P_u = 38210.7 + 38210.7 (.15) = 43942.3 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{43.9 (1.4)}{4} = 15.4 \rightarrow \sqrt{15.4}$</p> <p>$\therefore B = 3.92 \text{ m}^2 \rightarrow B = 4.0 \times 4.0 \text{ Mts}$</p>		M2	Peso de losa	Kg	20.5	221.1	4523.7	20.5	1001.84	20497.6	20.5	644.64	13189.3			P = 38210.7 Kg	<p>Cargas consideradas: Kg/m²</p> <p>Losa de azotea (Pergola) = 221.1</p> <p>Losa de entpiso = 1001.84</p> <p>Losa de entpiso = 644.64</p> <p>Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>M2</th> <th>Peso de losa</th> <th>Kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22.0</td> <td>221.1</td> <td>4864.2</td> </tr> <tr> <td>22.0</td> <td>1001.84</td> <td>22040.5</td> </tr> <tr> <td>22.0</td> <td>644.64</td> <td>14182.1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>P = 41086.8 Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Área de zapata:</p> <p>$A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>$P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$</p> <p>$P_u = 41086.8 + 41086.8 (.15) = 47249.8 \text{ Kg}$</p> <p>$A = \frac{47.2 (1.4)}{4} = 16.5 \rightarrow \sqrt{16.5}$</p> <p>$\therefore B = 4.07 \text{ m}^2 \rightarrow B = 4.1 \times 4.1 \text{ Mts}$</p>		M2	Peso de losa	Kg	22.0	221.1	4864.2	22.0	1001.84	22040.5	22.0	644.64	14182.1			P = 41086.8 Kg
M2	Peso de losa	Kg																															
20.5	221.1	4523.7																															
20.5	1001.84	20497.6																															
20.5	644.64	13189.3																															
		P = 38210.7 Kg																															
M2	Peso de losa	Kg																															
22.0	221.1	4864.2																															
22.0	1001.84	22040.5																															
22.0	644.64	14182.1																															
		P = 41086.8 Kg																															



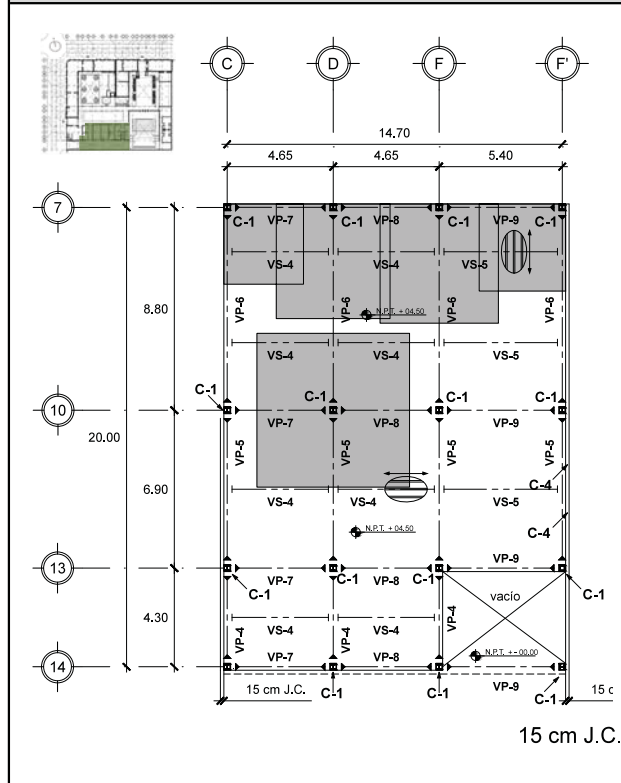
	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 26 DE 31
---	---	--------------------------------

Dimensionamiento de cimentación:

El peralte de la contratrabe será de 1.30 mts. Se realiza a continuación revisión por cortante

Cálculos para C-1	Ejes 10 - F'	Cálculos para C-1	Ejes 10 - D																														
Cargas consideradas: Kg/m ² Losa de azotea (Pergola) = 221.1 Losa de entrepiso = 1001.84 Losa de entrepiso = 644.64 Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>M2</td> <td>Peso de losa</td> <td>Kg</td> </tr> <tr> <td>11.9</td> <td>221.1</td> <td>2626.7</td> </tr> <tr> <td>11.9</td> <td>1001.84</td> <td>11901.9</td> </tr> <tr> <td>11.9</td> <td>644.64</td> <td>7658.3</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;">P = 22186.9 Kg</td> </tr> </table>		M2	Peso de losa	Kg	11.9	221.1	2626.7	11.9	1001.84	11901.9	11.9	644.64	7658.3			P = 22186.9 Kg	Cargas consideradas: Kg/m ² Losa de azotea (Pergola) = 221.1 Losa de entrepiso = 1001.84 Losa de entrepiso = 644.64 Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>M2</td> <td>Peso de losa</td> <td>Kg</td> </tr> <tr> <td>36.5</td> <td>221.1</td> <td>8070.7</td> </tr> <tr> <td>36.5</td> <td>1001.84</td> <td>36569.7</td> </tr> <tr> <td>36.5</td> <td>644.64</td> <td>23531.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;">P = 68171.3 Kg</td> </tr> </table>		M2	Peso de losa	Kg	36.5	221.1	8070.7	36.5	1001.84	36569.7	36.5	644.64	23531.0			P = 68171.3 Kg
M2	Peso de losa	Kg																															
11.9	221.1	2626.7																															
11.9	1001.84	11901.9																															
11.9	644.64	7658.3																															
		P = 22186.9 Kg																															
M2	Peso de losa	Kg																															
36.5	221.1	8070.7																															
36.5	1001.84	36569.7																															
36.5	644.64	23531.0																															
		P = 68171.3 Kg																															
Área de zapata: $A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$ $P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$ $P_u = 22186.9 + 22186.9 (.15) = 25514.9 \text{ Kg}$ $A = \frac{25.5 (1.4)}{4} = 8.9 \rightarrow \sqrt{8.9}$ $\therefore B = 2.99 \text{ m}^2 \rightarrow B = 3.0 \times 3.0 \text{ Mts}$		Área de zapata: $A = \frac{P_u (1.4) \rightarrow \text{factor de carga (B)}}{q_{adm}} \quad q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2$ $P_u = P(.15) \quad .15 = \text{supuesto peso de zapata}$ $P_u = 68171.3 + 68171.3 (.15) = 78397.0 \text{ Kg}$ $A = \frac{78.4 (1.4)}{4} = 27.4 \rightarrow \sqrt{27.4}$ $\therefore B = 5.24 \text{ m}^2 \rightarrow B = 5.3 \times 5.3 \text{ Mts}$																															

Croquis de ubicación de zapatas de Subnave 2 (nave 5) Debido al traslape de zapatas se optará por losa de cimentación. Debajo se presentan los cálculos para comprobar si es factible


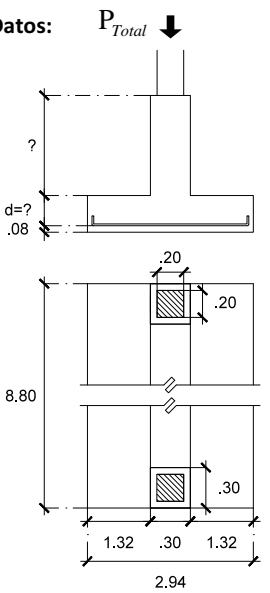


Cálculos para losa de cimentación


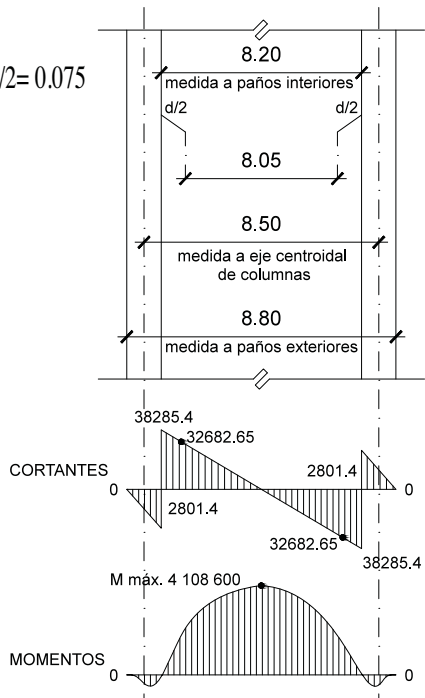
Cargas consideradas: Kg/m ²		
Losa de azotea (Pergola) =	221.1	
Losa de entrepiso =	1001.84	
Losa de entrepiso =	644.64	
Área tributaria: $A_t = (L \times L) \text{ Kg/m}^2 = P$		
M2	Peso de losa	Kg
294.0	221.10	$P_1 = 65003.4$
294.0	654.04	$P_2 = 192287.8$
294.0	644.64	$P_3 = 189524.2$
$P_{Total} = 446815.3 \text{ Kg}$		


Peso unitario de estructura:
 $P_{unitario} = \frac{446.8}{294.0} = 1.52 \text{ Ton/m}^2$
 $q_{adm} = 4 \text{ Ton/m}^2 > P_{unitario} = 1.52 \text{ Ton/m}^2$

1.43 está por debajo del 50% de la capacidad de carga del terreno, por lo tanto no es viable la losa de cimentación, se usarán zapatas corridas.


	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 27 DE 31
Dimensionamiento de cimentación:		
Dimensionamiento y cálculo para zapatas corridas		
Cálculos para C -1	Ejes 2' y 6 - F	Procedimiento
<p style="text-align: center;">41.09 Ton</p> <p>Datos: $P_{Total} \downarrow$</p> 	<p>$K = 20.0 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p>$F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p>$F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p>$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p>$R_T = 4 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>peso de zapata 2% de P_{Total} = 0.82 Ton</p> <p>$\ell = 8.8 \text{ Mts.}$</p> <p>$x = 1.32 \text{ Mts.}$</p> <p>$j = 0.87$</p>	<p>La reacción neta será:</p> <p>$R_n = 4 \text{ Ton/m}^2 - 0.82 \text{ Ton} = 3.18 \text{ Ton/m}^2$</p> <p>∴ Área de zapata: $A_z = \frac{P_{Total}}{R_n}$</p> <p>$A_z = \frac{41.09 \text{ Ton}}{3.18 \text{ Ton/m}^2} = 12.9 \text{ m}^2$</p> <p>∴ Ancho de zapata: $a = \frac{A_{zapata}}{\ell/2}$</p> <p>$a = \frac{12.9 \text{ m}^2}{4.40 \text{ mts}} = 2.94 \text{ mts}$</p> <p>Valor de momento máximo: $M_{máx} = \frac{R_n x^2}{2}$</p> <p>$\therefore M_{máx} = \frac{3.18 \text{ Ton/m}^2 \times 1.32 \text{ Mts.}^2}{2} = 2.76 \text{ Ton/m}$</p>
<p>Cálculo peralte de zapata: $d = \sqrt{\frac{M_{máx}}{K b}} \therefore d = \sqrt{\frac{276000}{20.0 \times 100}} \rightarrow d = \sqrt{138} = 11.7 \text{ cms.}$ $d = \approx 12 \text{ cms.}$</p>		
<p>Revisión a cortante: $V = R_n \cdot x \therefore V = 3.18 \text{ Ton/m}^2 \times 1.32 \text{ Mts.} = 4.19 \text{ Ton/m}$</p>		
<p>$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{4192.21 \text{ Kg}}{100 \times 12} = 3.57 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{F'c}$</p> <p>$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 3.57 \text{ Kg/cm}^2$ No falla por cortante</p>		
<p>Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{máx}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{276000 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 12} = 12.9 \text{ cm}^2$</p>		
<p>Armando con varillas del No. 6: $N^\circ \emptyset = \frac{12.86}{2.87} = 4.48 \approx 4 \emptyset \text{ No. 6} \rightarrow \frac{100}{4}$</p> <p>$\therefore 4 \emptyset \text{ No. 6 @ } 22.3 \text{ cms.}$</p>		
<p>Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25\sqrt{F'c}/\emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.87 = 12 \text{ Kg/cm}^2$</p>		
<p>$\therefore M = \frac{V}{\sum o j d} \rightarrow M = \frac{4192.21 \text{ Kg}}{33.09 \times 0.87 \times 15} = 10 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p style="text-align: right;">Se sube d a 15 cm para que pase por adherencia</p>		






	CENTRO CULTURAL ALAMEDA MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	HOJA 28 DE 31
Dimensionamiento de cimentación:		
Por lo tanto tomamos $d = 15 \text{ cm}$.		
<p>Longitud de desarrollo: $L_{db} = 0.06 \frac{A_{sv} F_y}{\sqrt{F'_c}} \geq 0.006 d_b f_y$ $L_{db} = 0.06 = \frac{2.87}{\sqrt{250}} \frac{4200}{8} =$</p> <p>$\rightarrow 45.74 \text{ cm} \rightarrow 0.006 \times 2.87 \times 4200 = 72.3 \text{ cms.} > 45.74 \text{ cms.} \therefore$ se toman 72.3 cm</p> <p>A cada lado de la contratrabe se tienen 1.32 mts. Esta longitud cubre perfectamente la solicitada de 72.3 cms.</p> <p>Acero por temperatura: $A_{smin} = 0.2\% b d = 0.002 \times 294 \times 20 = 11.8 \text{ cm}^2$</p> <p>Armando con varillas del No. 6: $N^\circ \emptyset = \frac{11.8}{2.87} = 4.09 \approx 4 \emptyset \text{ No. 6} \rightarrow \frac{100}{4}$</p> <p>$\therefore 4 \emptyset \text{ No. 6 @ } 24.4 \text{ cms.}$</p> <p>Cálculo de contratrabe: $d/2 = 15/2 = 0.075$</p> <p>Carga por metro lineal: $\frac{P_{Total} \times 2}{\ell}$</p> <p>$\frac{41086.76 \times 2}{8.8} = 9337.9 \text{ Kg/ml}$</p> <p>Cortante en los paños interiores de las columnas:</p> <p>$9337.90 \times 0.3 = 2801.4$</p> <p>$\therefore 2801.4 - 41087 = -38285.4 \text{ Kg}$</p> <p>Cortante a una distancia (d/2) de los paños interiores de columnas. Suponiendo un peralte de contratrabe un peralte de 120 cm.</p> <p>$\therefore -38285.4 + (9337.90 \times 0.60) = -32682.65 \text{ Kg}$</p> <p>Momento máximo entre paños interiores: $M_{m\acute{a}x} = -4108676.00 \text{ Kg/cm}$</p> <p>$\therefore M_{m\acute{a}x} = \frac{2760 \times 2.94 \times 8.80^2}{10} = 62796.23 \text{ Kg/m} \rightarrow d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}}$</p> <p>$d = \sqrt{\frac{M_{m\acute{a}x}}{K b}} \rightarrow \sqrt{\frac{62796.23}{20 \times 30}} = 104.66 \text{ cm.}$</p> <p>Cálculo peralte de contratrabe Se toma como doblemente empotrada y el $M_{m\acute{a}x}$ será el que se tomó para la zapata salido de la expresión: $M_{m\acute{a}x} = \frac{R_n x^2}{2}$</p> <p>El peralte supuesto de 1.20 mts. Fue adecuado. Se revisará por adherencia para comprobar si se deja o modifica el propuesto</p>		
		


	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	29 DE 31
Dimensionamiento de cimentación:		
El peralte de la contratrabe será de 1.20 mts. Se realiza a continuación revisión por cortante		
Revisión a cortante: $V = \frac{R_n \cdot x \cdot \ell}{2}$ $V = \frac{2760 \times 1.32 \times 8.8}{2} = 16018.2 \text{ Kg}$		
$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{16018.24 \text{ Kg}}{30 \times 120} = 4.45 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{F'_c}$		
$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 4.45 \text{ Kg/cm}^2$ Con 120 cm NO falla por cortante		
$\therefore v = \frac{V}{b d} = \frac{16018.24 \text{ Kg}}{30 \times 140} = 3.81 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow$ El concreto toma $v_c = 0.53\sqrt{F'_c}$		
$\therefore v_c = 0.53 \sqrt{250} = 8.38 \text{ Kg/cm}^2 > 3.81 \text{ Kg/cm}^2$ Con 140 cms TAMPOCO falla por cortante		
Cálculo del área de acero: $A_s = \frac{M_{\max}}{F_s j d} \rightarrow = \frac{6279622.9 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 140} = 24.55 \text{ cm}^2$		
Armando con varillas del No. 9: $N^\circ \emptyset = \frac{24.55}{6.42} = 3.82 \approx 4 \emptyset \text{ No.9} \rightarrow \frac{100}{4}$		
$\therefore 4 \emptyset \text{ No.9 @ } 26.1 \text{ cms.}$		
Cálculo de estribos: Se armarán con varillas del No. 2.5 (5/16") a 90°		
$V_u \leq F_R \sqrt{F'_c} = 0.7 \sqrt{0.8 \times 250} = 9.90 \text{ k/cm}^2$ $V_{CR} = (0.7) V_u b d$ $S = \frac{F_R A_s F_y (\text{Sen } \theta + \text{Cos } \theta)}{V_u - V_{CR}} \leq \frac{F_R A_s F_y}{3.5b}$		
$V_{CR} = 0.7 \times 9.90 \times 30 \times 140 = 29106 \text{ Kg}$		
$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200 \times 140 (\text{Sen } 90^\circ + \text{Cos } 90^\circ)}{32682.65 - 29106} \approx -113 \text{ cm.}$		
$\therefore S = \frac{0.7 \times 2 \times 0.49 \times 4200}{3.5 \times 30} \approx 27 \text{ cm.}$ Los estribos del No. 2.5 (5/16") se colocarán @ 27 cm.		
Revisión al esfuerzo de adherencia: $M = 2.25\sqrt{F'_c} / \emptyset \rightarrow 2.25 \times \sqrt{250} / 2.54 = 14 \text{ Kg/cm}^2$		
$\therefore M = \frac{V}{\sum o j d} \rightarrow M = \frac{41086.76 \text{ Kg}}{24.08 \times 0.87 \times 150} = 13 \text{ Kg/cm}^2$		
Se dejarán 150 cm para que pase por adherencia		




 CENTRO CULTURAL ALAMEDA	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 30 DE 31
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL		
Predimensionamiento de columnas y vigas :		
Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica		
Predimensionamiento de vigas:		
$S_x = \frac{M_{ACTUANTE} \cdot 10^5}{900 \text{ kg/cm}^2} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10} \text{ (para vigas principales)} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{8} \text{ (para vigas secundarias)}$		
VP-6:	$W = 5.02 \quad X \quad 1001.84 = 5029.24 \text{ Kg/m}$	$r_T = \frac{\ell}{119}$
	$M_{ACTUANTE} = \frac{5.029 \quad X \quad 4.3^2}{10} = 9.30 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{430}{119} = 3.6 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{9.30 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 1033 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 254 X 89.1
VP-4:	$W = 4.65 \quad X \quad 1001.84 = 4658.56 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{4.66 \quad X \quad 4.3^2}{10} = 8.61 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{430}{119} = 3.6 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{8.61 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 957 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 305 X 86.1
VP-8:	$W = 7.85 \quad X \quad 1001.84 = 7864.44 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{7.86 \quad X \quad 4.65^2}{10} = 17.00 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{465}{119} = 3.9 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{17.0 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 1889 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 305 X 80.0
VP-5:	$W = 4.65 \quad X \quad 1001.84 = 4658.56 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{4.66 \quad X \quad 6.9^2}{10} = 22.18 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{690}{119} = 5.8 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{22.2 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 2464 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 305 X 78.8
VS-5:	$6.4 \quad X \quad 1001.84 = 6411.78 \text{ Kg/m}$	
	$M_{ACTUANTE} = \frac{6.41 \quad X \quad 5.4^2}{8} = 23.37 \text{ Ton/m}$	$r_T = \frac{540}{119} = 4.5 \text{ cm.}$
	$S_x = \frac{23.4 \quad X \quad 10^5}{900 \text{ Kg/cm}^2} = 2597 \text{ cm}^3 \therefore$	Se propone un perfil 305 X 78.8


	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 31 DE 31
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL		
Predimensionamiento de columnas y vigas :		
Las dimensiones manejadas serán a nivel de predimensionamiento y se analiza la más crítica		
Predimensionamiento de columnas:		
$A_{COLUMNA} = \frac{P_{TOTAL}}{600 \text{ kg/cm}^2} \quad S_x = \frac{M_x \text{ MOMENTO EN EJE X}}{600} \quad S_y = \frac{M_y \text{ MOMENTO EN EJE Y}}{600} \quad M_{ACTUANTE} = \frac{W L^2}{10}$ $r = \frac{K L \text{ (alt entepiso)}}{128}$		
C-1 EJES 10-F: W= 6.38 X 1001.84 = 6391.74 Kg / m		
$M_{ACTUANTE \text{ EN X}} = \frac{6.39 \text{ X } 5.4^2}{10} = 18.64 \text{ Ton/m}$ $r = \frac{0.65 \text{ X } 370}{128} = 2.9 \text{ cm.}$		
$P_{TOTAL} = 68171.3$		
W= 5.65 X 1001.84 = 5660.4 Kg / m		
$M_{ACTUANTE \text{ EN Y}} = \frac{5.03 \text{ X } 6.9^2}{10} = 23.95 \text{ Ton/m}$ $A_{COLUMNA} = \frac{68171.3}{600} = 113.6 \text{ cm}^2$		
$\therefore S_x = \frac{18.64 \text{ X } 10^5}{600} = 3106.39 \text{ cm}^3$		
$\therefore S_y = \frac{23.95 \text{ X } 10^5}{600} = 3991.31 \text{ cm}^3$		
Se propone un perfil IR 356 X 552.0		

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 1 DE 6
MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA		
Breve memoria descriptiva del proyecto:		
<p>La edificación que estará habilitada como centro cultural consta de 5 naves, la 1 y 2 son preexistentes en el predio y ambas construcciones datan del S.XIX. La nave 3, 4 y 5 son las correspondientes a la parte de intervención del predio. Las naves nuevas tendrán como condicionante de niveles los que presentan las estructuras pre-existentes de carácter patrimonial. Para las naves de intervención queda la siguiente distribución:</p> <p>Nivel 1: Administración, Cafetería, Área para exposiciones temporales, Servicios (Cuartos de máquinas y aseo, Sanitarios, Almacenes), Espacio multiusos (Camerinos, Almacén, Hall de calentamiento).</p> <p>Nivel 2: Taller de teatro y danza, Cabina de Audio, Vestidores, Servicios (Cuartos de aseo y Eléctricos, Sanitarios), Aulas para enseñanza de música, Patio de ensayos, Espacio Multiusos (Gradas).</p> <p>Nivel 3: Taller de manualidades al aire libre, Servicios (Cuartos de Aseo y Eléctricos, Sanitarios, Almacén), Espacio Multiusos (Cabina de proyecciones).</p>		
Objetivo:		
<p>El objetivo del presente proyecto, es realizar el diseño geométrico e hidráulico de las instalaciones de agua potable , drenaje sanitario y desalojo de aguas pluviales.</p>		
Infraestructura hidráulica requerida:		
Agua Potable.-		
<p>Para dotar de servicio de agua potable para las necesidades del centro cultural y sus servicios, se solicitará una toma de de Ø por definir. La cual tendrá lugar en el área del patio de maniobras, como se indica en plano correspondiente de alimentaciones de agua. Conforme a la disposición de la Autoridad Delegacional, se entregará el servicio de la toma domiciliaria en un punto cercano a la cisterna, la cual se hará a base de tuberías y conexiones de fierro galvanizado C-40, contando con tuerca unión válvula de control, con un niple de 30 cm para la colocación de medidor correspondiente y una llave de nariz para pruebas de 13 mm.</p>		
<p>Desde ese punto, en donde se instale el cuadro del medidor, dicha instalación se realizará con tuberías y conexiones de Polipropileno Copolímero Random (PP-R) denominado "TUBOPLUS". Y se continuará hasta la cisterna, donde se colocará una válvula de compuerta para control y flotador de alta presión.</p>		
<p>Aspecto físico del "tuboplus"</p>		

		CENTRO CULTURAL ALAMEDA		HOJA
		MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA		2 DE 6
Cálculo hidráulico:				
Demanda de agua potable:				
1) Dotación: La dotación para el edificio será de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.				
TIPO DE POBLACIÓN	CANTIDAD (personas)	DOTACIÓN (Litros/persona/día)	DOTACIÓN TOTAL (Litros/día)	
Empleados de servicio e intendencia	40	100	4000	
Empleados Administrativos	10	50	500	
Alumnos	200	25	5000	
Comensales (Cafetería)	36	12	432	
Asistentes a Espacio Multiusos (espectáculos)	200	10	2000	
Librería. (270 m ²) Se considera el 60% como área de ventas = 162 m ²	162	6	972	
Protección contra incendio (se toman 5lts. X m ² a proteger) = 3700	4000	5	20000	
TOTAL =			32904.00	
2) Almacenamiento: El almacenamiento necesario para el edificio será contenido en una cisterna, y será el almacenamiento necesario para 3 días.				
Volumen de almacenamiento sin contar protección contra incendio = 12904 X 3 = 38712 litros				
Volumen de almacenamiento para protección contra incendio = 20000 litros				
Volumen de almacenamiento total = 38712 + 20000 = 58712 litros				
Volumen de almacenamiento total ≈ 59000 litros				
Volumen requerido de cisterna es = 59 m³				



	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 3 DE 6
MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA		
Cálculo hidráulico:		
Cálculo de gastos hidráulicos:		
<p>1) Gasto medio diario (Medio anual): Este gasto se define como el volumen de agua por segundo que es necesario si la demanda del líquido es constante todo el año, y se calcula con la expresión:</p>		
$Q_{med} = \frac{(\text{dotación}) (\text{población de proyecto})}{\text{Segundos/día}} \quad \therefore \quad Q_{med} = \frac{38712}{86400} = 0.4481$		
<p>Segundos de uso = 24 horas x 60 x 60 = 86,400</p>		
$Q_{med} = 0.4481 \text{ Lts/seg}$		
<p>2) Gasto máximo diario: Este gasto se define como el gasto medio que se representa en el día máximo de consumo a lo largo del año y se obtiene multiplicando el gasto medio anual por un factor llamado coeficiente de variación diaria, el cual varía de 1.20 a 1.50 de acuerdo con las normas de agua potable para localidades urbanas, dependiendo de lo extremo del clima en la localidad. En este caso tomando en cuenta que el clima no es muy variable se considera que el valor de 1.20 es el adecuado, por lo que tenemos:</p>		
$Q_{máxd} = 1.20 (Q_{med}) \quad \therefore \quad Q_{máxd} = 1.20 \times 0.4481 = 0.5377 \text{ Lts/seg}$		
<p>3) Gasto máximo horario: Este gasto se define como el mayor que se presenta durante una hora en el día de máximo consumo durante el año y se calcula afectando al gasto máximo diario por un coeficiente de variación horaria, el cual de acuerdo con las normas tiene un valor entre 1.50 y 2.0, dependiendo también de lo extremo del clima, por lo que en este caso se tomara el valor mínimo de 1.50 de donde:</p>		
$Q_{máxh} = 1.50 (Q_{máxd}) \quad \therefore \quad Q_{máxh} = 1.50 \times 0.5377 = 0.8065 \text{ Lts/seg}$		
Cálculo del diámetro de la toma :		
<p>Para la determinación del diámetro será con la fórmula de la "continuidad", ($Q = V \cdot A$), debiéndose recordar el rango de velocidades indicados por la Norma de CNA. O las recomendadas por los fabricantes de tuberías. Los valores de velocidades máximas dictada por las normas técnicas complementarias y CNA, se definen en la "Tabla 1.7 velocidades máximas permisibles". De diámetro, la velocidad máxima es de 3.0 m/s. Las velocidades máximas para tuberías de plástico como Polietileno de Alta Densidad (PAD) Y Poli cloruro de Vinilo (PVC), el máximo valor de velocidades es de 5.0 m/s. La velocidad mínima permitida para cualquier tubería es de 0.30 m/s, para evitar el asentamiento de partículas que van suspendidas en el flujo, para el diseño del diámetro se utilizara el valor del gasto máximo Diario (QMD), cuando el abastecimiento es directo de la toma municipal, a la cisterna de almacenamiento, y la velocidad a considerará para fines prácticos será de 1.5 m/seg. Para este tipo de desarrollos modificando la ecuación de continuidad para expresarla en función de la velocidad y</p>		
$D = \sqrt{\frac{4 Q}{\pi V}}$ <p>D = Diámetro de la toma en metros Q = Qmax.d V = Veloc. media en la toma = 1.5 m/seg.</p>		

	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA
	MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA	4 DE 6

Cálculo hidráulico:

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.00053767}{3.1416 \times 1.5}} = 0.03204 \text{ m} \quad \therefore \quad \varnothing \approx 32 \text{ mm}$$

Dimensiones de cisterna:

El almacenamiento de agua potable requerida para el proyecto se tendrá en una cisterna, cuya capacidad está en función del gasto y la ley de la demanda. De acuerdo con los lineamientos de la C.N.A.; se tendrá una cisterna calculada para almacenar 2/3 de la demanda diaria de agua potable.

$$\text{Volumen de almacenamiento sin contar protección contra incendio} = 38712 \text{ litros} \approx 38.7 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen de almacenamiento para protección contra incendio} = 20000 \text{ litros} \approx 20 \text{ m}^3$$

$$\text{Área de cisterna provista entre contratraves de cimentación} = 13.7 \text{ m}^2$$

$$\bullet \text{ Tirante de agua sin protección} = \frac{\text{Volúmen de cisterna}}{\text{área de cisterna}} = \frac{38.7}{13.7} = 2.83$$

$$\bullet \text{ Tirante de agua de protección} = \frac{\text{Volúmen de cisterna}}{\text{área de cisterna}} = \frac{20.0}{13.7} = 1.46$$

Altura Total de la Cisterna = tirante de agua comercial + tirante de agua c/incendio + colchón de aire


$$\therefore h = 2.85 + 1.5 + 0.2 = 4.55 \text{ mts}$$

Cálculo de bombeo sistema hidroneumático (para agua potable):

a) Se propone un equipo de bombeo Hidroneumático dúplex automático cuyo gasto será el que se obtiene al analizar los muebles sanitarios por instalar según el sistema de probabilidades de Hunter.

TIPO DE MUEBLE	CANTIDAD	U.M. AGUA FRÍA Y CALIENTE	TOTAL DE U.M.
Bebedero	9	2	18
Fregadero	6	2	12
Tarja cuarto de servicio	7	2	14
Grupo de baño con fluxometro	2	3	6
Inodoro con fluxometro	15	3	45
Lavabo	18	2	36
Mingitorio con fluxometro	6	3	18



	CENTRO CULTURAL ALAMEDA	HOJA 5 DE 6
MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICA		

Cálculo hidráulico:

Llaves de manguera servicios en azoteas	5	4	20
Toma de llenado de agua pura para garrafones	1	3	3
Toma para Helados	1	2	2
TOTAL DE SALIDAS=	70	TOTAL U.M.=	174

De acuerdo con el concepto de Gasto probable (en L.P.M.) utilizado por la empresa HIDROMAR, para establecer el Gasto "Pico" probable en litros por minuto; se considera el número de salidas totales de la edificación y se multiplica por el factor de coincidencia para el tipo de edificio y número de salidas.

Tipo de Edificación	Número total de salidas de agua						
	0-25	26-50	51-100	101-200	201-400	401-600	600 o +
Hospitales	3.78	3.78	3.03	2.27	1.90	1.70	1.51
Edificios Comerciales	4.92	3.78	3.03	2.68	2.27	2.05	1.81
Edificios Oficinas	4.55	3.40	2.72	2.46	1.90	1.51	1.32
Escuelas y Clubes	4.55	3.21	2.46	2.27	2.08	1.70	1.60
Hoteles y Moteles	3.03	2.46	2.08	1.70	1.51	1.32	1.24
Edificios de Apartamentos	2.27	1.90	1.40	1.13	1.05	0.95	0.90

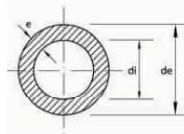
Total de salidas = 70 Factor en base a tipo de edificio y salidas = 2.46

Gasto probable en L.P.M.= 70 x 2.46 = 172.2 Lts / min

Gasto probable en L.P.S.= 2.87 Lts / seg = 0.00287 m³ / seg

$$D = \sqrt{\frac{4 \times 0.00287}{3.1416 \times 1.5}} = 0.07404 \text{ m} \therefore \varnothing \approx 75 \text{ mm}$$

Tubos Clase 16



Código	d(mm)	de	di	e	Área (cm ²)	Peso (kg/m)
6900120	20	20	14.40	2.80	1.63	0.147
6900125	25	25	18.00	3.50	2.54	0.228
6900132	32	32	23.20	4.40	4.23	0.366
6900140	40	40	29.00	5.50	6.60	0.568
6900150	50	50	36.20	6.90	10.29	0.885
6900163	63	63	45.80	8.60	16.47	1.391
6900175	75	75	54.40	10.30	23.24	1.980
6900190	90	90	65.40	12.30	33.59	2.850
6900110	110	110	79.80	15.10	50.01	4.270

Agua fría y caliente

Tabla 2 Correspondencia de Tuboplus con otras tuberías

Tuboplus	Otras tuberías	
	Denominación en pulgadas	Denominación en milímetros
20 mm	1/2	13
25 mm	3/4	19
32 mm	1	25
40 mm	1 1/4	32
50 mm	1 1/2	38
63 mm	2	51
75 mm	2 1/2	64
90 mm	3	75
110 mm	4	100



Cálculo hidráulico:

Calculo de velocidad en la línea de conducción utilizando diámetro de 75 mm.

Recordando que en tuboplus se toma el diámetro interior, en correspondencia con el solicitado de 75 mm, el diámetro de tubo que se necesita es de 110 mm con un diámetro interior de 79.80 mm, cubriendo así los 75 mm.

$$A = \frac{3.14 \cdot \varnothing^2}{4} \quad \therefore \quad A = \frac{3.14 \cdot 0.075^2}{4} = 0.0044 \text{ m}^2$$

$$V = \frac{Q}{A} \quad \therefore \quad V = \frac{0.00287}{0.00442} = 0.65 \text{ m / seg}$$

Se observa una buena velocidad de bombeo (entre 0.30 y 3.0 m/s). Para la tubería de 75 mm (110 mm tuboplus) la cual emplearemos en la red de distribución.

TABLA 215.- Cargas mínimas de trabajo

Mueble o equipo	Diámetro	Carga de trabajo
	mm	m.c.a.
Inodoro (fluxómetro)	32	10
Inodoro (tanque)	13	3
Lavabo	13	3
Lavadero	13	3
Mingitorio (fluxómetro)	25	10
Mingitorio (llave de resorte)	13	5
Regadera	13	10
Salida para riego con manguera	19	17

TABLA 215.- Cargas mínimas de trabajo

Mueble o equipo	Diámetro	Carga de trabajo
	mm	m.c.a.
Vertedero de aseo	13	3
Fregadero (por mezcladora)	13	3
Lavadora de loza	13	14



ANÁLISIS BÁSICO DE FINANCIAMIENTO Y COSTO

Basado en los costos por m² de construcción del CMIC de Julio a Diciembre del 2013

Costo por m² BIMSA-CMIC 2013

COSTOS POR M² DE CONSTRUCCION DE JULIO A DICIEMBRE 2013

GÉNERO	CALIDAD	JUL \$/M2	AGO \$/M2	SEP \$/M2	OCT \$/M2	NOV \$/M2	DIC \$/M2	% (a)
Vivienda Unifamiliar	Baja	5,991	5,939	5,955	5,977	5,984	5,960	-0.40%
	Media	7,591	7,621	7,593	7,643	7,636	7,605	-0.41%
	Alta	8,844	8,850	8,787	8,848	8,834	8,793	-0.46%
Vivienda Multifamiliar	Baja	5,071	5,052	5,039	5,080	5,077	5,048	-0.57%
	Media	7,314	7,337	7,301	7,348	7,339	7,311	-0.38%
	Alta	10,717	10,687	10,655	10,687	10,674	10,627	-0.44%
Oficinas	Baja	6,231	6,198	6,130	6,185	6,172	6,134	-0.62%
	Media	7,829	7,794	7,767	7,805	7,798	7,765	-0.42%
	Alta	9,254	9,218	9,210	9,099	9,089	9,065	-0.26%
Estacionamientos	Baja	3,740	3,724	3,731	3,747	3,743	3,727	-0.43%
	Media	3,198	3,124	3,086	3,108	3,089	3,080	-0.29%
	Alta	5,193	5,177	5,138	5,151	5,158	5,102	-1.09%
Hotel	Baja	6,779	6,801	6,771	6,804	6,794	6,772	-0.32%
	Media	9,585	9,589	9,576	9,622	9,606	9,558	-0.50%
	Alta	15,959	15,943	15,879	16,024	15,993	15,885	-0.68%
Escuela	Baja	4,112	4,084	4,055	4,087	4,077	4,057	-0.49%
	Media	6,428	6,384	6,339	6,389	6,372	6,341	-0.49%
	Alta	10,220	10,150	10,077	10,158	10,131	10,082	-0.48%
Naves Industriales	Baja	3,644	3,642	3,545	3,559	3,560	3,553	-0.20%
	Media	5,155	5,192	5,063	5,076	5,065	5,052	-0.26%
	Alta	10,087	10,321	10,148	10,105	10,094	10,088	-0.06%

NOTA : LOS COSTOS POR m² INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

INDIRECTOS Y UTILIDAD: **24.00%** PONDERADO
LICENCIAS Y COSTOS DEL PROYECTO: **4%** PONDERADO

- En el caso de **Vivienda incluyen el IVA correspondiente a los materiales**
- Se encuentran actualizados al mes inmediato anterior a la Edición correspondiente y reflejan la investigación validada hasta el día 20 de cada mes
- Los valores son promedio directo de diversos modelos específicos, analizados con base a la investigación de precios que realiza Bimsa a fechas determinadas
- Para mayor detalle consulte la información Valuador R de Bimsa Reports

Todos incluyen Costo Directo, Indirecto, Utilidad, Licencias y costo del Proyecto aproximado.

FUENTE : BIMSA REPORTS, S.A DE C.V.

Resumen de áreas y costos por nivel

Planta Baja	-----	2069.34 m ²	x \$6341.00 =	\$13,121,684.94
Primer Nivel	-----	1028.27 m ²	x \$6341.00 =	\$6,520,260.07
Segundo Nivel	-----	1097.61 m ²	x \$6341.00 =	\$6,959,945.01
Total =				\$26,601,890.02

La importancia de conocer y conservar

Realizar este tema de tesis fue una experiencia enriquecedora en el ámbito personal y profesional. Personalmente considero que logré conocer más a fondo sobre un lugar histórico de la ciudad, el cual actualmente está escasamente valorado y por lo tanto descuidado y en un gran riesgo de perder las cualidades que lo distinguen de los demás sectores de la ciudad. Su importancia es tal que es una pieza clave para entender el proceso de crecimiento y transformación de la Ciudad de México. Es un lugar que en su arquitectura nos habla de la forma de vida que había en tiempos pasados y nos remonta a una época de progreso y bonanza para la Ciudad de México.

Hablar de la colonia Santa María La Ribera significa un viaje en el tiempo que pocos han disfrutado. Y es a través de ese viaje en el que se despierta el interés por conservarla y preservarla. El propósito de este documento es el de servir como testimonio de lo que actualmente encontramos en la colonia, pretende que todo aquel que se tome el tiempo para leerlo encuentre un motivo para visitarla y admirarla.

Profesionalmente significa un reto analizar y entender la arquitectura de la colonia, para que toda propuesta contemporánea que en ella se realice se haga con la premisa de que debe ser respetuosa y armoniosa con su entorno histórico.

Además restaurar e intervenir implica conocer muy bien la arquitectura original, al conocerla y entenderla se puede decidir de qué manera intervenir un inmueble patrimonial sin que este pierda su identidad, sin caer en la imitación de sus elementos originales y que mediante los materiales y procesos constructivos actuales pueda la propuesta integrarse a ellos. Intervenir en un sitio como Santa María La Ribera conlleva una gran responsabilidad, puesto que como arquitectos debemos funcionar como parte del proceso y progreso en beneficio de la sociedad. Y nuestras acciones en beneficio de ella no deben interferir con la conservación del patrimonio histórico que poseemos, es decir; un inmueble patrimonial por muy descuidado que se encuentre no significa un lote baldío para construir sin criterio y sin valores estéticos ni técnicos. A través de este documento pretendo plasmar con un proyecto arquitectónico lo anterior y aportar con esa propuesta ideas y espacios que sirvan en la colonia como detonantes para despertar el interés de su conservación.





Comparativas entre el estado actual y el posible resultado después de la intervención

Referencias bibliográficas

1. *Mapoteca Manuel Orozco Y Berra.*
2. *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.*
3. *Decreto por el cual se aprueba el plan parcial de Santa María la Ribera. Gaceta Oficial Del Distrito Federal. México, 2000.*
4. [http://www.geologia.unam.mx/Historia del instituto de geología, UNAM.](http://www.geologia.unam.mx/Historia%20del%20instituto%20de%20geologia)
5. *Archivo Histórico del Distrito Federal, inventario num. 519, fo-lleto "Venta de terrenos en esta capital" año 1859.*
6. <http://www.eluniversal.com.mx/ciudad/109196.html>. "Santa María La Ribera, del esplendor a los días de ocaso". Francisco Nieto Balbino, viernes 2 de diciembre de 2011.
7. *Arquitectura Doméstica de la Ciudad de México, 1890 - 1925. Vicente Martín Hernández.*
8. *Encuesta Nacional de Hábitos prácticas y consumo culturales. CONACULTA. resultados del Distrito Federal, México 2010.*
9. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; Tomo 1: Subsistema cultura.*
10. *Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes.*
11. *Ley de desarrollo urbano del Distrito Federal.*
12. *Cultural Centres, architecture 1990 - 2011, Cecilia Bione, Editorial Motta.*
13. *Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores. Julius Panero y Martín Zelnic.*
14. *Materiales y procedimientos de construcción. Mecánica de suelos y cimentaciones; Vicente Pérez Alamá, Editorial Trillas.*
15. *El concreto armado en las estructuras. Teoría elástica y diseño plástico; Vicente Pérez Alamá, Editorial Trillas.*
16. *Documento obtenido de internet.- http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_631.pdf. Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración Dr. José Antonio Terán Bonilla, México, UNAM.*
17. *Archivo de arquitectos jaliscienses. Página de internet: http://148.201.94.3/arquitectos/julio_de_la_pena/planos/bibliotecas/*
18. <http://www.archdaily.mx/cultural>
19. *Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico. Vol. 28 -29; Catálogo de la exposición "La arquitectura en México, porfirato y movimiento moderno". INBA.*
20. *Cuadernos de arquitectura y conservación del patrimonio artístico. La arquitectura de la época porfiriana. Vol. 7; Antonio Bonet Correa y Francisco de la Maza. INBA.*
21. *Manual de construcción en acero. Diseño por esfuerzos permisibles IMCA. Editorial Limusa.*
22. *Antologías. Ensayos urbanos. La ciudad de México en el siglo XIX, de María Dolores Morales Martínez; UAM.*



