



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



EDIFICIO MIXTO – COMERCIO/VIVIENDA

[V+C]

GUADALUPE TEPEYAC

Tesis Profesional que para obtener el título de Arquitecto presenta

Giovanni Ramírez Mendoza

Jurado

-Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas

-Dra. en Arq. Silvia Decanini Terán

-Arq. Alma Rosa Sandoval Soto

Marzo / 2014

V + C



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE...

Introducción	6
Prólogo	8

Marco Contextual

-Contextualización	10
-Definición del problema	14
-Definición del usuario	15
-Construcción del problema	16
-Pronóstico de costos	18
-Factibilidad económica	19

Marco Histórico

-Historia de edificios mixtos	21
-Edificios Análogos	
-Shinonome Canal Court	24
-Reforma 222	27
-Edificio alma de agua	29
-Tabla Síntesis	31
-Aportaciones e innovaciones	32

Marco Teórico-Conceptual

-Conceptuación	34
-Objetivos	37
-Corriente Arquitectónica	37
-Arquitecto(s) Guía	
-Arq. Teodoro González de León	38
-Arq. Rem Koolhaas	39
-Concepto Arquitectónico	40

Marco Metodológico

-Reglamentación + Normatividad	42
-SEDUVI	42
-Normas por Ordenación	43
-Normas Particulares	44
-Reglamento de Construcciones	45
-Normas Técnicas Complementarias	46

ÍNDICE...

Marco Operativo

-Análisis del sitio	
-Equipamiento Urbano	52
-Densidad peatonal + vehicular	53
-Levantamiento de la poligonal	54
-Infraestructura	55
-Clima	56
-Levantamiento Fotográfico	57
-Larguillos	58
-Imagen Urbana	59
-Programa Arquitectónico	60
-Diagrama de Relaciones	62
-Emplazamiento	64
-Prefiguración	66
Proyecto Ejecutivo	
-Listado de Planos	69
-Proyecto Arquitectónico	
-Planos Arquitectónicos	71
-Volumetría Arquitectónica	82
-Isométrico Niveles Arquitectónicos	83
-Departamentos Tipo	84
-Corte por Fachada (Perspectiva)	85
-Memoria Descriptiva Arquitectónica	86
-Proyecto Estructural	
-Planos Estructurales	89
-Memoria Descriptiva Estructural	96
-Proyecto de Instalación Hidráulica	
-Planos de Instalación Hidráulica	100
-Memoria Descriptiva de Instalación Hidráulica	104
-Proyecto de Instalación Sanitaria	
-Planos de Instalación Sanitaria	107
-Memoria Descriptiva de Instalación Sanitaria	111
-Proyecto de Reciclamiento de Agua	
-Planos de Instalación de Reciclamiento de Agua	113
-Memoria Descriptiva	119
-Proyecto de Instalación Eléctrica	
-Planos de Instalación Eléctrica	121
-Memoria Descriptiva de Instalación Eléctrica	128
-Catálogo de Luminarias	129



INDICE...

-Proyecto de Instalación Contra Incendios	
-Planos de Instalación de Contra incendios	131
-Proyecto de Instalación de Gas	
-Planos de Instalación de Gas	134
-Proyecto de Acabados	
-Plano de Acabados	138
-Memoria Descriptiva de Acabados	144
-Catalogo de Acabados	145
-Maqueta	147
-Renders Fachadas	148
-Fotomontajes	151
-Renders	153
-Conclusiones	157
-Bibliografía	158

A GRADECIMIENDOS...

■ A mis padres, ya que sin ellos no se habría podido llegar a poder realizar esto, ellos me brindan apoyo, confianza, dedicación, amor, respeto, atención,, en todo lo que hago, y realmente les agradezco todo lo que han hecho por mi.

■ A mis abuelos, ya que ellos siempre han estado conmigo, y aunque mi abuelo no este ya físicamente el siempre estará conmigo apoyándome y creyendo en mi.

■ A mis tíos, tías y primos, que ellos siempre han estado conmigo y me han apoyado bastante durante todo este recorrido que he tenido, han sabido todo el esfuerzo y dedicación que he puesto, de verdad muchas gracias por todo.

■ A mis amigos en general, tanto de la preparatoria como de la universidad, no podían faltar, ya que con ellos he llevado esta gran experiencia durante 5 años, y los de la preparatoria a pesar de tanto tiempo, seguimos estando juntos, de verdad gracias por ser parte de esta gran experiencia.

INTRODUCCIÓN...

Los Edificios de Usos Mixtos, en la actualidad, son la innovación en la construcción, la idea de tener en un conjunto varias actividades a desarrollar es grandiosa, es por ello que se decide la creación de este género de edificio en una Ciudad que se va innovando a través de los años, la innovación es lenta, pero a su vez muy necesaria, por el gran desarrollo de esta Ciudad.

La Ciudad de México es una gran metrópolis para la invención de grandes proyectos, pero a su vez, se requiere tener en cuenta lugares idóneos para su construcción, porqué a través de los años esta ciudad ha crecido en cuestiones socioeconómicas y su línea imaginario acorde a los estatus económicos de los usuarios es muy notoria, y de una u otra forma, se tiene que romper con ese paradigma para que esta sea una Ciudad para todos.

La Delegación Gustavo A. Madero tiene una grandiosa historia de creación y de urbanización, cuenta con una gran infraestructura urbana para que se considere una potencia en la ciudad; pero gracias a los grandes corporativos, edificios de vivienda de lujo, equipamiento urbano en otras delegaciones de la ciudad, esta delegación se ha convertido en una zona de transición para lograr llegar a la zona surponiente de la ciudad (hablando de usuarios del norte y pobladores del Estado de México) donde se localizan las grandes inversiones en proyectos de construcción. Gracias a esto se quiere implementar este género de edificio para lograr tener un hito importante en la delegación, que sirva de conexión a las distintas zonas de la ciudad, para que los usuarios logren visitar este proyecto, y no solo los pobladores de la delegación, es decir, que sirva el proyecto para todos los pobladores de la ciudad, esto se logrará gracias a la ubicación estratégica del proyecto, ya que se encuentra en una zona de comunicación norte-sur y este-oeste para la ciudad.

Muchos espacios se encuentran en deterioro por el mal uso de las instalaciones, falta de equipamiento, edificios en abandono, lo cuál implica tener espacios desiertos y se fomenta la delincuencia en la zona, esto hace la migración de los pobladores por no sentirse cómodos en un lugar donde no es seguro vivir. Lo que se quiere evitar es el desdoblamiento de la zona y contar con gran transito peatonal como vehicular.

El edificio mixto logra albergar un total de 80 viviendas para un estatus de población media y media alta, ese es el tipo de usuario mas común en la zona norte de la Ciudad de México. Departamentos de 75 a 90 metros cuadrados que cuentan con todos los espacios necesarios para tener un buen confort dentro de su vivienda, del mismo modo se encuentra en una zona donde el transporte público no escasea y el equipamiento básico se encuentra muy próximo a su vivienda.

El edificio además contará con un centro comercial, pero no un típico centro comercial con marcas destinadas y de renombre, se intenta lograr entrar al mercado la implementación de marcas nacionales y no reconocidas, al estar exhibidas en un recinto donde sus ventas y su renombre crecerán, esto logrará una innovación en centros comerciales y ayudara a la economía mexicana. Se encontraran de todo tipo de comercios, como los son de entretenimiento, de comida, de bienestar y salud, de vestir, entre otros.

La idea es al estar dentro del proyecto, totalmente se olvide el contexto urbano del que este rodeado, del mismo modo, los habitantes de las viviendas, se sientan aislados totalmente del exterior y así lograr una interconexión de los dos tipos de usuarios vivienda-comercio, para lograr un proyecto integro.

Para lograr obtener la respuesta arquitectónica del proyecto, se establece una serie de investigación como lo es, la contextualización de la zona, el análisis de costos, definir el problema, analizar los tipos de usuarios, desarrollar un programa arquitectónico para conocer las necesidades de los usuarios, y elaborar una zonificación acorde a un diagrama de funcionamiento que va de la mano con el programa arquitectónico para tener idea de las áreas requeridas y su conexión a otras áreas. Gracias a esta investigación, se logra obtener la respuesta arquitectónica para después elaborar una propuesta estructural, instalaciones y acabados.

La propuesta estructural y de instalaciones se logra al igual que la propuesta arquitectónica, mediante normas ya establecidas como lo es el reglamento de construcción, normas técnicas complementarias, seduvi, los normas de ordenación, los espacios mínimo, entre otros, y se comenzó a realizar la propuesta teniendo en cuenta toda la normatividad.

El proyecto logra la interacción y conexión de las zonas aledañas, de tal forma se logra realizar un proyecto integro y cumple con lo establecido desde un principio, nunca se pierde la esencia conceptual, y lo principal es mantener las necesidades y gustos de los usuarios. En cuestión de vivienda, se crean viviendas aptas para vivir, en cuestión del comercio, se logra un lugar optimo para estar, buena iluminación, aporte arquitectónico y ubicación favorable para su factible construcción.

Dejar que la zona de actuación no sea mas una zona despoblada y de alto grado de delincuencia, que las zonas colindantes tengan mayor flujo turístico para que la zona crezca a nivel urbano y reduzca el despoblamiento aledaño.



“Creo que la forma de vida de las personas está relacionada con la arquitectura.”

TADAO ANDO

P RÓLOGO...

Proyecto de Edificio Mixto, que da lugar a demanda real, en una zona estratégica, para así poder lograr cambiar diferentes aspectos en la demanda social y urbana.

La principal característica es el mezclar dos tipologías de edificios, la primera es la tipología de comercio, el edificio de comercio tiene un comportamiento muy activo, con tendencias al cambio y a su vez al criterio de gustarle a la sociedad para así subsistir, crear un aspecto de tranquilidad y mercadotecnia para la sociedad. Esto también es pretexto para crear zonas de esparcimiento público para la interacción de la misma sociedad.

La segunda tipología es la de vivienda, se crea bienestar, tranquilidad, confort y calidez de vida en las viviendas, ya que en estos momentos de movilización urbana, la vivienda para la sociedad es el punto de huida hacia la urbanización de la ciudad.

La **interacción** de estos dos conceptos, es la fusión para así crear un hito importante en la zona y a su vez no crear grandes recorridos para la sociedad y establecer puntos importantes de comercio para los propios habitantes de la zona.

[M_C]



M arco V + C ontextual

C ONTEXTUALIZACIÓN...

El proyecto se ubica al norte de la Ciudad de México en la Delegación Gustavo A. Madero; esta zona es idónea para el proyecto, ya que se necesita implementar y rehabilitar el movimiento interno dentro de la Delegación.

Mediante el paso de los años (desde 1940), la Delegación Gustavo A. Madero se ha convertido en zona de transición hacia la zona sur-poniente y centro de la ciudad. ¿Porqué ocurre esto? Esto ocurre por varios factores:

- Grandes inversiones hacia el sur-poniente de la ciudad, lo cual hace la división imaginaria por factores socioeconómicos
- La gran gama de industria dentro de la zona, esto implica el abandono en ciertas horas del día, lo cual atrae inseguridad a la población y a la comunidad interna, a la par del despoblamiento y esto da como respuesta la **migración**.
- Mas de la mitad de la Delegación cuenta con un estatus económico muy bajo y por lo mismo hay grandes zonas de marginación en la Delegación.



AÑO	POBLACIÓN	Porcentaje con respecto al DISTRITO FEDERAL	DENSIDAD BRUTA
1970	1,234,376	17.9	215.8
1980	1,384,431	17.2	184.5
1990	1,268,068	15.4	146.4
1995	1,256,913	14.3	139.9
2000	1,200,200 /1	14.0	138.6
2010	1,177,000 /1	13.4	135.9
2020	1,155,600 /1	12.8	133.4

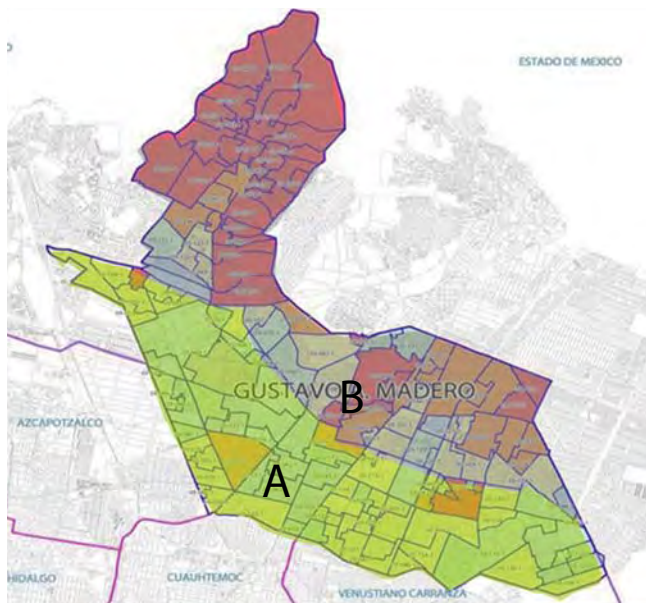
13.4 %
decrecimiento

En esta tabla se muestra por año el decrecimiento poblacional de la delegación respecto al distrito federal y se finaliza con la densidad bruta. Esto da un claro ejemplo del alto grado de migración de los pobladores nativos hacia las otras delegaciones.

PERIODO	GUSTAVO A. MADERO	DISTRITO FEDERAL
1970-1980	1.11	1.5
1980-1990	-0.90	0.26
1990-1995	-0.89	0.59
1995-2000	-0.20	0.20
2000-2010	-0.19	0.22
2010-2020	-0.18	0.25

- 0.18 %
Tasa de crecimiento poblacional

Se ha tenido un gran decrecimiento poblacional, por tal motivo lo que se quiere lograr es el crecimiento del mismo y así no contar con grandes zonas en deterioros o abandono . Lo principal es atacar las partes "**vulnerables**" pero a la vez más concurridas para lograr hitos importantes de conexión a distintas zonas de la ciudad.



La Delegación se divide en dos sectores A y B, su división es por el grado de marginación.

El primer sector a atender es el de marginación baja (sector A), ya que cuenta con la infraestructura necesaria para la realización del proyecto, y esto a su vez conectará hacia toda la Delegación.

GRADOS DE MARGINACIÓN

Se tiene que atender la parte media para ir creciendo hasta llegar a las partes más marginadas, tener en cuenta más la sección A y después la sección B, en las partes más marginadas, carecen de muchos servicios y se requiere atraer a las personas para impulsar la migración de nuevo a la delegación.

“Los altos costos del suelo, de no permitir una re densificación, impulsarán el establecimiento de usos no habitacionales y por consecuencia el despoblamiento paulatino que en horas vespertinas notarán poca actividad peatonal, originando zonas de riesgo por inseguridad pública y problemas sociales.” Programa Delegacional Gustavo A. Madero

En general se debe atender las zonas vulnerables pero que en cierta forma se obtenga un valor urbanístico para la pronta atracción de los usuarios, tanto nativos como los de transición, esto en cuestión del comercio.

El proyecto logrará en la zona, un mayor flujo peatonal y vehicular, atacar las principales zonas industriales abandonadas si es posible o zonas de abandono en horarios vespertino-nocturnos que se ubiquen en nodos importantes de tránsito vehicular.

En la zona de actuación se logra apreciar una tira industrial, este tipo de industria abandonada, puede ser un gran factor de impulso urbanístico, es necesario atacar esa franja, para que así se logre una gran franja comercial en la zona y esta tenga un mejor aporte urbanístico y cuente con un mayor flujo peatonal.

Se debe mejorar el **DESARROLLO URBANO** de la zona afectada, creando un **CONJUNTO HABITACIONAL**, en un espacio deteriorado y/o en abandono tanto urbanístico como social, cultural, entre otros, y a su vez creando una **ZONA COMERCIAL** para fomentar el aumento turístico, tratando de concentrar el proyecto en una zona que sea atractiva, un hito de comunicación para distintos puntos de la ciudad, para así lograr un crecimiento positivo a la zona de actuación, tanto en poblamiento como en el turismo.

CUADRO 26. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

	GUSTAVO A. MADERO		DISTRITO FEDERAL		GAM / DF
	MILES	%	MILES	%	
Total	288.0	100.0	2,010.7	100.0	14.3
Propias	188.0	65.3	1,302.9	64.8	14.4
Rentadas	72.9	25.3	515.3	25.5	14.1
Otras	27.1	9.4	195.0	9.7	13.8
Unifamiliar	166.	57.8	1,057.6	52.6	15.7
Plurifamiliar	118.	41.1	920.9	45.8	12.8
Otras	3.1	1.1	32.1	1.6	9.6
Hacinamiento	40.6	14.1	297.5	14.8	13.6
Precariedad	48.0	16.7	376.0	18.7	12.7
Deterioradas	40.8	14.2	625.3	31.1	6.5
Agua entubada	284.7	98.8	1,962.6	97.6	14.5
Drenaje	284.8	98.8	1,961.9	97.5	14.5
Energía eléctrica	286.7	99.5	2,001.7	99.5	14.3
Sin información	0.9	—	5.7	—	—

Un edificio Mixto que albergará familias de estatus económico medio y medio alto, y que a su vez, un conjunto habitacional no lograra al 100% el incremento a la zona a todas horas, se agrega un centro comercial, para incrementar el turismo a la zona.

Alto incremento de vivienda unifamiliar
A la baja de vivienda plurifamiliar con

-16.7%

La zona de actuación es el sector A, ya que cuenta con mayor infraestructura y es más factible para el turismo.

A su vez, este sector A se subdivide en tres zonas, las cuáles son:

Zona socioeconómica alta, cuenta con todos los servicios de infraestructura, y su grado de marginación es muy bajo, es una clase social alta y media alta.

Zona con un grado de marginación medio, cuenta con vías de conexión hacia todo el DF y hacia la misma delegación; es un punto de unión para la delegación, esto hace un nodo importante. Esta zona es la idónea para comenzar a invertir y fomentar el incremento urbano-arquitectónico de la Delegación.

Esta zona es la mas aislada, y cuenta con un grado de marginación medio y bajo, tiene mas colindancia con el Estado de México y no con el DF.



Conexión
a **3** puntos

Además de la deficiencia de población en la Delegación, un punto importante es el poblar la zona en horarios vespertinos, el ámbito habitacional hará el poblamiento en la zona, pero a su vez creara despoblamiento en distintas horas por el movimiento trabajo/escuela de cada integrante de la vivienda.

Es por esto que se crea el Edificio Mixto para que en el mismo edificio haya comercios para la pronta integración y ocupación del terreno para la población, esto conlleva a un incremento poblacional en la zona tanto de usuarios nativos como de usuarios ajenas a la zona y gracias a esto se tendrá un hito importante de atracción turística.

La problemática la cual llevó a considerar el proyecto de un Edificio Mixto, con lleva el contar con un terreno adecuado en una zona estratégicamente seleccionada, para que sea una zona en abandono y a su vez cuente con gran infraestructura para que realmente funcione ese tipo de edificio. Los factores que se toman en cuenta son los siguientes:

- Buena ubicación en la Delegación
- Vías de comunicación inmediatas (principales y secundarias)
- Encontrarse en una zona de conexión (norte-sur y este-oeste)

Estos puntos son los necesarios para que el edificio de uso mixto sea factible, ya que se necesita contar con buena ubicación para que el comercio realmente vaya a funcionar en la zona, y un estudio de comercio para conocer el comercio faltante y que el comercio propuesto sea positivo al proyecto.



Punto de unión a las distintas zonas de la delegación y al D.F., se tiene en consideración un punto estratégico tanto de paso vehicular como paso peatonal (habitadores del lugar)

Franjas comerciales que son importantes, son flujos peatonales muy transitados pero a su vez se han deteriorando por el despoblamiento de sus alrededores.

Zonas de abandono y zonas de fabricas.

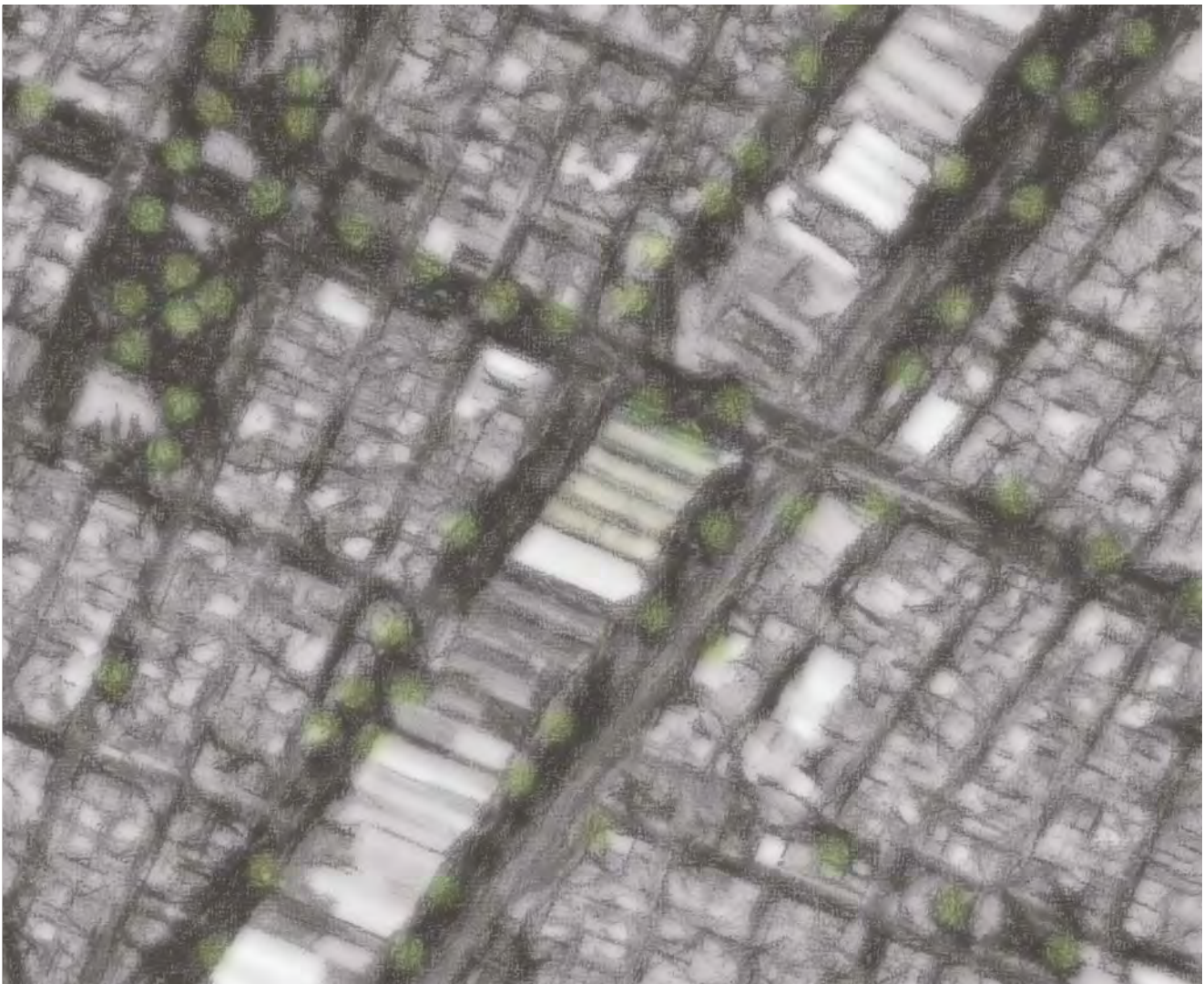
Ubicación del Terreno Estratégicamente Propuesto.

D EFINICIÓN DEL PROBLEMA

La realización de un edificio de Usos Mixtos (vivienda y comercio), albergará un total de 80 viviendas y 13 locales comerciales. Esto surgió a la investigación de la zona afectada y se hizo un análisis completo para saber los requerimientos necesarios y que realmente sea factible este tipo de proyecto.

En el concepto de vivienda, se contara con viviendas de clase media y media alta, esta es la clase predominante de este sector de la Delegación, esto logrará un mayor interacción de dos clases socioeconómicas en un mismo recinto.

En el concepto de comercio, se contará con comercio nuevo para la sociedad, ya que cuenta con bastante comercio pero de densidad muy baja por no ser muy atractivo para el usuario. No se contará con marcas usuales reconocidas, sino con marcas mexicanas para así crecer esta economía, tipos como ropa, comida, biblioteca, entre otras. Y así con esto crear la interacción de la población de las zonas aledañas.



DEFINICIÓN DEL USUARIO

Se tendrán 2 tipos de usuario principales

- Usuario **V**ivienda
- Usuario **C**omercio

VIVIENDA de 3 a 4 Integrantes

Nivel socioeconómico: Medio, Medio-Alto

Edad Padres: 20 – 80 años

Edad Hijos: 0 – 25 años

Escolaridad (Jefe De Familia): Profesionista

Ingreso Mensual: \$8,000.00 – \$30,000.00

Tiempo Promedio en Edif. (Padre): 11 – 13 horas (18:00 – 07:00)

Tiempo Promedio en Edif. (Madre): 11 – 20 horas

Tiempo Promedio en Edif. (Hijos): 12 – 16 horas (15:00 – 07:00)



COMERCIO

Nivel socioeconómico: Medio Bajo, Medio, Medio-Alto

Edad : 1 – 80 años

Escolaridad : Estudiantes, Profesionistas, Amas de Casa

Sexo : 53 % M – 47% H

Ingreso Mensual: \$4,000.00 – \$50,000.00

Tiempo Promedio en Edif. : 1:00 - 13 horas. (8:00 – 21:00)



Otro tipo de **usuarios**, son los de servicios, como lo son los mismos trabajadores del comercio, así como los de mantenimiento y servicio de instalaciones para la dotación del mismo comercio y de las propias viviendas. Este tipo de usuario es temporal, es decir, sólo se encuentran en el edificio por un lapso muy pequeño de tiempo.

Edad: 30-60 años

Escolaridad: Preparatoria, Profesionista, Técnico

Sexo : 20%M – 80%H

Ingreso Mensual - \$3,000 - \$20,000

Tiempo Promedio en Edif: 1:00 – 2:00 horas

C ONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

El proyecto es un edificio mixto que albergará departamentos de vivienda y locales comerciales, se tiene 2 tipologías arquitectónicas:

VIVIENDA

Los departamentos son dimensionados para personas en clase media y clase media alta, es decir dos tipos de usuarios hablando económicamente.

1. El primer tipo de departamento es de 75 metros cuadrados idóneo para 3 personas. Este tipo de departamento cuenta con sala, comedor, cocina, cuarto. de lavado, baño, recámara principal, recámara.
2. El segundo tipo de departamento es de 90 a 95 metros cuadrados, idóneo para 4 personas. Este tipo de departamento cuenta con sala, comedor, terraza (opcional), cuarto de lavado, baño 1, baño 2, baño 3(opcional) , recámara principal, recámara 1, recámara 2.

En un total de 80 viviendas - 256 personas en vivienda

64 viviendas tipo 1 - 192 personas

16 viviendas tipo 2 - 64 personas

COMERCIO

Por otro lado el lado del comercio se tomará el criterio acorde a un estudio de mercado comercial y análisis de la zona. El proyecto contara con las siguientes áreas comerciales :

Zona Comida Área m²

- Restaurante 150
- Cafetería 75
- Cafebrería 170
- Zona de Snaks 160
- Súper 75



Salud/Bienestar

- Spa 150
- Servicio Medico 100



Entretenimiento

- Plotter 75
- Ciber 80
- Biblioteca 150



Compra

- Ropa 70
- Artesanías 75



1 trabajador por cada 30 m²

4 7 Trabajadores

Al realizar la cuantificación de metros cuadrados de vivienda y comercio, se cuenta con una idea preliminar de cuantos metros cuadrados de construcción se obtendrán, de la misma manera se analiza el uso del suelo y se consulta el COS y el CUS.

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno. El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente: $COS = 1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio}$. La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente: $CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$. La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio

Datos del Terreno


El uso del suelo es **HC** (Habitacional con Comercio en Planta Baja) hasta 4 niveles %20 de área libre

Por normas de ordenación hasta 5 niveles mas 30% de área libre

Vivienda Permitidas – con densidad Z (lo que indique la zonificación del programa)

$Z = \text{Superficie máxima de construcción} / \text{superficie de vivienda}$

$$= 14,019 / 75 = 186 \text{ viviendas permitidas}$$




SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

Centro de Información Urbana para el Desarrollo y Administración de la Ciudad de México

Información General

Cuenta Catastral 016_108_01

Dirección

Calle y Número: SARA 4517


Colonia: GUADALUPE TEPEYAC

Código Postal: 07840

Superficie del Predio: 4381 m2

"VERSIÓN DE DIVULGACIÓN E INFORMACIÓN, NO PRODUCE EFECTOS JURÍDICOS". La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

Ubicación del Predio



2009 © ciudadmx, seduvi

■ Predio Seleccionado

Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 mín. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional con Comercio en Planta Baja Ver Tabla de Uso	4	-*-	20	0	Z (Refiere al PP)	14019	0

Superficie del terreno

4,381 m²

Área libre 30% - 1,314 m²

C.O.S

$$4,381 \times 0.7 = 3,066 \text{ m}^2$$

C.U.S

C.O.S X 5 niveles

$$3,066 \times 5 = 15,330 \text{ m}^2$$

P RONÓSTICO DE COSTOS

Costo del Predio: Para saber el costo se hizo un análisis análogo de los costos de la zona. Como la zona esta rodeada de diferentes zonas económicas, se realizo la investigación de cada una de ellas teniendo en cuenta varios costos y en cada zona sacar un promedio en general y al final se realizo un costo promedio.



Costo por m2 de Terreno

ZONA 1 - \$7,900 M²

ZONA 2 - \$6,500 M²

ZONA 3 - \$7,053 M²

ZONA 4 - \$6,000 M²

Costo m2 = \$6,863

Área de 4381 m²

Costo del Terreno

\$30,066,803

Costos Paramétricos

VIVIENDA

80 departamentos

64 de 75 m² ----- 4,800 m²

16 de 90 m² ----- 1,440 m²

6,240 m² - Costo paramétrico de \$7,211

Costo - **\$44,996,650**

Circulaciones y Áreas Exteriores

25 % de 6,240 = 1,560 m² - Costo paramétrico de \$3,000

Costo - **\$4,680,000**

Estacionamiento

4,381 m² x \$ 5,000 (costo paramétrico) = costo - **\$21,905,000**

COMERCIO

13 locales comerciales

1,410 m² - Costo paramétrico \$ 7,000

Costo - **\$9,870,000**

Circulaciones y Áreas Exteriores

950 m² – costo paramétrico de \$3,000

costo - **\$2,850,000**

COSTO ESTIMADO - \$84,301,650

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

La factibilidad económica es el estudio de análisis financiero para saber si es factible o no invertir en este proyecto, en este proceso se toma un criterio básico, al sumar los dos resultados (costo del terreno + precio de la construcción) sale un 100%, se toma el siguiente criterio.

$$20\% \text{ (costo terreno)} + 80\% \text{ (costo dep. más comercio)} = 100\%$$

Costo Real	Costo Propuesto
Departamento	

VIVIENDA MEDIA – 75 M²
 MIN. \$1,000,000
 MAX \$1,450,000

\$1,300,000

VIVIENDA MEDIA-90 M²
 MIN. \$1,270,000
 MAX. \$2,428,000

\$1,900,000

Comercio

Renta de locales

\$4,500 - \$15,000

\$9,000

Análisis total

costo vivienda

Tipo 1 – 64 viviendas x \$1,300,000 = \$83,200,000

Tipo 2 - 16 viviendas x \$1,900,000 = \$30,400,000

costo total de viviendas = \$113,600,000

comercio = (4 años) \$5,616,000

costo terreno = \$30,066,803

mínimo costo terreno 20% + 80% costo construcción

terreno + construcción = 100%

\$30,066,803 + 119,216,00 = \$149,282,803

20% 80%

HONORARIOS

Los honorarios son la remuneración que percibe una persona por el despacho de su labor profesional. Para calcular los honorarios se utiliza el siguiente procedimiento :

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

En donde:

H: Representa el costo de los honorarios profesionales en moneda nacional.

CO: Representa el valor estimado de la obra a Costo Directo.

FS: Representa el Factor de Superficie.

FR: Representa el Factor Regional.

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{LOG } S)$$

$$FS = 15 - (2.5 \times \text{LOG } 10,160)$$

$$FS = 4.99$$

$$H = CO \times FS \times FR / 100$$

$$H = 84,301,650 \times 4.99 \times 0.95 / 100$$

$$H = \$3,996,320$$

[M_H]



M arco H istórico

HISTORIA DE EDIFICIOS MIXTOS

¿Qué es un edificio mixto?

Un edificio mixto es el que alberga más de dos tipologías de uso en el edificio, es decir, no solo se basa en un género como por decir uso Habitacional, sino dentro del conjunto agrega más tipos de actividades para así lograr un proyecto más versátil. En la actualidad, los edificios mixtos albergan uso Habitacional, Oficinas, Comercio, Deportes y Recreación, entre otros.

Según los especialistas en diseño de ciudades, la tendencia de los edificios de usos mixtos dominará toda la década, por sus cualidades de seguridad y mezcla de funciones en un solo lugar.

Entre sus ventajas están: suprimir largos recorridos, propios de las grandes metrópolis, y combinar con centro comercial, hotel, área residencial y oficinas una mezcla afortunada con una clara comunicación.

¿Cómo surge este tipo de edificios?

Los desarrollos inmobiliarios de usos mixtos surgen por la necesidad de explotar de manera más eficiente los terrenos, sobre todo donde escasea la tierra, como es el caso de las grandes ciudades, y así lograr aprovechar más el terreno dentro de ciudades, donde se necesita de muchos servicios.

¿Cómo funcionan este tipo de edificios?

Los sitios en donde hay oportunidad para desarrollar estas construcciones son en zonas urbanas de mucho valor, porque son plazas que cuentan con servicios e infraestructura, y en la relación proyecto-tierra-construcción-renta proporcionan un margen de utilidad.

Un reporte de la firma de Valuación y Consultoría Inmobiliaria, Tinsa, refiere - *“en los últimos años los proyectos de uso mixto en México son más frecuentes, esto como una medida por parte de los desarrolladores en maximizar la superficie del terreno y tener un mayor rendimiento del capital, así como ofrecer productos cada vez más acordes con la nueva estructura urbana de las ciudades, donde los servicios, vivienda y trabajo deben estar cercanos entre sí”*.

Esto se entiende que en la elaboración de un edificio de uso mixto aparte de crear un hito importante en la zona de actuación, crea empleo, sube el nivel económico en la zona, es también una gran inversión ya que se crean espacios de diferentes usos dentro del mismo proyecto y va destinado a diferentes usuarios en un mismo proyecto.



Proyecto Sustentable de Uso Mixto Sozawe



Proyecto Sustentable de Uso Mixto Oma



Edificio Mixto, Torres Espiral Zaha Hadid

Una de las grandes ventajas de este tipo de edificaciones radica en integrar en un solo conjunto a oficinas, vivienda, bancos, comercio, cines y restaurantes, pues estos servicios contribuyen a elevar la calidad de vida de los usuarios. Evitan que los inquilinos se muevan en zonas complicadas de transitar dentro de las metrópolis, además, incrementa la plusvalía de las áreas y se aprovechan de manera eficiente los servicios urbanos.

El desarrollo mixto combina la vida urbana con la vida familiar: vivir, trabajar, alojarse, comprar, hacer deportes y tener actividades de esparcimiento mediante el uso de departamentos, oficinas, hotel, estacionamientos subterráneos, comercios, gimnasio y diversos servicios.

Historia en México de los edificios de uso mixto

Dicho proyecto ha surgido de las propuestas de ciudad funcional, generadas por la Carta de Planificación de la Ciudad o Carta de Atenas del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) de 1933, limitada a cuatro funciones (**trabajo, residencia, descanso y circulación**) junto al patrimonio histórico de la ciudad. Esas propuestas fueron aplicadas en la realización del Proyecto para la Universidad Nacional Autónoma de México en 1950 de Mario Pani y Enrique del Moral entre otros, y el Plan General de Brasilia 1956-1963 elaborado por Lucio Costa y Oscar Niemeyer, proyectos de ciudad que se presentan como punto culminante de dicho modelo, pero también, por su relativo fracaso como punto de partida de la búsqueda nuevos caminos para el desarrollo de las ciudades.

En el caso de la *Ciudad Universitaria* de la UNAM, Pani y Del Moral habían incorporado a las propuestas racional funcionalistas del *movimiento moderno*, una serie de posibilidades expresivas de distintos artistas y arquitectos por medio de una estrategia de *integración plástica*, proporcionándole al conjunto elementos de *identidad* regional, nacional y latinoamericana.

Desde esa perspectiva los proyectos urbanos, cuando proponen desarrollarse como proyectos de barrio de nuevo tipo, tienden a ser resultado de intervenciones puntuales en la ciudad que se articulan al desarrollo de la ciudad a manera de células híbridas o sistemas complejos que, de manera integral, atienden a la complejidad de lo urbano como articulación del tejido espacial con el tejido social, de las formas sociales y espaciales, de sus imbricaciones y complejidad de lectura de diferentes lógicas que producen, piensan y analizan a la ciudad. Dan como resultado propuestas de barrios multifuncionales, en donde se integran el trabajo, la habitación, la recreación, la cultura y la comunicación, como sistemas de lugares, de espacios habitables.



R e f o r m a 2 2 2



Richard Meier Hotel W Santa Fe



Parques Polanco

En México, estas propuestas de *barrios multifuncionales* ya habían sido experimentadas en el *Edificio Ermita* de Juan Segura en 1930, constituido por una zona departamental con diversos prototipos de vivienda, locales comerciales y un cine actualmente conocido como Cine Hipódromo.

Más adelante en Francia, a partir del concepto de *unité d'habitation*, Le Corbusier trataba de conciliar la intimidad de la vivienda individual con la concentración y multiplicidad de relaciones propias de la ciudad moderna. Esta unidad contaría con 400 viviendas y conteniendo en su interior departamentos, tiendas, jardín de niños, lavadero, espacios para el recreo y los ejercicios físicos, a manera de un *barrio multifuncional auto contenido* en la propia edificación.

Hablando de la actualidad, un proyecto que alberga todos estos usos es el Conjunto Urbano Reforma 222 diseñado por el arquitecto Teodoro González de León. Este conjunto es el resultado de una larga trayectoria de experimentación en el desarrollo de propuestas de diseño a través, el cuál este proyecto alberga muchos ámbitos como zona habitacional, zona comercial, zona de oficinas y espacios de recreación, todo dentro de un mismo edificio.

Este Conjunto Urbano cuenta con una superficie total de 175,000 metros cuadrados construidos sobre una superficie de desplante de 14,000 metros cuadrados organizados a lo largo de la calle interior a partir de la cual se desarrolla el Centro Comercial y de Entretenimiento, de tres niveles de altura con restaurantes, cafés, joyerías, tiendas de moda y regalos, 11 salas de Cinemark y zonas de entretenimiento deportivo. Sobre éste se desplantan tres torres; dos con frente a Paseo de la Reforma en donde se localizan la primera para departamentos de tipo *lofts* y *sky residences* y la segunda destinada al Centro Financiero con oficinas corporativas y una tercera con frente a la avenida de los Insurgentes. El Centro Financiero cuenta con 25 niveles de altura conformando una esbelta torre de oficinas corporativas que proporcionan un total de 20,500 metros cuadrados utilizables, se inclina hacia atrás con el objeto de mejorar las vistas de todo el conjunto.

En la actualidad este tipo de edificios es la novedad para integrar todo dentro de un mismo proyecto, alberga una buena inversión y a su vez, tiene un aporte positivo arquitectónico y urbanístico.



Unité d'habitation, Marsella, Le Corbusier



Reforma 222 C.D. de México

A

nálisis de edificios análogos

Shinonome Canal Court (año 2004)

La idea principal de este conjunto está basada en un tipo de vivienda que sea lo suficientemente flexible para acomodar microempresas en el hogar y de esta forma incorporar actividades económicas a la vivienda multifamiliar, por lo general ausentes en muchos conjuntos residenciales, mejorando las relaciones sociales de sus habitantes, a la vez de reflejar el estilo de vida actual. El conjunto también ofrece suficiente versatilidad para acomodar núcleos familiares, viviendas para solteros o para ancianos.

Para este fin la Corporación de Desarrollo Urbano (CODAN) convocó un concurso en el que resultaron ganadores 6 equipos: Riken Yamamoto & Field Shop (Bloque 1), Toyo Ito & Assoc. (Bloque 2), Kengo Kuma & Assoc. (Bloque 3), Yama Architects (Bloque 4), ADH Architects & Workstation (Bloque 5), Makoto Motokura, Keisuke Yamamoto y Keiji Hori (Bloque 6). El tratamiento de los espacios públicos estuvo a cargo de la oficina ON-SITE.

UBICACIÓN

El proyecto se encuentra sobre un territorio ganado al mar, en la bahía de Tokio. A pesar de hallarse lejos del bullicio de la capital, esta zona tiene muy buena conexión con el corazón de Tokio.

El conjunto está compuesto por seis bloques en torno a un espacio central, dispuestos en un bloque rectangular de 16.4 hectáreas, y rodeados por torres de alta densidad. A través de ellas es posible divisar y tener contacto con un canal de agua.

CONCEPTO

Las 2000 viviendas proyectadas se acomodan en 6 bloques de hasta 14 niveles. Éstos se hallan vinculados por una calle central serpenteante que conecta en sus extremos un supermercado y un parque ribereño, y que acoge los comercios, servicios, un kindergarten, áreas de juegos, etc.

A la vez se relaciona con plazas ubicadas tanto en el primer como en el segundo nivel. A través de ellas y los espacios públicos ubicados en los edificios es posible establecer una red de relaciones sociales entre los habitantes. Es decir, proponen un esquema opuesto al de Kisho Kurokawa y su idea de que las personas debieran vivir en cápsulas, sino por el contrario romper los límites de la individualidad y promover la socialización de la vivienda en niveles pocas veces vistos en Japón.



Vista aérea del conjunto



Plaza del conjunto de la vivienda

Diseño de Fachadas

Las fachadas son perforadas para acoger áreas comunes cuyo nivel de privacidad puede regularse con paneles de madera que han sido decorados con líneas de colores.

Materiales

Los materiales de este proyecto son principalmente el concreto y el vidrio, para así poder lograr la transparencia en el comercio, se hace el uso excesivo del vidrio, lo que permite tener una mayor visibilidad e iluminación en el conjunto comercial.

División Comercio + Vivienda

En este conjunto la integración del centro comercial con las viviendas es visual y a la vez físico, el centro comercial se ubica en la planta baja, y a la vivienda en los niveles posteriores; se logra apreciar la conexión visual del comercio con la vivienda, mediante patios a descubierto para lograr ver las torres de vivienda y puentes peatonales, ya que el centro comercial se localiza en la planta baja.

La zonificación del centro comercial es mediante un eje principal de transición y a los lados se localizan los locales comerciales, que es la planta baja de los edificios principales de vivienda. Dentro del centro comercial se localizan los núcleos verticales para la conexión física dentro del centro comercial a la vivienda para su rápida conexión entre sí.



ESPACIO DE RECREACIÓN





Se aprecia el eje principal en comercio, y la integración de la vivienda con el comercio, se logra la integración visual y física de los dos géneros de edificio dentro del mismo edificio.

Planta Conjunto



Planta Departamento tipo

Vivienda tipo de aproximado 50 metros cuadrados y otro tipo de departamentos de 70 metros cuadrados.

Reforma 222

El complejo Reforma 222 es un grupo de tres torres ubicado en la Ciudad de México, este conjunto fue diseñado por el arquitecto Teodoro González de León. Este conjunto ha tenido un impacto en el skyline de la Ciudad de México, la razón, la forma de las torres y el color de éstas.

CONJUNTO

El conjunto es una penetración del espacio público del eje urbano del Paseo de la Reforma hacia una nueva vía peatonal en forma de plaza, la integración de los 3 edificios es exacta y a su vez, se relacionan entre si mediante el centro comercial ubicado en planta baja.

FORMA

Sus volumetrías son rectángulos contorsionados con el acceso flanqueado por dos torres que se abren en geometrías curvas y sesgadas. Las dos torres forman una boca de entrada hacia el paseo peatonal interno, de 150 metros de longitud en donde se encuentran los comercios, áreas de esparcimiento, departamentos y oficinas.

La altura de la Torre 1 es de 125.8 metros, 31 pisos y su uso es residencial. La torre 2 su altura es de 125.8 metros con 26 pisos y su uso es de oficinas mixtas y por ultimo la torre 3 es de 93,4 metros de alto y cuenta con 19 pisos.

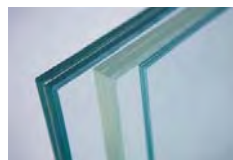
FACHADA Y MATERIALES

La fachada de las torres constan de una estructura basada en atizadores de cristal templado de 20 milímetros extra-claro, la cuál sujeta a una envolvente de cristal doble. La primera capa es de un cristal extra-claro de 4,10 metros de altura por 1,60 metros de ancho. La segunda capa consta de un vidrio templado con las mismas dimensiones que el primero pero con la peculiaridad de ser un "Low E", el cual controla la emisión de rayos ultravioleta para lograr una fachada sumamente eficiente en cuanto al ahorro de energía, así como el control acústico.

MATERIALES – Vidrio

Acero

Concreto Reforzado

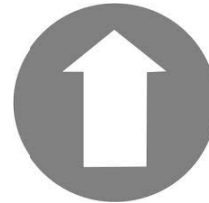
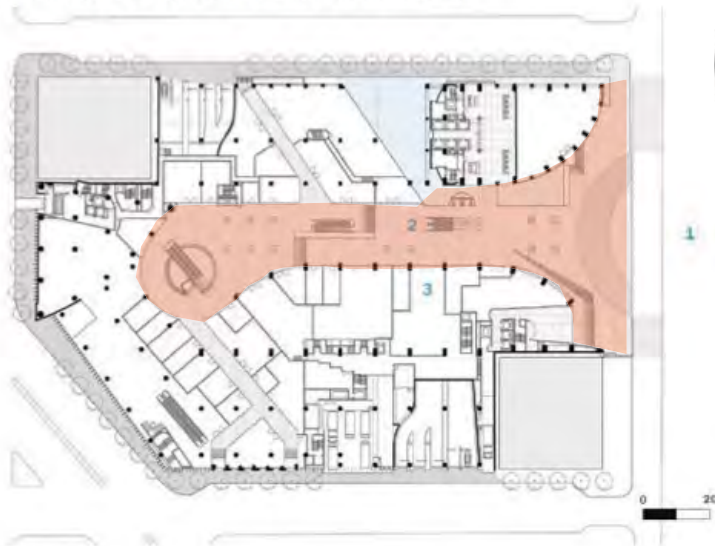


R e f o r m a 2 2 2



R e f o r m a 2 2 2 v i s t a a é r e a

1. Paseo de la Reforma 2. Paseo peatonal interno 3. Centro comercial.



Centro Comercial en planta baja, se nota la distribución en cuanto a funcionamiento del mismo. El funcionamiento principal es mediante un patio central y a los lados se localiza los locales comerciales.

Planta Conjunto



Departamentos Tipo

La correcta funcionalidad de relaciones dentro de los espacios en un departamento de 1 a 2 personas

CORTE LONGITUDINAL



EDIFICIO ALMA DE AGUA

La concepción del edificio pretende apropiarse del paisaje que bordea uno de los márgenes del **Lago Salto Grande** y plasmar a nivel cero una **integración natural entre el complejo y el entorno**, creando un **nuevo espacio de recreación y esparcimiento** que aliente e invite a la comunidad a participar y disfrutar del paseo comercial y de las actividades que en el mismo se planteen.

FORMA

Se pensó un edificio en L que toma las calles colindantes. El ala sobre Vuelta de Obligado genera una rotación con la intención de **acentuar las mejores visuales de su entorno mediato**.

Este cuerpo se desarrolla en 4 cuatro niveles de vivienda de diferentes tipologías según su disposición, organización y conveniencia.

El ala que toma una calle se resolvió con dos niveles de viviendas generando un pórtico de acceso a escala urbana hacia el paseo comercial, absorbiendo el mayor flujo de visitantes.

FACHADAS

La cara relacionada con el lago se compone de una **doble piel**, la primera formando límite entre interior y exterior, materializada con **carpinterías de piso a techo**, y despegada de esta, generando ingravidez al edificio, una pantalla de H° A° que **enfatisa las visuales, estructura los balcones y actúa de parasol**, aportándole unidad al bloque y logrando un gran encuadre.

La **fachada interior** está compuesta por **circulaciones verdes semicubiertas** relacionadas con el espacio público, pretendiendo ser un telón de fondo para este espacio interior.

El edificio ofrece una **arquitectura permeable**, y plantea un espacio central de carácter público que sustenta las actividades de índole comercial, social y de esparcimiento que este tipo de emprendimientos requiere.

Ficha técnica

Nombre de la obra: Alma de Agua

Ubicación: Calle Paraná y Vuelta de Obligado, Federación, Provincia de Entre Ríos, Argentina

Desarrolladora: Break Point

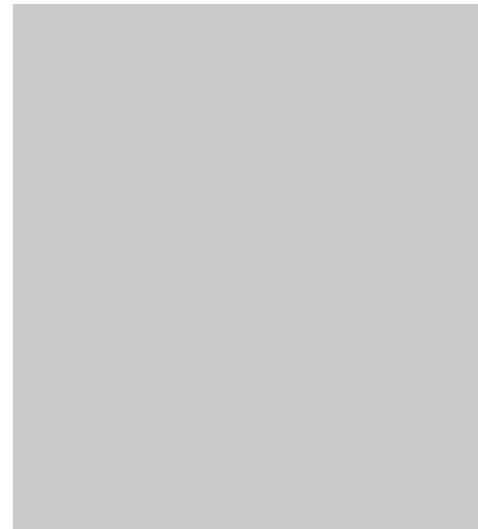
Marketing: Plusdevelop (Lic. Magalí Claro)

Construcción: 2013

Programa: Edificio de usos mixtos (viviendas unifamiliares, locales comerciales y cocheras)



F a c h a d a P r i n c i p a l



F a c h a d a V i v i e n d a

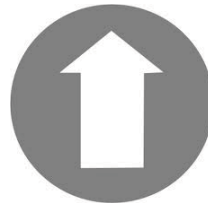


A c c e s o V i v i e n d a

La **azotea** es utilizada como quinta fachada y contiene una piscina y áreas de solarium de uso común. Además este sector se articula con las terrazas privadas de las unidades del último nivel.

Este proyecto alberga vivienda tipo para clase media y media alta, con departamentos de 70 a 120 metros cuadrados , esto en vivienda, hablando en el área comercial, se cuenta con locales tipo igualmente ubicados en planta baja que cuentan con un área aproximada de 80 a 200 metros cuadrados, todo depende del tipo de comercio agregado para ese comercio que se requiera en la zona.

Los materiales utilizados en este proyecto es concreto, acero y vidrio. La estructura es mixta y el material de vidrio se utiliza principalmente en la zona comercial, ya que se quiere tener una gran transparencia e iluminación natural en esa área, aprovechar al máximo esos dos patrones.



P l a n t a b a j a

El comportamiento en planta, se observa el eje principal enmarcado como espacio de transición, que en este caso es el patio del centro comercial, de ahí se rige la forma de los edificios colindantes para la creación del proyecto.

El comportamiento en alturas es muy notorio, el cambio de niveles de acorde al genero de edificio, en la zona comercial, se remarca una doble altura, esto hace que el espacio sea más abierto al usuario y con más iluminación natural.

Del mismo modo en la zona habitacional, es decir, los departamentos, cuentan con una altura más baja, pero gracias a los materiales, se nota el gran aporte de luz .



Los departamentos son estilo Loft, que en la parte del tapanco es la recámara, y cuentan con una pequeña terraza de fachada principal del proyecto en sí



Corte esquemático del proyecto



Isométrico de vivienda tipo

T Tabla Síntesis (ANÁLOGOS)

La siguiente tabla, es el resultado de la síntesis de las 3 analogías estudiadas, y que a su vez estarán en el proyecto que se expone en este documento, sólo son criterios enfocados a las analogías estudiadas.

CONCEPTOS	Shinonome Canal court	Reforma 222	Edificio Alma De agua	V + C Guadalupe Tepeyac
Edificio Mixto de más de 3,000 m ²	✓	✓	✓	✓
Centro Comercial y vivienda	✓	✓	✓	✓
Concreto, Acero y vidrio	✓	✓	✓	✓
Clase social de media a alta	✓	✓	✓	✓
Quinta Fachada utilizada	✗	✗	✓	✓
Centro Comercial de vidrio predominantemente	✓	✓	✓	✓
Funcionamiento en base a un patio central	✓	✗	✓	✓
Más de 6 niveles	✓	✓	✗	✗
Doble altura en centro comercial	✓	✓	✓	✓
Más de 100 departamentos	✓	✓	✗	✗
Zona de alto aporte urbanístico	✗	✓	✓	✓

Aportaciones e Innovaciones

La aportación a la zona es el crear un edificio de usos mixtos, ya que ni en la zona ni en la Delegación Gustavo A. Madero cuentan con este tipo de edificios, y es muy necesario, ya que albergan muchas actividades dentro de un solo edificio. Otra aportación del proyecto, es el crear un hito en una zona en deterioro poblacional, el proyecto se encuentra en una zona muy transitada, tanto peatonal como vehicular, gracias a esto se obtendrá un aumento turístico tanto con pobladores natales como de zonas aledañas.

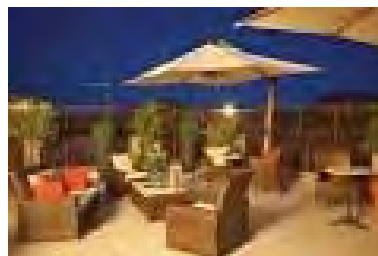
INNOVACIONES

La innovación es la implementación y aprovechamiento de la llamada **quinta fachada**. Esto es posible mediante un **roof garden**, la idea es el contar con un espacio de esparcimiento social para los habitantes de los departamentos, es decir, contar con un espacio donde se pueda estar y a su vez tener privacidad, aunado con espacios para relajación, zonas para preparar alimentos, y en general para convivir con diferentes personas.

El **reciclar el agua** tanto pluvial como gris, para tener un edificio sustentable.

Ahorro de energía mediante la implementación de leds como luminarias en vivienda y comercio.

Comercio de marcas **no reconocidas**, implementar marcas nacionales y así crecer la economía nacional



[M_T C]



M arco T eórico- C onceptual

V + C

Conceptuación

El proyecto es un edificio de usos mixtos ubicado al norte de la Ciudad de México, que cuenta con un área de 4.381 metros cuadrados, es un nuevo género de edificios en la actualidad, que es innovador para la creación de varias actividades en un mismo edificio.

Para marcar la conceptualización de este proyecto, se divide en 3 partes principales, las cuales son:

- Conjunto
- Vivienda
- Comercio

Estos 3 partes se dividen en los siguientes conceptos preliminares para la pronta respuesta del desarrollo arquitectónico:

-APROVECHAMIENTO DE FRENTES (3)

El proyecto se ubicará en una cabecera de manzana, se tendrá que aprovechar esta característica de terreno, esto dará como resultado la fácil ubicación del proyecto para el usuario.

- INTERACCIÓN FÍSICA Y VISUAL, V+C

Esto logrará que en realidad sea un sólo proyecto, no sólo hablando espacialmente sino funcionalmente. La relación de usuarios se puede dar si el usuario de la vivienda así lo permite, gracias a los distintos accesos que se tiene para el mismo. En primera instancia el usuario más valioso es el de vivienda, este usuario permanecerá más tiempo en el conjunto, en cambio, el del comercio, sólo permanecerá un cierto número de horas. Esta interacción también será visual gracias al proyecto que lograra juntar y tener remates visuales.

-VOLUMETRIA MONUMENTAL, TRANSPARENCIA Y LIGEREZA

Se intenta engañar al usuario que transite al exterior del conjunto con un gran edificio monumental desde el exterior, ¿Porqué se plantea esto?, porqué al usuario lo que le gusta es, recorrer un proyecto arquitectónico e irse sorprendiendo conforme va recorriendo el proyecto, y no que a la primera vista vea todo y no tenga que ser impresionado conforme vaya recorriendo el proyecto, se engañara al usuario ya que en el exterior el conjunto se logra apreciar como una gran masa de concreto, y el usuario pensará que así es el interior, sabiendo que esta totalmente equivocado.

La transparencia y la ligereza van de la mano en este conjunto, al igual que es muy pesado en volumen, también es transparente y ligero, ¿Cómo es posible esto?, en planta baja donde se ubica el centro comercial, será totalmente transparente para su pronta detección visual y atracción, y la ligereza es ya en el interior del edificio, hablando ya del volumen del proyecto, donde se quiere dar la sensación de libertad al usuario, (esto es el engaño del exterior e interior del conjunto) la plaza o patio central, es totalmente descubierta rodeada de los edificios colindantes, esto hará sentir al usuario estar fuera de la ciudad y lejos de la contaminación urbana que hoy en día se vive, y solo se encontrara al interior del proyecto tranquilidad, transparencia, libertad y seguridad.

-INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN EN TIPOLOGÍA

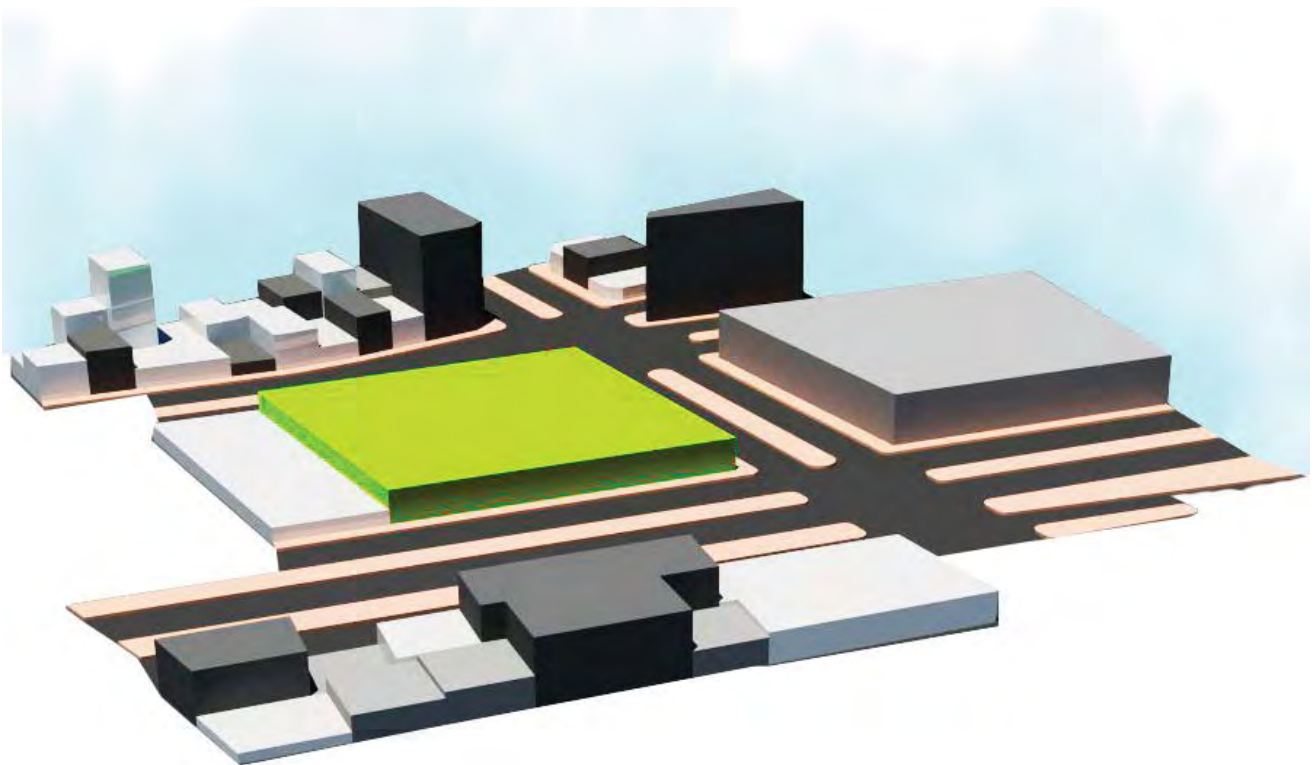
Innovación en tipología a e integración de nuevo género de edificio en la zona

IDEA PRELIMINAR DEL PROYECTO

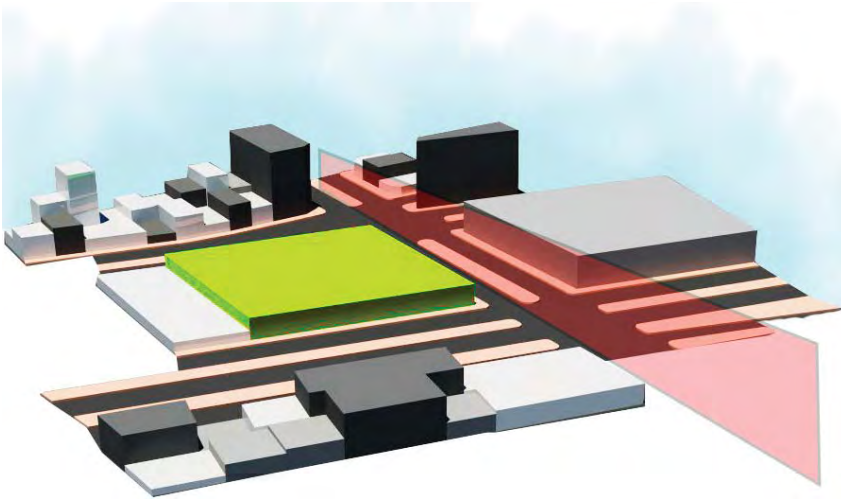


El primer punto a considerar, es el contexto inmediato de la zona, como afecta y beneficia al proyecto. La ubicación es buena pero tiene esa desventaja, se tiene que atacar mediante la propuesta arquitectónica.

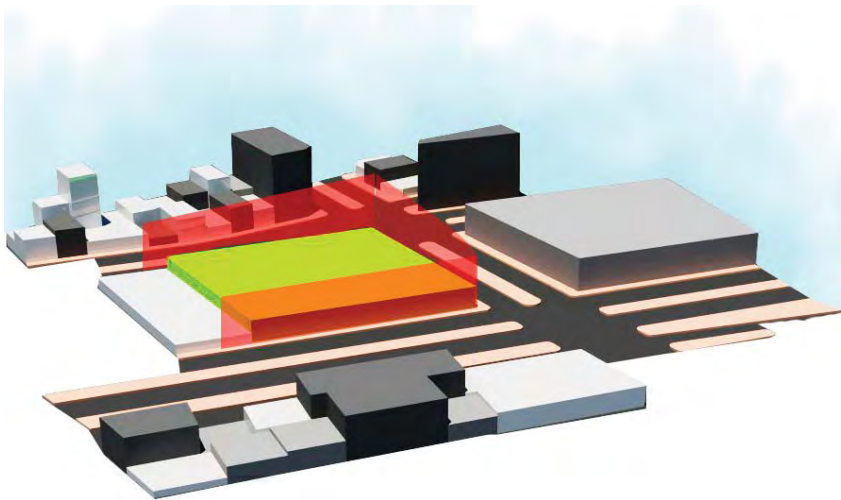
[Terreno rodeado de contaminación urbana]



El terreno se encuentra rodeado de edificaciones, esto hace tener mucho ruido a la redonda, contaminación urbana que se tiene que tener en cuenta, para que el proyecto trate eliminar esto, para que el usuario sienta que está en otro lado y no en la misma zona de alto grado de ruido.



Lo que se quiere lograr es colocar una barrera, para que dentro del conjunto no se encuentre el ruido urbano que envuelve al terreno.



Como el terreno se encuentra en una cabecera de manzana, se necesita atacar los 3 frentes para lograr así alejar el proyecto del ruido de la ciudad que día a día se hace.

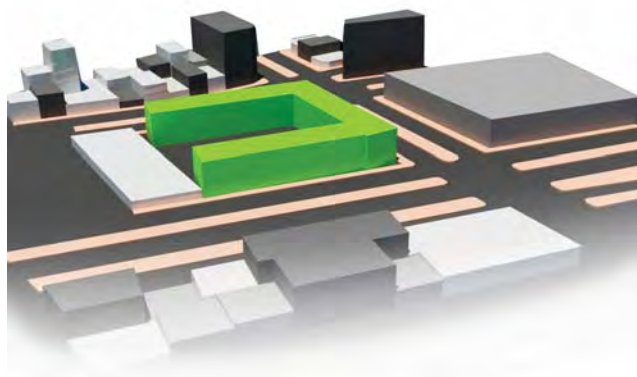


Imagen Preliminar del Proyecto mediante el análisis conceptual de las sensaciones que se quieren tener hacia los usuarios

O bjetivos

- Implementar el aporte turístico a la zona mediante un centro comercial, el cuál lograra incrementar el turismo y la población,, así no se tendrá una zona en abandono y en deterioro urbano.
- Conjunto Habitacional para el aumento poblacional de la zona y no quedar despoblada en horas nocturnas y matutinas, disminuir la delincuencia de la zona y a su vez, crecerá el transito peatonal y vehicular, un aporte positivo hablando del ámbito urbano
- Hito de conexión para las distintas zonas de la Ciudad de México, así lograr ser un punto turístico importante de la Delegación Gustavo A. Madero y crecer el ámbito socioeconómico de la zona.

C orriente Arquitectónica

Este proyecto entra en la corriente arquitectónica - ARQUITECTURA POSTMODERNA

¿Porqué?

La Arquitectura Postmoderna es el estilo arquitectónico en el cuál se busca la integración de las formas y espacios funcionales y formalizados del estilo modernista, se sustituyen por diversas estéticas: los estilos colisionan (un poco ecléctico), la forma se adapta en sí misma y abundan las nuevas formas de ver estilos familiares y espacios la cuál la vida contemporánea ha ido cambiando.

Los objetivos de la posmodernidad, incluyen la resolución de los problemas del Modernismo, la comunicación de los significados con ambigüedad, y la sensibilidad para el contexto del la construcción, están sorprendentemente unidos por un período de edificios proyectados por arquitectos que nunca colaboraron en gran medida entre sí. Estas características incluyen el uso de formas esculturales, adornos, antropomorfismo y materiales que llevan a cabo un trampantojo. Estas características del significado son el pluralismo, la doble codificación, los arbotantes y los techos altos, la ironía y la paradoja y el contextualismo.

En este caso se le denomina este estilo, primeramente por la forma, ya que se soluciona por la forma del terreno en si, y al funcionamiento del género mixto de este edificio, la integración de vivienda – comercio hablando en el tema de la funcionalidad del edificio. Al igual que las fachadas, es la solución de lo que se le denomina Centro Comercial, que se requiere la transparencia en todo su esplendor, la comunicación general.



Edificio Sony



Edificio Oficinas Colombia



A

arquitecto(s) guía

En este proyecto, hubo un sin fin de arquitectos guía para la elaboración tanto del funcionamiento, como la forma, es decir la envolvente, se explicarán los arquitectos que sirvieron de guía, el porque y relacionándolo con el o los proyectos al que sirvieron de guía para el proyecto.

Arq. Teodoro González de León :

Es un arquitecto y pintor mexicano, es un creador de numerosas obras y espacios contemporáneos de la Ciudad de México. Este arquitecto realiza obras monumentales, es decir, plasma ideas conceptuales de volúmenes muy pesados y de gran altura, esto hace ser un proyecto muy minimalista.

Primero en el tema de fachadas, este arquitecto es muy consecutivo y a la vez muy sobrio en fachadas, y esto las hace interesantes a mi forma de pensar, las fachadas de sus proyectos en general son monumentales, muy sobrias, blancas, muy pesadas y a su vez muy transparentes, ya que combina mucho el concreto con el vidrio, esto hace una interacción muy interesante. Las fachadas a su vez cuentan con mucha transparencia y brillo gracias a que en general cuenta con colores muy blancos con pequeños tonos verde-azul gracias al vidrio utilizado.

Se tomó en cuenta a este arquitecto hablando especialmente en volumetría y en fachada, en volumen sobrio y pesado y a su vez, con transparencia. La utilización de materiales y el uso de las mismas en fachadas de acorde al criterio de este arquitecto y su pronta respuesta a las mismas.

En su brillante trayectoria, el arquitecto González de León se ha dedicado, además, a los ensamblajes de volúmenes de diversas dimensiones. Considera que su paso por esta tarea no ha sido fácil, debido a su ansia de no copiarse a sí mismo, que en todo caso, afirma, es lo más fácil en lo que uno puede caer, pero a la vez lo más triste. Sus ensamblajes obedecen a los realizados en el siglo XX, entre los años diez y veinte, por los grandes pintores cubistas, como Picasso, quien hizo ensamblajes de volúmenes, materiales distintos y chatarra en muchos casos. Para él el cubismo y el cubismo volumétrico, han sido las expresiones más emocionantes del arte moderno y opina que todavía no se les ha sacado el jugo suficiente. El arquitecto menciona: *"Somos herederos de ese gran salto mortal de la historia del arte, que todavía podemos explotar"*.

En síntesis, la idea de este arquitecto con sus obras, es la gran combinación de volúmenes pesados, limpios y transparentes, esta combinación hace a la arquitectura mas atractiva a los usuarios, se mantiene un equilibrio de estas características para lograr con optimo resultado, tanto en volumen y en fachadas en el proyecto.



Arq. Rem Koolhaas

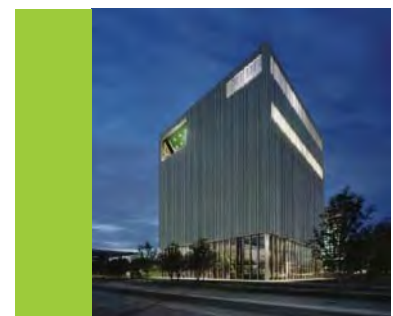
Arquitecto holandés, su trabajo abandona el compromiso prescriptivo del movimiento moderno, anuncia la imposibilidad del arquitecto de instalar nuevos comienzos en el día a día, y práctica una arquitectura que cristaliza acriticamente la realidad de la sociedad.

Rem Koolhaas, al igual que Teodoro González buscan la idea de pesadez del edificio, que sea un edificio que se imponga en el contexto inmediato, pero teniendo en cuenta siempre la funcionalidad de cada proyecto, logran crear edificios muy notorios en su entorno, gracias a los acabados que no saturan las fachadas, limpieza en fachadas y el uso de muchas transparencias en las mismas.

Este arquitecto es definido como un modernista por algunos y un deconstructivista por otros, Koolhaas rechaza ambas clasificaciones. De hecho, en el análisis de sus muchos proyectos, es fácil de reconocer un estilo, y él mismo dice que "*trabajar en muchos entornos diferentes y con las más diversas condiciones, el trabajo terminado también debe ser diferente.*"

La Office for Metropolitan Architecture (OMA) es el nombre del estudio que Koolhaas fundó en Londres en 1975 con Madelon Vriesendorp y Elia y Zoe Zenghelis. El propósito específico es hacer frente a la sociedad contemporánea hacia la formación de la arquitectura contemporánea. Tres años más tarde, la OMA gana el concurso para la ampliación del Parlamento. La apreciación de este proyecto da lugar, en 1978, en la apertura de una oficina en Rotterdam y una tarea de diseño de un barrio residencial de Ámsterdam, terminado en 1986 y conocido como IJ-Plein.

Hoy en día este arquitecto impuso por su diseño de arquitectura novedoso y muy bien planteado a su propio estilo, es reconocible cuando un edificio fue diseñado por este arquitecto, le atrae la pesadez y al mismo tiempo la transparencia de las edificaciones.



T e a t r o D e e



C a j a d e M ú s i c a

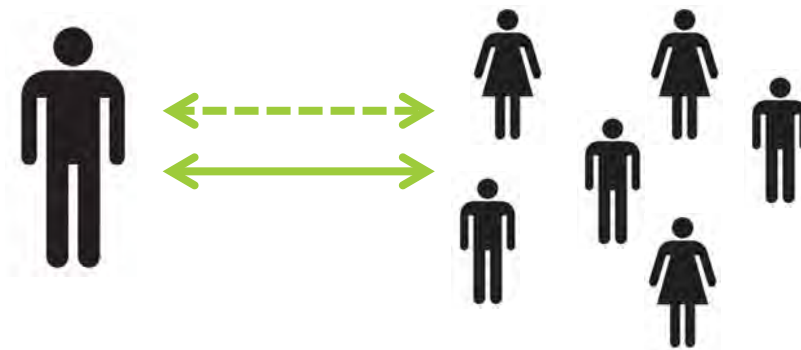


Televisora de China

C oncepto Arquitectónico

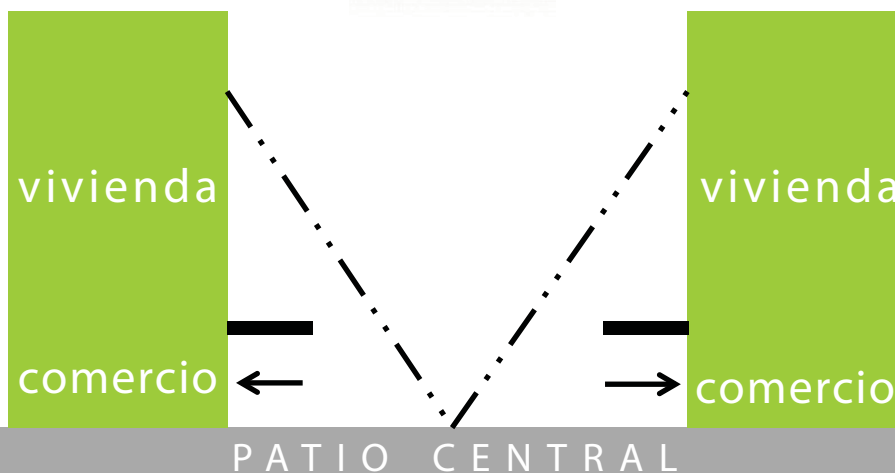
→ “Integración y visualización dentro y fuera del entorno”

¿Porqué este concepto? Este género de edificio busca el concentrar en un solo edificio gran cantidad de usuarios posibles contando con diversas actividades mezcladas en el mismo lugar, se busca adecuar la funcionalidad y la espacialidad, la integración óptima de cada una de las actividades y a su vez, también se busca la mezcla visual de cada una de éstas, para la convivencia de todos los usuarios, ya sea una convivencia directa o indirectamente.



¿Cómo se logra esto?

A través del volumen general, se localiza un patio central no techado, comercio en planta baja y en los niveles posteriores se localiza la vivienda, la interacción es en los accesos ya que comparten tanto vivienda y comercio y la interacción visual es mediante el patio central, pasillos en vivienda y se relacionan visualmente con el patio que es la plaza del comercio, y al estar en la plaza, se logran observar las viviendas, los edificios envuelven al patio central no techado, y gracias a las alturas se logra la interacción visual de comercio-vivienda.



[M_M]



M arco M etodológico

Reglamentación + Normatividad

La reglamentación es la fundamentación para la construcción del proyecto, es por ello que se siguió las restricciones, recomendaciones, y se aplicaron al proyecto, se tomaron en cuenta los siguientes reglamentos:

- Seduvi
- Normas de Ordenación
- Normas Particulares
- Reglamento de Construcción del D.F.
- Normas Técnicas Complementarias
 - Arquitectónica
 - Estructural
 - Instalación Hidráulica
 - Instalación Sanitaria
 - Instalación Contra incendios
- CONAVI



Información General

Cuenta Catastral: 016_108_01

Dirección:

Calle y Número: SARA 4517
Colonia: GUADALUPE TEPEYAC
Código Postal: 07840
Superficie del Predio: 4381 m2

"VERSIÓN DE DIVULGACIÓN E INFORMACIÓN, NO PRODUCE EFECTOS JURÍDICOS". La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

Ubicación del Predio

2009 © ciudadmx, seduvi

Predio Seleccionado

Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

Zonificación							
Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional con Comercio en Planta Baja. Ver Tabla de Uso	4	-.*	20	0	Z (Refiere al PP)	14019	0

Normas por Ordenación

Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo:

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada. Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área ajardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueteta, considerando lo siguiente: El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno. Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará. Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del Registro de Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial. Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales y residuales. La autoridad correspondiente revisará que dicho sistema esté integrado a la obra.

Cálculo de números de viviendas permitidas e intensidad de construcción:

El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la literal de densidad que determina el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano La literal se identifica con las densidades: A: Alta, M: Media, B: Baja, MB: Muy Baja, R: Restringida y **Z: Zonificación**, con la siguiente clasificación: A = una vivienda cada 33 m² de terreno; M= una vivienda cada 50 m² de terreno; B= una vivienda cada 100 m² de terreno; MB = una vivienda cada 200 m² de terreno; R = una vivienda cada 500 m² ó 1,000 m² de terreno o lo que indique el Programa correspondiente. **Z= Lo que indique la zonificación del Programa.** Para calcular el número de viviendas factibles: Superficie del terreno / valor de la literal = número de viviendas factibles Para determinar la dimensión máxima de la vivienda: Superficie máxima de construcción / número de viviendas factibles = dimensión máxima de la vivienda Cuando en el cálculo del número de viviendas factibles resulte una fracción decimal, igual o mayor a 0.5, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior. Cuando la fracción sea menor a 0.5 deberá ajustarse al número inmediato inferior. En el caso de la literal Z, el número de viviendas factibles, se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida en la zonificación, entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto. En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor a aquella que resulte de aplicar lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, sus Normas Técnicas Complementarias y los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano. Donde aplique A y Z = la superficie para los conjuntos comerciales será de acuerdo al uso, niveles y área libre permitida en la zonificación.

$$Z = 14,019 / 75 = 186 \text{ viviendas permitidas}$$



Vía pública y estacionamientos subterráneos

Toda vialidad tendrá como mínimo 8 metros de paramento a paramento. Los callejones y vialidades de tipo cerradas que no sobrepasen los 150 m de longitud, así como los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 m sin excepción y serán reconocidos en los planos oficiales como vía pública, previo visto bueno de la Delegación correspondiente, los cuales deberán permitir el libre paso de vehículos de emergencia y no podrán ser obstaculizadas por elemento alguno. Las vialidades ubicadas en proyectos habitacionales o comerciales en régimen condominal, deberán ser mantenidas por los propios condóminos. Adicional a lo establecido en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y para mejorar la capacidad instalada de los usos existentes, se permite el establecimiento de estacionamientos públicos y privados en cualquier zonificación, excepto en Área Verde (AV), Espacios Abiertos (EA) y en las correspondientes a Suelo de Conservación. Estos estacionamientos se apegarán al número de niveles que rija en la zona considerando para ello, la aplicación de otras Normas de Ordenación Generales.

Normas Particulares

Norma de Ordenación particular para Incentivar los estacionamientos públicos y/o privados

Con el fin de incentivar los cajones de estacionamiento en la Delegación, se permite el establecimiento de estacionamientos públicos y/o privados subterráneos, excepto en zonificación AV (Áreas Verdes de Valor Ambiental) y en las correspondientes al Suelo de Conservación; y, sobre nivel de banqueteta, en cualquier zonificación en Suelo Urbano; debiendo apegarse a lo señalado en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias. A través de la aplicación de los siguientes lineamientos: Los estacionamientos se apegarán al número de niveles especificados por la zonificación del predio, pudiendo ocupar el 100% de la superficie del terreno como desplante, considerando para ello, el cumplimiento de las restricciones de las Normas Generales de Ordenación que le aplique en su caso.

Norma de Ordenación Particular para incremento de alturas y Porcentaje de área libre

Inf. de la Norma Av. Cuitlahuac, Av. A. Robles Domínguez, Noé, Ángel Albino Corzo, Av. 506 L_M de: Calzada Vallejo a: Av. José Loreto Fabela.

Uso del Suelo: Habitacional Mixto. Ver Tabla de Uso	Niveles:	Altura:	M2 mín. Vivienda:	Incremento Estac. %:	Remetimiento	Paramento	Densidad
	5	-*-	0	20	0	0	Z(Refiere al PP)
	% Area Libre		30	Superficie Máx. de Construcción (Sujeta a Restricciones*)	15333	No. de Viviendas Permitidas	0

Por vialidad se hace el cambio de uso de suelo por **HM**, de la misma forma se incrementa los niveles permitidos a 5 y se aumenta al 30% de área libre y un 20% de cajones de estacionamiento para visitantes.

Reglamento para Construcciones en el Distrito Federal

Art. 75. Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada a la vía pública, tales como pilastras, sardineles, marcos de puertas y ventanas, deben cumplir con lo que establecen las Normas. Los balcones que se proyecten sobre vía pública constarán únicamente de piso, pretil, balaustrada o barandal y cubierta, sin cierre o ventana que los haga funcionar como locales cerrados o formando parte integral de otros locales internos.

Art. 79. Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad que se establecen en las Normas.

Art. 81. Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

Art. 82. Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

i. Las viviendas con menos de 45 m² contarán, cuando menos con un excusado, una regadera y uno de los siguientes muebles: lavabo, fregadero o lavadero.

II. Las viviendas con superficie igual o mayor a 45 m² contarán, cuando menos, con un baño provisto de un excusado, una regadera y un lavabo, así como de un lavadero y un fregadero.

III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m² y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo.

Art. 88. Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior.

Art. 91. Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas.

Art. 92. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

Art. 97. Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

Art. 124. Los conjuntos habitacionales y las edificaciones de cinco niveles o más deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistema de bombeo.

Art. 131. Los locales habitables, cocinas y baños domésticos deben contar, por lo menos, con un contacto y salida para iluminación con la capacidad nominal que se establezca en la Norma Oficial Mexicana.

Art. 132. El sistema de iluminación eléctrica de las edificaciones de vivienda debe tener, al menos, un apagador para cada local; para otros usos o destinos, se debe prever un interruptor o apagador por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada. La instalación se sujetará a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana.

Normas Técnicas Complementarias Arquitectónico

Cajones de estacionamiento

Vivienda plurifamiliar con elevador

Más de 65 m² hasta 120 m² - 1.5 por vivienda

Centro comercial - 1 por cada 40 m² construidos

- Cuando se hace referencia a vivienda o a metros cuadrados construidos, se considera la totalidad de la superficie construida cubierta de todos los niveles.
- La demanda total de cajones de estacionamiento de un inmueble con dos o más usos, será la suma de las demandas de cada uno de ellos.
- Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m.
- Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.
- La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20 m.
- Para cubrir la demanda de cajones de estacionamiento requerida y resolver adecuadamente las circulaciones, se podrán utilizar equipos mecánicos en interiores y exteriores como plataformas giratorias, eleva-autos para un auto, así como elevadores para autos (montacargas) en lugar de las rampas.
- Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%.
- Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50 m.
- Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curva.

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

Medidas mínimas reglamentadas en espacios habitables

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
HABITACIONAL					
VIVIENDA UNIFAMILIAR VIVIENDA PLURIFAMILIAR	Recámara principal	7.00	2.40	2.30	
	Recámaras adicionales, alcoba, cuarto de servicio y otros espacios habitables	6.00	2.20	2.30	
	Sala o estancia	7.30	2.60	2.30	
	Comedor	6.30	2.40	2.30	
	Sala-comedor	13.00	2.60	2.30	
	Cocina	3.00	1.50	2.30	
	Cocineta integrada a estancia o a comedor	-	2.00	2.30	(a)
	Cuarto de lavado	1.68	1.40	2.10	
	Baños y sanitarios	-	-	2.10	(b)
Estancia o espacio único habitable	25.00	2.60	2.30		
TIENDAS DE DEPARTAMENTOS Y CENTROS COMERCIALES	Área de ventas hasta 2,500 m ²	-	-	2.70	
	de 2,501 a 5,000 m ²	-	-	3.00	
	de 5,001 a 10,000 m ²	-	-	4.00	
	más de 10,000 m ²	-	-	5.00	

Accesibilidad

Circulaciones peatonales en espacios exteriores - Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos.

Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental

Dotación mínima de agua potable

Vivienda 150 L/hab/día

Comercio 6L / m²/día

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
COMERCIAL				
Todo tipo de comercios y bodegas	Hasta 25 empleados	2	2	0
	De 26 a 50	3	2	0
	De 51 a 75	4	2	0
	De 76 a 100	5	3	0
	Cada 100 adicionales o fracción	3	2	0

Dimensiones mínimas de los espacios de muebles sanitarios

Local	Mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

- Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m
- El acceso de cualquier baño publico se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

Iluminación y Ventilación

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía publica, azoteas, superficies descubiertas

- El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%;
- El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local.
- Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se consideraran iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local.
- Las escaleras, excepto en vivienda unifamiliar, deben estar ventiladas en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de la escalera.

TIPO DE LOCAL	PROPORCIÓN MÍNIMA DEL PATIO DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN
	(con relación a la altura de los paramentos del patio)
Locales habitables	1 / 3
Locales complementarios e industria	1 / 4

Elementos de comunicación y circulaciones

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
HABITACIONAL		
Vivienda unifamiliar y plurifamiliar	Acceso principal	0.90
	Locales habitables	0.90
	Cocinas y baños	0.75
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
Tiendas de departamentos y centros comerciales	Acceso principal	2.20

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones deben cumplir con las siguientes normas:

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Ancho (en metros)	Altura (en metros)
HABITACIONAL			
Vivienda unifamiliar y plurifamiliar	Pasillos	0.75	2.30
	Comunes a dos o más viviendas	0.90	2.30
Residencias colectivas	Pasillos comunes a dos o más cuartos	0.90	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>			
Mercados, tiendas de productos básicos y de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales	Pasillos en áreas de venta	1.20	2.30

- Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.20 m.
- Las dimensiones de escaleras en vivienda plurifamiliar de un ancho mínimo de 0.90 metros.
- Las escaleras y escalinatas contarán con un máximo de 15 peldaños entre descansos.
- El ancho de los descansos debe ser igual o mayor a la anchura reglamentaria de la escalera.
- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.25 m.
- El peldaño de los escalones tendrá un máximo de 0.18 m y un mínimo de 0.10 m excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peldaño podrá ser hasta de 0.20 m.

Normas Técnicas Complementarias Instalación Hidráulica y Sanitaria

- Las cisternas deben ser impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras.
- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deben ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que cumplan con las Normas Mexicanas.
- La cisterna tiene que tener un almacén general de 3 días.
- Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio deben ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% en el sentido del flujo y cumplir con las Normas Mexicanas.
- Las bajadas pluviales deben tener un diámetro mínimo de 0.10 m por cada 100 m² o fracción de superficie de cubierta, techumbre o azotea.
- Los albañales deben estar provistas en su origen de un tubo ventilador de 0.05 m de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.50 m arriba del nivel de la azotea de la construcción cuando ésta sea transitable, en edificaciones de más de tres niveles se debe contar con una tubería adicional que permita la doble ventilación.
- Los albañales deben tener registros colocados a distancia no mayores de 10.00 m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal;
- Los registros tendrán las siguientes dimensiones mínimas en función a su profundidad: de 0.40 X 0.60 m para una profundidad de hasta 1.00 m; de 0.50 X 0.70 m para profundidades de 1.00 a 2.00m y de 0.60 X 0.80 m para profundidades mayores a 2.00 m.

Normas Técnicas Complementarias Estructuras de Concreto

- Edificio clase B
- Trabes sección 1/10 dimensionamiento.
- Área de acero en trabes, columnas no debe ser inferior al 1.5% del área de la trabe o columna.
- Columnas con un área mayor de 900 m².
- Estructuración mixta a base de columnas y trabes.
- Losa aligerada con un peralte no menor a 25 cm.
- Su planta sea sensiblemente simétrica con respecto a dos ejes ortogonales por lo que toca a masas así como muros y otros elementos resistentes.
- La relación de su altura con la dimensión menor de la base no pase de 2.5.
- Relación de largo y ancho de la base no excede de 2.5.
- No tiene en su sistema de techos o pisos cuya dimensión exceda de 20% de la dimensión en planta, medida paralelamente a la dimensión que se considere de la abertura y el área total de aberturas no excede en ningún nivel de 20% del área en planta.

[M_O]



M a r c o O p e r a t i v o

A análisis del sitio

EQUIPAMIENTO URBANO



Áreas verdes + parques + deportivos

Centros Comerciales

Clínicas, Hospital IMSS, Hospital privado

Preparatoria UNAM, escuelas privadas

Central de autobuses, La Villa, edificios de gobierno

Colonia Guadalupe Tepeyac
Población – 8,739 hab.
Densidad – 121 hab/Ha
Superficie – 7,254 Ha.

Corredor Comercial
muy pobre

DENSIDAD PEATONAL + TRANSPORTE PÚBLICO



Comercio de baja inversión

Comercio de alta inversión

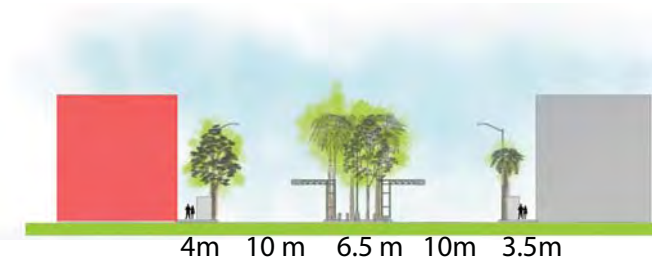
Densidad Peatonal



LEVANTAMIENTO DE LA POLIGONAL



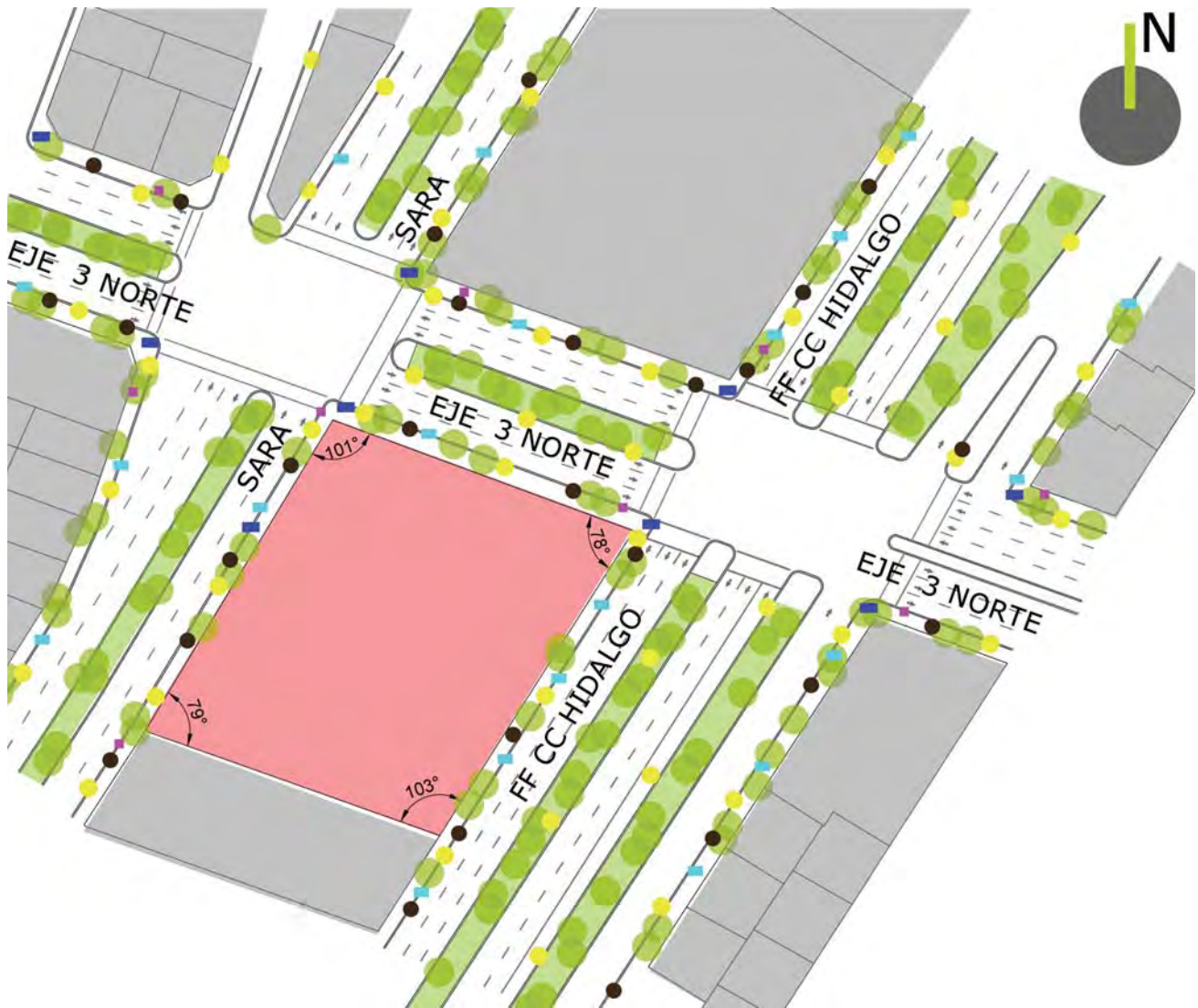
CORTES DE CALLE



SARA



INFRAESTRUCTURA



- Bocas de tormenta
- Registros
- CFE
- Luminarias
- Postes

PALETA VEGETAL



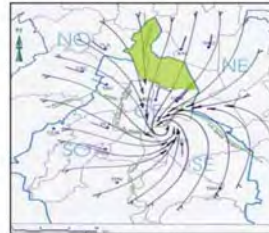
CLIMA



Templado con bajo grado de humedad
 Precipitación anual de 651.8 mm
 Temperatura de 17°

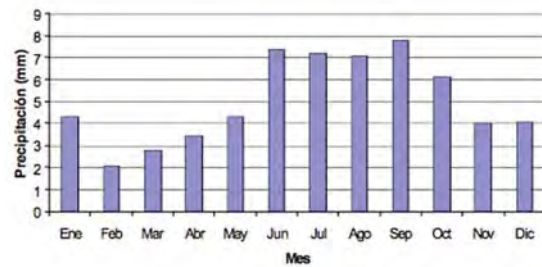


Época de lluvias

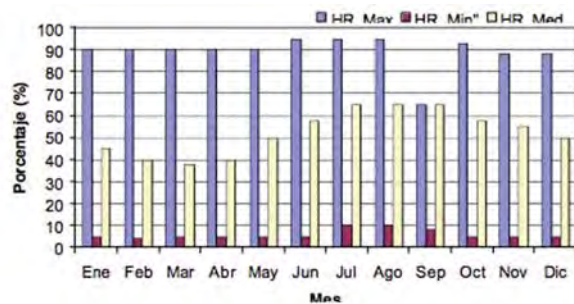


Época seca

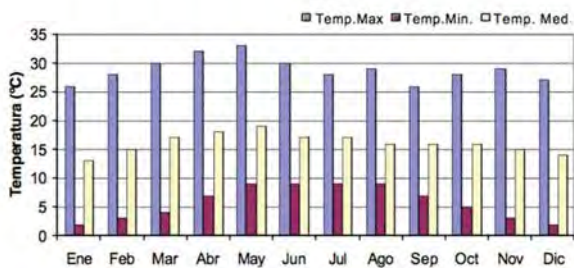
Vientos Dominantes



Precipitación Anual



Humedad Relativa



Temperatura Promedio

LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO



Estado actual del terreno:

Fabrica abandonada con una pequeña sección de oficina en renta (abandonada).

Por los 3 frentes se logra apreciar el deterioro del edificio como de la acera y mobiliario urbano, por los 3 frentes se aprecia gran movimiento peatonal, por la alta conexión que tiene al equipamiento urbano que esta muy cerca del terreno .

LARGUILLOS



P-1



P-2



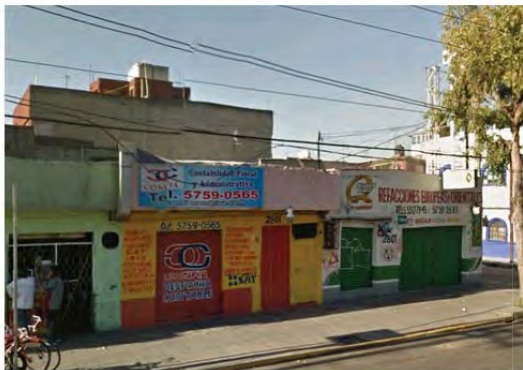
P-3

IMAGEN URBANA

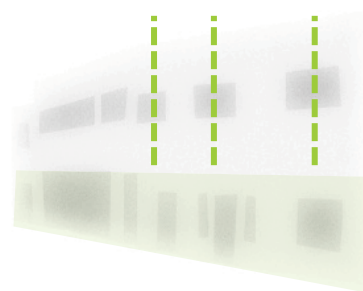
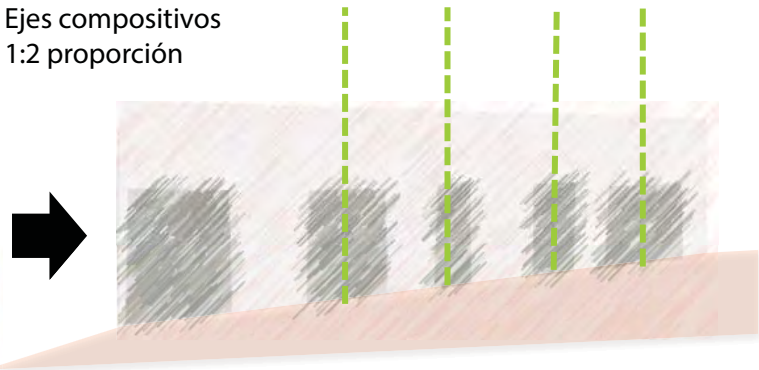
La imagen urbana de la zona es muy pobre, ya que no cuenta con una imagen sólida y establecida para el lugar. Ha ido cambiando la imagen urbana a través de los años, por el deterioro de los inmuebles que la componen, de la misma forma, los materiales y colores han ido evolucionando en esta zona.

No se cuenta con una gama de colores establecidos o que la zona sea reconocida por la misma. En cuanto a materiales, lo que mas prevalece son los aplanados en fachadas, no se utiliza mucha ornamentación en las mismas.

Las edificaciones se caracterizan por no ser de mucha altura, predominante es de 2 niveles. Su principal característica hablando formalmente es en planta baja se ubica comercio con grandes accesos y publicidad en la misma. Esta zona generalmente su tipología es planta baja comercio, planta alta vivienda.



Ejes compositivos
1:2 proporción



Ejes compositivos
1:2 proporción



P

rograma Arquitectónico

Conjunto

Espacios Fisonómicos	M ²	Observaciones espaciales
Vivienda (80 departamentos)		
16 de 90 m ²	1,440	Iluminación y ventilación natural, a todos los espacios habitables
64 de 75 m ²	4,800	Iluminación y ventilación natural, a todos los espacios habitables
Comercio 13 locales comerciales		
Restaurante	150	Privacidad, iluminación indirecta
Cafetería	75	Privacidad, iluminación indirecta
Cafebrería	170	Privacidad, iluminación natural para la lectura
Zona de Snacks	160	Gran espacialidad, al aire libre
Súper	75	Buena iluminación y circulaciones amplias
Spa	150	Iluminación cenital, privacidad
Servicio M.	100	Espacialidad, colores blancos
Plotter	75	Gran altura, colores blancos, iluminación natural
Ciber	80	Buena ventilación natural
Biblioteca	150	Iluminación cenital, gran altura, remates visuales
Ropa	70	Circulación apropiada para alto tránsito
Artesanías	75	Buena iluminación para apropiada exhibición
Sanitarios Públicos	80	Ventilación e Iluminación Natural
	7,650	
Espacios Complementarios		
Recepción	50	Gran transparencia para rápida ubicación
Mantenimiento	20	No de rápida ubicación, espacio pequeño
Roof Garden	800	Al aire libre, áreas verdes y espacios para estar
Patio de Maniobras	65	Conexión con calle vehicular no muy transitada
Estacionamiento	2,400	Subterráneo, iluminación artificial
Cto. De Máquinas	320	Subterráneo, buena espacialidad y con ventilación óptima
	3,655	
Espacios Distributivos		
Pasillos	1,500	Espacio óptimo para transitar libremente
Circulaciones (horizontales y verticales)	450	Dimensiones adecuadas dependiendo el uso de las mismas
Plaza Comercio	800	Al aire libre, zonas de descanso
Plaza Vivienda	200	Al aire libre, zonas de descanso
	2,950	

Se obtiene un total de **14,255** metros cuadrados de áreas cubiertas y descubiertas, lo cual implica mas de un nivel de construcción

Vivienda

Tipo 1 75 m ²	M ²	Observaciones espaciales
Sala	15	Privacidad, iluminación natural
Comedor	15	Privacidad, remate visual en acabado
Cocina	10	Buena iluminación natural
Baño	7	Buena iluminación , acabados antihumedad
Recamara Principal	12	Iluminación natural, buena espacialidad, privacidad
Recamara	10	Iluminación natural, buena espacialidad, privacidad
Cto. De Serv.	6	Privacidad
Terraza (opcional)	10	Vista al exterior

75m²

Tipo 2 – 92 m ²	M ²	Observaciones espaciales
Sala	14	Privacidad, iluminación natural
Comedor	14	Privacidad, remate visual en acabado
Cocina	9	Buena iluminación natural
Cto de Serv.	6	Privacidad
Recamara Principal	12	Iluminación natural, buena espacialidad, privacidad
Recamara 1	10	Iluminación natural, buena espacialidad, privacidad
Recamara2	10	Iluminación natural, buena espacialidad, privacidad
Baño	5	Buena iluminación , acabados antihumedad
Baño 2	5	Buena iluminación , acabados antihumedad
Baño recamara	7	Buena iluminación , acabados antihumedad
Terraza (opcional)	10	Vista al exterior

92 m²



D

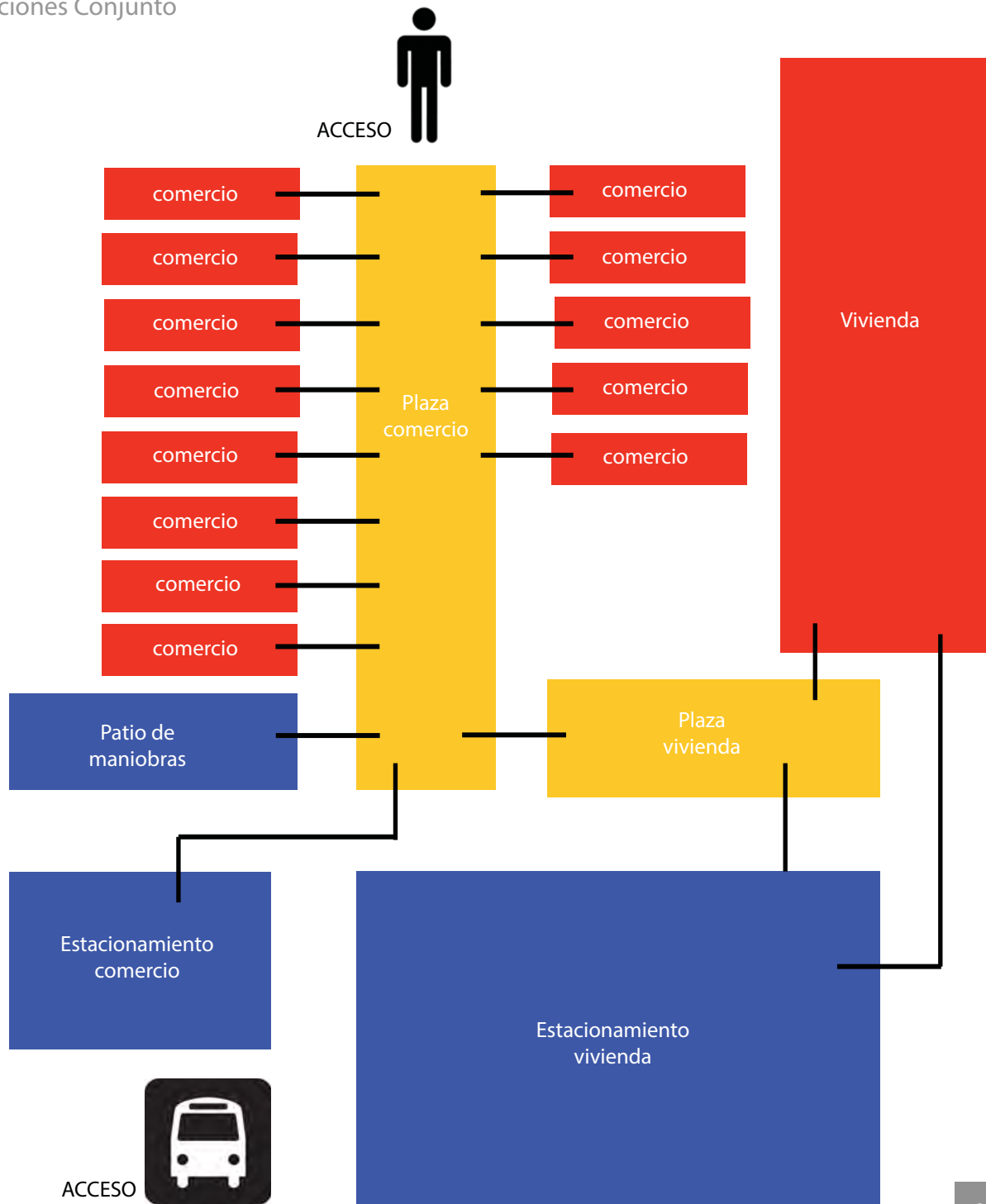
Diagrama de relaciones

F i s o n ó m i c o s

Complementarios

D i s t r i b u t i v o s

Relaciones Conjunto



Fisonómicos

Complementarios

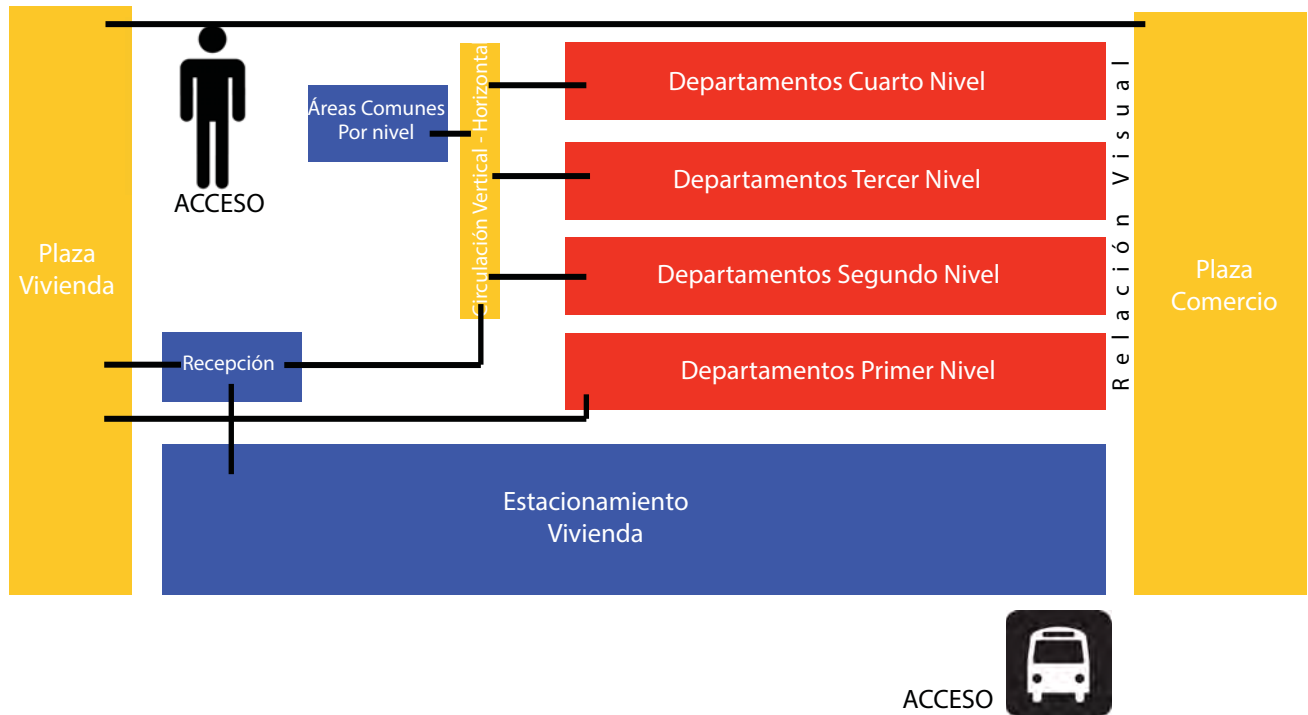
Distributivos

Relaciones Vivienda

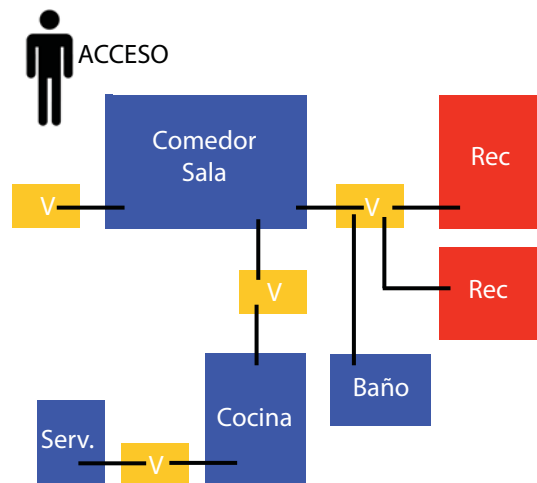
3 torres de vivienda

Torre A – 8 departamentos por nivel

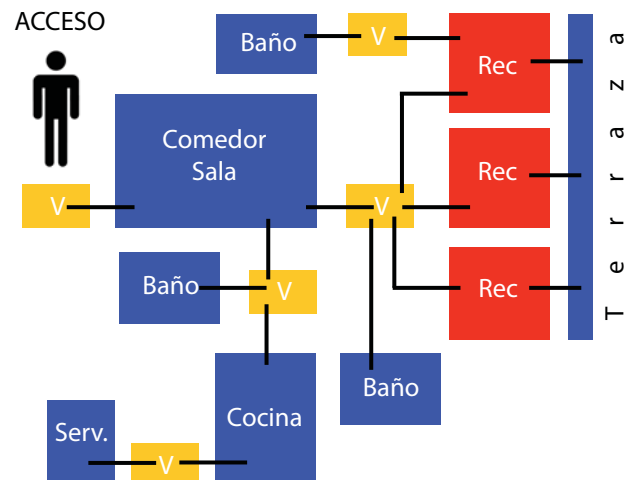
Torre B y C – 6 departamentos por nivel



Departamento Tipo 1



Departamento Tipo 2



E mplazamiento

Para encontrar un óptimo emplazamiento para el proyecto, primero hay varios factores que se deben considerar para empezar a realizar la propuesta arquitectónica. Los puntos a considerar son los siguientes:

-Accesos – Tanto vehicular como peatonal, en este caso, se considera por reglamentación la entrada a estacionamientos subterráneos por la calle menos transitada. El acceso peatonal se considera por la densidad peatonal de la zona.

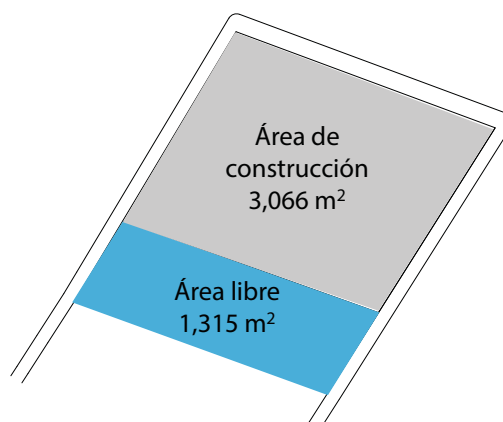


Mediante este análisis se explica que la avenida Sara se da para accesos vehiculares y de servicio. La av. Neo y F.F.C.C. Hidalgo serán los acceso peatonales, por encontrarse ahí el mayor flujo peatonal de la zona, por ser zonas de transición por los diferentes equipamientos de la zona

Después del análisis de accesos, se hace el análisis de áreas a posible construcción de acorde a la normatividad.

30 % de área libre

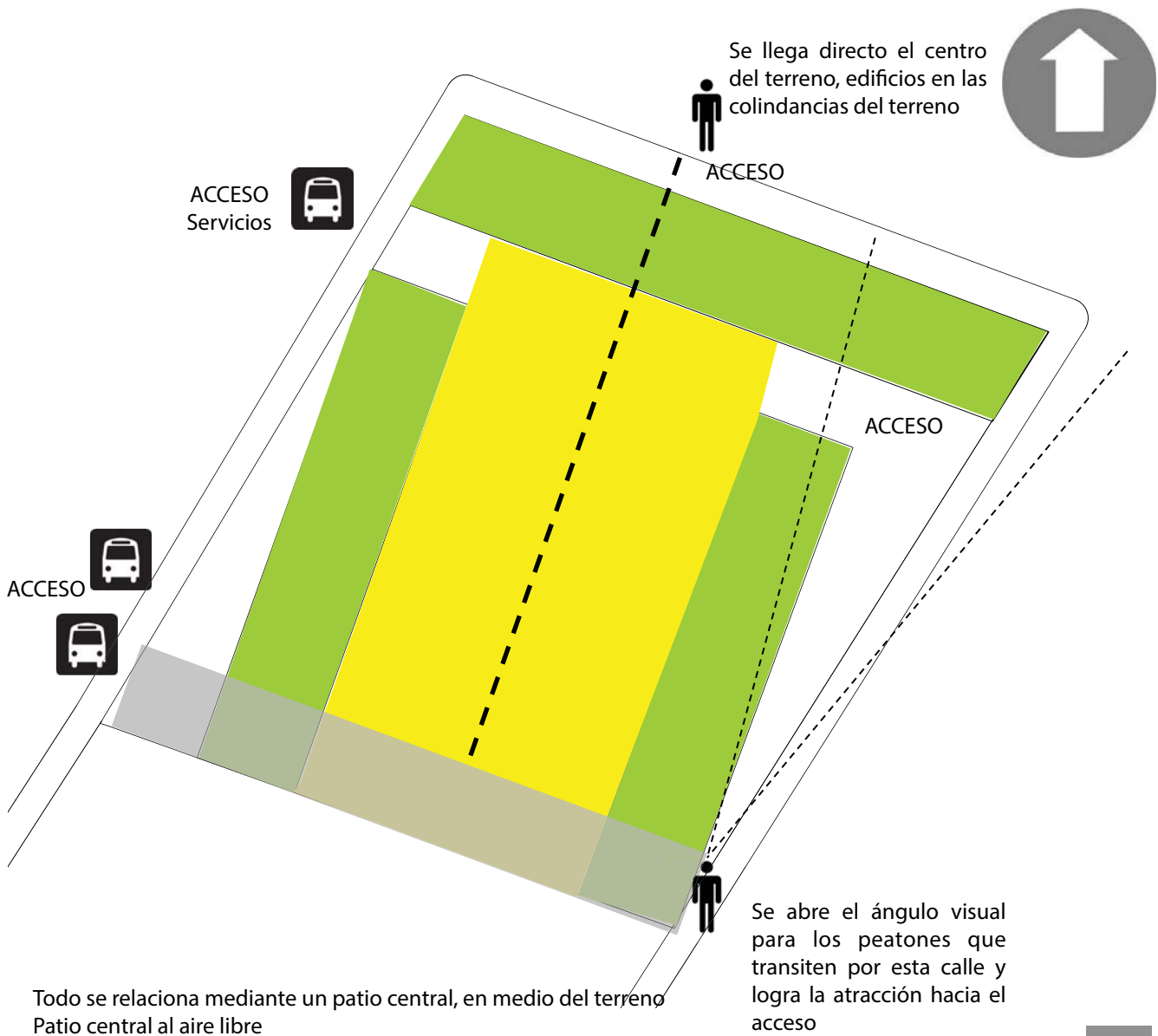
70 % de construcción



Teniendo la idea de los accesos, el programa arquitectónico, diagrama de relaciones y el área posible de construcción en el terreno, se puede dar ya la idea preliminar del proyecto.

En primer punto es que la planta baja es la zona comercial, por consiguiente los niveles posteriores son de la vivienda, y se delimitan los accesos por las calles Noé y F.F.C. Hidalgo por el estudio de la densidad peatonal, el clima y el asoleamiento es un factor importante, es por ellos que la orientación que predomina mas es Norte-Sur.

Todo se concentra en base a un patio central que distribuye a todo el conjunto, y la parte trasera del proyecto se da para el estacionamiento de la zona comercial y el estacionamiento de vivienda será subterráneo.



P refiguración

Análisis Formal

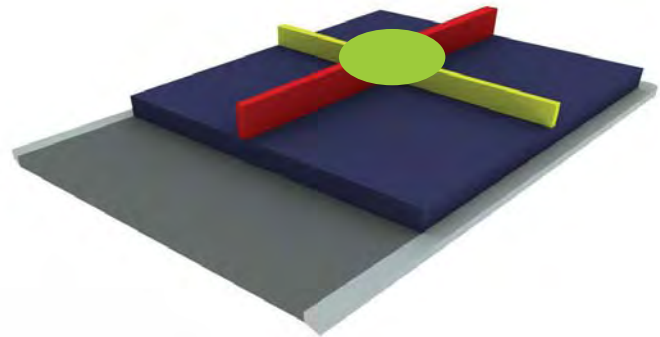
Aprovechar que el terreno se encuentra en una cabecera de manzana, esto hace forzosamente aprovechar los 3 frentes que tiene hacia diferentes calles en las cuales su comportamiento es distinto, por lo menos dos de ellas si lo son.

La idea es el concentrar todo en un solo núcleo, esto hablando de circulaciones,. Que el usuario se encuentre en el centro del terreno y a su alrededor logre apreciar el proyecto que lo envuelve.

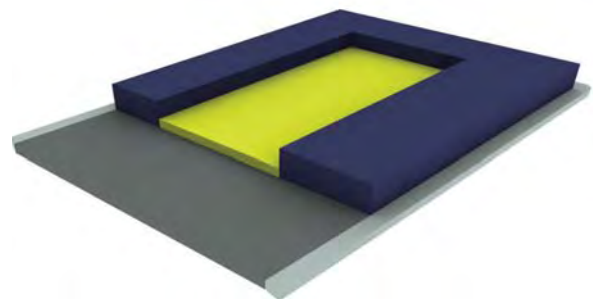
¿ C ó m o s e l o g r a r á e s t o ?

La solución para esto es mediante un patio central, en este patio se concentraran los usuarios que entren a este edificio, y los edificios se encontraran en los frentes, lo cual será la envolvente para que el usuario se sienta en otro lado y no en la misma ciudad de la que viene, estos edificios albergaran en planta baja comercio y en los siguientes niveles se albergarán los departamentos de vivienda.

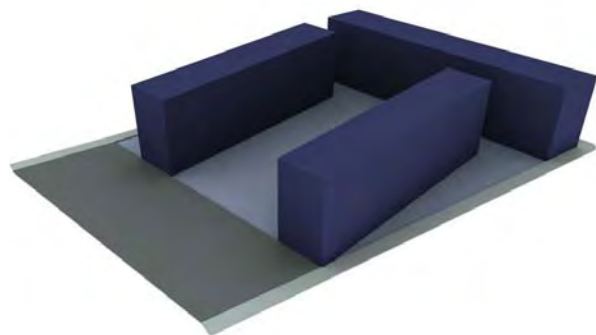
El patio central es el nodo de conexión hacia todo el proyecto, la cuál llevara hacia toda la zona comercial y hacia el acceso de la vivienda, el patio central es el remate visual de comercio-vivienda, ya que los habitantes podrán tener vista hacia esa plaza, eso hará la conexión posible entre los dos usuarios, podrá ser la conexión directa o indirectamente.



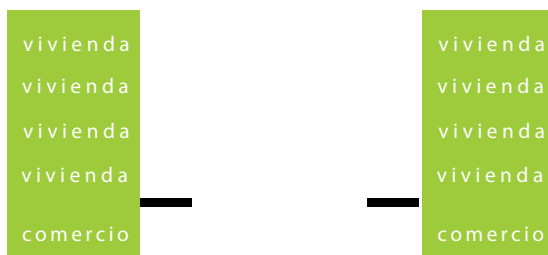
Nodo de conexión



Patio Central

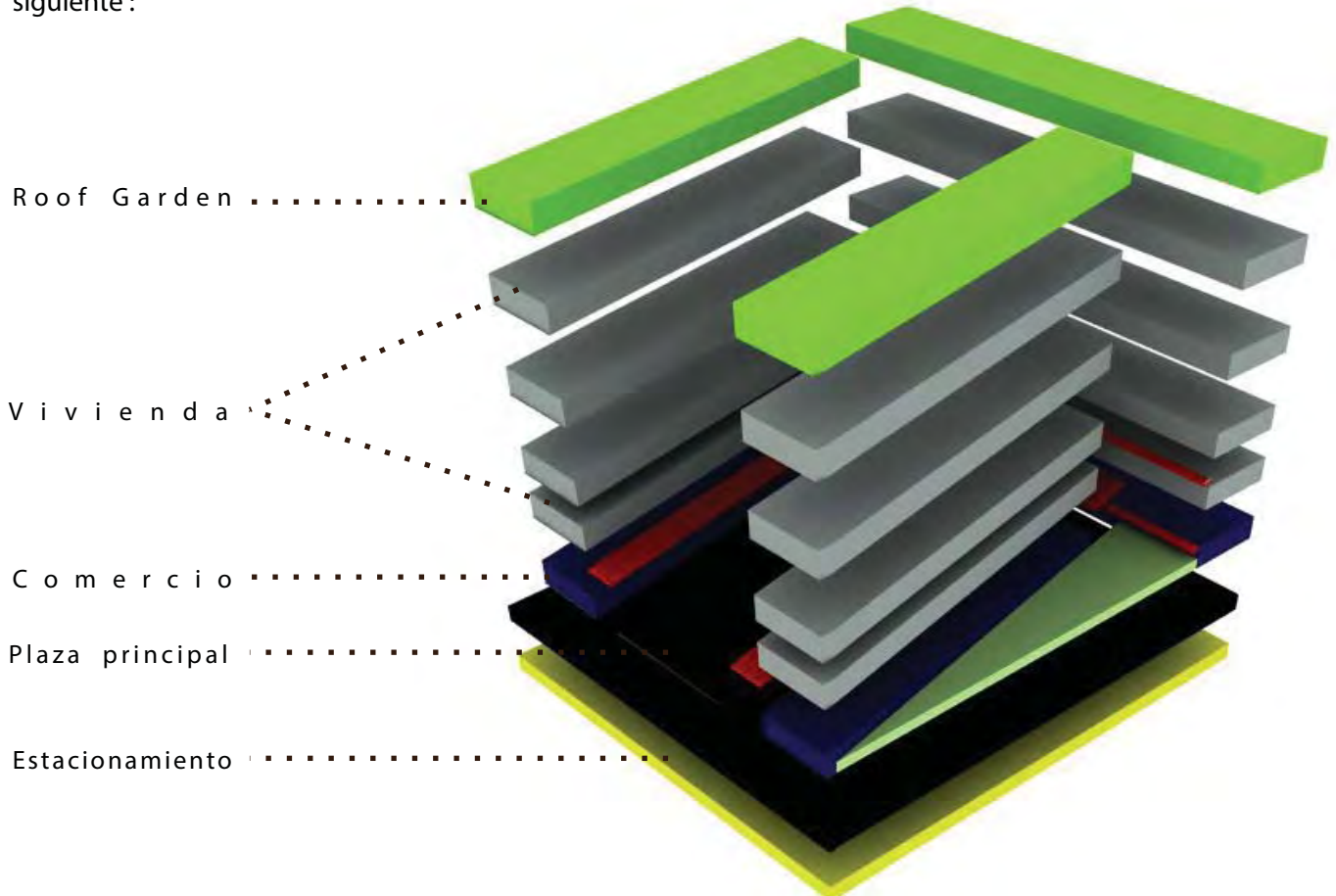


Propuesta volumétrica

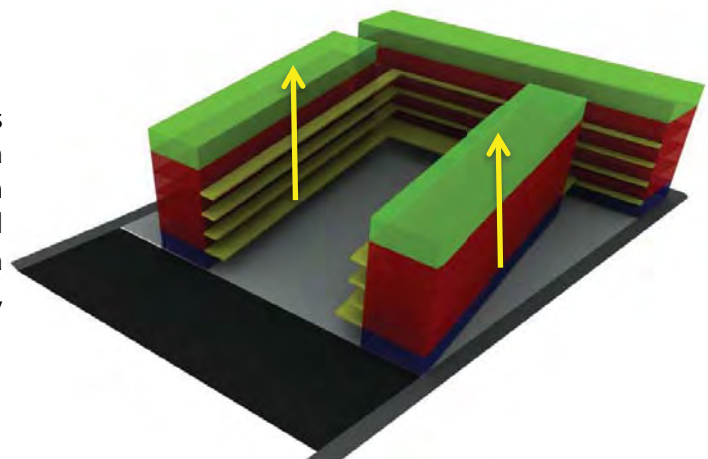


Propuesta Volumétrica

El volumen son tres rectángulos extruidos para lograr contar distintas alturas y así poder albergar los diferentes espacios. Su acomodo es el siguiente:



Las circulaciones son perimetrales en los volúmenes (franja amarilla) y de la misma forma se localizan dos núcleos verticales ubicados en medio de dos edificios con lo cual se logra un fácil recorrido para acceder a los departamentos, y a la vez, se logra una vista hacia la zona comercial, estando en los pasillos de la vivienda.



[P _ E]



P royecto V + E jecutivo C

Índice de planos

Arquitectónico

- A-1 Planta Conjunto
- A-2 Planta Baja
- A-3 Planta Primer Nivel
- A-4 Planta Segundo y Cuarto Nivel
- A-5 Planta Tercer Nivel
- A-6 Planta Sótano
- A-7 Planta Techos Arquitectónico
- A-8 Corte Arquitectónico A-A`
- A-9 Corte Arquitectónico B-B`
- A-10 Fachadas Exteriores
- A-11 Corte por Fachada

Estructura

- E-1 Cimentación
- E-2 Planta Estructural (Sótano)
- E-3 Planta Estructural N+4.00 (Planta Baja)
- E-4 Planta Estructural Tipo (Vivienda)
- E-5 Trabes
- E-6 Contra Trabes
- E-7 Detalles Constructivos

Instalación Hidráulica

- IH-1 Planta Sótano
- IH-2 Planta Baja
- IH-3 Planta Tipo Vivienda (Edificio A)
- IH-4 Planta Tipo Vivienda (Edificio B y C)

Instalación sanitaria

- IS-1 Planta Sótano
- IS-2 Planta Baja
- IS-3 Planta Tipo Vivienda (Edificio A)
- IS-4 Planta Tipo Vivienda (Edificio B y C)

Instalación reciclamiento de agua

- Re-1 Planta de Techos
- Re-2 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 (Edificio A)
- Re-3 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 (Edificio B)
- Re-4 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 (Edificio C)
- Re-5 Planta Baja
- Re-6 Planta Sótano

Instalación eléctrica

- IE-1 Tableros de Distribución. Planta Sótano
- IE-2 Iluminación Planta Sótano
- IE-3 Tablero de Distribución. Planta Baja
- IE-4 Iluminación. Planta Baja, Edificios A,B y C
- IE-5 Tableros de Distribución. Primer Nivel
- IE-6 Iluminación Planta Tipo +4.00 - +13.00 Edificio A
- IE-7 Iluminación Planta Tipo +4.00 - +13.00 Edificio B y C

Instalación Contraincendios

- ICI-1 Planta Sótano
- ICI-2 Planta Baja

Instalación de gas

- IG-1 Planta Techos
- IG-2 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 Edificio A
- IG-3 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 Edificio B y C

Acabados

- AC-1 Pisos. Planta Baja
- AC-2 Pisos. Planta Tipo Vivienda
- AC-3 Muro/Plafón. Planta Sótano
- AC-4 Muros. Planta Baja
- AC-5 Plafón. Planta Baja
- AC-6 Muro/Plafón. Planta Tipo Vivienda



P R O Y E C T O A R Q U I T È C T O N I C O

- A-1 Planta Conjunto
- A-2 Planta Baja
- A-3 Planta Primer Nivel
- A-4 Planta Segundo y Cuarto Nivel
- A-5 Planta Tercer Nivel
- A-6 Planta Sótano
- A-7 Planta Techos Arquitectónico
- A-8 Corte Arquitectónico A-A`
- A-9 Corte Arquitectónico B-B`
- A-10 Fachadas Exteriores
- A-11 Corte por Fachada



PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Plano Conjunto

I.N.C.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
NOMBRE
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

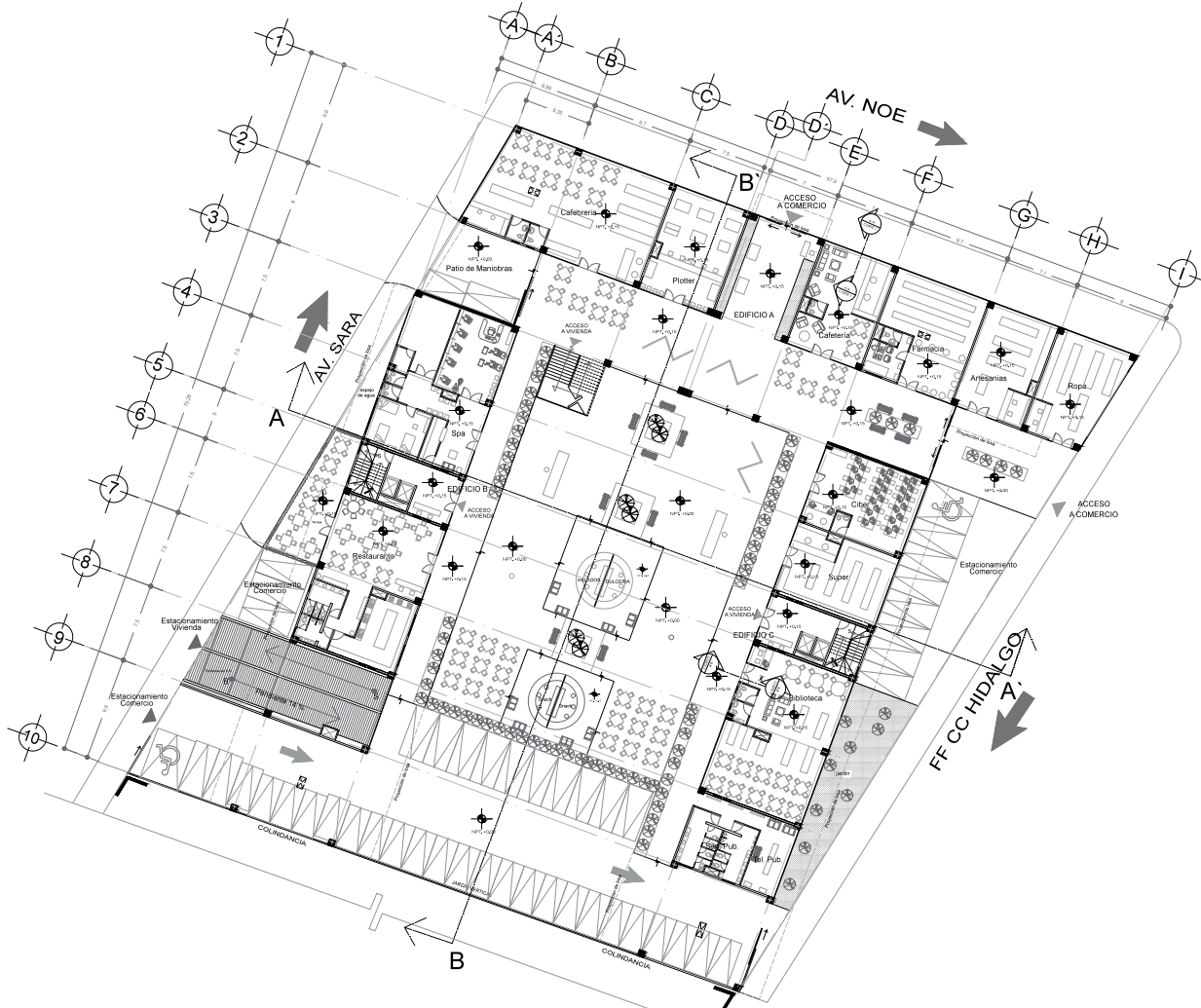
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:400
Escala Gráfica

Simbología

- ALF: Alred de Pisos Terminales
- ⊕ Desechul + 15 cm
- ⊞ Plap + paredes
- ⊞

1. Dimensiones en metros, dentro de cada símbolo
2. Símbolos en metros
3. Sin línea sobre la línea

A-1











norte

PROYECTO:
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Planta Baja

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 ALUMNO: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 GUARDIA: RAMÍREZ MENDOZA

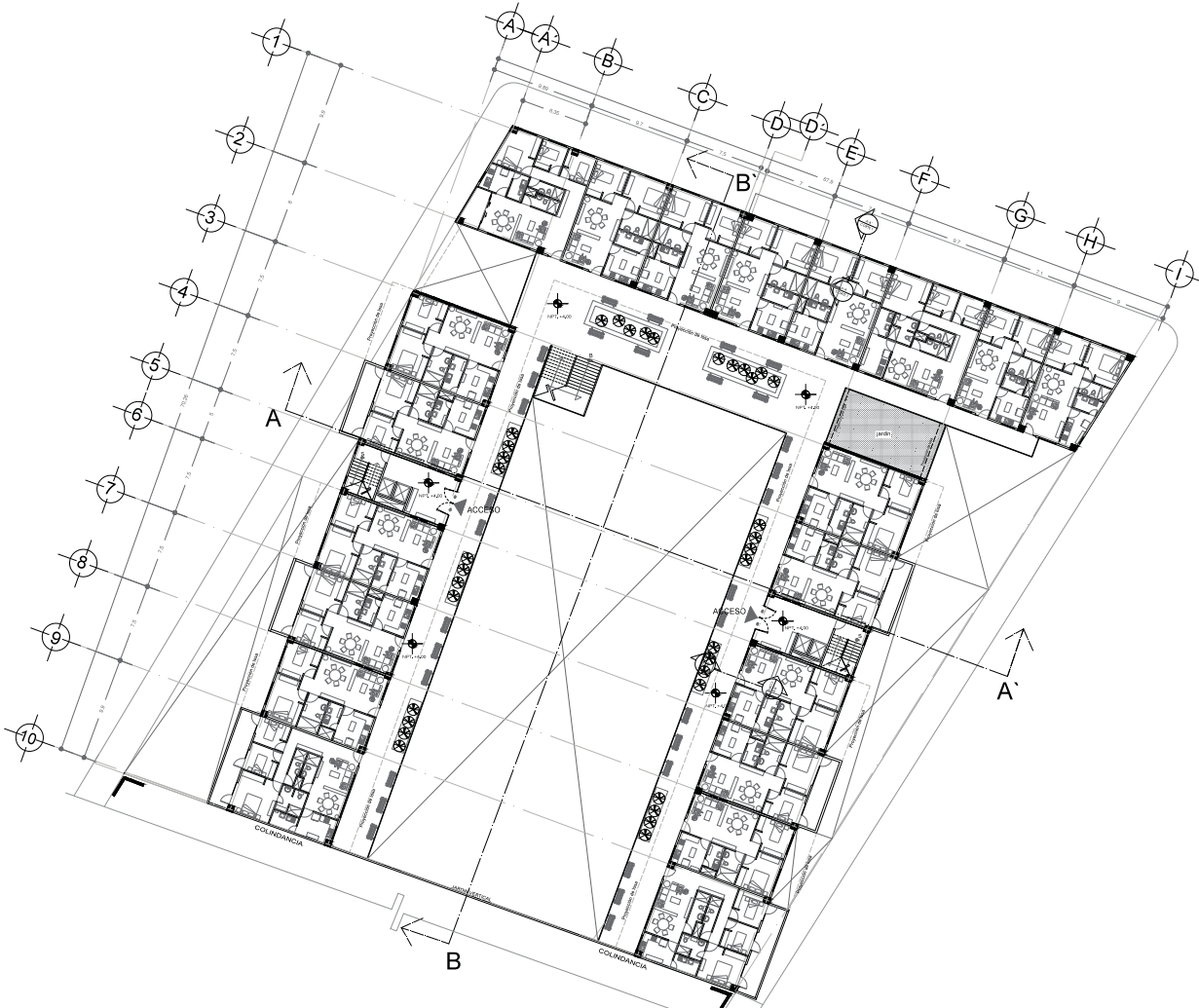
FECHA: Febrero/2014
 ESC. 1:350
 Escuela Gráfica

Simbología

- 4.5' (1.5m) de Pto. Limpieza
- Señal + 15 cm
- Pto. + señal
- 0.2

El presente plano, como todo el proyecto, es propiedad de la UNAM y no debe ser reproducido sin el consentimiento expreso de la UNAM.

A-2








PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Planta Primer Nivel

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MELI ANNE ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

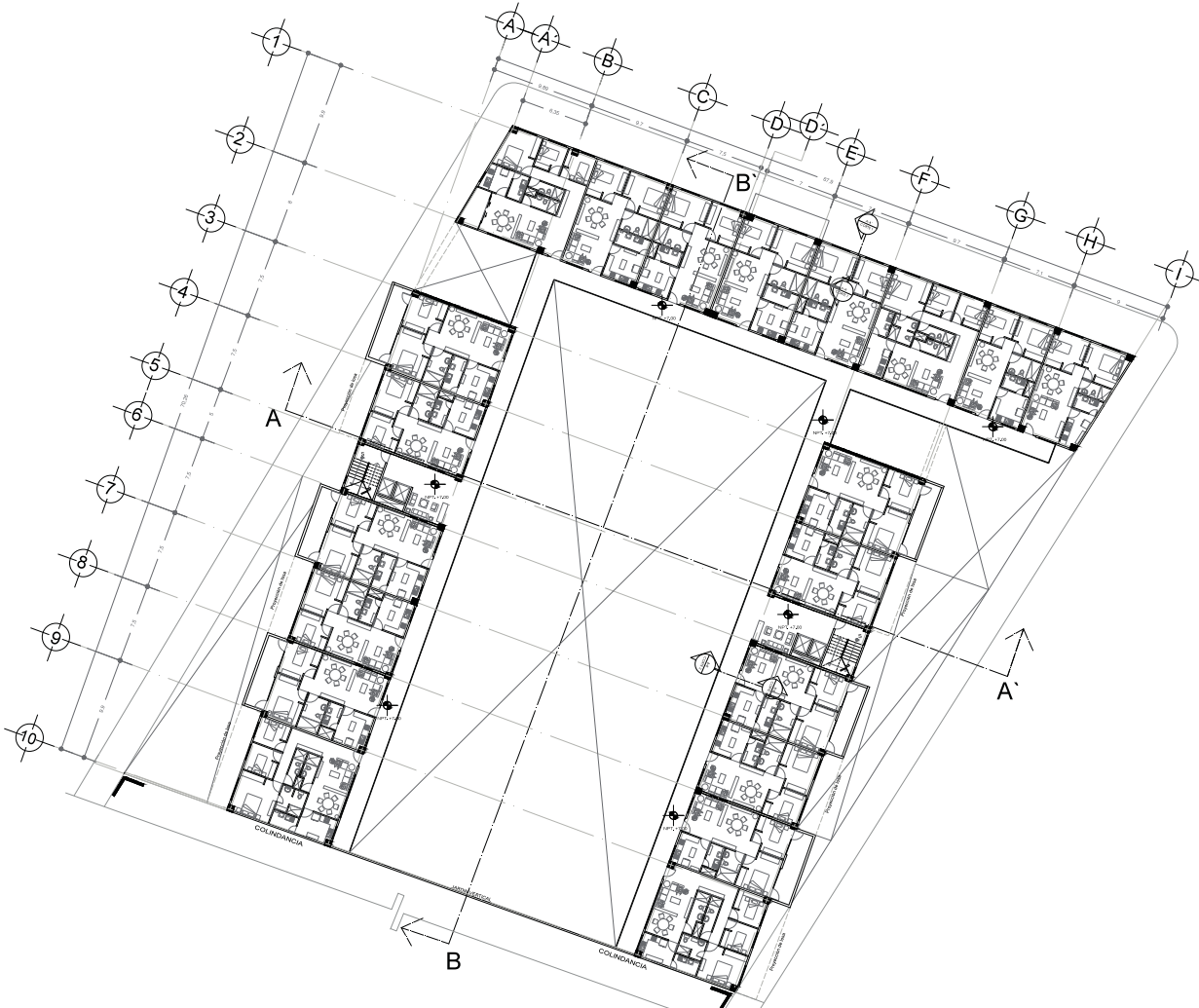
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- 4.5' Nivel de Piso Terminado
- Nivel + 0.00
- Piso + acabado
- D

Elaboración de planos, croquis y/o modelos
C. RAMÍREZ MENDOZA

A-3








PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Planta Segundo- Cuarto Nivel

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MELI
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

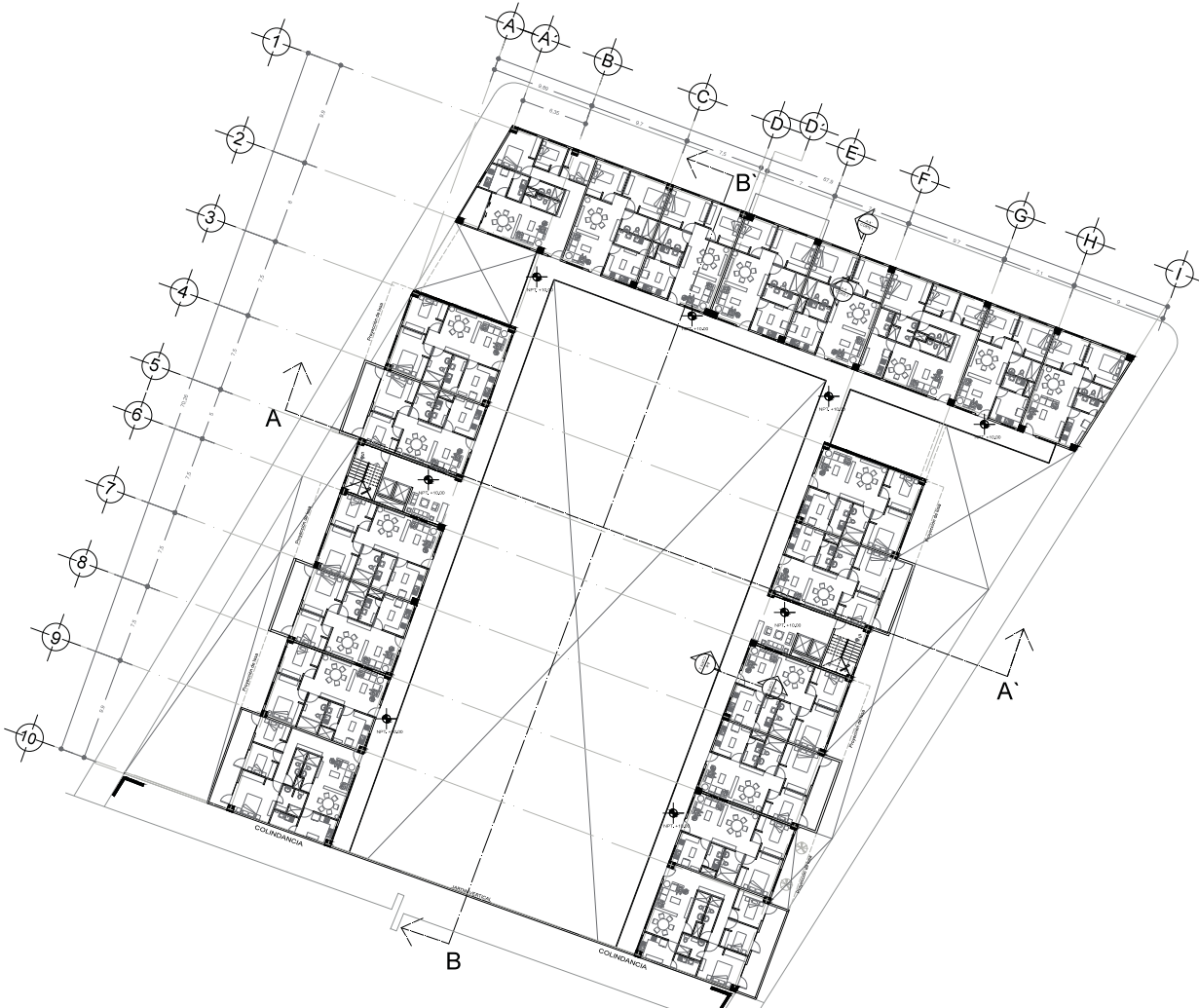
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- 4.5' Nivel de Piso Terminado
- Nivel + 0.00
- Piso + acabado
- D

Elaborado en AutoCAD, exportado a PDF y escaneado.
Cada línea de este plano tiene un ancho de línea de 0.25 mm.

A-4








PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Planta Tercer Nivel

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MELI
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

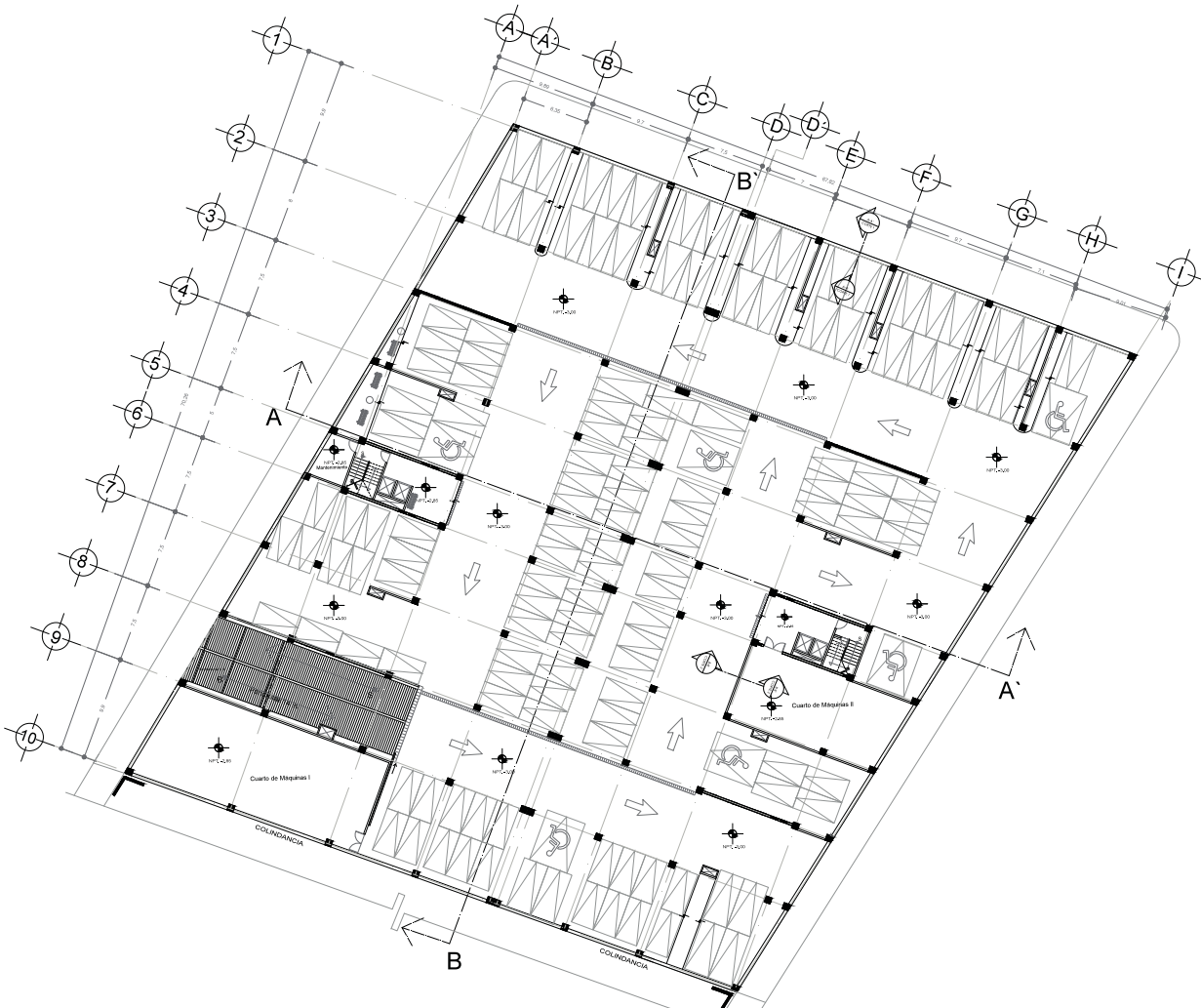
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- 4.5' Nivel de Piso Terminado
- Nivel + 0.00
- Piso + acabado
- D

Elaboración de planos, croquis y/o modelos
C. GUADALUPE TEPEYAC

A-5








PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Planta Solano

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MELI JOSE ANTONIO GARCIA GAYOU
GIOVANNI RAMIREZ MENDOZA

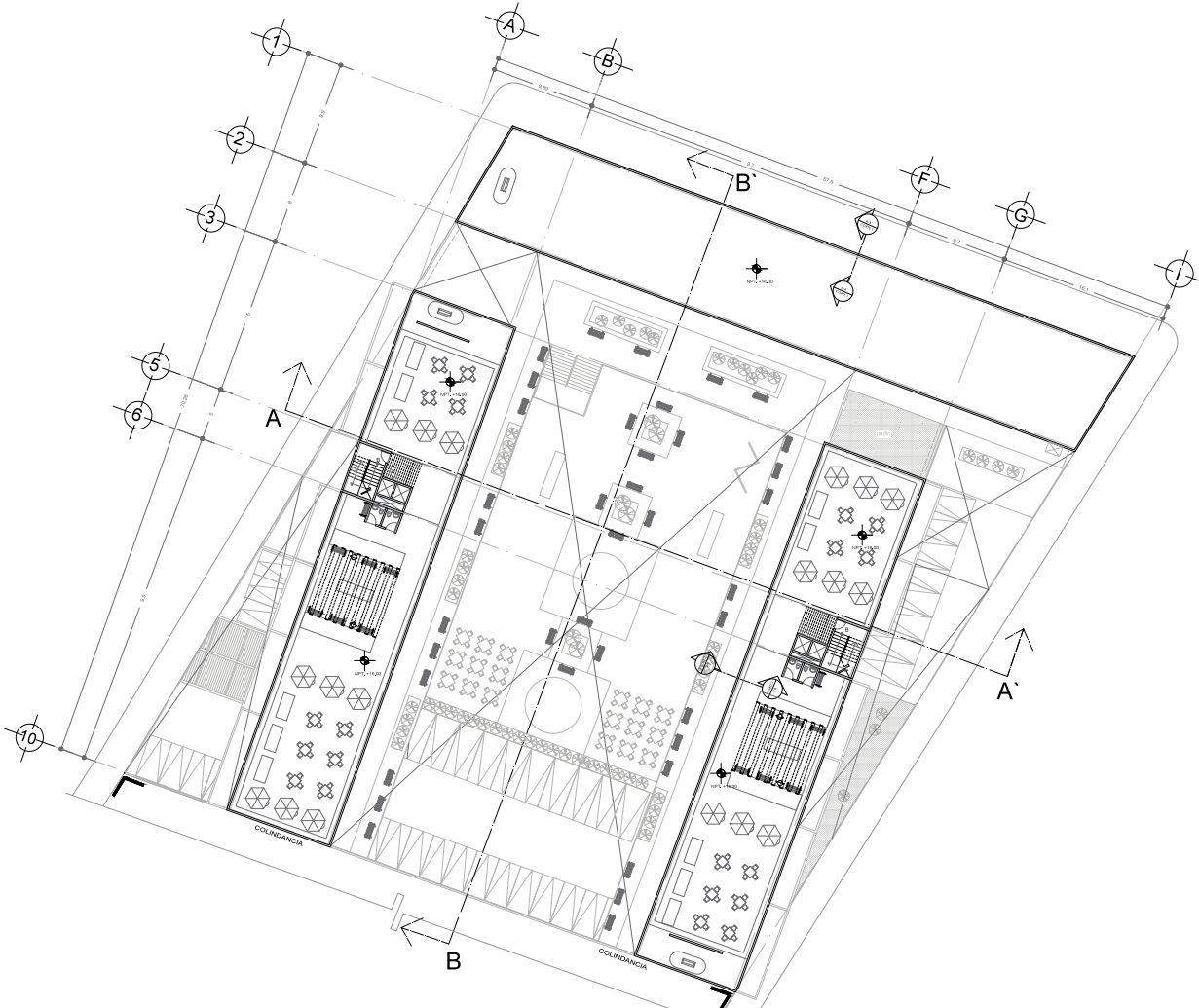
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- 4.5' Nivel de Piso Terminado
- ⊕ Nivel + 0.00
- ⊖ Piso + 0.00
- ⊙ 0.00

El presente es un plano, como todo plano arquitectónico, debe ser usado con responsabilidad.

A-6











norte

PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Plano de Fachas Arquitectónicas

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MESA
JURADO: ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

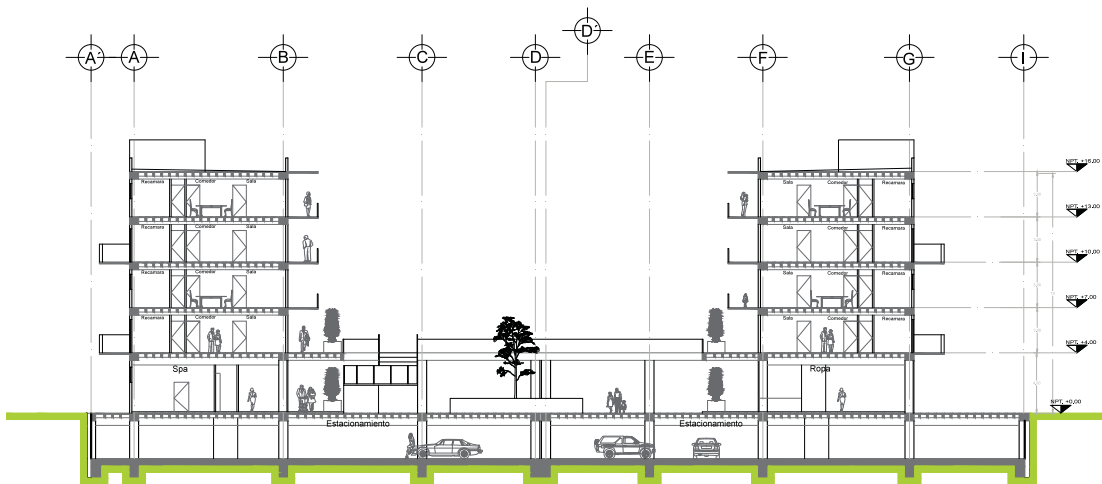


Simbología

-  4.5' Grid in Plan Symbols
-  15' Grid
-  15' Grid
-  15' Grid

El presente plano, como todo plano arquitectónico, debe ser leído y entendido en conjunto con el resto del proyecto.

A-7



CORTEA - A'







PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
CORTEA - A'

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

TUAY
JUAN ANTONIO BARRAL SASTRU
GIOVANNI RAMIREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:250
Escala Gráfica

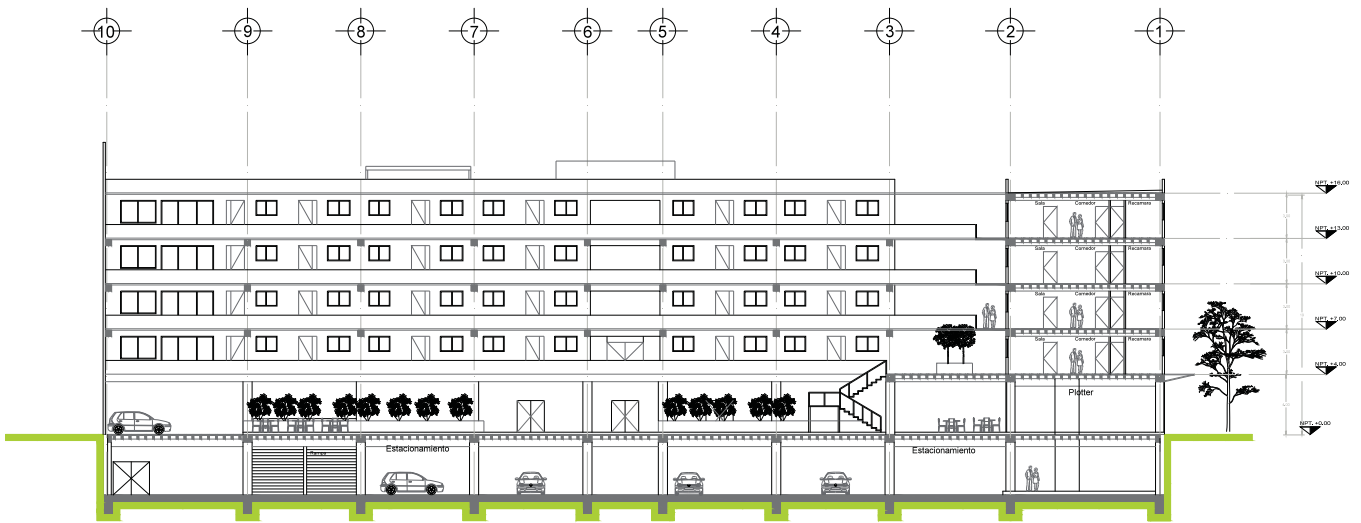


Simbología

- Nivel de Piso Terminado
- ↓ Nivel + 10 cm
- Piso a cubrir
- D

El espacio en blanco, dentro una línea
de corte o nivel
es un nivel más o menos

A-8



CORTE B-B'

UNAM

PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
CORTE B - B'

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
TÍTULO:
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC.: 1:250
Escala Gráfica

Simbología

- R.F.T. Nivel de Piso Terminado
- Nivel + 10 cm
- Pared + acabado
- D

El contenido de este plano es parte de un proyecto de tesis de grado de la UNAM.

A-9



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE



FACHADA OESTE





PROYECTO:
 CARRANZA 3333A2

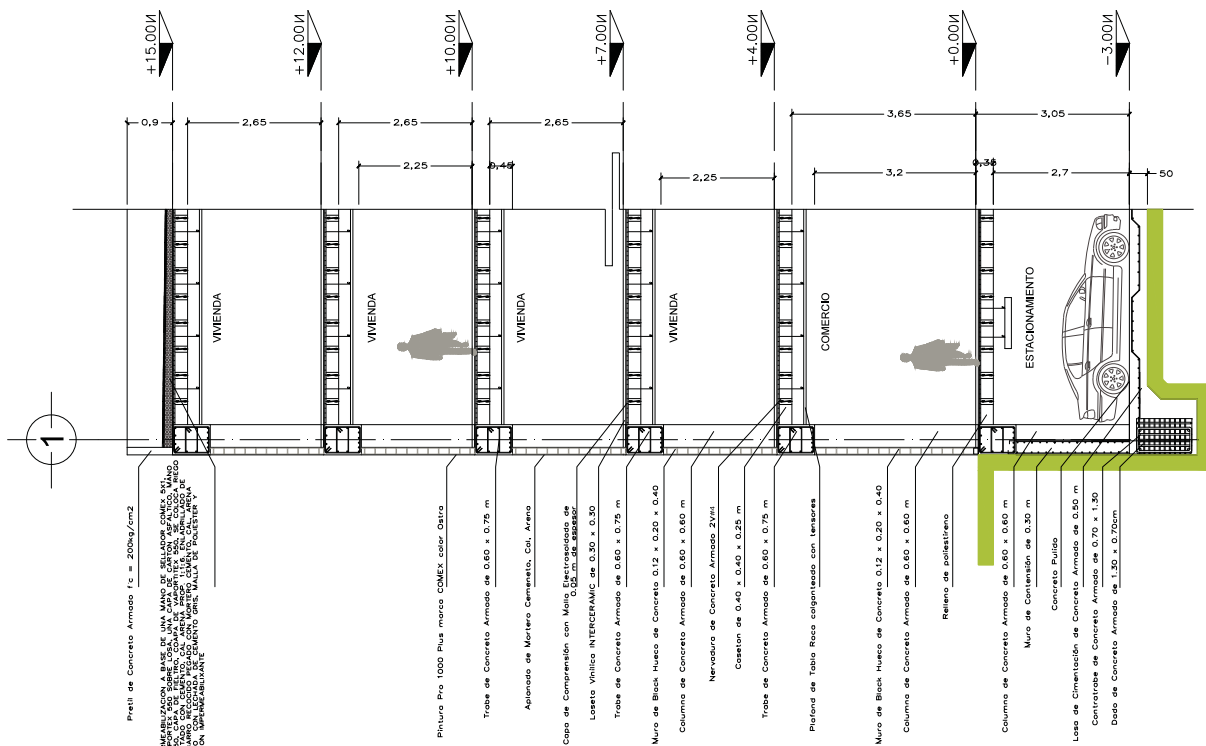
PLANTA:
 ELEVACION EXTERNA

UNAM
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FOLIO: 10/10
 ESCALA: 1:100
 FECHA: 2023

Leyenda:
 + ACI (ACEROS)
 * PARED (L.C.A.)
 - (C) (CERCA)
 - (D) (DRENAJE)

A-10



CORTE POR FACHADA A-A

Pavimento de Concreto Armado $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$

ESTRATIA DE IMPERMEABILIZACION A BASE DE UNA MANO DE SELLADOR COMEX 251. EL MANTO DE SELLADO DEBE SER COLOCADO EN LA SUPERFICIE DE LA LOSA DE CONCRETO ARMADO ANTES DE LA COLOCACION DEL MORTERO DE ACABADO. EL MANTO DE SELLADO DEBE SER COLOCADO EN LA SUPERFICIE DE LA LOSA DE CONCRETO ARMADO ANTES DE LA COLOCACION DEL MORTERO DE ACABADO. EL MANTO DE SELLADO DEBE SER COLOCADO EN LA SUPERFICIE DE LA LOSA DE CONCRETO ARMADO ANTES DE LA COLOCACION DEL MORTERO DE ACABADO.

Pintura Pro 1000 Plus marca COMEX color Ostra

Trabe de Concreto Armado de $0.60 \times 0.75 \text{ m}$

Abonado de Mortero Cemento, Col. Arena

Capo de Compresion con Malla Electrosoldada de $0.20 \text{ m} \times 0.20 \text{ m}$ de 0.30 m de espesor. Loseta Vitilica INTERCERAMIC de 0.30×0.30

Trabe de Concreto Armado de $0.60 \times 0.75 \text{ m}$

Muro de Block Hueco de Concreto $0.12 \times 0.20 \times 0.40$

Columna de Concreto Armado de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$

Nervadura de Concreto Armado 2×10

Coston de $0.40 \times 0.40 \times 0.25 \text{ m}$

Trabe de Concreto Armado de $0.60 \times 0.75 \text{ m}$

Plafond de Tablo Roca calqueado con tensores

Muro de Block Hueco de Concreto $0.12 \times 0.20 \times 0.40$

Columna de Concreto Armado de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$

Relevo de poliestireno

Columna de Concreto Armado de $0.60 \times 0.60 \text{ m}$

Muro de Concreto de 0.30 m

Concreto Pulido

Losa de Cimentacion de Concreto Armado de 0.60 m

Concreto de Concreto Armado de 0.70×1.30

Dado de Concreto Armado de $1.30 \times 0.70 \text{ m}$

PROYECTO:
V + GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Corte por Fachada

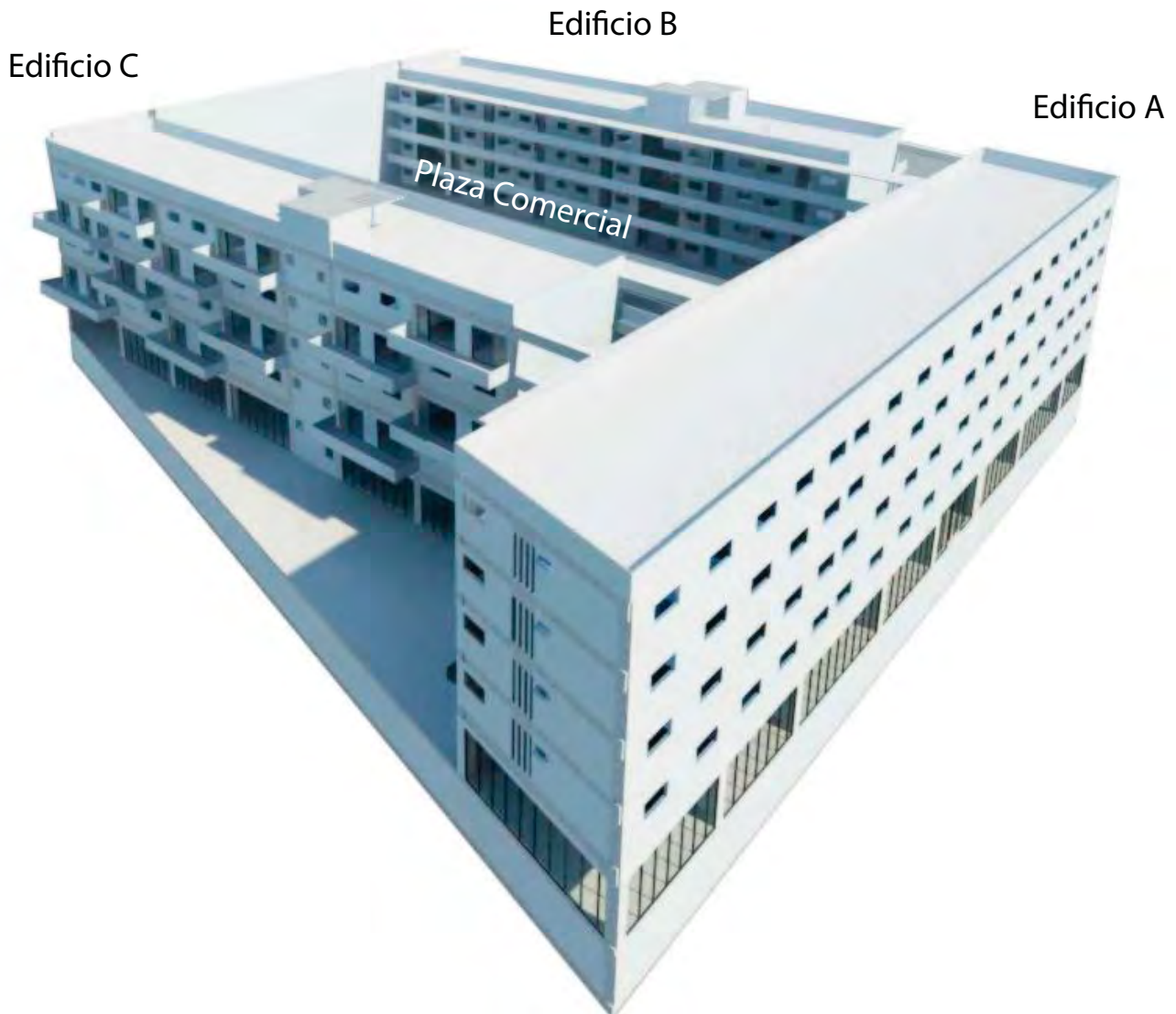
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
JUAN ANTONIO GARCIA GAYO
GIOVANNI RAMIREZ MENDOZA

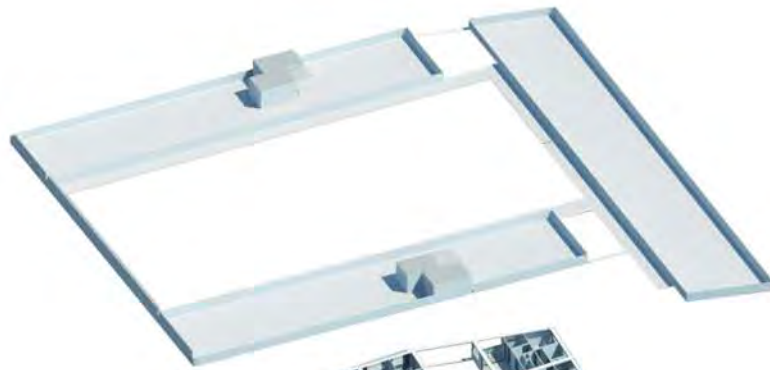
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:75
Escuela Gráfica

Simbologia
 - 1/2" = 1'0" de Piso Terminado
 - 1/4" = Distancia de 10 cm
 - - - - - = Pared y cerramiento
 - - - - - = Puerta
 - - - - - = Ventana

A-11

Volumetría Conjunto

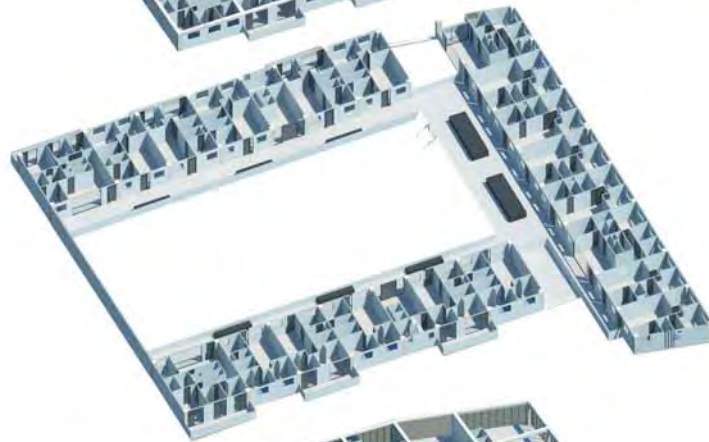




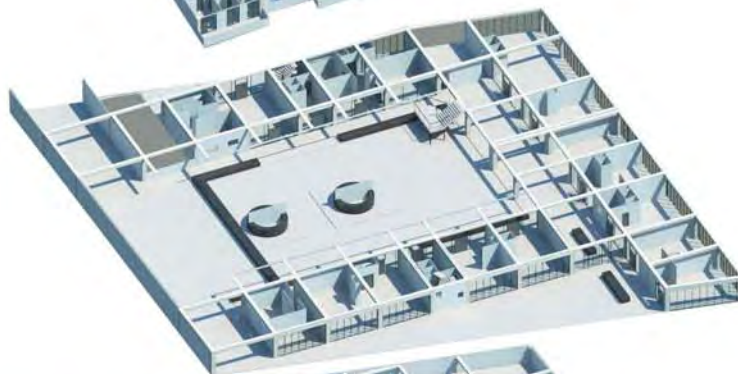
Azotea



Planta Tipo 2° y 4° Nivel



Planta Tipo 1° y 3° Nivel

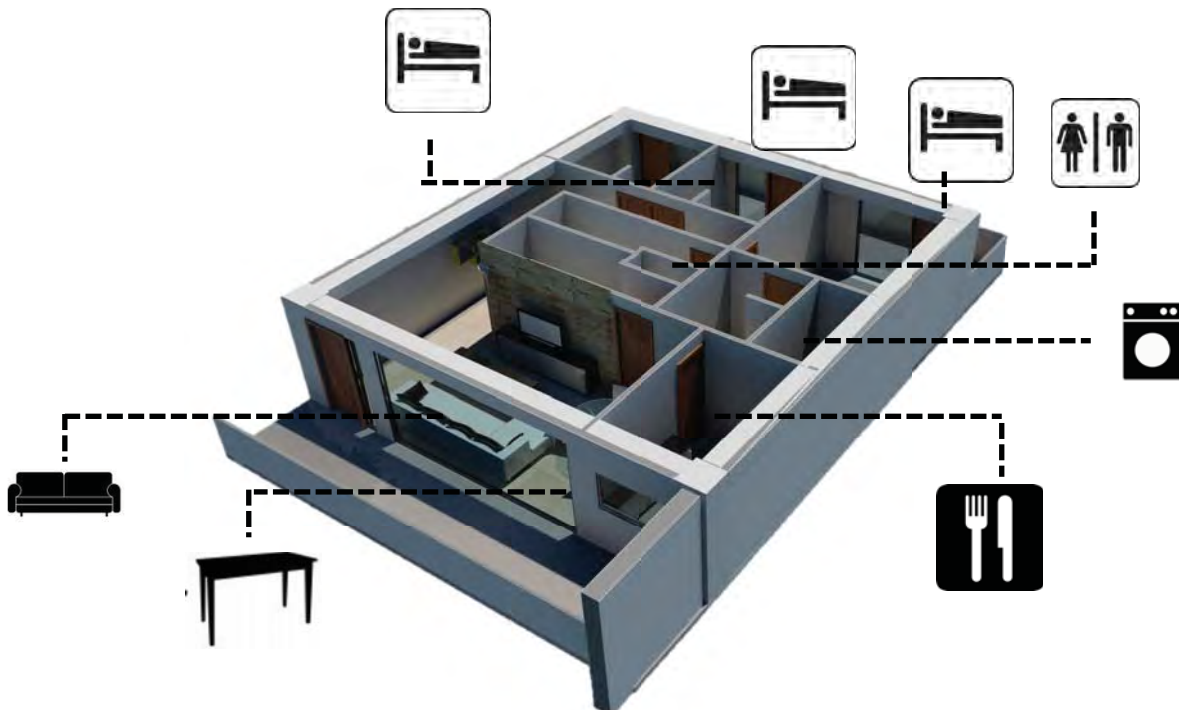
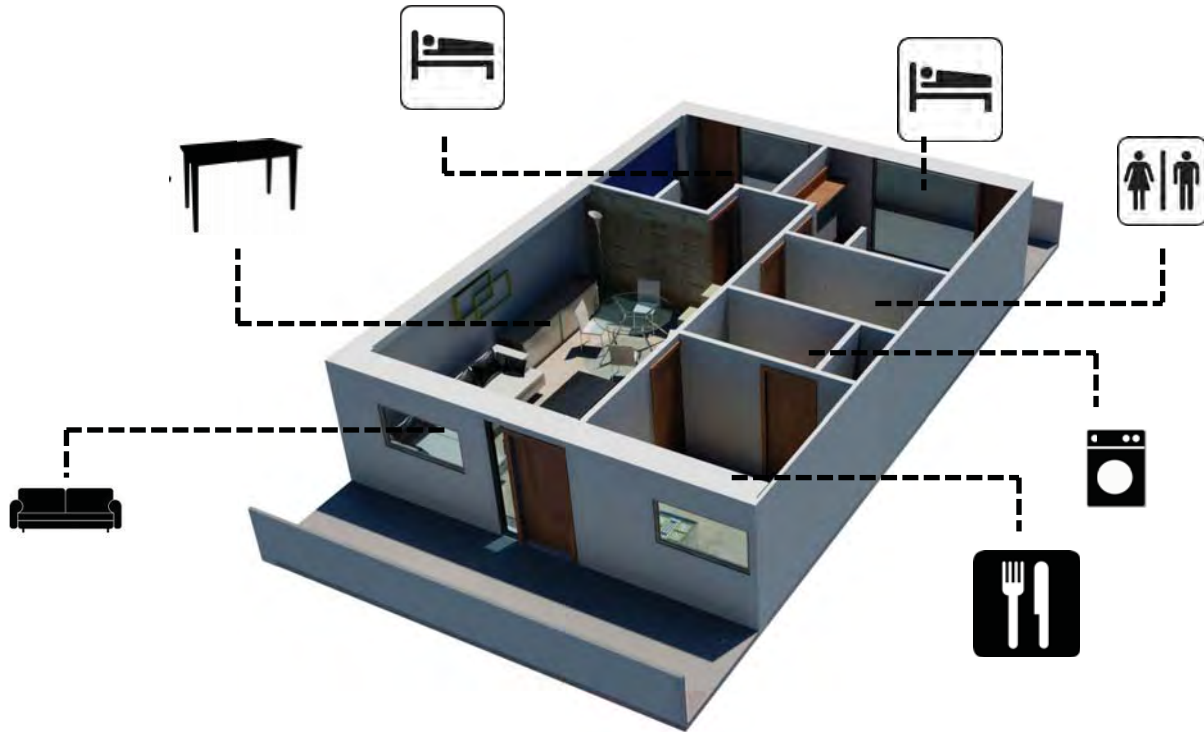


Planta Baja

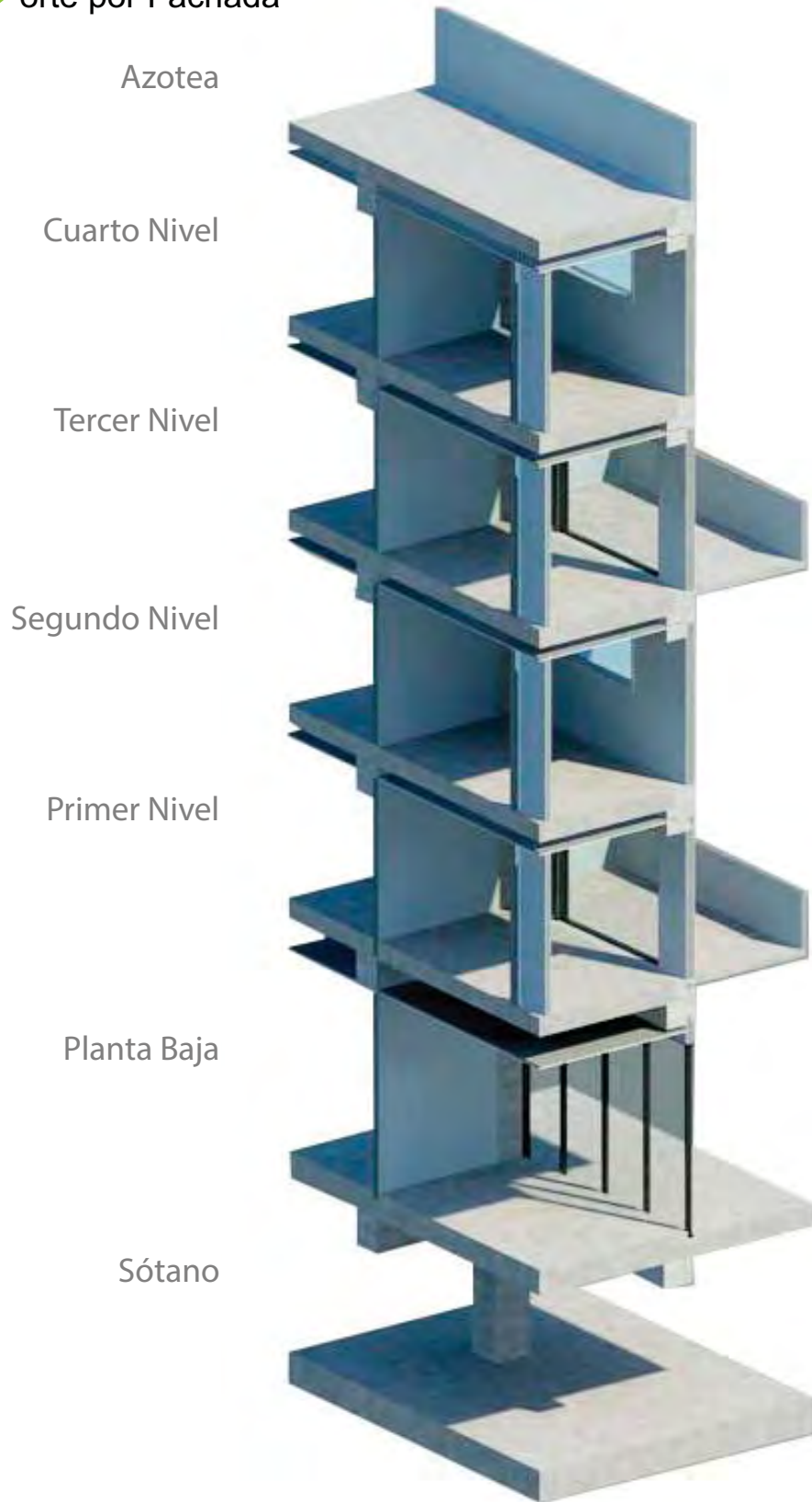


Planta Sótano

sométrico vivienda tipo



Corte por Fachada



M emoria Descriptiva Arquitectónica

El proyecto se ubica al norte de la Ciudad de México, en la Delegación Gustavo A. Madero, en la colonia Guadalupe Tepeyac. El terreno cuenta con un área de 4,381 metros cuadrados y un área de construcción permitida de 1,300 metros cuadrados, Las características del terreno es que se encuentra en una cabecera de manzana que colinda al norte con la avenida Noé, al este con la avenida F.F.C.C. Hidalgo (esta es la avenida principal) y al oeste con la avenida Sara.

El edificio es de 5 niveles, un nivel de comercio y cuatro niveles de vivienda. Por el extenso requerimiento de cajones de estacionamiento se coloca el estacionamiento de vivienda en el nivel subterráneo en el nivel menos cuatro metros. El proyecto se zonifica mediante 3 edificios los cuales se desplazan conforme a la forma del terreno, se nombran como edificio A, B y C.

El acceso al estacionamiento de la vivienda es por la avenida Sara, con una rampa que cuenta con una pendiente del 14%, se cuenta con dos carriles, uno de entrada y uno de salida, el cual tiene un ancho de 3.50 metros cada uno, y con guarniciones a los costados con un ancho de 0.60 metros. Se cuenta con un total de 144 cajones de estacionamiento distribuidos con 6 cajones de discapacitados y cumpliendo con el 60% de cajones chicos y el 40% de cajones grandes. En el mismo nivel de sótano se encuentran dos cuartos de máquinas, el cuál uno esta destinado para la subestación eléctrica y la cisterna de agua potable, y el otro cuarto de máquinas esta destinado para la planta tratadora de reciclamiento de aguas grises y pluviales. Su conexión con el conjunto es mediante dos núcleos verticales que se localizan al este y oeste del sótano, estas circulaciones llevan directamente a la zona de vivienda, cada núcleo cuenta con dos elevadores con capacidad para 8 personas cada uno, y núcleo de escaleras de emergencia, con un ancho de 1.50 metros.

En la planta de acceso se localiza el área comercial, la cual cuenta con dos accesos peatonales, uno por avenida Noé y el otro por avenida F.F.C.C. Hidalgo, los cuales los dos accesos se conectan por un vestíbulo techado de la plaza comercial, el comercio se conecta mediante una plaza al descubierto que cuenta con un área de 900 metros cuadrados, en esa plaza se localizan las zonas de estar, de convivencia y de Snacks. Los edificios B y C cuentan con una orientación norte sur, y por consiguiente su emplazamiento se coloca en los costados del terreno, tanto estos edificios como el edificio A se interconectan por la plaza a descubierto.

Se encuentra un total de 13 locales comerciales, los cuales están divididos por zonas de comida, de bienestar/salud, entretenimiento y ropa, para el traslado de un local a otro se cuenta con pasillos de 4 metros de ancho techados para su pronta conexión entre ellos. El estacionamiento de la zona comercial se localiza en la parte sur del terreno la cual cuenta con colindancia, se logra obtener un total de 49 cajones, se cumple con 2 cajones para discapacitados, 60% de cajones chicos y 40% de cajones grandes.

En el patio central, de lado sur se localiza un gran muro verde con una altura de 16 metros, de lado este, oeste y norte se localizan los edificios que en planta baja son los locales comerciales, y en los siguientes niveles se localizan los departamentos de la vivienda, se localizan unas escaleras para la conexión de la plaza del comercio con la plaza de la vivienda.

En el primer nivel se ubica el nivel de vivienda, se localizan 3 accesos para llegar a este nivel, el primero es mediante la plaza comercial, se localizan unas escaleras y se sube para acceder a este nivel y los otros dos accesos se localizan dentro de los edificios B y C del conjunto.

La plaza de la vivienda cuenta con un área de 240 metros cuadrados, y se localiza una pequeña porción de jardín (55 metros cuadrados); al igual que el comercio, la distribución es perimetral a los edificios mediante pasillos conectores entre los tres edificios.

Se cuenta con un total de 80 departamentos, entre los cuáles se dividen en tipo 1 y 2. Cada edificio cuenta con un total de 6 departamentos por nivel y el edificio A con un total de 8 departamentos por nivel, todos con tipo 1 y uno solo de tipo 2, solo el edificio A tiene 2 departamentos tipo 2 por nivel.

El tipo 1 se clasifica por tener un total de 75 metros cuadrados, tiene los espacios necesarios para vivir, los cuáles son sala, comedor, cocina, cuarto de servicio, baño y 2 recamaras, algunos cuentan con una pequeña terraza en la zona de las recamaras. Todos los espacios están ventilados e iluminados acorde a lo reglamentado, y de la misma forma contienen las áreas recomendadas por el reglamento de construcción del Distrito Federal.

El tipo 2 se clasifica por tener un total de 95 metros cuadrados, de la misma forma con espacios necesarios para vivir, y con espacios extras para contener una familia mas grande o con más posibilidades económicas, este tipo de departamento cuenta con sala, comedor, cocina, cuarto de servicio, baño (visitas), baño , 2 recamaras, recamara principal, baño de la recamara principal y terraza.

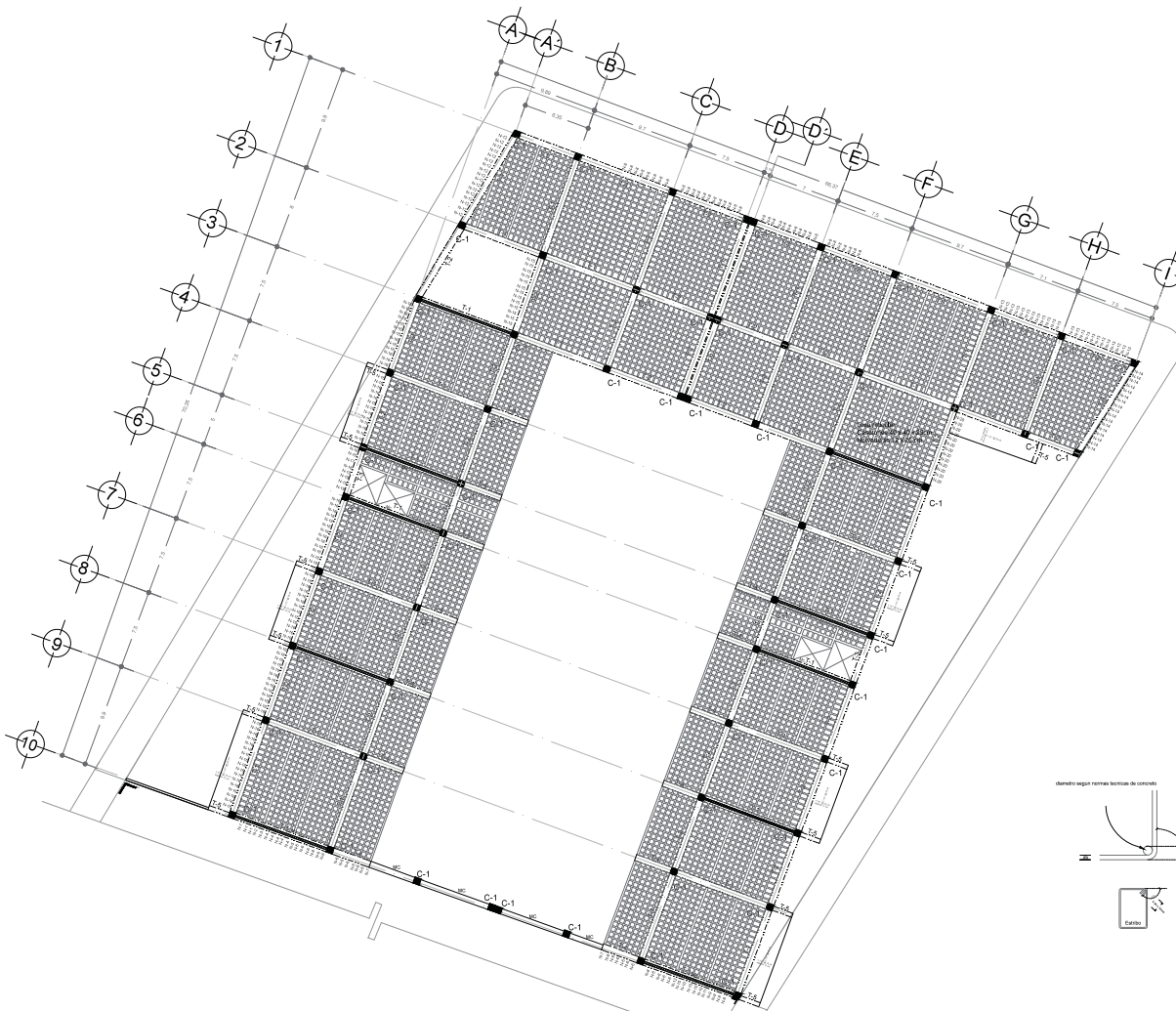
Las viviendas se desplaza en 4 niveles, circulaciones perimetrales a los edificios de 2 metros de ancho y se conectan a los 3 edificios. En la zona de techos se localiza lo denominado un roof garden, que se caracteriza por ser un espacio de esparcimiento para los habitantes de los departamentos. Este roof garden cuenta con jardín perimetral (60 centímetros de ancho por todo el largo de el edificio), zonas de estar que cuentan con un pergolado de 4 metros de largo, y una zona para preparar alimentos a la parrilla, y zonas para comer.

Este proyecto aparte de ser un edificio de uso mixtos, se caracteriza por el ahorrar energía mediante la implementación de tecnología led, aprovechamiento de la quinta fachada, reciclamiento de las aguas grises y pluviales.



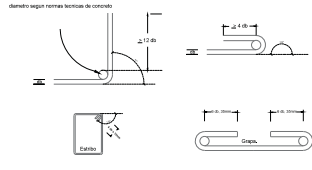
P R O Y E C T O E S T R U C T U R A L

- E-1 Cimentación
- E-2 Planta Estructural (Sótano)
- E-3 Planta Estructural N+4.00 (Planta Baja)
- E-4 Planta Estructural N+7.00 – N+16.00 (Planta Tipo Vivienda)
- E-5 Trabes
- E-6 Contra Trabes
- E-7 Detalles Constructivos



NOTAS GENERALES:

- 1.- CONCRETO Fc = 280 Kg/cm². FABRICADO CON CEMENTO PORTLAND NORMAL CON AGREGADO MÁXIMO GRUESO DE 20MM Ø 19mm.
 - 2.- TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLAZARÁN SOBRE EL DADO DE BARRAS CIMENTADAS. EN CAMPO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ REEMPLAZAR CUAQUERO EN TAL BANDO POR BARRAS DE DADO O PRODUCTO DE LA BICANCIÓN, OCURRIENDO UNA SOBRECAMBIO. SE USA VARA EN +. DE 20cm DE SECCIÓN CONCRETO Fc=280 Kg/cm² PARA CONSTRUCCIÓN DE LA ARMADURA.
 - 3.- TODAS LAS CIMENTACIONES SUPERFICIALES SE DESPLAZARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO Fc=180 Kg/cm² DE 5cm DE ESPESOR. ENTENDIÉNDOSE SON DEL PAÍS DE LA CIMENTACION.
 - 4.- EL REBILDO ALREDEDOR DE LAS CIMENTACIONES SERÁ, CON ARMADURA DE BARRAS O PRODUCTO DE BICANCIÓN.
 - 5.- AL EFECTUAR EL COCADO EL ACERO DEBE ESTAR LIBRE DE GRASA, ACEITE Y RESIDUOS. DEBE SER DE TIPO BICANCIÓN Y CUALQUIER SUPLENTE QUE REDUZCA LA ADERENCIA CON EL CONCRETO, CON UNA RESISTENCIA DE TRACCIÓN Q_u = 4200 Kg/cm² Y UN MÓDULO ELÁSTICO DE 200000 Kg/cm². ANTES DE USARSE EN CONCRETO A AMBOS QUE SE TOMEN MEDIDAS PARA EVITAR QUE SE DERESE EL CONCRETO VERENDO A TODOS LOS DOBLES SE HARÁ EN PISO.
 - 6.- EL ACERO DEBE SER EN BARRAS DE ALAMBRE, BARRAS Y SEPARADORES, DE REFINACIÓN Y EN NÚMERO SUJECIÓN PARA BARRAS Y SEPARADORES EN EL COCADO.
 - 7.- ANTES DE COCER DEBE COMPROBARSE QUE TODO EL ACERO SE HA COCADO EN EL BANDO DE ACUERDO A LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
- REINFORZAMIENTO GENERAL:**
- 1.- TODA LA BARRA SE COCERÁ DE MANERA QUE REBIDA LA COCACIÓN EN LA BARRA CALADA POR LA COCACIÓN EN EL BANDO DE CONCRETO. DEBE SER COCADO EN EL BANDO DE CONCRETO EN SU COCACIÓN DE BARRAS Y SEPARADORES.
 - 2.- ANTES DE COCER DEBE COCARSE EN EL BANDO DE CONCRETO EN SU COCACIÓN DE BARRAS Y SEPARADORES.
 - 3.- ANTES DE COCER DEBE COCARSE EN EL BANDO DE CONCRETO EN SU COCACIÓN DE BARRAS Y SEPARADORES.
 - 4.- ANTES DE COCER DEBE COCARSE EN EL BANDO DE CONCRETO EN SU COCACIÓN DE BARRAS Y SEPARADORES.
 - 5.- ANTES DE COCER DEBE COCARSE EN EL BANDO DE CONCRETO EN SU COCACIÓN DE BARRAS Y SEPARADORES.
- REINFORZAMIENTO:**
- 1.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.
 - 2.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.
 - 3.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.
 - 4.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.
- Estribos:**
- 1.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.
 - 2.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.
 - 3.- BARRAS EN Fc = 280 Kg/cm² Ø 19mm.






PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

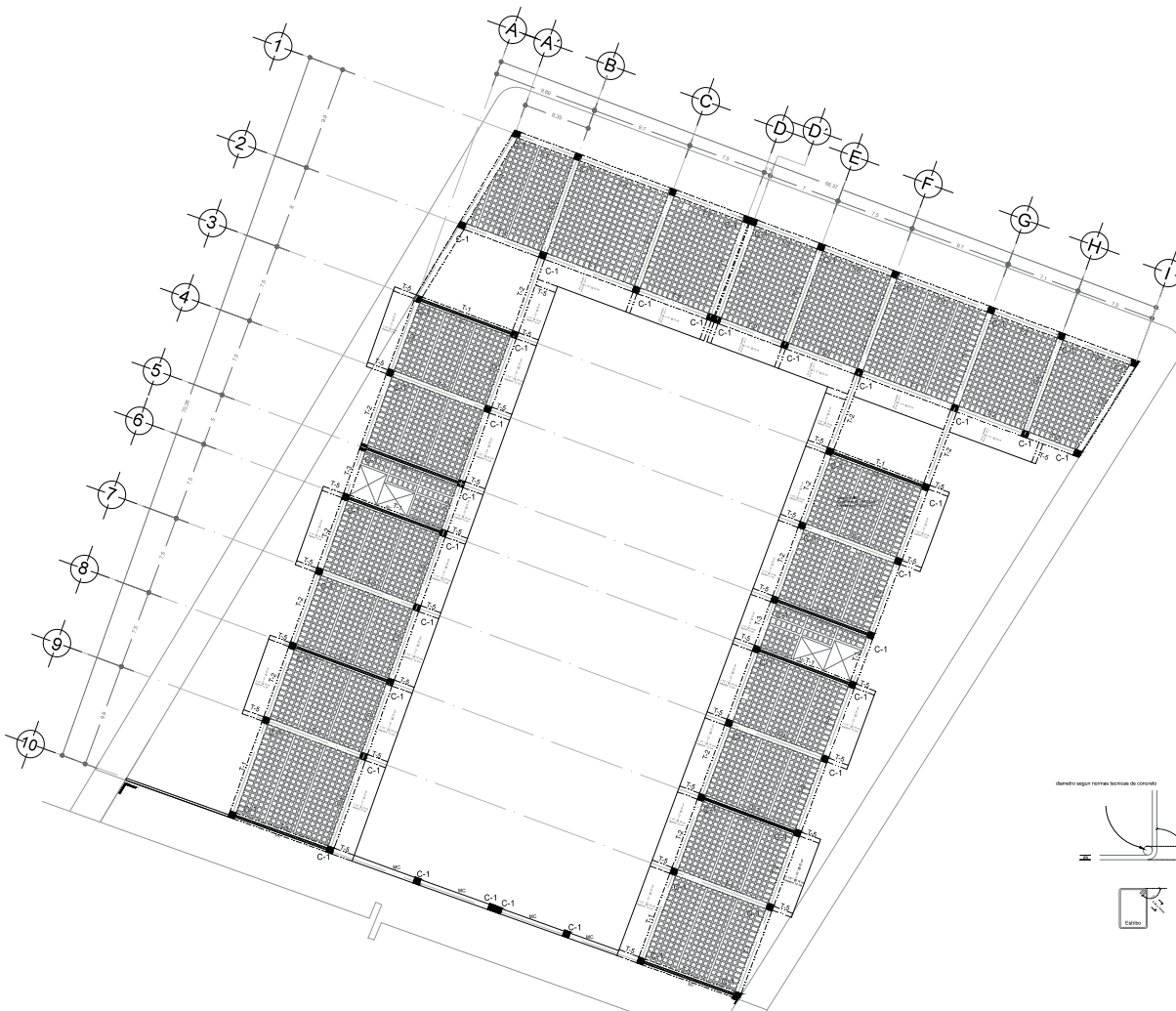
PLANO:
Planta Estructural #4.00 (Planta Baja)

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
ALDRY ANTONIO GARCÍA BAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
ESCALA GRÁFICA

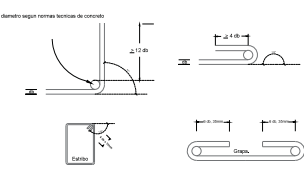
Simbología

E-3



NOTAS GENERALES:

- 1.- CONCRETO Fc = 280 Kg/cm². FABRICADO CON CEMENTO PORTLAND NORMAL CON AGREGADO MÁXIMO GRUESO DE 20MM Ø 19mm.
 - 2.- TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLAZARÁN SOBRE EL DADO DE BARRAS CIMENTADAS. EN CAMPO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ REEMPLAZAR CUAQUERO VERTICAL BLANDO POR BARRAS DE DADO O PRODUCTO DE LA BICANCIÓN. OCURRIERE UNA SOBREEXCAVACIÓN, ESTA SERÁ EN +. DE 20 cm SE USARÁ CONCRETO Fc=180 Kg/cm² PARA CORRIERES DE BARRAS.
 - 3.- TODAS LAS CIMENTACIONES SUPERFICIALES SE DESPLAZARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO Fc=180 Kg/cm² DE 5 cm DE ESPESOR. ENTENDIÉNDOSE SON DEL PAÍS DE LA CIMENTACIÓN.
 - 4.- EL RELLENO ALREDEDOR DE LAS CIMENTACIONES SERÁ, CON HORMIGÓN SANO DE BANCO O PRODUCTO DE BICANCIÓN.
 - 5.- AL EFECTUAR EL COTADO EL ACERO DEBE DAR ESPESOR DE GRASA, ACEROS PERFORADOS, PARA QUEDAR EN EXTERIOR Y CUALQUIER SUSTANCIA QUE REDUZCA LA ADERENCIA CON EL CONCRETO, CON UNA REVESTIDA DE 1% DE COQUE O CENICHO. SI ALGO CERRA O CERRA BARRAS EN LA PARTE ANTERIOR EN CONCRETO A AMOROS QUE SE TOMEN MEDIDAS PARA EVITAR QUE SE DARE EL CONCRETO VENCIDO. A TODOS LOS DOBLES SE HARÁ EN PERÚ.
 - 6.- EL ACERO DEBE SER EN SU BENTONCA AMARRES DE ALAMBRE, BILETA Y SEPARADORES DE REFINCIÓN Y EN NÚMERO SUJECIÓN PARA BENTONCA HORMIGONANDO EN EL COTADO.
 - 7.- ANTES DE COJAR DEBE COMPROBARSE QUE TODO EL ACERO SE HA COTADO EN SU BENTONCA DE ACUERDO A LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN.
- REVISIÓN GENERAL:**
- 1.- TODA OBRA SE CONSTRUYA DE MANERA QUE REBIDA LA CONSTRUCCIÓN DEBEN CUBRIRSE LAS BARRAS CALADAS POR LA CONSTRUCCIÓN Y EN CASO DE CONCRETO DEBE SER CON UN REVESTIMIENTO PARA QUE EN SU COMPLETACIÓN SE CUBRAN LAS CONTRAMARCAS PRECISAS DEL PROYECTO.
 - 2.- ANTES DE COJAR DEBE COTARSE DEBIDAMENTE EL ACERO DEBEN SER EN SU BENTONCA AMARRES DE ALAMBRE, BILETA Y SEPARADORES DE REFINCIÓN Y EN NÚMERO SUJECIÓN PARA BENTONCA HORMIGONANDO EN EL COTADO.
- REVISIÓN GENERAL:**
- 1.- TODA OBRA SE CONSTRUYA DE MANERA QUE REBIDA LA CONSTRUCCIÓN DEBEN CUBRIRSE LAS BARRAS CALADAS POR LA CONSTRUCCIÓN Y EN CASO DE CONCRETO DEBE SER CON UN REVESTIMIENTO PARA QUE EN SU COMPLETACIÓN SE CUBRAN LAS CONTRAMARCAS PRECISAS DEL PROYECTO.
- REVISIÓN GENERAL:**
- 1.- TODA OBRA SE CONSTRUYA DE MANERA QUE REBIDA LA CONSTRUCCIÓN DEBEN CUBRIRSE LAS BARRAS CALADAS POR LA CONSTRUCCIÓN Y EN CASO DE CONCRETO DEBE SER CON UN REVESTIMIENTO PARA QUE EN SU COMPLETACIÓN SE CUBRAN LAS CONTRAMARCAS PRECISAS DEL PROYECTO.








PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Plano Estructural N°7.00 - N° 1.550 (Plano Tipo Vivienda)

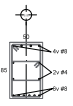
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
ALDRY ANTONIO GARCÍA BAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
ESCALA GRÁFICA

Simbología

E-4

T-1
50 X 85
E # 3



T-2
50 X 70
E # 3



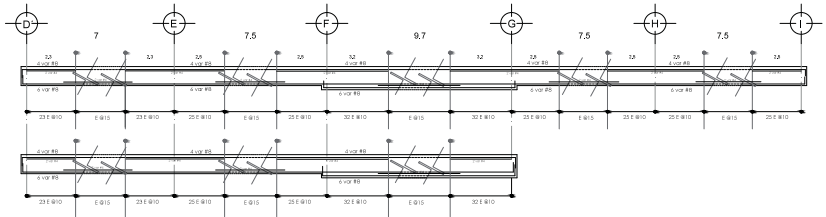
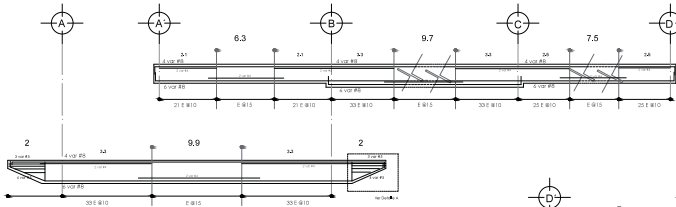
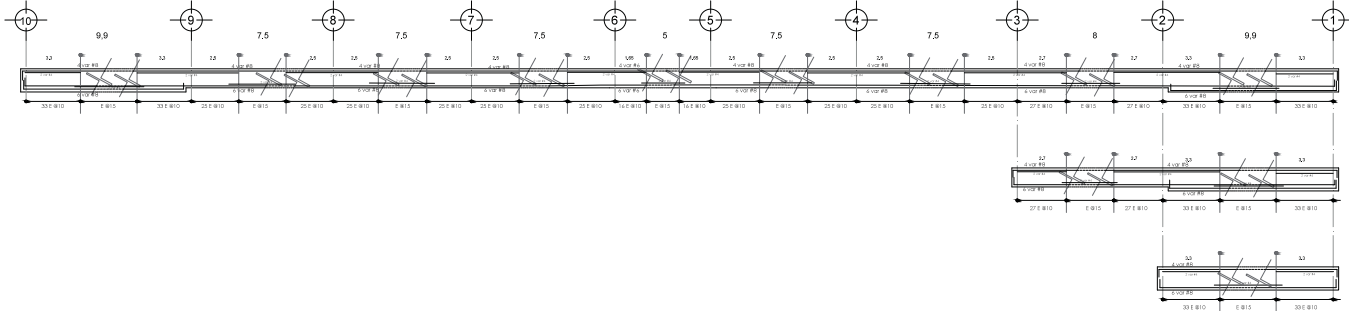
T-3
40 X 50
E # 3



T-4
40 X 40
E # 3



T-5
30 X 30
E # 3



PROYECTO:

GUADALUPE TEMPEAS

PLANO:

UNAM

Facultad de Ingeniería
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

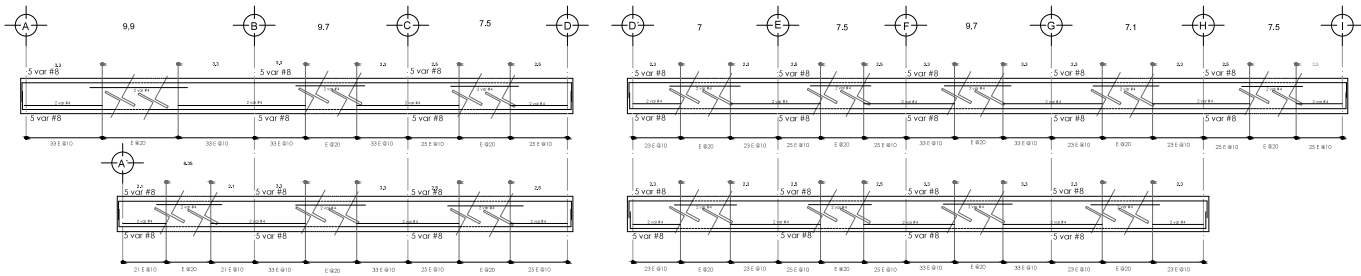
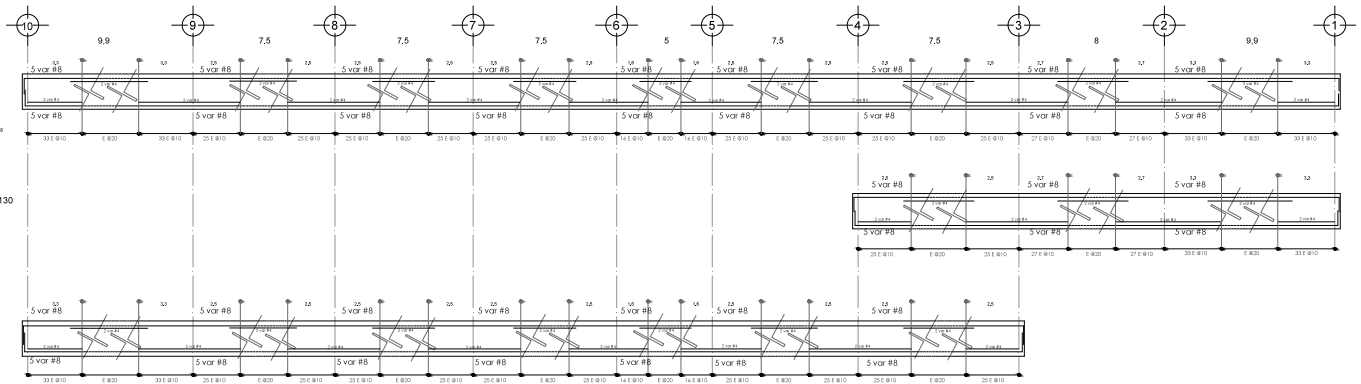
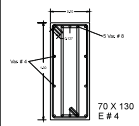
FECHA: Febrero/2014
ESC.: E-100
Código: Códigos

Simbología



E-5

CT-1



PROYECTO:
V. GUADALUPE TEMPELAS

PLANO:
CONCRETO

U.N.A.M.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FECHA: Febrero/2014
ESC.: E-100
CLASE: Cálculo

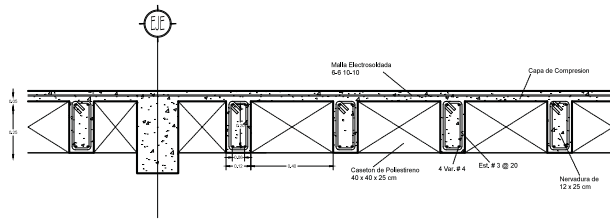
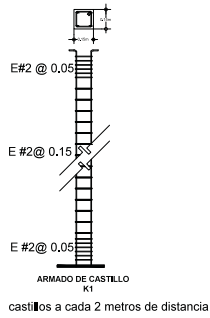
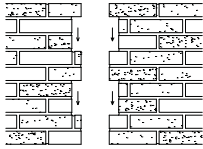
Simbología

E-6

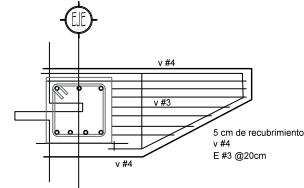
Muro de Carga

EJECUCION

1. PREVIAMENTE A SU COLOCACION, LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR LA ADHERENCIA DEL MORTERO.
2. SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION.
3. LAS HILADAS DE TABIQUE SERAN HORIZONTALES SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATROFOLANDO LAS JUNTAS VERTICALES BIENDO ESTAS A PLOMBO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL.
4. LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE FUE EL PROYECTO DEBERAN RECORRER LOS CORTECES DEL TABIQUE INDICADOS EN LA INTERSECCIONES DE MUROS CON CASTILLOS.
5. LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y LA SANGRIA EXISTENTE.
6. NO SE ACEPTARAN DESVIACIONES MAYORES DE 1/200 DE LA ALTURA DEL MURO, NI DESNIVELSES MAYORES A 2 MM POR METRO LINEAL.



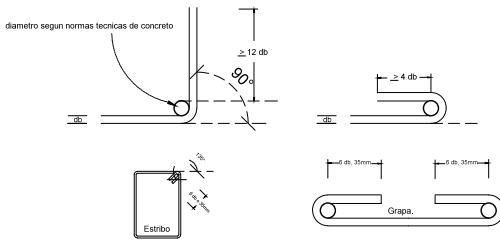
Detalle Losa



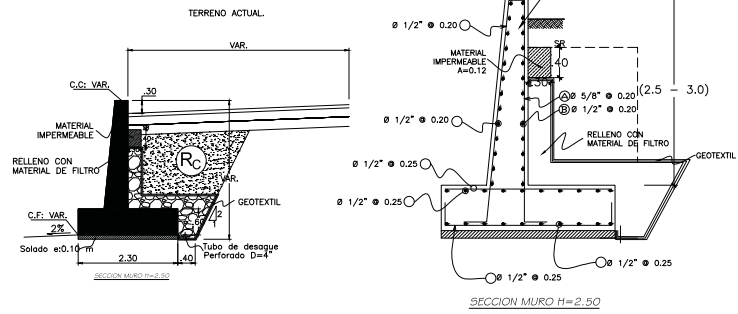
Detalle A

Estribos

- 1.- Los estribos deberan ser cerrados, de una pieza, y deben rematar en una esquina con dobles de 135 grados, seguidos de tramos rectos de no menos de 6db de largo ni 35mm.



Muro de Contención



Escala Gráfica



PROYECTO:

V + GUADALUPE TEPEYAC C

PLANO:

Detalles Constructivos

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

TITULAR

JUAN ANTONIO GARCIA GAYTU

GIOVANNI RAMIREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014

ESC. 1:50

Simbología

E-7

M

emoria Descriptiva Estructura

Generalidades

El proyecto "Guadalupe Tepeyac" es un Edificio de uso Mixto, construcción tipo c, en un tipo de suelo tipo 11 lo cual indica que es un tipo de suelo estable ,

Conformado por 3 edificios de 5 niveles cada uno, con una superestructura propuesta de concreto: trabe y columna, en combinación con muros de carga por la simetría del edificio y rigidez de la construcción. La losa empleada es aligerada "encasetonada", la cimentación comprende una losa de desplante hecha con concreto armado y y que cuenta con un peralte de 50 centímetros.

El terreno se encuentra ubicado en la zona tipo II transición, según el Reglamento de construcción del Distrito Federal; se refiere a este como, suelo compacto o medianamente compacto y se excava con maquinaria de construcción (tractor o excavadoras) y su resistencia es de 3 hasta 70 kilogramos/centímetros cuadrados.

Características estructurales de la edificación:

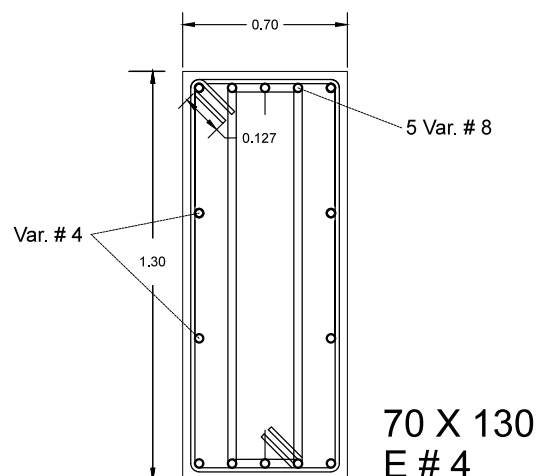
-CIMENTACION (LOSA Y CONTRATRABES)

La cimentación que se propone es mediante una losa de cimentación, esto es por el tipo de terreno, el peso del edificio y los niveles que están propuestos por el proyecto, este tipo de cimentación implica una losa de concreto armado que en este caso cuenta con un peralte con 50 centímetros de peralte, lo cuál esta cimentación implica una serie de contra trabes con 1.30 metros de peralte y un ancho de 70 centímetros que tendrán un sentido invertido ancladas a un dado (columnas)de cimentación con dimensiones 150 x 150 x 120. centímetros, creando así los cuadrantes de la cimentación, lo cuál esto se hará a una profundidad máxima de -4.50 metros

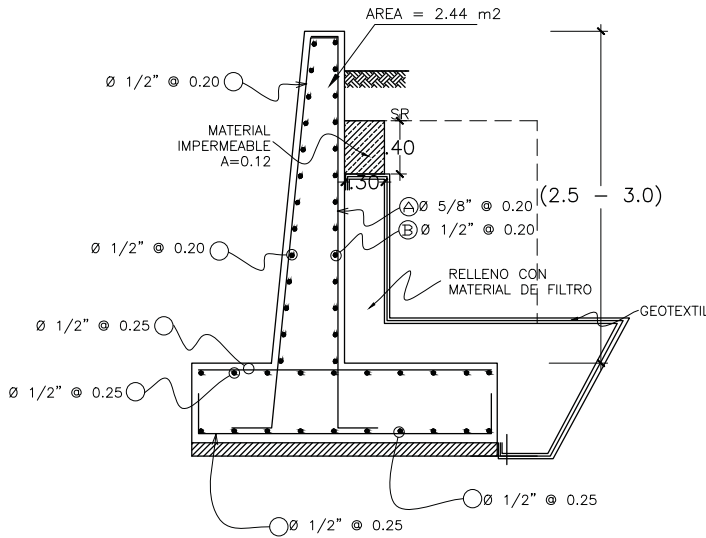
La losa de Cimentación cuenta con una parrilla de varillas con las siguientes dimensiones:

-V#6 @30 centímetros, tanto del sentido horizontal como del vertical todo esto con un concreto de f_c de 250 kilogramos/centímetro cuadrado

Las contra trabes cuentan con el siguiente armado:



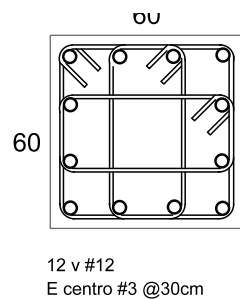
En todo el perímetro de la edificación se maneja un muro de contención para proteger colindancias y posibles filtraciones a nuestra construcción.



-COLUMNAS + MUROS DE CARGA

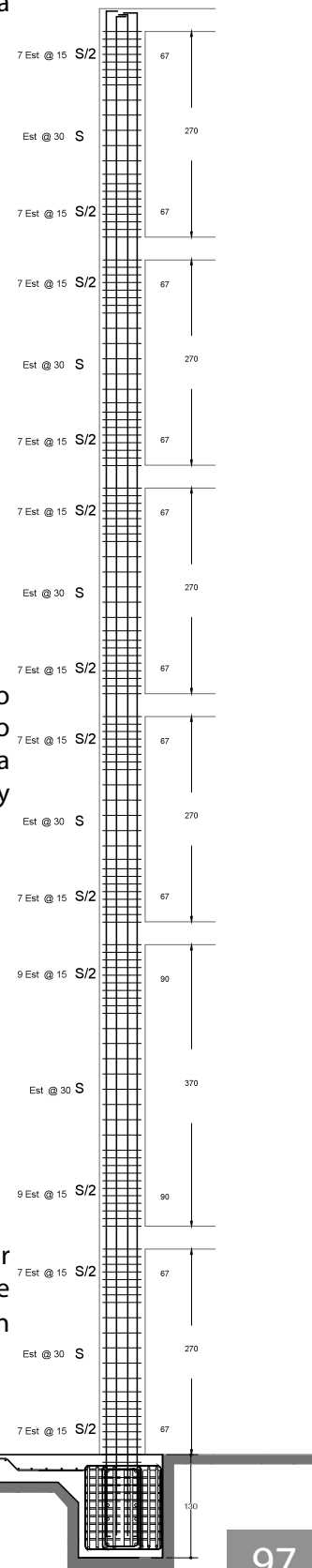
Se trata de una estructura Mixta: en el caso de las columnas son de concreto armado que cuentan con una dimensión de 60 x 60 centímetros, y del mismo modo se cuenta con un sistema de muros de carga, diseñados por simetría estratégicamente para obtener una mejor rigidez de nuestra estructura y trabajo de forma más monótona.

El armado de las columnas es de la siguiente manera:



Los muros de carga se colocaron estratégicamente para tener una mayor rigidez en el proyecto, se compone de tabique rojo recocido y con armado de castillos con una separación de 2 metros, y se cuenta de la misma forma con una dala de desplante, dala intermedia en todo el muro de carga.

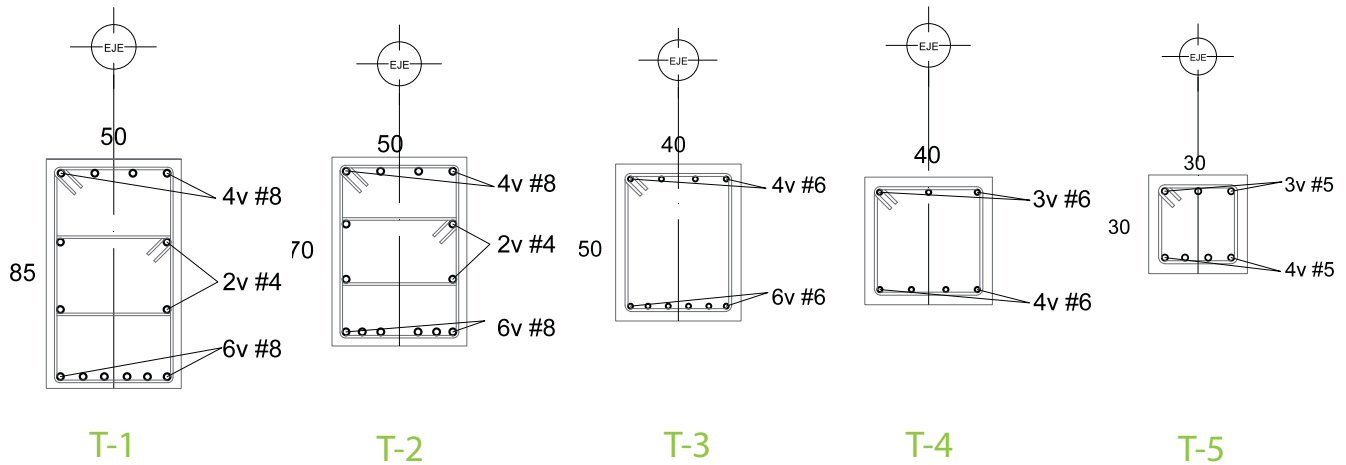
El armado de los castillos es de : 4V ¾ con E #2 @ 15 centímetros :



-TRABES

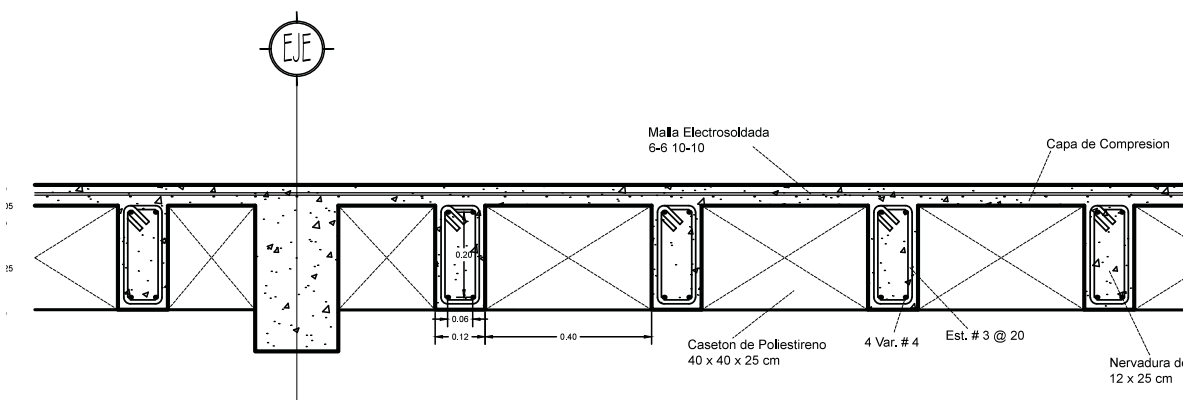
Se pre dimensionan en el orden 1/10 a 1/12 del claro libre, y esto da como resultado un pre dimensionamiento de 5 tipos de trabes principales que tienen diferentes peraltes que van desde 30 centímetros a 85 centímetros y sus anchos varían entre 30 centímetros y 50 centímetros.

El armado de los 5 tipos de trabes es el siguiente :



-ENTREPISO

El criterio del entrepiso se conforma con una losa aligerada o encasetonada con 25 centímetros de peralte en nervadura y 5 centímetros de capa de compresión, que lleva ahogada una malla electrosoldada de 6 x6 o 10 x 10 según sea el caso.





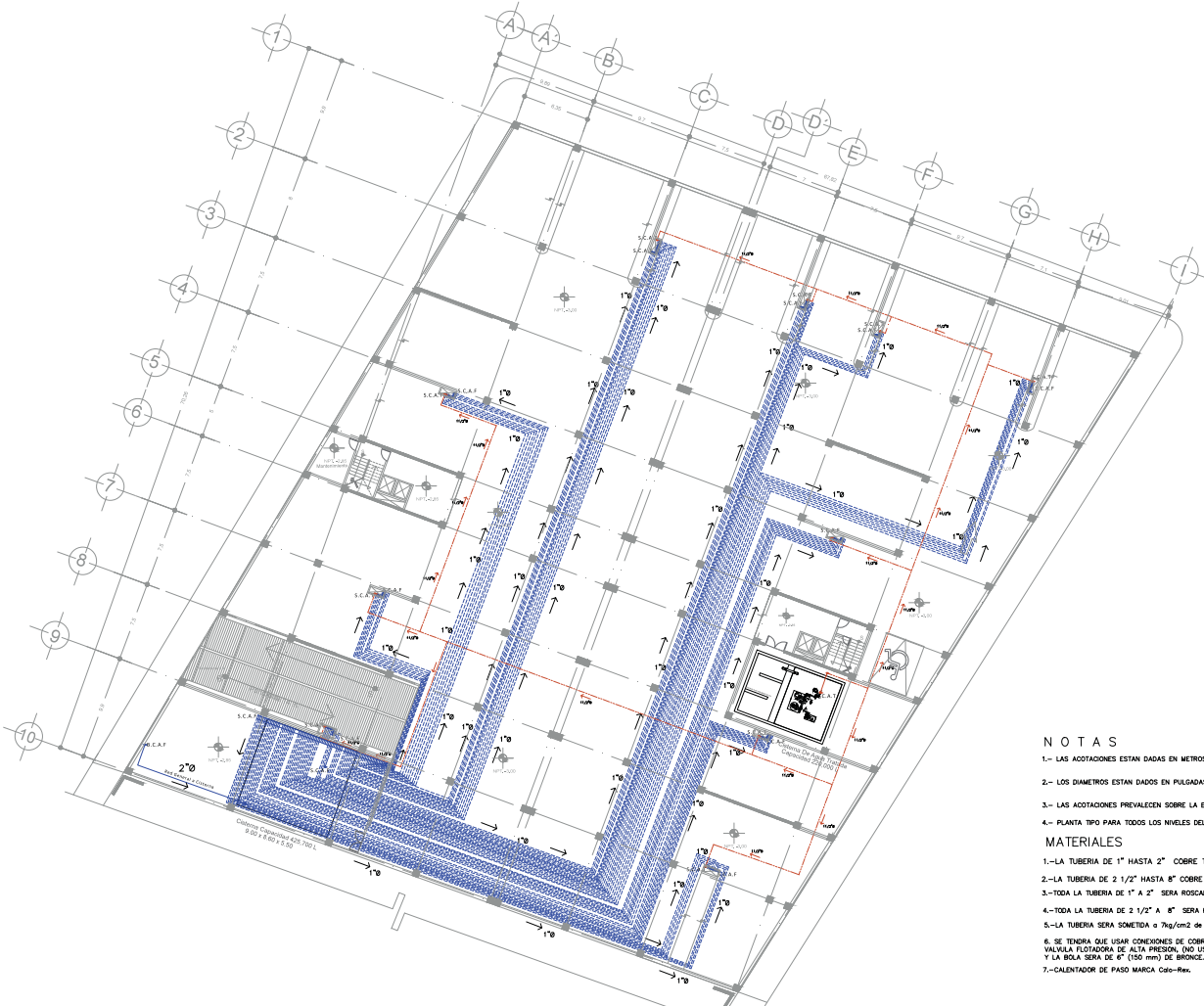
PROYECTO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

IH-1 Planta Sótano

IH-2 Planta Baja

IH-3 Planta Tipo Vivienda (Edificio A)

IH-4 Planta Tipo Vivienda (Edificio B y C)



NOTAS

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN METROS
- 2.- LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN PULGADAS Y mm.
- 3.- LAS ACOTACIONES PREVALECN SOBRE LA ESCALA
- 4.- PLANTA TIPO PARA TODOS LOS NIVELES DEL EDIFICIO

MATERIALES

- 1.-LA TUBERIA DE 1" HASTA 2" COBRE TIPO (L) SOLDADURA Fo GAL
- 2.-LA TUBERIA DE 2 1/2" HASTA 8" COBRE TIPO (L) SOLDADURA Fo GAL
- 3.-TODA LA TUBERIA DE 1" A 2" SERA ROSCADA.
- 4.-TODA LA TUBERIA DE 2 1/2" A 8" SERA RANURADA.
- 5.-LA TUBERIA SERA SOMETIDA a 7kg/cm2 de presion por 24 horas.
6. SE TENDRA QUE USAR CONEXIONES DE COBRE PARA LA VALVULA TOTAADORA DE ALTA PRESION (NO USAR PLASTICO), Y LA BOLA SERA DE 6" (150 mm) DE BRONCE.
- 7.-CALENTADOR DE PASO MARCA Calo-Rec.



PROYECTO:
Y + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Hidráulica
Planta Sofas

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

ALUMNO: ANTONIO GUARDIA DAYOU

PROFESOR: GIOVANNI RAMIREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014

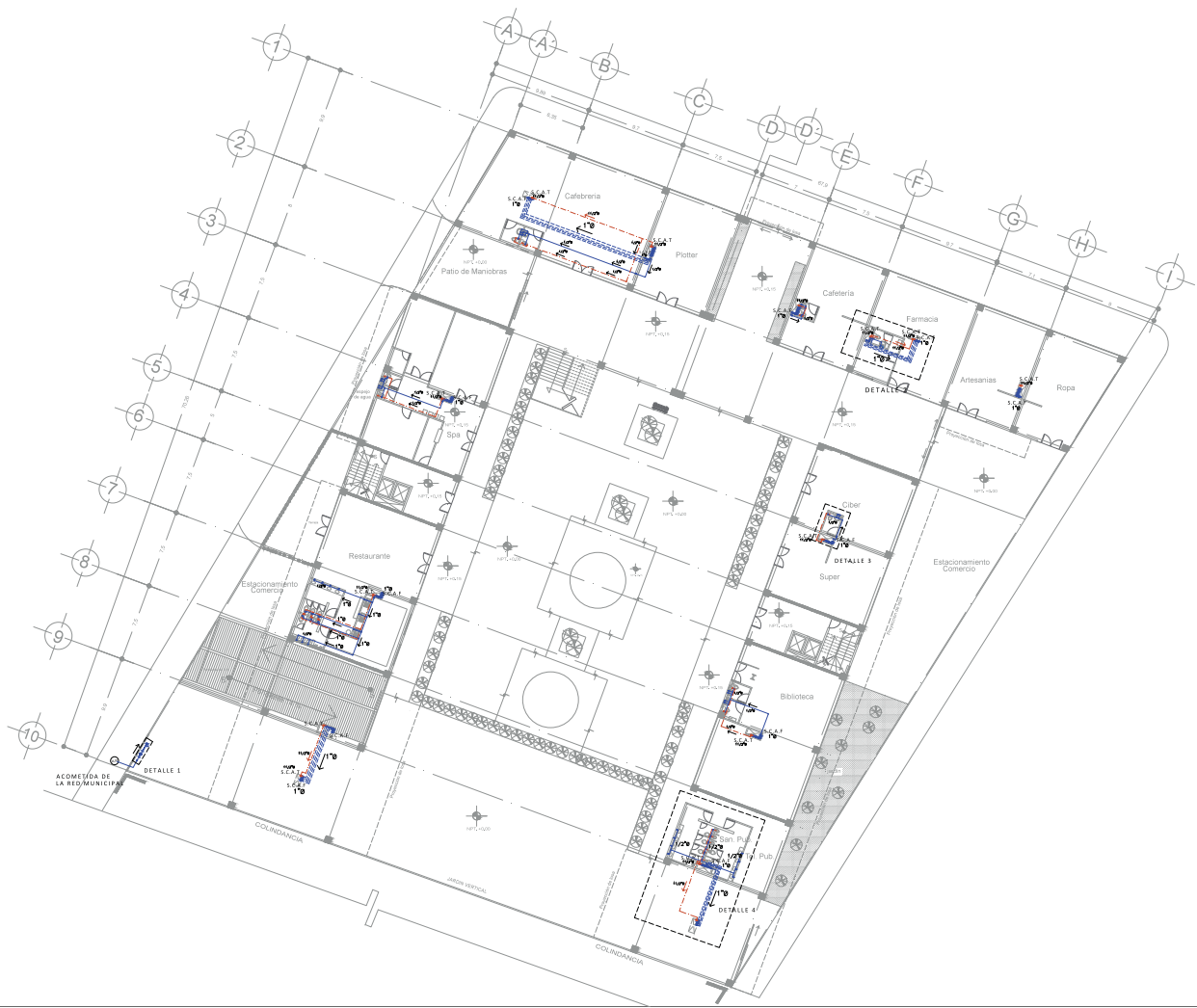
ESC. 1:350

Escala Gráfica

Simbología

1/2"	1/2" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
3/4"	3/4" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
1"	1" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
1 1/2"	1 1/2" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
2"	2" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
2 1/2"	2 1/2" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
3"	3" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
4"	4" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
6"	6" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
8"	8" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
10"	10" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
12"	12" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
14"	14" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
16"	16" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
18"	18" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
20"	20" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
24"	24" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
30"	30" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
36"	36" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
42"	42" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
48"	48" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
54"	54" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
60"	60" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
66"	66" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
72"	72" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
78"	78" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
84"	84" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
90"	90" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
96"	96" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
102"	102" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
108"	108" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
114"	114" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
120"	120" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
126"	126" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
132"	132" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
138"	138" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
144"	144" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
150"	150" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
156"	156" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
162"	162" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
168"	168" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
174"	174" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
180"	180" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
186"	186" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
192"	192" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
198"	198" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
204"	204" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
210"	210" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
216"	216" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
222"	222" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
228"	228" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
234"	234" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
240"	240" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
246"	246" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
252"	252" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
258"	258" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
264"	264" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
270"	270" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
276"	276" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
282"	282" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
288"	288" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
294"	294" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
300"	300" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
306"	306" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
312"	312" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
318"	318" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
324"	324" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
330"	330" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
336"	336" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
342"	342" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
348"	348" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
354"	354" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
360"	360" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
366"	366" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
372"	372" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
378"	378" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
384"	384" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
390"	390" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
396"	396" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
402"	402" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
408"	408" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
414"	414" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
420"	420" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
426"	426" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
432"	432" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
438"	438" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
444"	444" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
450"	450" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
456"	456" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
462"	462" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
468"	468" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
474"	474" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
480"	480" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
486"	486" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
492"	492" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
498"	498" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
504"	504" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
510"	510" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
516"	516" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
522"	522" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
528"	528" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
534"	534" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
540"	540" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
546"	546" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
552"	552" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
558"	558" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
564"	564" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
570"	570" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
576"	576" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
582"	582" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
588"	588" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
594"	594" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
600"	600" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
606"	606" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
612"	612" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
618"	618" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
624"	624" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
630"	630" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
636"	636" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
642"	642" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
648"	648" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
654"	654" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
660"	660" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
666"	666" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
672"	672" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
678"	678" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
684"	684" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
690"	690" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
696"	696" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
702"	702" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
708"	708" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
714"	714" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
720"	720" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
726"	726" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
732"	732" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
738"	738" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
744"	744" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
750"	750" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
756"	756" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
762"	762" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
768"	768" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
774"	774" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
780"	780" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
786"	786" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
792"	792" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
798"	798" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
804"	804" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
810"	810" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
816"	816" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
822"	822" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
828"	828" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
834"	834" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
840"	840" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
846"	846" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
852"	852" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
858"	858" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
864"	864" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
870"	870" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
876"	876" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
882"	882" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
888"	888" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
894"	894" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
900"	900" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
906"	906" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
912"	912" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
918"	918" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
924"	924" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
930"	930" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
936"	936" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
942"	942" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
948"	948" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
954"	954" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
960"	960" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
966"	966" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
972"	972" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
978"	978" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
984"	984" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
990"	990" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
996"	996" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal
1000"	1000" tubo de cobre tipo (L) soldadura Fo Gal

IH-1











norle

PROYECTO:
 V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
 Instalación Hidráulica
 Planta Baja

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL

MAESTRO:
 JUAN ANTONIO GARCÍA BAYOU

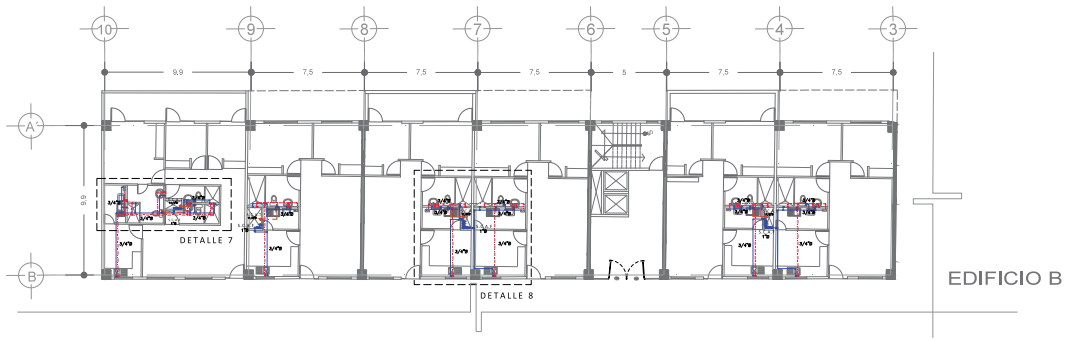
ALUMNO:
 GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

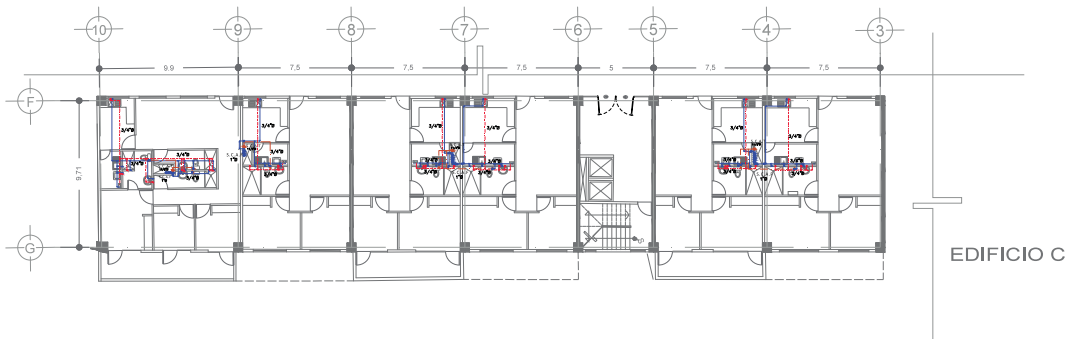
Simbología

—	Columna
—	Pared
—	Alfombrado
—	Moqueta
—	Parquet
—	Revestimiento de pared
—	Revestimiento de piso
—	Revestimiento de techo
—	Revestimiento de columna
—	Revestimiento de bodega
—	Revestimiento de baño
—	Revestimiento de cocina
—	Revestimiento de sala
—	Revestimiento de comedor
—	Revestimiento de dormitorio
—	Revestimiento de oficina
—	Revestimiento de biblioteca
—	Revestimiento de restaurante
—	Revestimiento de spa
—	Revestimiento de estacionamiento
—	Revestimiento de jardín
—	Revestimiento de terraza
—	Revestimiento de balcón
—	Revestimiento de pasillo
—	Revestimiento de escalera
—	Revestimiento de elevador
—	Revestimiento de planta baja
—	Revestimiento de planta superior
—	Revestimiento de planta sótano
—	Revestimiento de planta sótano 1
—	Revestimiento de planta sótano 2
—	Revestimiento de planta sótano 3
—	Revestimiento de planta sótano 4
—	Revestimiento de planta sótano 5
—	Revestimiento de planta sótano 6
—	Revestimiento de planta sótano 7
—	Revestimiento de planta sótano 8
—	Revestimiento de planta sótano 9
—	Revestimiento de planta sótano 10
—	Revestimiento de planta sótano 11
—	Revestimiento de planta sótano 12
—	Revestimiento de planta sótano 13
—	Revestimiento de planta sótano 14
—	Revestimiento de planta sótano 15
—	Revestimiento de planta sótano 16
—	Revestimiento de planta sótano 17
—	Revestimiento de planta sótano 18
—	Revestimiento de planta sótano 19
—	Revestimiento de planta sótano 20

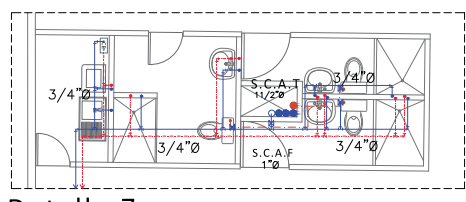
IH-2



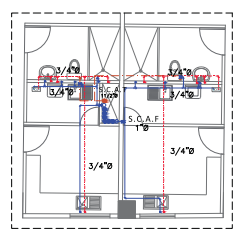
EDIFICIO B



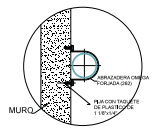
EDIFICIO C



Detalle 7
escala 1:30



Detalle 8
escala 1:50



Detalle abrazadera





PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Hidráulica
Planta Tipo Vivienda
Edificio B y C

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
TÍTULO: ANTONIO GARCÍA GAYOU
JURADO: GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:250
Escala Gráfica

Simbología

---	ACERVO DE MUROS
---	ACERVO DE PARED
---	ACERVO DE CERRAMICA
---	ACERVO DE PISO
---	ACERVO DE TUBERIA
---	ACERVO DE TUBERIA DE 1/2"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 3/4"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 1"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 1 1/2"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 2"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 3"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 4"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 6"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 8"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 10"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 12"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 14"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 16"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 18"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 20"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 24"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 30"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 36"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 42"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 48"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 54"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 60"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 66"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 72"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 78"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 84"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 90"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 96"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 102"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 108"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 114"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 120"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 126"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 132"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 138"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 144"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 150"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 156"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 162"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 168"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 174"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 180"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 186"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 192"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 198"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 204"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 210"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 216"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 222"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 228"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 234"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 240"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 246"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 252"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 258"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 264"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 270"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 276"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 282"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 288"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 294"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 300"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 306"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 312"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 318"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 324"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 330"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 336"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 342"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 348"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 354"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 360"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 366"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 372"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 378"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 384"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 390"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 396"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 402"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 408"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 414"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 420"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 426"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 432"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 438"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 444"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 450"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 456"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 462"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 468"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 474"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 480"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 486"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 492"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 498"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 504"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 510"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 516"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 522"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 528"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 534"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 540"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 546"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 552"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 558"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 564"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 570"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 576"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 582"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 588"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 594"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 600"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 606"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 612"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 618"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 624"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 630"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 636"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 642"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 648"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 654"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 660"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 666"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 672"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 678"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 684"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 690"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 696"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 702"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 708"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 714"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 720"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 726"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 732"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 738"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 744"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 750"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 756"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 762"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 768"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 774"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 780"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 786"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 792"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 798"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 804"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 810"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 816"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 822"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 828"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 834"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 840"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 846"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 852"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 858"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 864"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 870"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 876"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 882"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 888"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 894"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 900"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 906"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 912"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 918"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 924"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 930"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 936"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 942"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 948"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 954"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 960"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 966"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 972"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 978"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 984"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 990"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 996"
---	ACERVO DE TUBERIA DE 1002"

IH-4

M

emoria Descriptiva de Instalación Hidráulica

La instalación Hidráulica se separa en dos redes: agua potable y agua tratada.

AGUA POTABLE

Se separa por dos conceptos, los cuáles son, para el comercio y para la vivienda. La toma municipal llega de la avenida Sara (ya que este es esta la calle del número oficial del proyecto), llega a un lado donde se encuentra una guarnición en el estacionamiento del comercio en planta de acceso (nivel 0), esta ubicación es estratégica ya que es de fácil acceso para cualquier persona; de ahí se coloca la toma municipal y el medidor general, baja la tubería al nivel sótano y llega directo al cuarto de máquinas que esta destinado para esta índole, y llega a la cisterna general del proyecto.

Cisterna: La cisterna se calcula por el número de habitantes tanto de la vivienda como del comercio. Por reglamentación por ser un edificio de más de 5 niveles se requiere un nivel de almacenaje de la cisterna de 3 días, y abastecer el doble del gasto diario; esto quiere decir que el resultado que de se multiplicara por 3. Vivienda- Para la vivienda se necesita una dotación de 150L / HAB (de acorde a la reglamentación)

80 Departamentos

74 tipo 1

3 personas – $3 \times 150 = 450$ L x día

$450 \times 74 = 33,000$ L por este tipo de departamento

16 Tipo 2

4 personas – $4 \times 150 = 600$ L x día

$600 \times 16 = 9,600$ L por este tipo de departamento

$33,000 + 9,600 = 42,600$ L por la vivienda

Comercio- Para tener un promedio de provisión de agua potable, el reglamento indica un estándar que es $6L/m^2/día$. Los cuáles se organizan de la siguiente manera:

Cabrería- 1062

Plotter – 438

Cafetería – 438

Farmacia – 588

Artesanías – 44

Ropa - 414

Ciber – 468

Biblioteca 900

Restaurante 1,236

Spa – 912

TOTAL – 6,500 L por día

Al tener esto, se obtiene el siguiente resultado:

$42,600 + 6,500 = 49,100$ L por día $\times 2 = 98,200$ L gasto diario

Se necesita tener un almacenamiento en cisterna de 3 días:

98,200 L x 3 = Se obtiene un gasto diario de **294,600 L** que almacenara la cisterna general.

Se le agregara un 30% para instalación contra incendios : total de almacenamiento de **386.256 L**

Lo cual nos da como resultado el dimensionamiento de una cisterna de 9.00 x 8.60 x 5.50

Después de la llegada de el agua potable a la cisterna, esta es impulsada mediante una bomba hidroneumática y esta a su vez pasa por los medidores de los departamentos y del comercio, es así como se comienza la distribución a toda la red hidráulica. Toda la red hidráulica va por debajo de losa (Planta Sótano) y se desplaza para las diferentes salidas de los ductos, todo esto mantiene un diámetro de tubería de 1 pulgada.

La red hidráulica tanto del comercio como de la vivienda se desplaza por los ductos que comparten, cada espacio cuenta con su propia tubería para su propio control hidráulico, en los espacios comerciales, al llegar del ducto la tubería hidráulica, abastece los muebles que en este caso sólo son los lavabos, todo esto con dimensión de tubería de 1 pulgada para los recorridos largos y de ½ pulgada para los recorridos muy cortos para así mantener la presión de la misma; a su vez se tiene también conectado hacia los inodoros , estos controlados mediante una llave de paso, ya que estos se abastecen con la red de agua tratada, pero si llega a escasear, inmediatamente se abre paso a la red hidráulica.

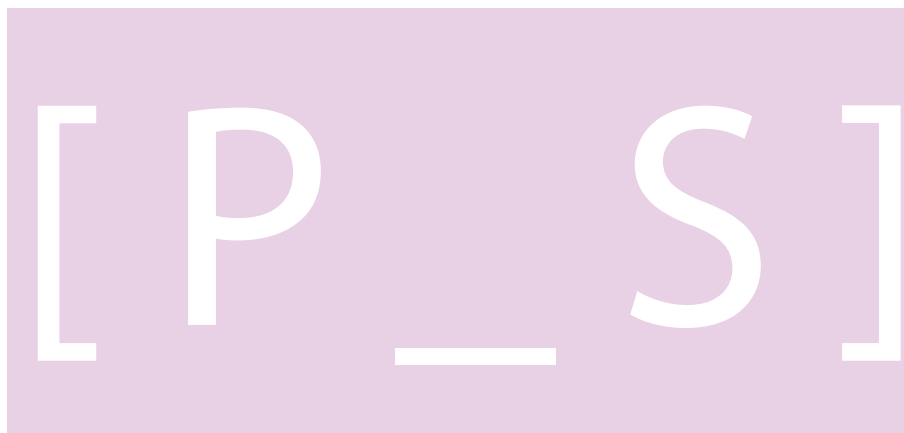
La red hidráulica de la vivienda es de la misma forma, se mantiene por los ductos, que aproximadamente cada ducto es para 4 departamentos, es decir, sube por cada ducto 4 redes hidráulicas, al llegar al nivel y al departamento requerido, esta red abastece a los muebles sanitarios, que en este caso, son los lavabos de los baños, fregadero cuarto de servicio y fregadero de la cocina, regadera y por ultimo para la lavadora, de la misma forma pasa para el calentador eléctrico para el calentamiento del agua para abastecer a los muebles que necesiten, toda esta red para el abastecimiento a los muebles sanitarios es de un diámetro de ¾ de pulgada. También se tiene conectado los inodoros, pero igual se tiene el control con la llave de paso ya que se encuentran conectados hacia la red de agua tratada.

AGUA TRATADA

El agua tratada es la que proviene de el agua pluvial y aguas grises, ya una vez recolectada este tipo de agua, pasa por una planta tratadora y asu vez una cisterna independiente a la potable, en este caso el tamaño de la cisterna se propone para un abastecimiento de 220 ,000 L, aproximadamente un 55% de la capacidad de agua potable.

El agua reciclada viene de una planta tratadora y de ahí se va dirigiendo a los ductos de instalación, toda esta red mantiene un diámetro de tubería de 1 ½ pulgada, la cual llega a cada mueble sanitario para abastecer este tipo de agua tratada, serán los inodoros, el cual cada uno de ellos cuenta con una válvula de paso para de la misma forma controlar el tipo de agua que se requiera, al momento de acabarse el agua tratada se cierra esa válvula y ya corre el agua potable a cada mueble sanitario.

El ramal de este tipo de instalación es básicamente el mismo que el hidráulico, viene de los ductos y abastece en este caso solo a un mueble que en este caso seria el inodoro tanto del comercio como de la vivienda.



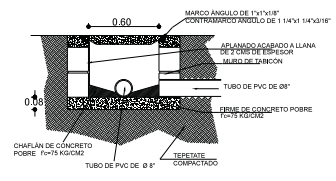
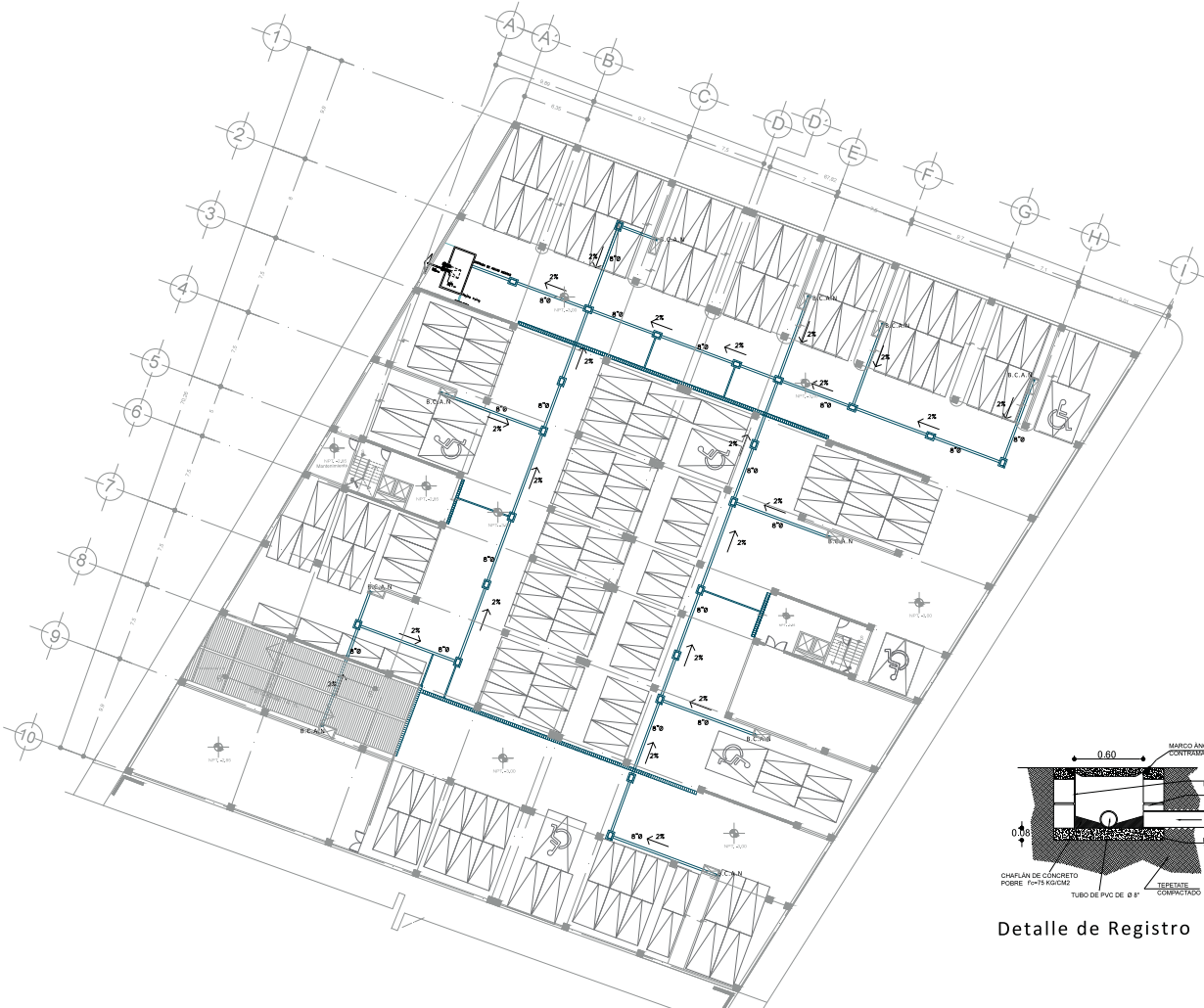
PROYECTO INSTALACIÓN SANITARIA

IS-1 Planta Sótano

IS-2 Planta Baja

IS-3 Planta Tipo Vivienda (Edificio A)

IS-4 Planta Tipo Vivienda (Edificio B y C)



Detalle de Registro






PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Sanitaria
Planta Sotano

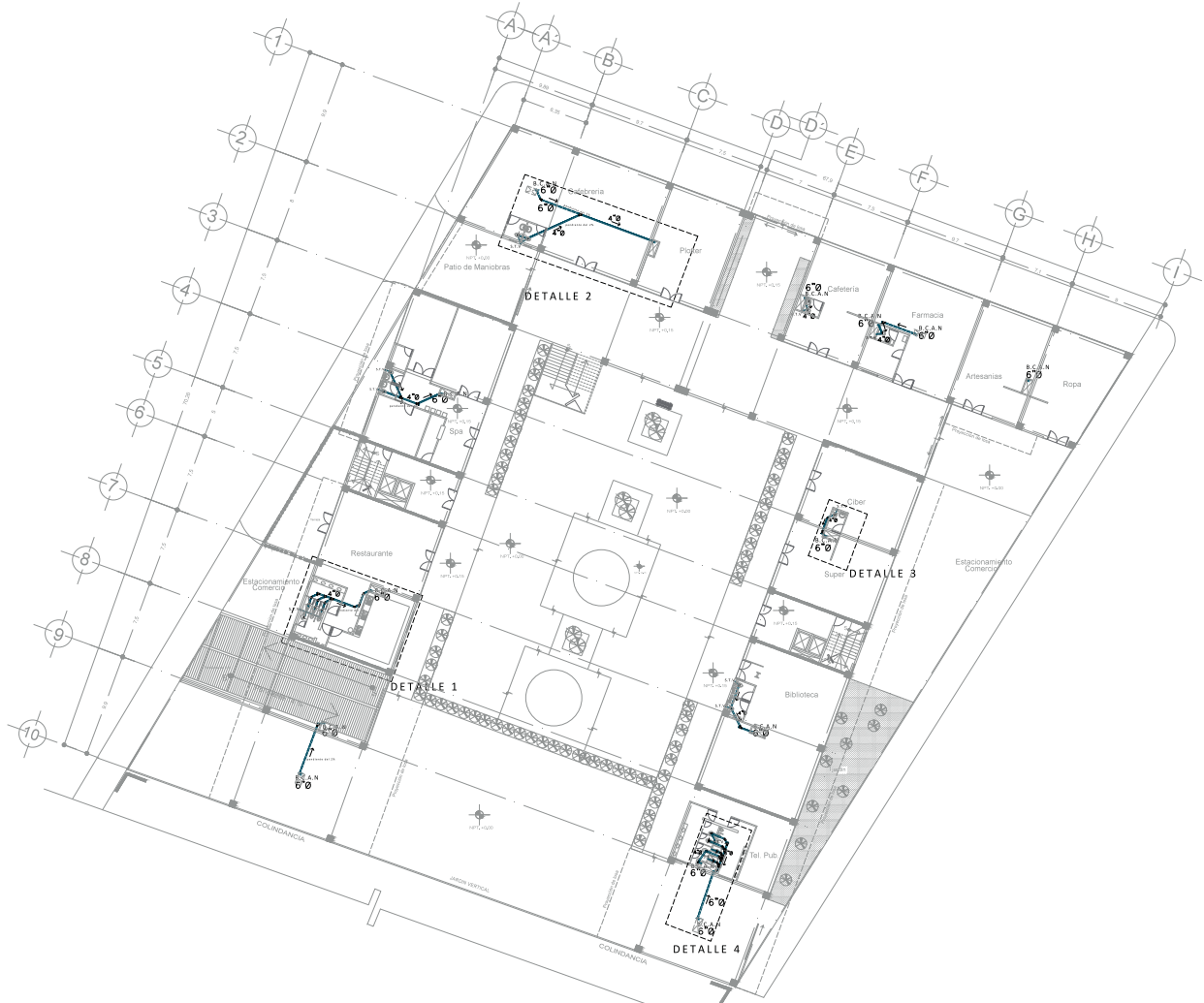
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
ALUMNO: JUAN ANTONIO GARCÍA BAYOU
GUAYAN RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

---	WALL
---	DOOR
---	STAIR
---	...

IS-1



PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Sanitaria
Planta Baja

UNAM

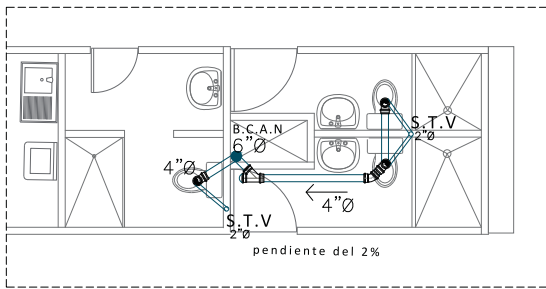
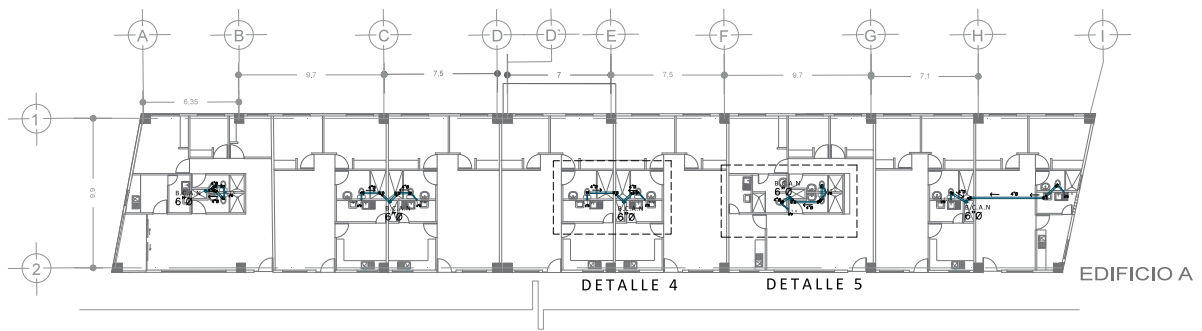
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MAESTRO
JUAN ANTONIO GARCÍA BAYOU
GOVIERNE RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

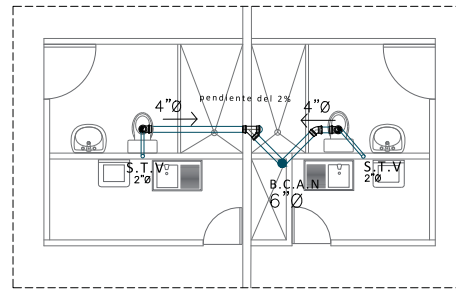
Simbología

	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...

IS-2



Detalle 5
escala 1:35



Detalle 4
escala 1:25

PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Sanitaria
Planta Tipo Vivienda
Edificio A

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
TALLER
JURADO: ANTONIO GARCÍA GAYTÁN
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:250
Escala Gráfica

Simbología

- Ø 4" = 4" Ø
- Ø 6" = 6" Ø
- Ø 2" = 2" Ø
- Ø 1" = 1" Ø
- Ø 1/2" = 1/2" Ø
- Ø 3/4" = 3/4" Ø
- Ø 1 1/2" = 1 1/2" Ø
- Ø 2" = 2" Ø
- Ø 3" = 3" Ø
- Ø 4" = 4" Ø
- Ø 6" = 6" Ø
- Ø 8" = 8" Ø
- Ø 10" = 10" Ø
- Ø 12" = 12" Ø
- Ø 14" = 14" Ø
- Ø 16" = 16" Ø
- Ø 18" = 18" Ø
- Ø 20" = 20" Ø
- Ø 24" = 24" Ø
- Ø 30" = 30" Ø
- Ø 36" = 36" Ø
- Ø 42" = 42" Ø
- Ø 48" = 48" Ø
- Ø 54" = 54" Ø
- Ø 60" = 60" Ø
- Ø 72" = 72" Ø
- Ø 84" = 84" Ø
- Ø 96" = 96" Ø
- Ø 108" = 108" Ø
- Ø 120" = 120" Ø
- Ø 132" = 132" Ø
- Ø 144" = 144" Ø
- Ø 156" = 156" Ø
- Ø 168" = 168" Ø
- Ø 180" = 180" Ø
- Ø 192" = 192" Ø
- Ø 204" = 204" Ø
- Ø 216" = 216" Ø
- Ø 228" = 228" Ø
- Ø 240" = 240" Ø
- Ø 252" = 252" Ø
- Ø 264" = 264" Ø
- Ø 276" = 276" Ø
- Ø 288" = 288" Ø
- Ø 300" = 300" Ø

IS-3

Memoria Descriptiva de Instalación Sanitaria

La instalación Sanitaria en este proyecto es solo las aguas negras, ya que grises y pluviales estarán en un proceso de tratamiento para aprovechar al máximo ese recurso.

La instalación sanitaria comienza desde el nivel mas alto, esto es desde el nivel de Techos, con el desalojo de los muebles sanitarios, esto es solo el inodoro ya que los demás muebles sanitarios y el agua pluvial entraran a un proceso de tratamiento del agua.

Para una buena distribución y no tener largos recorridos de tubería PVC, se coloca una bajada de aguas negras en cada ducto; esto quiere decir que en cada zona húmeda cuenta con una bajada de aguas negras, esto hace tener una solución correcta para este tipo de instalación, ya que debido a la pendiente suele bajarse mucho la tubería sobre el nivel de plafón de los niveles posteriores. Esta tubería cuenta con un diámetro de 6 pulgadas, ya que en cada ducto conectan dos departamentos por nivel y esto se repite por nivel.

En un departamento tipo, después del mueble sanitario el ramal pasa directamente al ducto y así se logra una distancia no mayor a los 4 metros, todo esta tubería que es en piso, contiene una pendiente del 2% como lo marca la reglamentación y de la misma forma con despliegues de codos a 45ª para su optimo recorrido y de la misma forma, cada mueble sanitario cuenta con una tubería de ventilación con un diámetro de 1 pulgada y su recorrido vertical llega hasta el nivel de azotea para su pronta ventilación.

Una vez que se tenga el recorrido por departamento y se llegue a la bajada de aguas negras, se baja toda la instalación por ducto hasta el nivel sótano. Los ductos llegan hasta el nivel de piso del sótano que es a menos tres metros sobre el nivel cero de banqueta, de ahí se coloca el albañal para mandar todo el ramal a un un cárcamo de bombeo para después mandarlo al drenaje principal. Por reglamentación ningún albañal se encuentra a mínimo 3 metros de la cisterna de agua potable.

Se colocan registros con tapa de dimensiones de 40 centímetros x 60 centímetros por cada cambio de dirección o por distancia de menos de 10 metros de albañal.

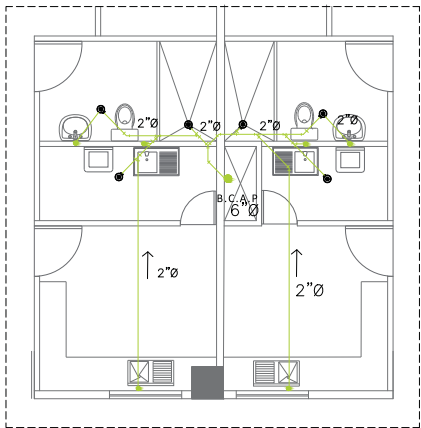
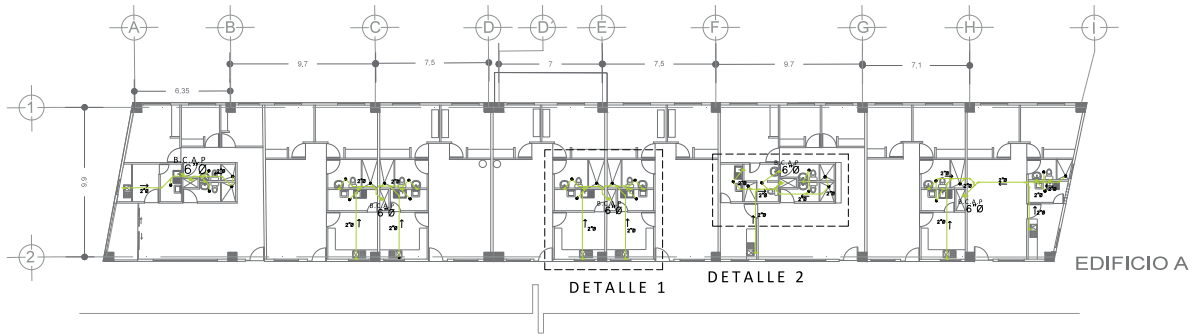
Toda esta red principal que se ubica en piso del nivel sótano, se emplaza por una pendiente del 2% y un diámetro de tubería de 8 pulgadas, como es un gran recorrido logra bajar por la pendiente a 1.50 metros, esto hace que no logre llegar a la altura de la red principal de drenaje, lo cual hace la implementación de un cárcamo de bombeo, esto funcionará para bombear los desechos para llegar a la altura adecuada para conectar con la red de drenaje principal de la calle.

Las aguas negras se desechan hacia la calle de Sara, esto es posible mediante el cárcamo de bombeo que hace lograr llegar a la altura de -3.00 metros que es la altura que tiene el drenaje principal. El material empleado para esta instalación son las tuberías de PVC ya que es barato y logra tener una gran durabilidad para el mantenimiento que se requiere para esta instalación.

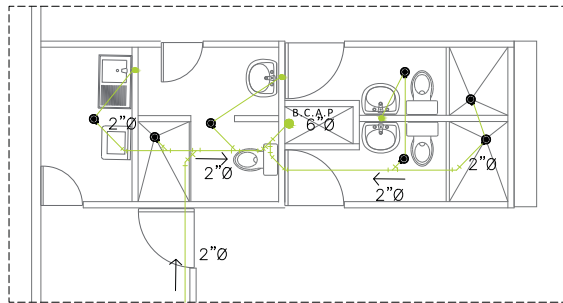
[P _ RE]

PROYECTO INSTALACIÓN RECICLAMIENTO DE AGUA

- RE-1 Planta de Techos
- RE-2 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 (Edificio A)
- RE-3 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 (Edificio B)
- RE-4 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 (Edificio C)
- RE-5 Planta Baja
- RE-6 Planta Sótano



Detalle 1
escala 1:30



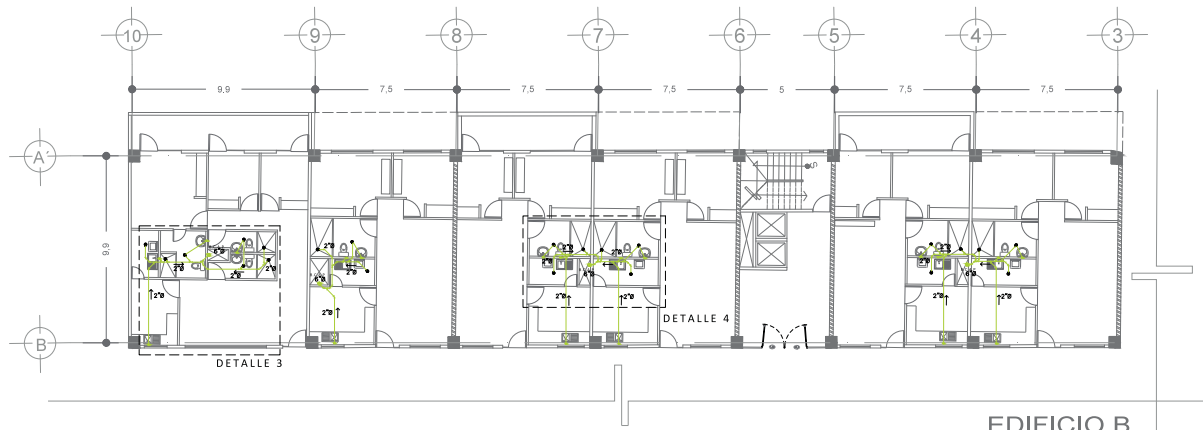
Detalle 2
escala 1:25

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
TÍTULO: ANTONIO GARCÍA DAYOU
DISEÑO: GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

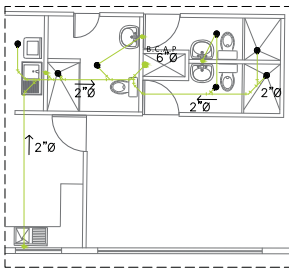
FECHA: Febrero/2014
ESC.: 1:250
Escala Gráfica

Simbología	
○	Sección de muro
⊖	Sección de pared
⊙	Sección de techo
○	Sección de piso
○	Sección de columna
○	Sección de ventana
○	Sección de puerta
○	Sección de escalera
○	Sección de pasillo
○	Sección de sala
○	Sección de cocina
○	Sección de baño
○	Sección de dormitorio
○	Sección de terraza
○	Sección de jardín
○	Sección de estacionamiento
○	Sección de paisaje
○	Sección de mobiliario

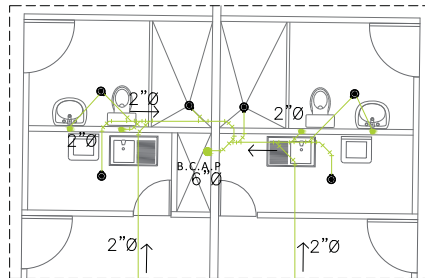
Re-2



EDIFICIO B





Detalle 3
escala 1:50



Detalle 4
escala 1:30



PROYECTO:
V + GUADALUPE TEPEYAC C

PLANO:
Instalación de Desplazamiento de Agua Fría y Gris del Plano Tipo +4.00, ± +15.00 E s t r e s c g

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
NOMBRE: JUAN ANTONIO GARCÍA GAYTÁN
GUARDIAN: RAÚL RIVERA MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC.: 1:200
Escala Gráfica

Simbología

- Línea de agua fría
- Línea de agua gris
- Línea de agua caliente
- Línea de drenaje
- Línea de ventilación
- Línea de gas
- Línea de electricidad
- Línea de telecomunicaciones
- Línea de cableado estructurado
- Línea de cableado de datos
- Línea de cableado de voz
- Línea de cableado de video
- Línea de cableado de fibra óptica
- Línea de cableado de fibra óptica multimodo OM3
- Línea de cableado de fibra óptica multimodo OM4
- Línea de cableado de fibra óptica plástica
- Línea de cableado de fibra óptica de plástico
- Línea de cableado de fibra óptica de plástico multimodo OM3
- Línea de cableado de fibra óptica de plástico multimodo OM4
- Línea de cableado de fibra óptica de plástico plástica
- Línea de cableado de fibra óptica de plástico plástica multimodo OM3
- Línea de cableado de fibra óptica de plástico plástica multimodo OM4

Re-3

M emoria Descriptiva de Instalación Reciclamiento de agua

El agua que se reciclara en este proyecto son las aguas grises y el agua pluvial, Comienza la red de esta instalación desde la planta de techos, colocando las bajadas de agua pluvial en techos uno por cada 100 metros cuadrados de techo, en general se coloca una tubería por ducto con un diámetro de 6 pulgadas y en techo con una pendiente del 2 % para que el agua pluvial llegue a ese punto donde se encuentre la bajada de agua pluvial protegida por una rejilla, para obstruir el paso de basura externa.

La tubería va bajando en los ductos correspondientes y en cada nivel va abasteciéndose con el agua gris de cada departamento, el agua gris viene de los muebles sanitarios que son los lavabos y los fregaderos, cada red de instalación se compone de tubería de 1 ½ pulgada, con quiebres a 45ª como lo requiere el reglamento, esta red es repetitiva en todos los niveles, en diferencia del comercio que se encuentra en la planta de acceso, e la zona de sanitarios se le agrega los mingitorios como muebles de reciclamiento.

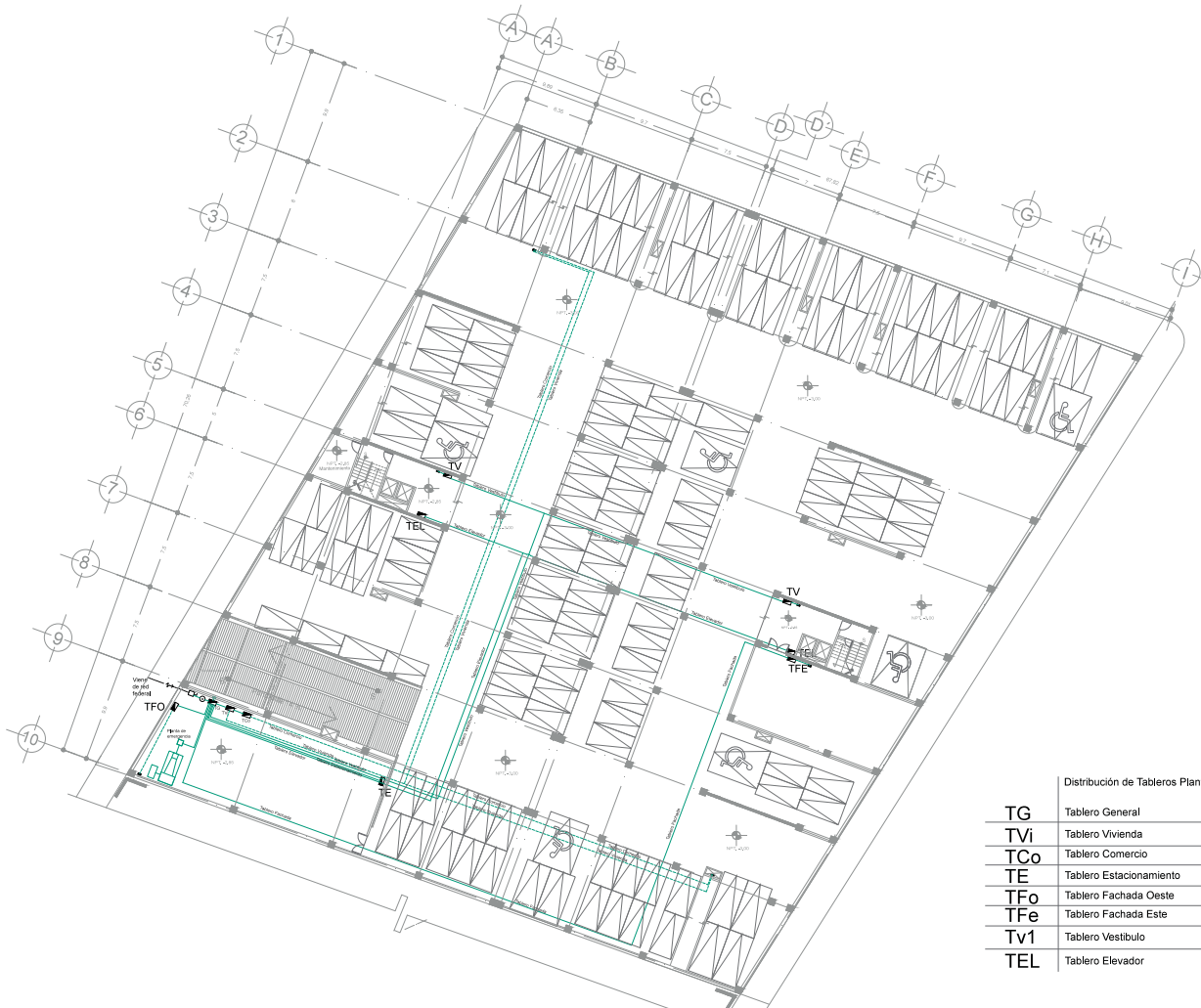
En planta de acceso se tiene zonas al descubierto, como la plaza comercial, es necesario que se coloque pendientes del 2 % y en el perímetro una zona de rejillas para el optimo aprovechamiento del agua pluvial y de ahí se junta con las demás tuberías.

En nivel sótano se lleva toda la red de reciclamiento y se junta para llegar así a la cisterna tratadora , todo esta red se hace por plafón, lo mismo quiebres a 45ª y a finales de recorrido se colocan tapones registros para su mantenimiento de la misma instalación. Esta instalación su destino final es a la planta tratadora donde ahí se hace el tratamiento de el agua y pasa a una segunda cisterna que es de el agua tratada, esta cisterna cuenta con una capacidad de almacenaje de 75,000 L y de ahí ya va directo a la instalación hidráulica para que se conduzca a su mueble correspondiente.



PROYECTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- IE-1 Tableros de Distribución. Planta Sótano
- IE-2 Iluminación Planta Sótano
- IE-3 Tablero de Distribución. Planta Baja
- IE-4 Iluminación. Planta Baja, Edificios A,B y C
- IE-5 Tableros de Distribución. Primer Nivel
- IE-6 Iluminación Planta Tipo +4.00 - +13.00 Edificio A
- IE-7 Iluminación Planta Tipo +4.00 - +13.00 Edificio B y C



Distribución de Tableros Planta Sotano

TG	Tablero General
TVi	Tablero Vivienda
TCo	Tablero Comercio
TE	Tablero Estacionamiento
TFo	Tablero Fachada Oeste
TFe	Tablero Fachada Este
Tv1	Tablero Vestibulo
TEL	Tablero Elevador






PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Eléctrica
Tableros de Distribución
Planta Sotano

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

ALUMNO:
JUAN ANTONIO GARCÍA DAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- LÍNEA CONDUCTOR POR RED
- LÍNEA CONDUCTOR POR RISO
- SERVIDOR
- SERVIDOR EN COCINA
- SERVIDOR
- +/- SERVIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- ▽ INTERRUPTOR DE FUSIBLE
- ▲ INTERRUPTOR GENERAL
- ▲ INTERRUPTOR DE FUSIBLE
- ▲ INTERRUPTOR DE FUSIBLE
- ▲ INTERRUPTOR DE FUSIBLE
- ▲ INTERRUPTOR DE FUSIBLE

IE-1



Tipo de Luminarias

Simbolo	Descripción
	Luminaria Led marca Philips, código de color 7145 con ahorrío con dimensiones de 1,21 m x 0,23 m, ideal para pasos y espacios subterráneos, 220-240 V
	Luminaria empotrada en muro modelo Granada Led marca Philips, código de color 7145 con ahorrío con dimensiones 0,26 m de diámetro, ideal para vestíbulos y escaleras, 220-240 V
	Luminaria empotrada en muro modelo Galaxi T55741 marca Philips, código de color 7145 con ahorrío con dimensiones 0,26 x 0,23 m
	Luminaria empotrada en abstrón modelo Rotaria T55741 marca Philips, código de color 7145 con ahorrío con dimensiones de diámetro de 0,26 m ideal para vestíbulos y espacios públicos interiores, 220-240 V






PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Eléctrica
Planta Sofas

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
ALUMNO: ANTONIO GARCÍA BAYOU
TUTOR: GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC: 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- LUMEN CONDUIT 100 mm
- LUMEN CONDUIT 100 mm
- LUMEN
- INTERRUPTOR DE CORTACORRIENTE
- MÓDULO
- +/- MÓDULO
- MÓDULO SENSIBLE
- ▽ MÓDULO DE 100 mm
- ▲ MÓDULO SENSIBLE
- ▲ MÓDULO SENSIBLE
- ▲ MÓDULO SENSIBLE
- ▲ MÓDULO SENSIBLE
- ▲ MÓDULO SENSIBLE
- ▲ MÓDULO SENSIBLE
- ▲ MÓDULO SENSIBLE

IE-2



PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Eléctrica
Tableros de Distribución
Planta Baja

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
ALUMNO:
JUAN ANTONIO GARCÍA DAYOU
GUAYAN RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- LUMEN CIELO POR FIO
- LUMEN CIELO POR TUBO
- LUMEN
- MÓDULO DE CUBIERTA
- MÓDULO
- MÓDULO
- MÓDULO SENCILLO
- ▽ MÓDULO DE TUBO
- ▲ MÓDULO SENCILLO
- ▲ MÓDULO SENCILLO
- ▲ MÓDULO SENCILLO
- ▲ MÓDULO SENCILLO
- ▲ MÓDULO SENCILLO
- ▲ MÓDULO SENCILLO

IE-3

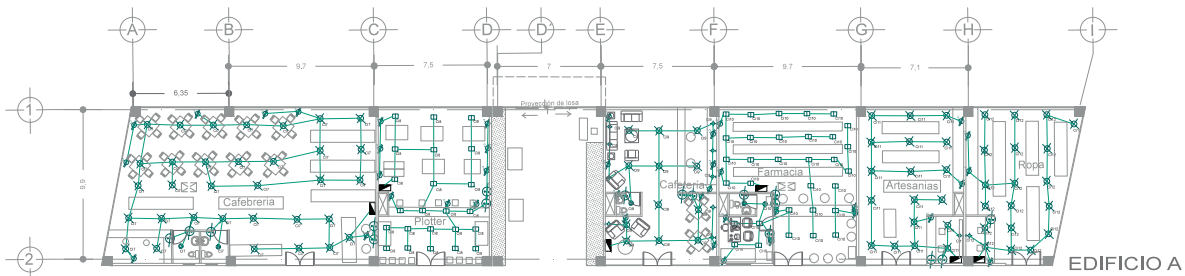


Distribución de Tableros Planta Sotano

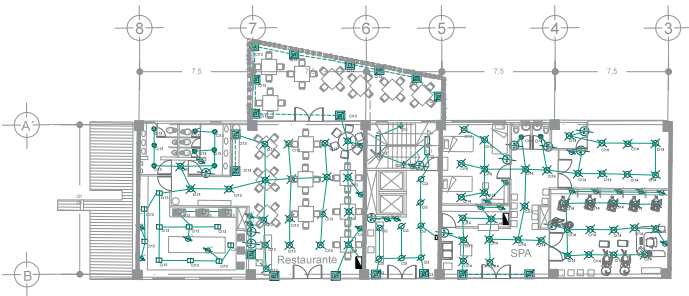
TPC	Tablero Pasillos Comercio
TEXT	Tablero Exteriores
TCR	Tablero Restaurante
TCS	Tablero Spa
TCCa	Tablero Cafetería
TCP	Tablero Plotter
TCCA	Tablero Cafetería
TCFA	Tablero Farmacia
TCA	Tablero Artesanías
TCR2	Tablero Ropa 2
TCC1	Tablero Ciber
TCB	Tablero Biblioteca
TCR2	Tablero Ropa
TCB	Tablero Sanitarios

Tipo de Luminarias

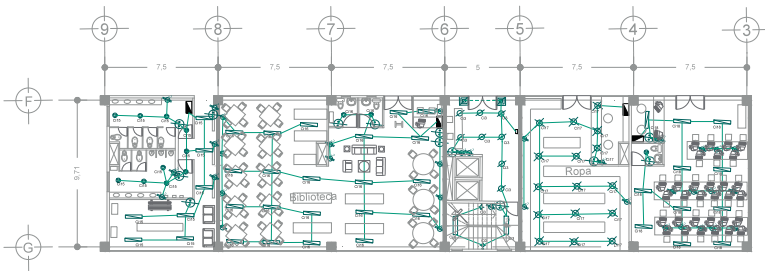
Símbolo	Descripción
○	Luminaria para interiores con tubo fluorescente, modelo T8, con lámpara compacta, 18W, 120V, 1000lm, 2700K, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm.
□	Luminaria empotrada para interiores con tubo fluorescente, modelo T8, con lámpara compacta, 18W, 120V, 1000lm, 2700K, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm.
□	Luminaria para interiores con tubo fluorescente, modelo T8, con lámpara compacta, 18W, 120V, 1000lm, 2700K, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm.
□	Luminaria para interiores con tubo fluorescente, modelo T8, con lámpara compacta, 18W, 120V, 1000lm, 2700K, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm.
□	Luminaria para interiores con tubo fluorescente, modelo T8, con lámpara compacta, 18W, 120V, 1000lm, 2700K, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm, 1000mm x 300mm.



EDIFICIO A



EDIFICIO B



EDIFICIO C

Tipo de Luminarias

Simbolo	Descripción
	Luminaria LED para interiores especial para centro de trabajo, modelo: TunniRound Compact Round, código del fabricante: 8500, dimensiones de montaje: 115x115x100 mm, 220-240 V.
	Luminaria LED para interiores modelo: LuSpace Accent Round fixed narrow PIR, código del fabricante: (743) blanco frío, dimensiones: 115x115x100 mm, 220-240 V.
	Luminaria LED para interiores modelo: Zakra LED 5p marca PIR, código del fabricante: (843) blanco cálido, dimensiones de montaje: 115x115x100 mm, 220-240 V.
	Luminaria LED para interiores modelo: CoolView Panel, código del fabricante: (743) blanco frío, dimensiones de 115x115 por 120 mm, 220-240 V.
	Luminaria empotrada en plafón modelo: Mini Cube 200 ECP300, código del fabricante: (743) blanco frío, dimensiones de 120 por 120 por 133 mm.
	Luminaria LED para interiores modelo: SmartForm TB8411 marca PHILIPS, código del fabricante: (743) blanco frío con dimensiones de 120 por 121 mm, 220-240 V.
	Luminaria LED empotrada en muro, especialmente para áreas comerciales, modelo: EcoLight+ marca PHILIPS, código del fabricante: (850) blanco cálido con dimensiones de 121 por 124 mm, 220-240 V.

PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Eléctrica
Edificio A, B, C y D

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
TÍTULO: ANTONIO GARCÍA DAYOU
AUTOR: GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESCALA: 1:250
ESCALA GRÁFICA:

Simbología

- LÍNEA DE RED
- LÍNEA DE TUBO
- LÍNEA
- INTERRUPTOR DE CORTA CORRIENTE
- MÓDULO
- ALAMBRE
- # PUNTO DE CARGA
- ▽ PUNTO DE RED DE ALTA TENSIÓN
- # CABLEADO EN RED
- # CABLEADO EN RED
- # CABLEADO EN RED
- # CABLEADO EN RED

IE-4



PROYECTO:
 V + C
 GUADALUPE TEPEYAC

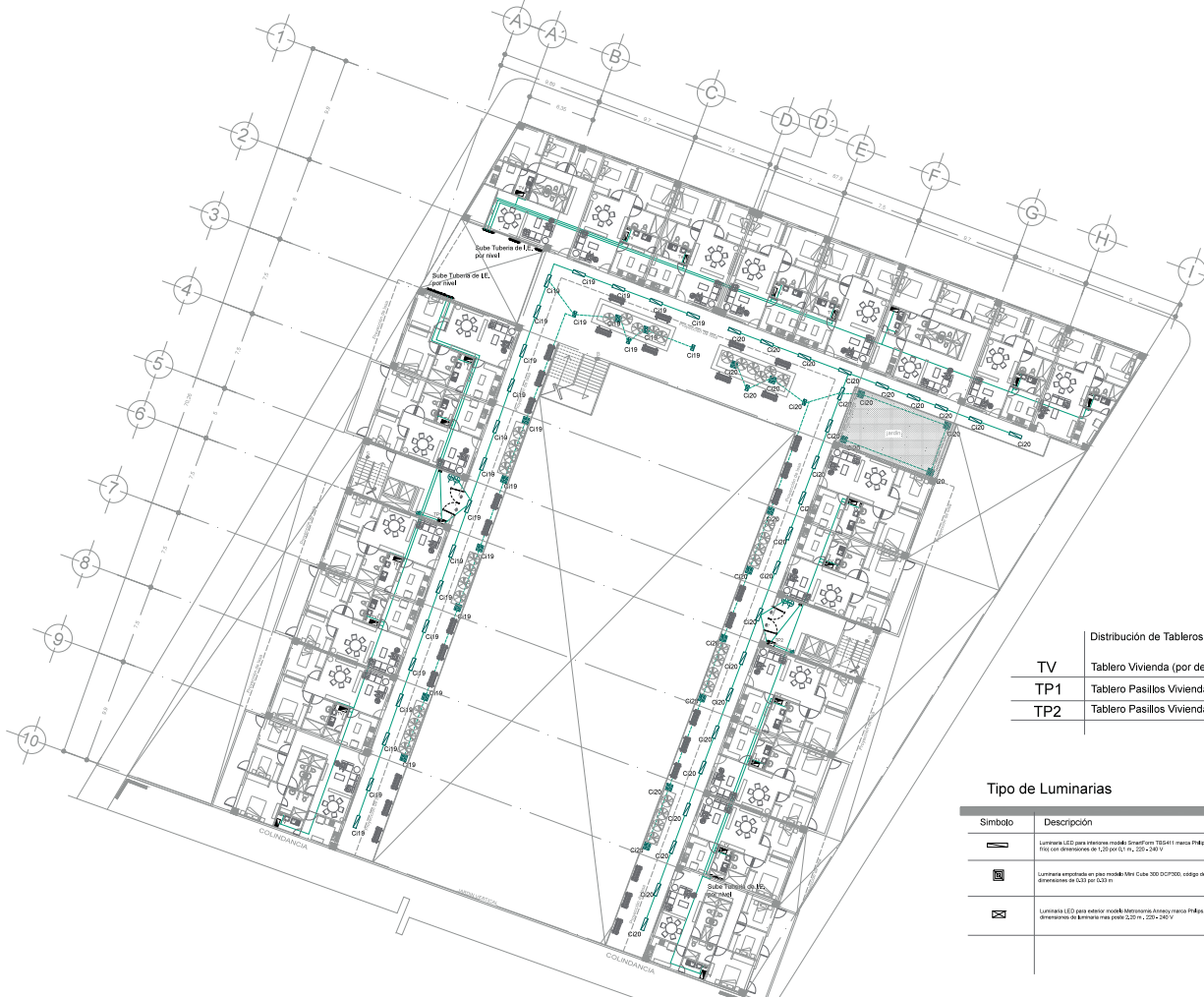
PLANO:
 Instalación Eléctrica
 Tableros de Distribución
 Planta Primer Nivel

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 ALUMNO:
 ADAM ANTONIO GARCÍA BAYOU
 GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
 ESC. 1:350
 Escuela Gráfica

Simbología
 --- Línea simple por piso
 --- Línea simple por techo
 [S] Señal
 [D] Distribución de cables
 [C] Cable
 [M] Módulo
 [S] Señal
 [M] Módulo
 [S] Señal
 [M] Módulo
 [S] Señal
 [M] Módulo
 [S] Señal
 [M] Módulo

IE-5

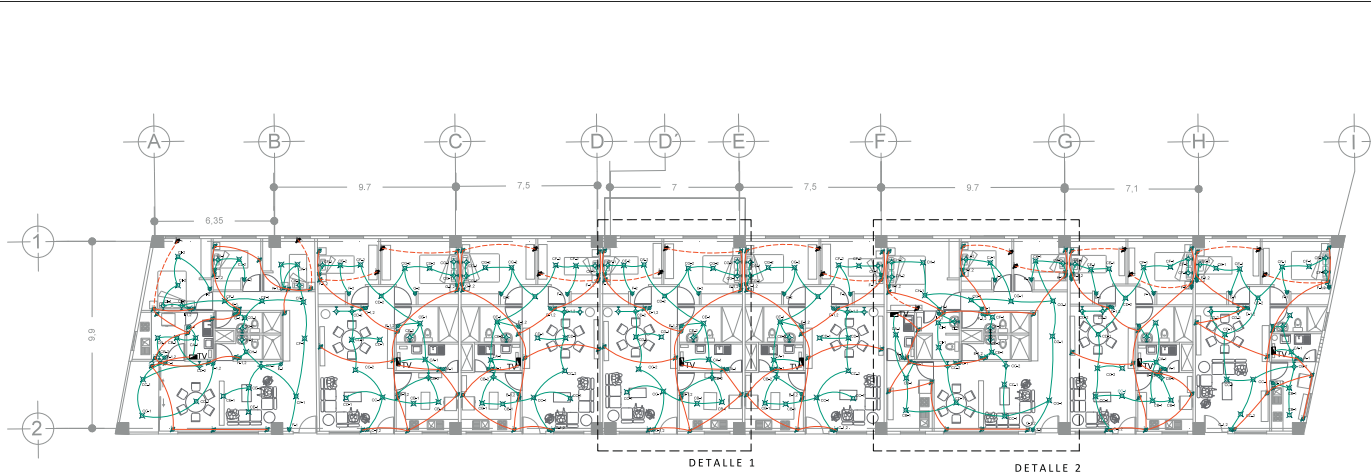


Distribución de Tableros Planta Sotano

TV	Tablero Vivienda (por departamento)
TP1	Tablero Pasillos Vivienda
TP2	Tablero Pasillos Vivienda (2)

Tipo de Luminarias

Simbolo	Descripción
[S]	Luminaria LED para interiores modelo StreetForm T15411 marca PHA, código 54 color: (740) blanco Tubo con dimensiones de 1,20 por 0,1 m, 220 ~ 240 V
[M]	Luminaria empotrada en sala modelo MM Caja 300 OCFP20, código 144 color: (242) blanco fro Dimensiones de 0,33 por 0,33 m
[C]	Luminaria LED para exterior modelo Monoserie Anisotrópica PHA, código 64 color: (blanco) con dimensiones de 0,20 por 0,20 m, 220 ~ 240 V






PROYECTO:
V + GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Eléctrica
Plano Tipo +4.00 - +13.00
E d i f i c i o A

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
NOMBRE: JUAN ANTONIO GARCIA GAYTU
GUAYABÍ RAMÍREZ MENDOZA

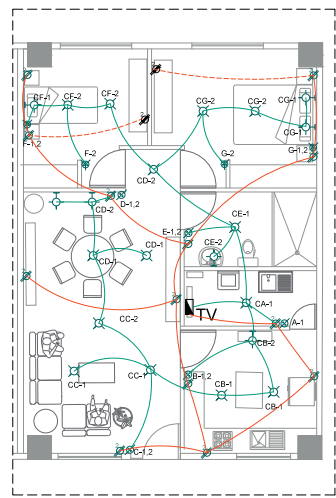
FECHA: Febrero/2014
ESC.: 1:200
Escala Gráfica

Simbología

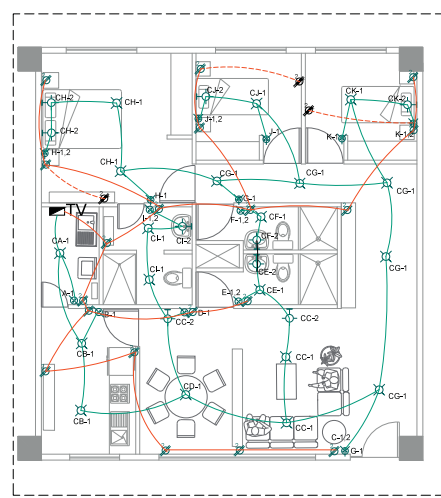
- Tubos por piso
- Tubos por techo
- ⊗ Muro
- ⊕ RESERVOIRIO DE CIMENTOS
- ⊙ Mueble
- ⊖ ANILLO INTERIO
- ⊖ ANILLO DE TRES VES
- ⊖ CABLEADO INTERIO
- ⊖ CABLEADO EXTERIO
- ⊖ CABLEADO EN EL PISO
- ⊖ CABLEADO ESPECIAL
- ⊖ CABLEADO EXTERIOR Muro
- ⊖ CABLEADO EXTERIOR Piso

IE-6

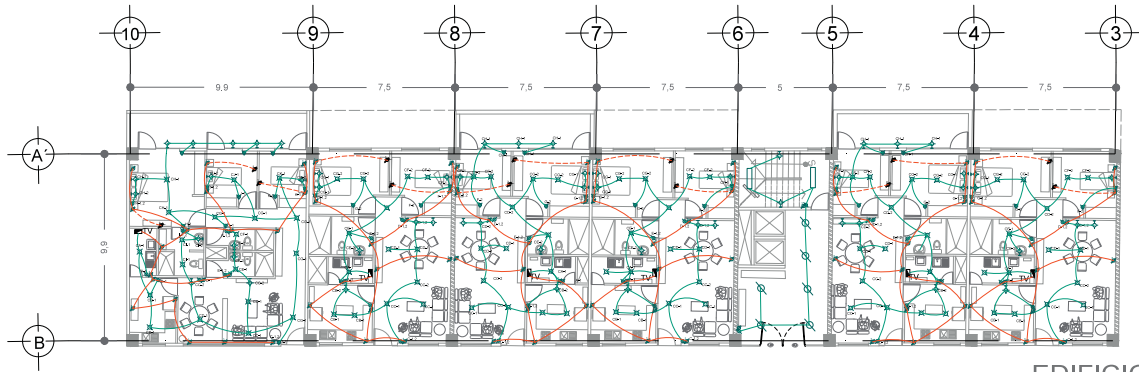
EDIFICIO A



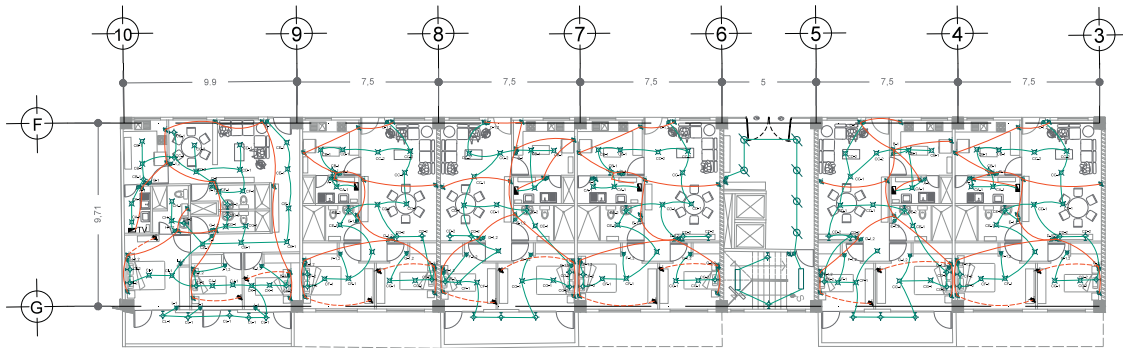
Detalle 1
escala 1:50



Detalle 2
escala 1:50



EDIFICIO B



EDIFICIO C




PROYECTO:
V + GUADALUPE TEPEYAC C

PLANO:
Instalación Eléctrica
Planta Tipo +4.00 - +13.00
Edificio B y C

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MAESTRO
JESÚS ANTONIO GARCÍA GARCÍA
GIOVANNI SUÁREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC.: 1:200
Escala Gráfica

Simbología

- TUBOS POR TUBO
- TUBOS POR TUBO
- TUBOS
- RESERVOIRIO DE CIRCULACIÓN
- MÓDULO
- ANÁLISIS ELÉCTRICO
- ANÁLISIS DE TRES VÍAS
- CONTACTO MÓDULO
- CONTACTO TUBO
- CONTACTO CABLE
- CONTACTO CABLE
- CONTACTO CABLE
- CONTACTO CABLE
- CONTACTO CABLE
- CONTACTO CABLE

IE-7

M emoria Descriptiva de Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica de la misma forma se subdivide la parte comercial de la parte de vivienda. La energía eléctrica llega a la acometida vía subterránea que llega de la avenida Sara, de ahí se va a un interruptor y un medidor general, todo esto se ubica en la parte de la subestación eléctrica que cuenta con un área de 85 metros cuadrados en el cuarto de máquinas del nivel sótano,

Del tablero general se tomará los tableros de servicios del edificio, este consumo que es general se pagara con el mantenimiento que se dará al edificio, los tableros generales serán los de estacionamiento, vestíbulos, fachadas, exteriores, y plaza, estos tableros se comunican por plafón de estacionamiento con el tablero general de la instalación eléctrica.

Para la distribución de la instalación eléctrica a los departamentos y comercio, se coloca en la subestación eléctrica los tableros de comercio y vivienda y por piso se coloca el cableado y subirá por los ductos ya establecidos.

Para el abastecimiento del edificio A y B se coloca la zona de medidores en fachada donde se encuentra el patio de maniobras, esa será una zona de medidores a la vista para que los encargados de este servicio, logren rápido encontrar la ubicación de estos medidores, y de ahí se dirige en la planta baja, de cada medidor de los comercios se coloca un cableado para poder introducir un tablero por cada local, esto quiere decir, que por cada local comercial se colocara un medidor y de ahí se coloca un tablero general.

En planta baja el diseño de iluminación es de acorde al uso de cada espacio, y se da un pequeño estudio de uso de mueble y de los espacios para lograr un optima respuesta de iluminación de cada comercio.

En los siguientes niveles de vivienda, de los medidores sube en fachada sube el cableado y por piso se llega directo al cto de servicio de cada departamento y de ahí se llega a un tablero, ahí es donde se localizara el tablero de cada departamento, de la misma forma, se logra obtener un cableado por cada departamento que llega de medidor hasta el tablero. Se tiene en cuenta que para este proyecto se logra obtener un calentador eléctrico para cada vivienda, esto hace que del medidor salga otro cableado que sea independiente para el calentador eléctrico, esto por el consumo de energía que este requiere.

El criterio de iluminación de cada departamento es de acorde al uso de cada espacio, se separa el cableado de apagadores/luminarias, con el cableado de contactos, para lograr así tener dos circuitos por departamento.

El uso de leds es indispensable en este proyecto, ya que se quiere lograr obtener un ahorro de energía de un 25% esto se lograra por este uso de tecnologías y lograra una optima iluminación de los espacios

A continuación se presenta un catalogo de luminarias que se emplearon en diferentes espacios:

Celino TWS680

TWS680 1xTL5-24W/830 HFP PC-MLO ALU



TWS680 - 1 pc - TL5 - 24 W - HF Actuador - Óptica de microlentes policarbonato

Celino es una completa gama de luminarias que refleja la tendencia del mercado hacia la miniaturización y la integración arquitectónica, además de ofrecer una calidad lumínica de última generación. Celino incorpora la nueva óptica de microlentes tridimensionales de aluminio de Philips, máxima garantía de confort visual y eficiencia conforme a la última norma de alumbrado de oficinas (EN 12464-1). Fabricada de aluminio anodizado natural, la carcasa de Celino mide tan sólo 71 mm de ancho y está rematada con tapas finales de fundición de aluminio. Su diseño permite conectar varias luminarias en líneas. Celino está disponible en una gama completa (montaje empotrado, suspendido, adosado, aplique de pared y luminaria de pie) para ofrecer la máxima libertad de aplicación.



TunLite LED

BCP560 GRN68-25/740 II DSN D7

BCP560 - LED GreenLine 6800 lm - Distribution symmetrical narrow

Los operadores de túneles necesitan una iluminación para los motoristas, ciclistas y peatones que además reduzca al mínimo el coste energético y las interrupciones por mantenimiento. TunLite LED es una luminaria a base de LED para la iluminación de túneles y pasos subterráneos. Su sistema de lentes patentado permite una distribución más eficiente que la conseguida con las tecnologías convencionales. La luminancia es la misma mientras que la iluminación es más baja, lo que da lugar a un menor consumo energético. El concepto óptico también mejora la relación espacio-altura. El flujo luminoso puede ajustarse fácilmente y existe una variedad de tres haces diferentes. TunLite LED es de línea esbelta, está precableada y resulta fácil de instalar, y su sólida carcasa de aluminio anodizado, sus fuentes LED de gran fiabilidad y sus múltiples controladores hacen que no requiera mantenimiento.

Rotaris TBS741

TBS741 1xTL5C60W/830 HFP O BR IP WH



TBS741 - MASTER TLS Circular - 60 W - HF Actuador - Opal - Anclaje - Estándar

El rasgo visual que define a la gama de productos Rotaris, basada en la lámpara TLS Circular, son sus círculos concéntricos. La pieza central de aluminio semibrillante está rodeada por un difusor opal o transparente, en cuyo interior se aloja una estructura prismática también dispuesta en círculos concéntricos. La óptica de alta reflectancia está fabricada igualmente de aluminio en acabado semibrillo. En la versión TBS741, la forma circular se integra en una placa cuadrada de metal para que encaje perfectamente en los techos de modulación estándar de periferia vista u oculta (600 x 600). El control del deslumbramiento se resuelve en todas las direcciones visuales gracias a la tecnología OLC (control omnidireccional de luminancia). La gama Rotaris incluye una serie completa de luminarias para montaje adosado, empotrado y suspendido.



Gondola LED

BWG201 1xLED700-840 PSU WH

BWG201 - 1 pc - LED Module 700 lm - Unidad de la fuente de alimentación

Gondola LED - larga duración y ahorro de energía Gondola LED es una luminaria resistente al agua, los golpes y el vandalismo, con un diseño fresco y atractivo. Su elevado flujo luminoso y su módulo LED de gran eficiencia garantizan el ahorro de energía, mientras que la larga duración de la fuente de luz LED hace que los costes de mantenimiento sean mínimos. Gondola LED puede montarse en pared o techo, y resulta perfecta para una iluminación eficiente de zonas como escaleras y pasillos.

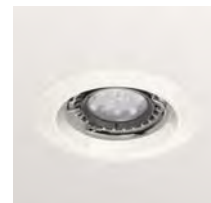
Mini 300 Cube DCP300

DCP300 CDM-T250W/942 IC 230V S-WB WH



DCP300 - MASTER Colour CDM-T - 250 W - Haz ancho simétrico

Proyector de alta eficiencia y excelente rendimiento fotométrico gracias al sistema de iluminación 3D lighting, optimizado para lámparas MasterColour CDM-TD/T, que garantizan los mejores resultados en la iluminación tanto del plano horizontal como del vertical. Posee un diseño compacto y elegante adecuado para múltiples aplicaciones tanto en exteriores como en interiores en las que sea necesario combinar eficiencia energética con un alumbrado de altísima calidad. La gama incluye versiones para el montaje empotrado (DBP300), en superficie (DCP300) y en pared y post-top (DGP300). Dentro de la gama de productos Mini 300 existe también una versión de proyector asimétrico (Mini333). Mini 300 Cube - Impresión de luz natural Mini 300 Cube es una luminaria de bajo resplandor, extremadamente eficiente, diseñada especialmente para los efectos de iluminación directa. La eficiencia se alcanza mediante un recubrimiento óptico



Zadora LED fijo

BBG462 LED25-7W-2700-GU10 WH 50W

BBG462 - MASTER LED

Zadora LED es una gama de downlights fijos y orientables empotrados para lámparas MASTER LEDSpot. Vienen en versiones KIT listas para instalar e incluyen la lámpara MASTER LED. MASTER LED ofrece un enorme ahorro de energía y reduce el coste de mantenimiento sin afectar al brillo, lo que permite a los usuarios finales amortizar su inversión rápidamente.

SmartForm TBS411

TBS411 1x28W/840 HFP A PI



TBS411 - 1 pc - 28 W - HF Actuador - Óptica asimétrica

Fiel reflejo de la apuesta de Philips por la sencillez, SmartForm es una completa familia de luminarias semimodulares de gran versatilidad para el montaje empotrado. Diseñadas para adaptarse a una amplia variedad de tipos de techo, esta gama satisface los requisitos de proyecto en casi todas las aplicaciones. Además de incorporar las lámparas TLS MASTER o ECO y balasto electrónico, la familia SmartForm de luminarias empotrables también puede equiparse con controles de iluminación para la detección de presencia y regulación luminosa en función de la luz natural (ActiLume), o sólo regulación en función de la luz diurna (Luxsense), para reducir aún más el consumo energético (W/m² o más baja). De esa manera, una gama de productos



CoreView panel

RC160V LED345/840 PSU W60L60 CLU

RC160V - LED Module 3400 lm - Unidad de la fuente de alimentación

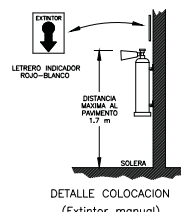
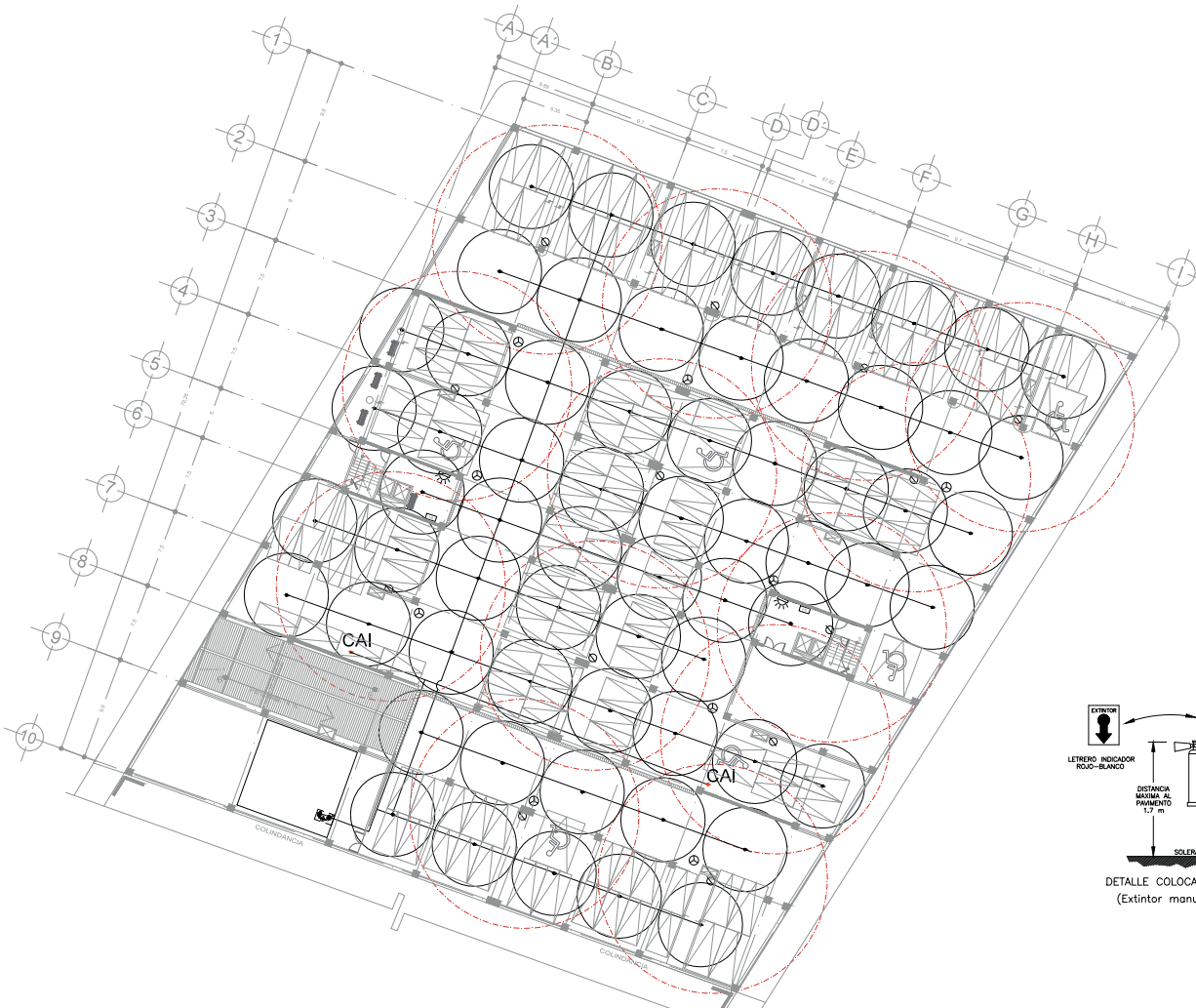
En una amplia gama de aplicaciones (oficinas, tiendas y establecimientos de hostelería, por ejemplo) los propietarios necesitan una iluminación que sea duradera y eficiente energéticamente para poder controlar sus costes operativos. Al mismo tiempo, sin embargo, las restricciones presupuestarias suelen impedir que utilicen la mejor tecnología disponible para ofrecer la iluminación general de gran calidad que requieren. Ahora, todo eso está cambiando... Adecuada para montaje empotrado (solo perfil visto) y suspendido, la luminaria LED CoreView panel ofrece una superficie de luz atractiva y uniforme. También dura más que los sistemas fluorescentes, consume menos energía y es una propuesta mucho más aséptica: en resumen, una opción ideal para quienes desean recortar los gastos operativos conservando la calidad de la luz.



PROYECTO INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS

CI-1 Planta Sótano

CI-2 Planta Baja








PROYECTO:
V. GUADALUPE TEPEYAC C.

PLANO:
Instalación de extintores
Plano Sola

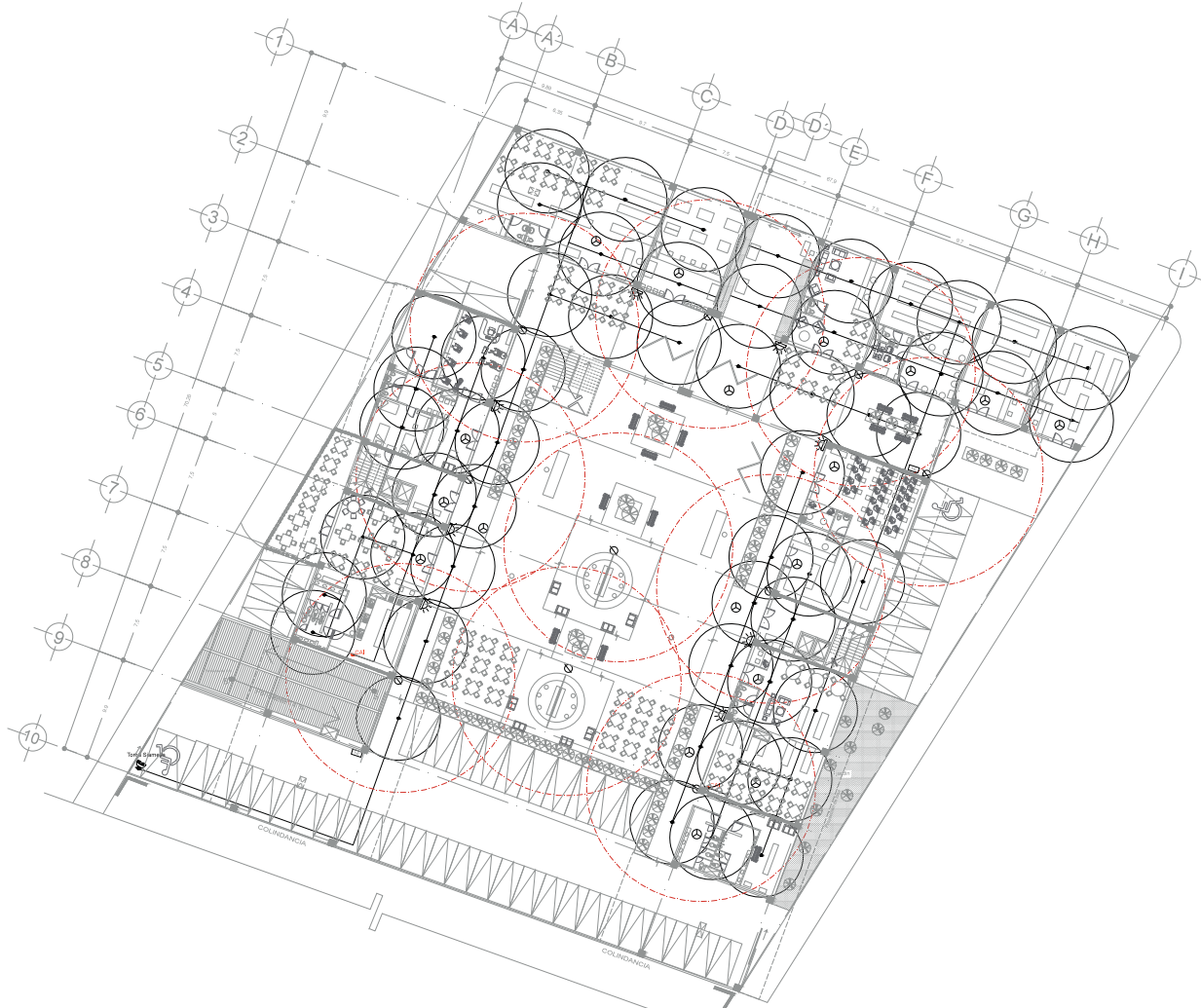
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MILE ANNE ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- ⊙ Red de extintores
- ⊙ Señales de escape
- ⊙ Señales de salida
- ⊙ Señales de salida de emergencia
- ⊙ Señales de salida
- ⊙ Señales de salida

ICI-1








PROYECTO:
V. C. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Instalación Controladoras
Planta B o J

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MILE
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología

- Par de columnas
- Columna existente
- Columna nueva
- Puente sobre calle
- Límite de terreno de propiedad
- Terreno
- Sanitario

ICI-2

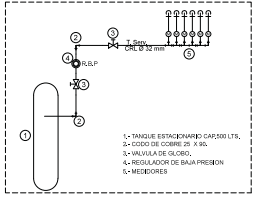


PROYECTO INSTALACIÓN DE GAS

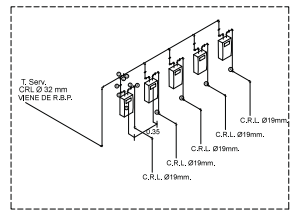
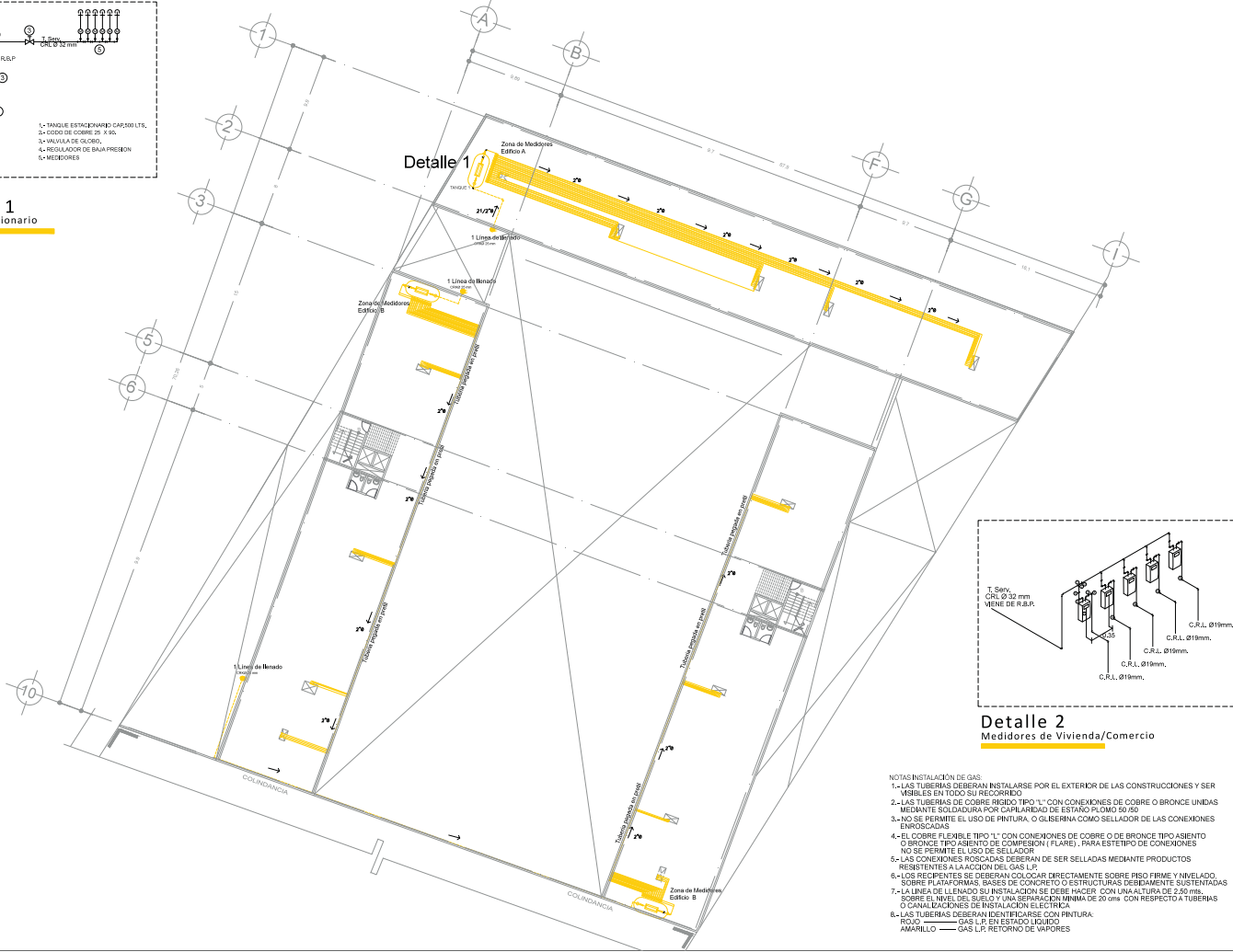
IG-1 Planta Techos

IG-2 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 Edificio A

IG-3 Planta Tipo Vivienda +4.00 - +13.00 Edificio B y C



Detalle 1
 Tanque Estacionario



- NOTAS INSTALACIÓN DE GAS**
- 1.- LAS TUBERÍAS DEBERÁN INSTALARSE POR EL EXTERIOR DE LAS CONSTRUCCIONES Y SER VISIBLES EN TODO SU RECORRIDO
 - 2.- LAS TUBERÍAS DE COBRE DEBEN SER TIPO "L" CON CONEXIONES DE COBRE O BRONCE UNIDAS MEDIANTE SOLDADURA POR CAPILARIDAD DE ESTIÑO PLOMO 50/50
 - 3.- NO SE PERMITE EL USO DE PINTURA O GUBERINA COMO SELLADOR DE LAS CONEXIONES ENROSCADAS
 - 4.- EL COBRE FLEXIBLE TIPO "L" CON CONEXIONES DE COBRE O DE BRONCE TIPO ASIENTO O BRONCE TIPO ASIENTO DE COMPRESIÓN (FLARE), PARA ESTE TIPO DE CONEXIONES NO SE PERMITE EL USO DE SELLADOR
 - 5.- LAS CONEXIONES ENROSCADAS DEBERÁN DE SER SELLADAS MEDIANTE PRODUCTOS RESISTENTES A LA ACCIÓN DEL GAS L.P.
 - 6.- LOS RECIPIENTES SE DEBERÁN COLOCAR DIRECTAMENTE SOBRE PISO FIRME Y NIVELADO, SOBRE PLATAFORMAS, BASES DE CONCRETO O ESTRUCTURAS DEBIDAMENTE SUSTENTADAS
 - 7.- LA LÍNEA DE LLENADO DE LA INSTALACIÓN DEBE HACERSE CON UNA ALTURA DE 2.50 mts. SOBRE EL NIVEL DEL SUELO Y UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 20 cm. CON RESPECTO A TUBERÍAS O CANALIZACIONES DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 - 8.- LAS TUBERÍAS DEBERÁN IDENTIFICARSE CON PINTURA:
 ROJO — GAS L.P. EN ESTADO LÍQUIDO
 AMARILLO — GAS L.P. RETORNO DE VAPORES

PROYECTO:
 V. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
 Instalación de Gas Pícano Tepeyac

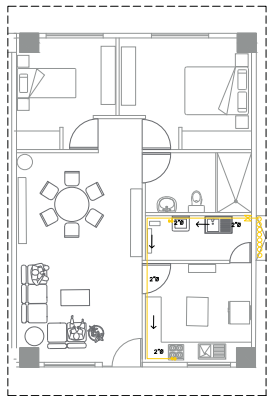
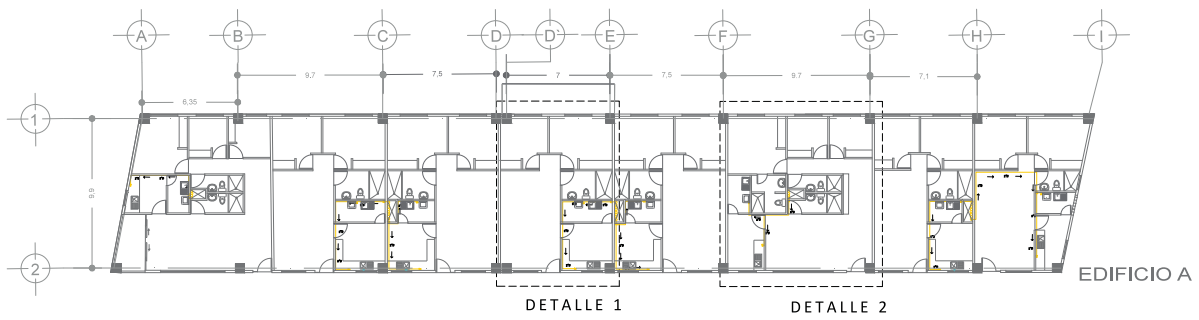
UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL
 ALUMNO: ANTONIO GARCÍA GAYOU
 GUARDIAN: GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
 ESC. 1:350
 Escala Gráfica

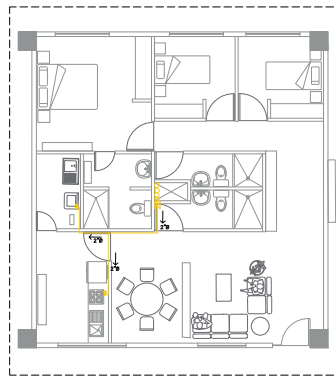
Simbología

- Línea de Gas L.P. (Rojo)
- Línea de Gas L.P. Retorno de Vapores (Amarillo)
- Línea de Agua (Azul)
- Línea de Drenaje (Verde)
- Línea de Ventilación (Naranja)
- Línea de Cableado Eléctrico (Negro)
- Línea de Cableado de Datos (Gris)
- Línea de Cableado de Señalización (Púrpura)
- Línea de Cableado de Audio (Marrón)
- Línea de Cableado de Video (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Control (Naranja Oscuro)
- Línea de Cableado de Energía (Rojo Oscuro)
- Línea de Cableado de Tierra (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Emergencia (Amarillo Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Seguridad (Naranja Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Protección (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Limpieza (Gris Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Equipos (Marrón Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Infraestructura (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Servicios (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Seguridad (Rojo Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Salud (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Educación (Amarillo Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Cultura (Naranja Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Deportes (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Recreación (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Turismo (Marrón Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Transportación (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Comunicaciones (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Energía (Rojo Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Agua (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Saneamiento (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Residuos (Marrón Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Medio Ambiente (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Cultura (Amarillo Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Deportes (Naranja Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Recreación (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Turismo (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Transportación (Marrón Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Comunicaciones (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Energía (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Agua (Rojo Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Saneamiento (Verde Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Residuos (Azul Oscuro)
- Línea de Cableado de Señalización de Mantenimiento de Medio Ambiente (Marrón Oscuro)

IG-1



Detalle 1
Escala 1:50



Detalle 2
Escala 1:50

PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

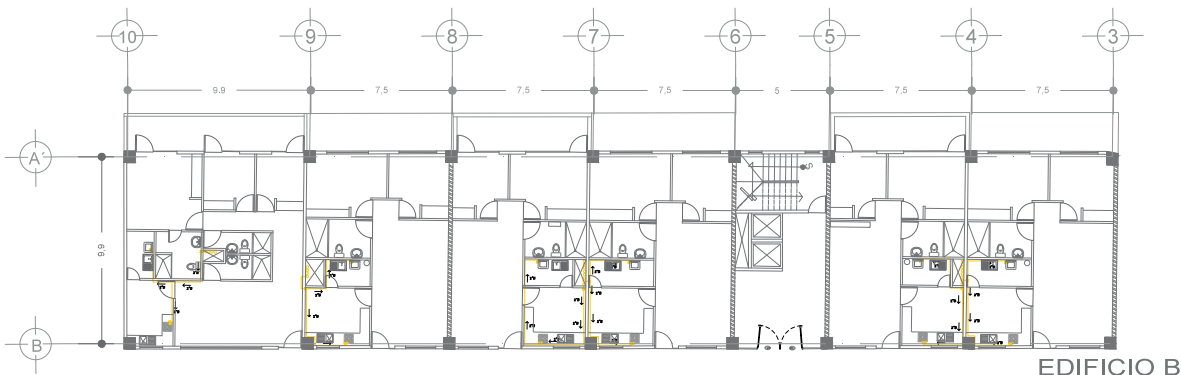
PLANO:
Instalación de Gas
planta tipo vivienda
Edificio

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
TUTOR
JOSÉ ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

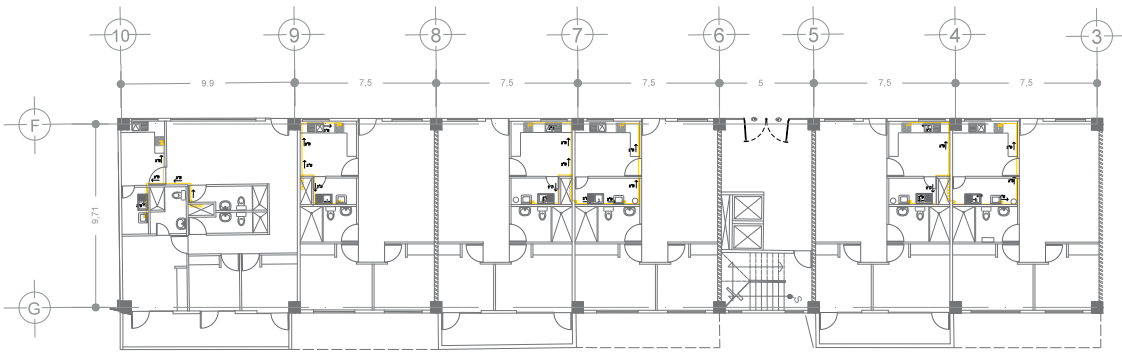
FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:250
Escala Gráfica

Simbología

IG-2



EDIFICIO B



EDIFICIO C





PROYECTO:
V + GUADALUPE TEPEYAC C

PLANO:
Instalación de Gas
Planta Tipo Vivienda
Edificio B y C

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
ALUMNO
JESÚS ANTONIO GARCÍA GARCÍA
GUAYABÍ RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:200
Escala Gráfica

Simbología

—	Alcance de la obra
—	Alcance de la planta
—	Alcance de la fachada
—	Alcance de la sección
—	Alcance de la elevación
—	Alcance de la planta de detalle
—	Alcance de la sección de detalle
—	Alcance de la elevación de detalle
—	Alcance de la planta de detalle de detalle
—	Alcance de la sección de detalle de detalle
—	Alcance de la elevación de detalle de detalle
—	Alcance de la planta de detalle de detalle de detalle
—	Alcance de la sección de detalle de detalle de detalle
—	Alcance de la elevación de detalle de detalle de detalle

IG-3

[P_A_C]

P R O Y E C T O A C A B A D O S

AC-1 Pisos. Planta Baja

AC-2 Pisos. Planta Tipo Vivienda

AC-3 Muro/Plafón. Planta Sótano

AC-4 Muros. Planta Baja

AC-5 Plafón. Planta Baja

AC-6 Muro/Plafón. Planta Tipo Vivienda

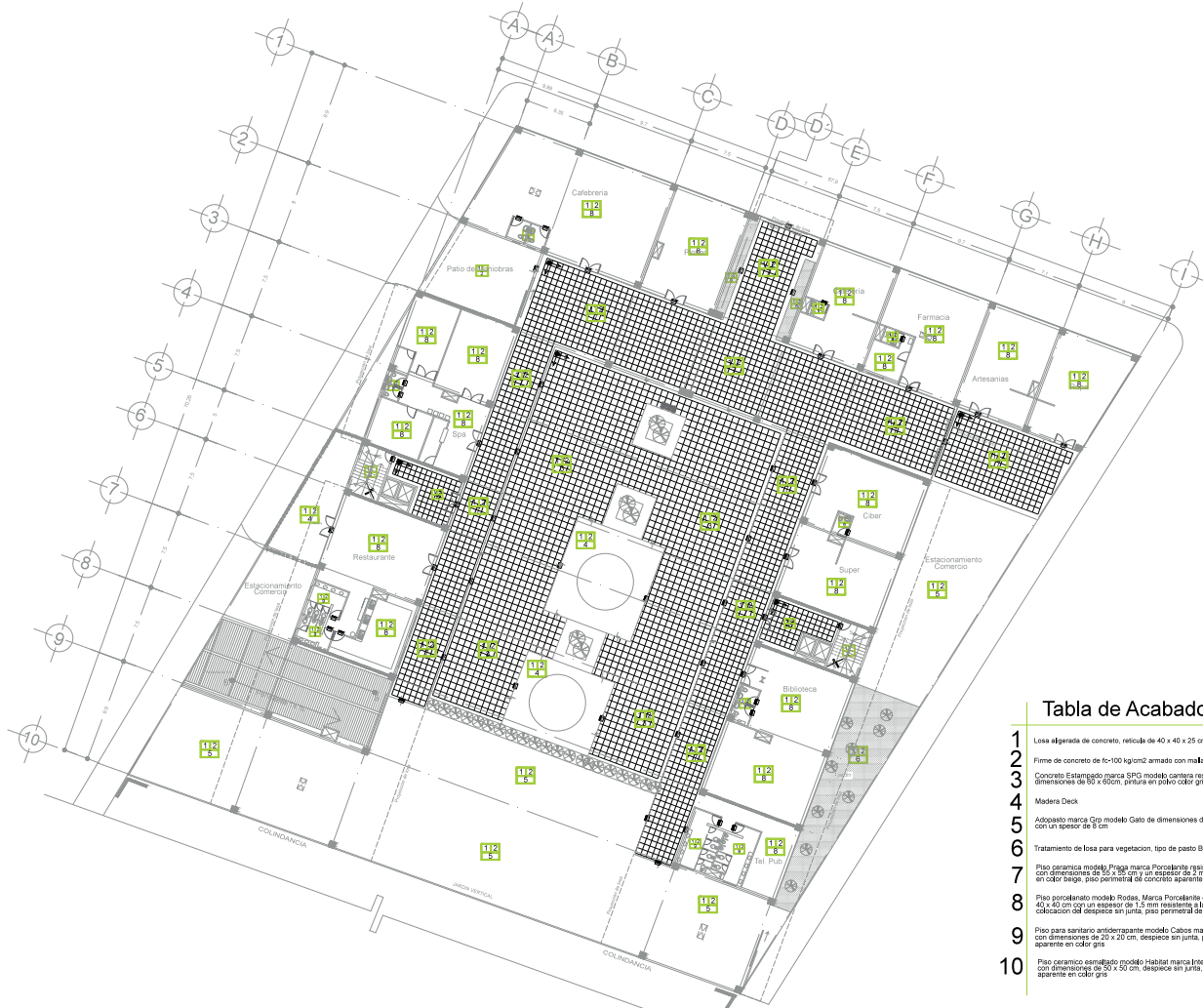


Tabla de Acabados

- 1 Losa aligerada de concreto, retícula de 40 x 40 x 25 cm
- 2 Firme de concreto de f'c-100 kg/cm² armado con malla eléc. de 5 cm de parale
- 3 Concreto Estampado marca SPG modelo cantera resaque de dimensiones de 60 x 60cm. pintura en polvo color gris
- 4 Madera Deck
- 5 Adosado marca Cfo modelo Gato de dimensiones de 30 x 40 cm con un espesor de 6 cm
- 6 Tratamiento de losa para vegetation, tipo de pasto Bermuda
- 7 Piso ceramica modelo Paga marca Porcelanite resistente a la abrasion PEIV con dimensiones de 30 x 30 cm y un espesor de 3 mm, despiece sin junta en color beige, piso perimetral de concreto aparente en color gris
- 8 Piso porcelanato modelo Rodas, Marca Porcelanite en color gris dimensiones de 40 x 40 cm con un espesor de 1,2 mm resistente a la abrasion PEIV colocacion del despiece sin junta, piso perimetral de concreto aparente color gris
- 9 Piso para sanitario antideslizante modelo Cabos marca Porcelanite en color gris con dimensiones de 20 x 20 cm, despiece sin junta, piso perimetral de concreto aparente en color gris
- 10 Piso ceramico esmaltado modelo Habitat marca Interacramic tipo Chester PEIV con dimensiones de 50 x 50 cm, despiece sin junta, piso perimetral de concreto aparente en color gris






PROYECTO:
V + GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Acabados Pisos
Planta B01

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

MAESTRO:
JUAN ANTONIO GARCÍA BAYOU
ALUMNO:
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
ESCALA: Gráfica

Simbología



AC-1

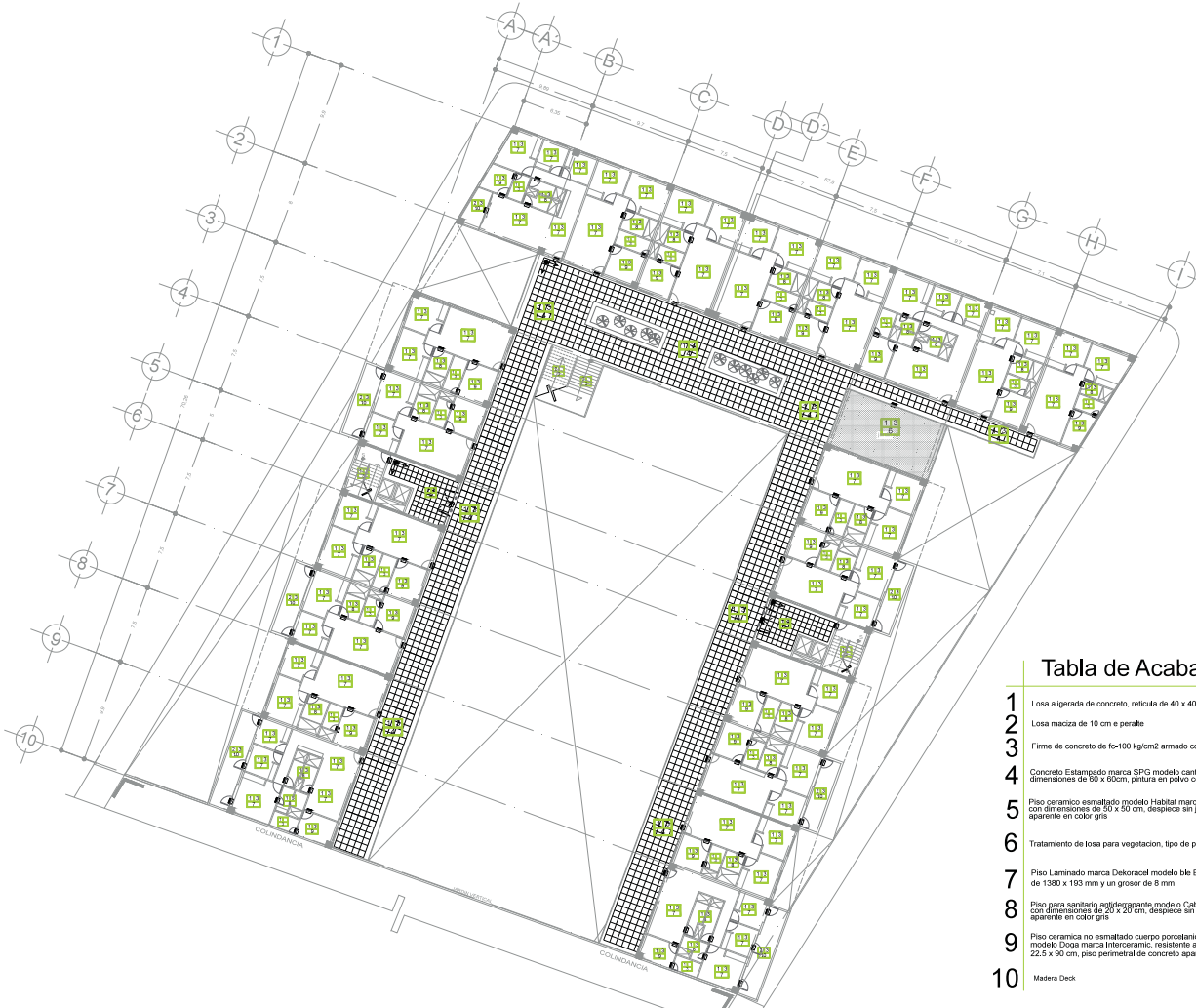


Tabla de Acabados

- 1 Losa aligerada de concreto, retícula de 40 x 40 x 25 cm
- 2 Losa maciza de 10 cm e peralte
- 3 Firme de concreto de f_c=100 kg/cm² armado con malla elect. de 5 cm de peralte
- 4 Concreto Estampado marca SPG modelo cantera resaque de dimensiones de 60 x 60cm. pintura en polvo color gris
- 5 Piso cerámico esmaltado modelo Habitat marca Interoceramic tipo Oyater. PEIV, con dimensiones de 20 x 20 cm, despiece sin junta, piso perimetral de concreto aparente en color gris
- 6 Tratamiento de losa para vegetación, tipo de pasto Bermuda
- 7 Piso Laminado marca Dekoracel modelo tile Benny PEIII con dimensiones de 1380 x 193 mm y un grosor de 8 mm
- 8 Piso para sanitario antideslizante modelo Cabos marca Porcelanite en color gris con dimensiones de 20 x 20 cm, despiece sin junta, piso perimetral de concreto aparente en color gris
- 9 Piso cerámico no esmaltado cuerpo porcelánico coloreado piso aparente madera modelo Doga marca Interoceramic, resistente a la abrasión PEIV, con dimensiones 22.5 x 90 cm, piso perimetral de concreto aparente en color gris
- 10 Madera Deck






PROYECTO:
V. y C.
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Acabados y Pisos
Plano Tipo Vivienda

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MILENIO
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología



AC-2

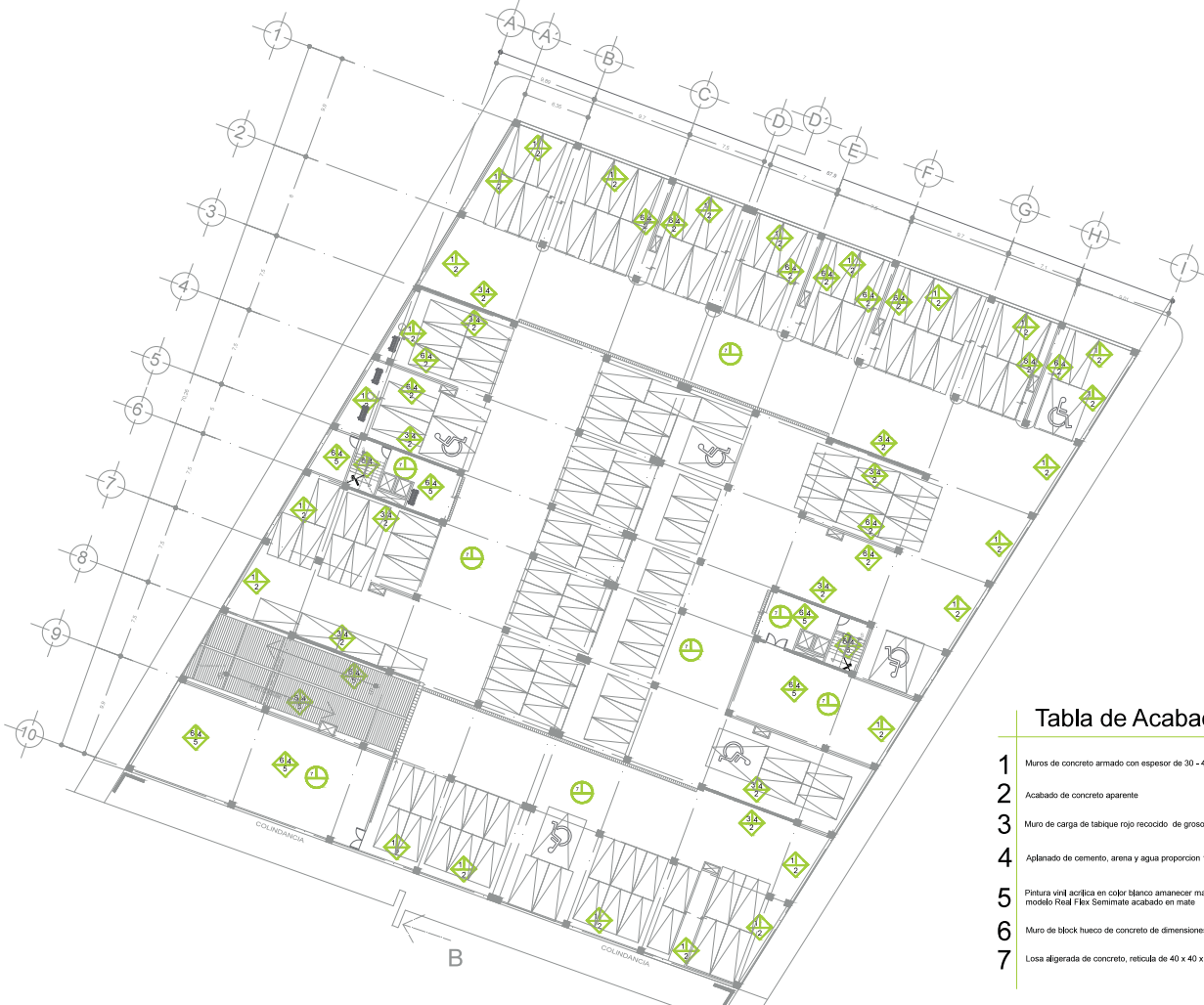


Tabla de Acabados

- 1 Muros de concreto armado con espesor de 30 - 45 cm
- 2 Acabado de concreto aparente
- 3 Muro de carga de tabique rojo recocido de grosor de 14cm
- 4 Aplanado de cemento, arena y agua proporcion 1:3
- 5 Pintura vinil acrílica en color blanco amanecer marca Comex, modelo Real Flex Semimate acabado en mate
- 6 Muro de block hueco de concreto de dimensiones de 0.12 x 0.20 x 0.40 m
- 7 Losa aligerada de concreto, retícula de 40 x 40 x 25 cm






PROYECTO:
V. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Acabados Muros/Pisotón
Planta Sofos

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MUSEO
JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología



AC-3



Tabla de Acabados

- 1 Muro de carga de tabique rojo recocido de grosor de 14cm
- 2 Muro de block hueco de concreto de dimensiones de 0.12 x 0.20 x 0.40 m
- 3 MURO DIVISORIO MODELO BUNKER COMEX, PLACAS DE CEMENTO CON RECUBRIMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO PARA LA HUMEDAD, CON UN ESPESOR DE 12.7 MM
- 4 MURO DIVISORIO PANEL REY CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO COMPUESTO POR PANELES DE YESO
- 5 Pintura vinil acrílica en color blanco amanecer marca Comex, modelo Real Flex. Semimate acabado en mate
- 6 Aplanado de cemento arena en cimbra de 30 x 30 cm
- 7 Pintura vinil acrílica de alta calidad en acabado mate modelo Virimex Mate marca COMEX en color blanco eston
- 8 Pintura vinil acrílica en acabado mate modelo ME-70 marca COMEX en color rojo rojo
- 9 Pintura vinil acrílica en acabado mate modelo ME-70 marca COMEX en color azul rey






PROYECTO:
V. GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Acabados Muros
Planta Baja

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
MILE JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica

Simbología




AC-4

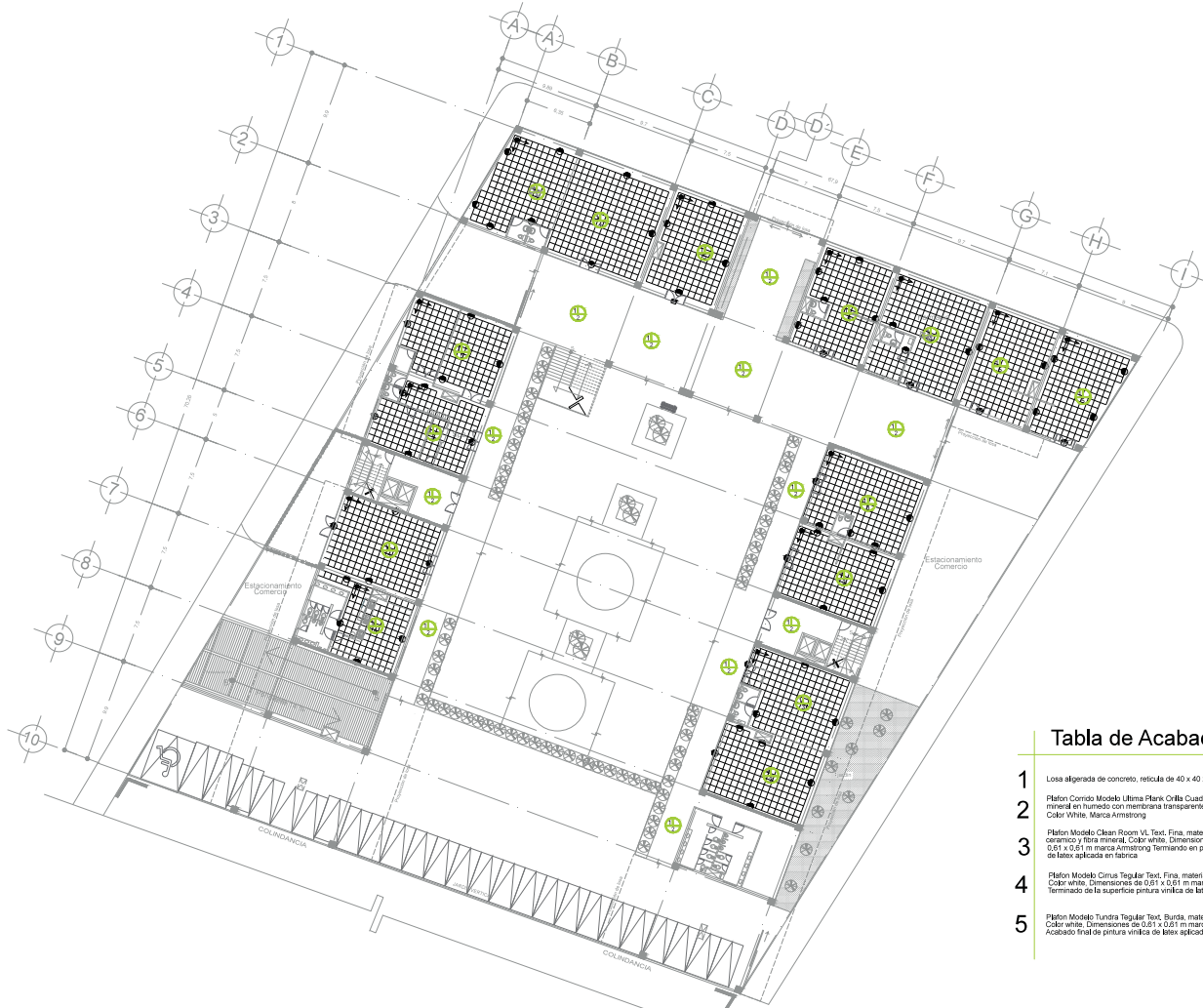


Tabla de Acabados

- 1 Losa aligerada de concreto, retícula de 40 x 40 x 25 cm
- 2 Plafón Corrido Modelo Ultima Flare Orbits Cuadrado, material fibra mineral en humedo con mientera transparente acustica Durab Color White, Marca Armstrong
- 3 Plafón Modelo Clean Room VL Text, Fina, material comp. cerámico y fibra mineral, Color white, Dimensiones de 0,61 x 0,61 m marca Armstrong Terminado en pintura vinilica de latex aplicada en fabrica
- 4 Plafón Modelo Circus Tagular Text, Fina, material fibra mineral Color white, Dimensiones de 0,61 x 0,61 m marca Armstrong Terminado de la superficie pintura vinilica de latex aplicada en fabrica
- 5 Plafón Modelo Tundra Tagular Text, Bunda, material fibra mineral Color white, Dimensiones de 0,61 x 0,61 m marca Armstrong Acabado final de pintura vinilica de latex aplicada en fabrica






PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Acabados Plafon
Planta Baja

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

MAESTRO:
JUAN ANTONIO GARCÍA BAYOU
ALUMNO:
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
ESCALA: Gráfica

Simbología



AC-5

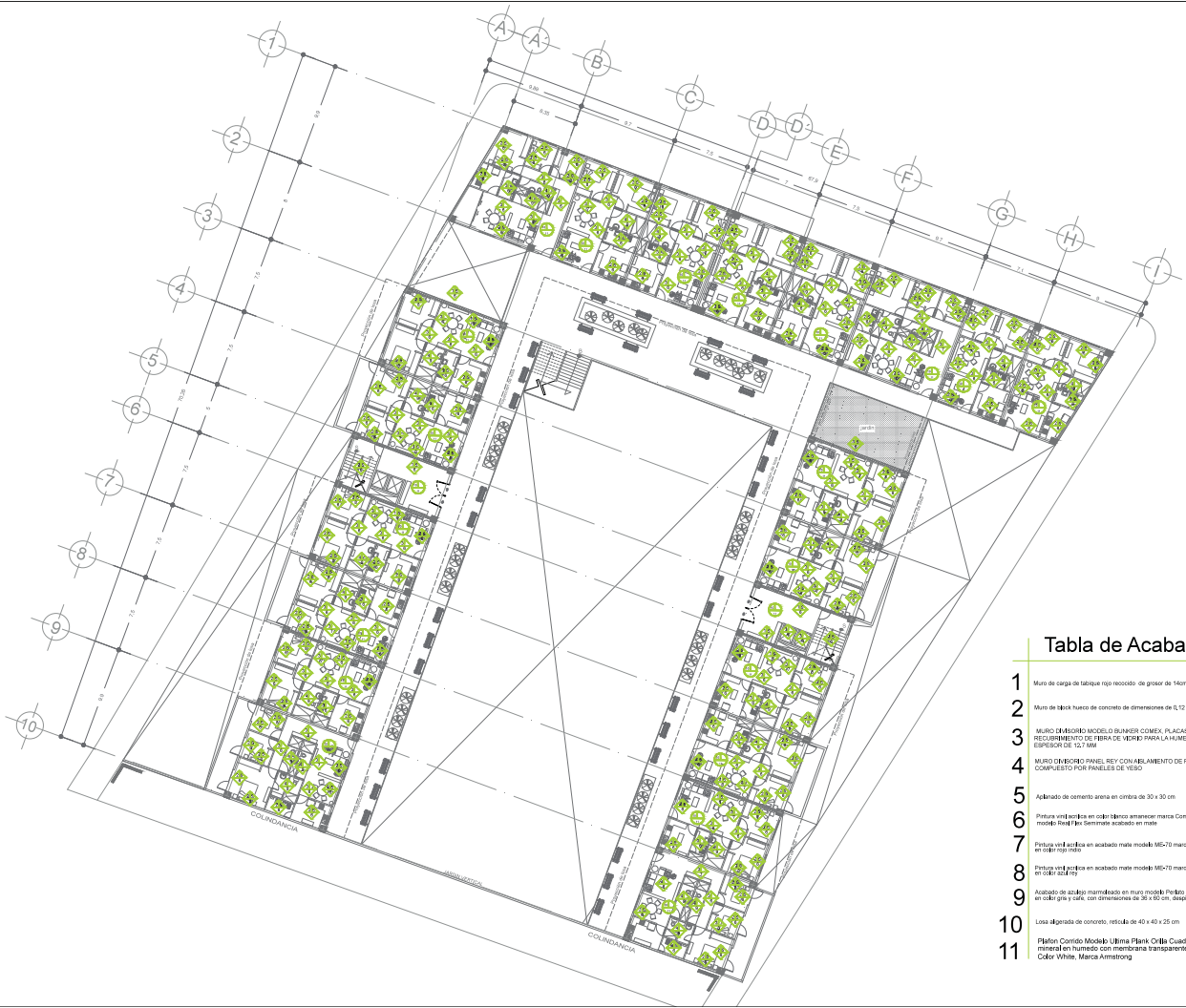


Tabla de Acabados

- 1 Muro de carga de tabique tipo recocido de grosor de 14cm
- 2 Muro de brick hueco de concreto de dimensiones de 0,12 x 0,20 x 0,40 m
- 3 MURO DIVISORIO MODELO BLANCO COMEX, PLACAS DE CEMENTO CON RECUBRIMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO PARA LA HUMEDAD, CON UN ESPESOR DE 12,5 CM
- 4 MURO DIVISORIO PANEL REY CON ABLANTEADO DE FIBRA DE VIDRIO COMPUESTO POR PANELES DE YESO
- 5 Acabado de cemento arena en sombra de 30x30 cm
- 6 Pintura vinílica en color blanco ambar marca COMEX, modelo Royal Plus Sembrado acabado en mate
- 7 Pintura vinílica en acabado mate modelo MS-70 marca COMEX en color 001 (blanco)
- 8 Pintura vinílica en acabado mate modelo MS-70 marca COMEX en color 024 (rey)
- 9 Acabado de estuco marmoleado en muro modelo Perla marca Procedente en color gris y café, con dimensiones de 30 x 60 cm, diseño en junta
- 10 Losa aligerada de concreto, retícula de 40 x 40 x 25 cm
- 11 Pífon Corrido Modelo Última Pífon CRB Cuadrada, material Fibra mineral en huecos con membrana transparente acústica Durac, Color White, Marca Armstrong






PROYECTO:
V + C
GUADALUPE TEPEYAC

PLANO:
Acabados Muro / Pífon
Planta Tipo Vivienda

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL

MAESTRO
JUAN ANTONIO GARCÍA BAYOU
GIOVANNI RAMÍREZ MENDOZA

FECHA: Febrero/2014
ESC. 1:350
Escala Gráfica



Simbología



AC-6

Memoria Descriptiva de Acabados

Los acabados en este proyecto tienen un fin y un propósito en cada espacio, se quiere lograr obtener que una vez teniendo la propuesta arquitectónica, los acabados sean un extra para concretar la idea arquitectónica y así tener un óptimo resultado en el proyecto.

Los acabados en el proyecto tienen un fin, primero apoyar la pesadez volumétrica que se quiere tener del conjunto, es por ello que es totalmente un aplanado en fachadas, para que estas se vean totalmente limpias, y de ahí se recubren con pintura blanca, para tener una limpieza y mayor iluminación del conjunto hacia el exterior.

En cada espacio del local los acabados en pisos serán una loseta general antiderrapante para que así cuenten con la misma idea del espacio interno en todo el centro comercial, del mismo modo todo se encuentra con un plafón reticular de 40 x 40 cm, para así tener un mayor juego de iluminación en cada espacio posible. Hablando de los muros, son totalmente blancos, y en muros más lejanos al acceso se coloca un color muy fuerte de azul o rojo, esto hará una percepción del espacio más grande de lo normal.

En la planta del sótano se coloca un firme armado escobillado para el estacionamiento, este tipo de piso es de alta resistencia para el uso que se le da al estacionamiento, en las guarniciones el acabado es del mismo concreto pintados en las orillas con amarillo para la prevención de cada una, los muros son de concreto armado aparente.

En el exterior en la parte del estacionamiento se coloca adocreto para aprovechar el agua pluvial y en la zona de la plaza se coloca concreto estampado, en color gris claro, esto hará un gran juego con lo blanco del edificio y no entorpecerá ni al usuario ni a los remates visuales que se tienen .

En la plaza ubicada de la vivienda, se utiliza de la misma forma que en la otra plaza, concreto estampado y los muros de las viviendas exteriores son de color blanco de la misma forma que en las fachadas exteriores, sólo que se utiliza el elemento piedra de lado donde se ubican los accesos de los departamentos, son bloques de 60 x 60 centímetros y esto se hace con la idea de rápido enmarcar los accesos de los departamentos y se logra una agradable visual hacia los mismos.

Catálogo de acabados

PISOS



Concreto Pulido con un espesor de 3 cm y se compone por agregado grueso, un agregado fino y el ligante con un despiece de cuadrantes no mayor a 4 metros de dimensión, separados por juntas de dilatación



Concreto estriado con un espesor de 5 cm



Madera Deck con un estructura de perfil hueco fabricado por extrusión, dimensiones de perfil de 28 x 150 milímetros, y un largo estándar de 4 metros



Adopasto marca Grp modelo Gato, dimensiones de 30 x 40 centímetros con un espesor de 8 centímetros



Piso cerámico modelo Praga marca Porcelanite resistente a la abrasión PEIV con dimensiones de 55 x 55 centímetros y un espesor de 2 mm



Piso Porcelanato modelo Rodas marca Porcelanite en color gris de dimensiones de 40 x 40 centímetros con un espesor de 1.5 milímetros resistente a la abrasión PEIV



Piso para sanitario antiderrapante modelo Cabos marca Porcelanite en color gris con dimensiones de 20 x 20 centímetros, despiece sin junta.



Concreto estampado marca SPG modelo cantera resaque de dimensiones de 60 x 60 centímetros, pintura en polvo color gris.

MUROS



Arena Mediterráneo
304

Pintura PRO 1000 PLUS alto poder cubriente y fácil de aplicar, ideal para grandes obras. Pintura vinil acrílica extra blanca marca COMEX color Arena Mediterráneo . Se aplica sobre yeso, concreto, madera y todo tipo de superficies.



Rojo Indio
732 Satinado-Mate

Pintura marca COMEX vinimex MATE, mantiene inalterable su acabado mate, sin importar las veces que sea tallado. Pintura vinil acrílica de alta calidad color rojo indio. Recomendada sobre muros de concreto, aplanados de yeso, ladrillos, plafones, etc.

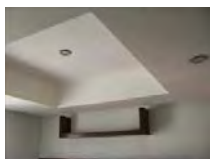


Acabado de piedra , modelo Panel Gstone Hidalgo marca SPG, con dimensiones de módulos de 60 x 60 centímetros y un espesor de 5 centímetros

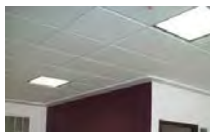


Pintura marca COMEX vinimex MATE, mantiene inalterable su acabado mate, sin importar las veces que sea tallado. Pintura vinil acrílica de alta calidad color azul rey. Recomendada sobre muros de concreto, aplanados de yeso, ladrillos, plafones, etc.

PLAFON

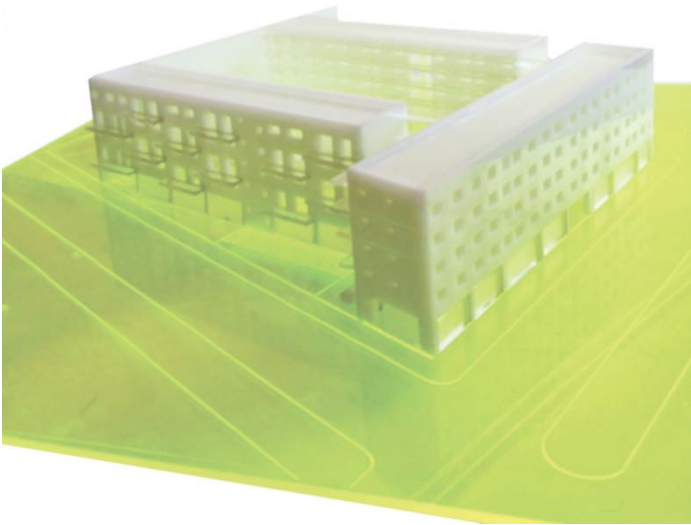


Plafón corrido modelo ultima Plank orilla cuadrada, material fibra mineral en húmedo con membrana transparente acústica Duran, en color blanco marca Armstrong

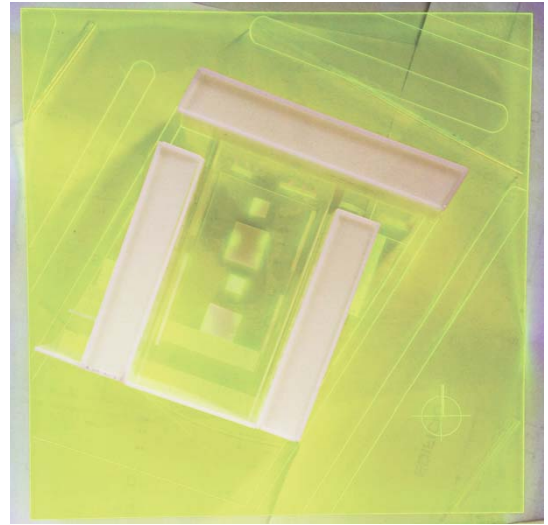


Plafón modelo Cirrus Tegular textura fina material fibra mineral en color blanco, con dimensiones de cada modulo de 61 x 61 centímetros marca Armstrong

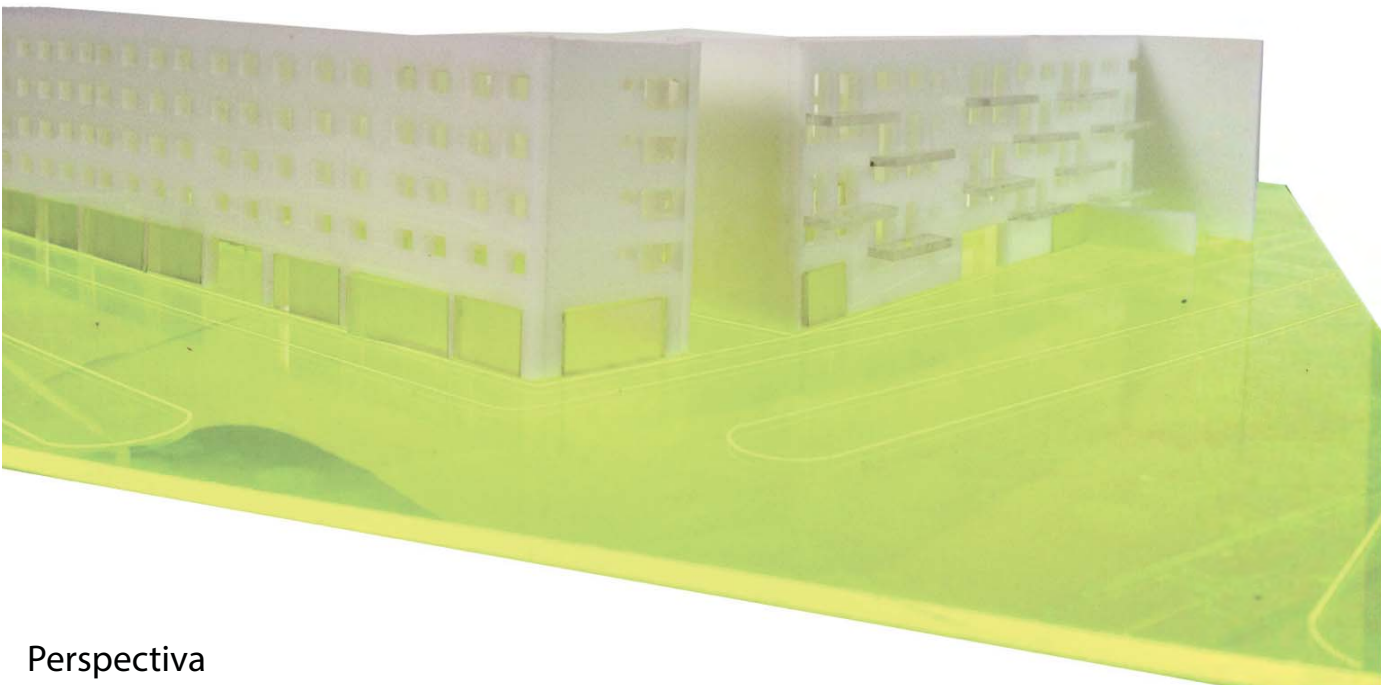
Maqueta



Perspectiva



Conjunto



Perspectiva

Renders





FACHADA

NORTE

FACHADA norte



FACHADA
OESTE



FOTOMONTAJES

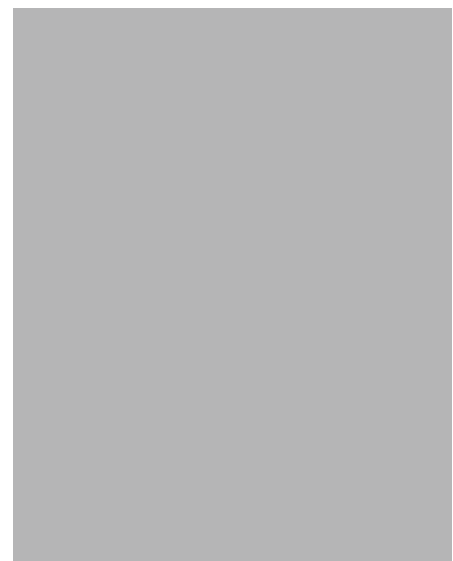
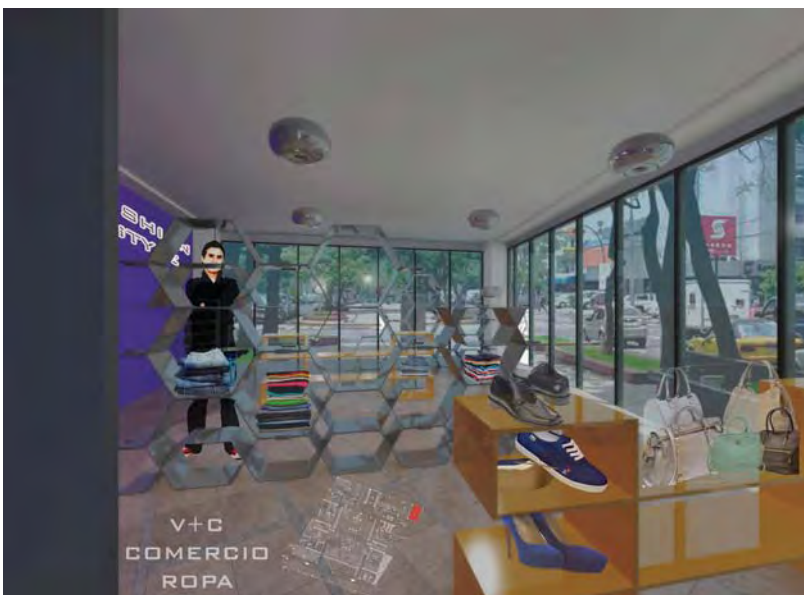




Acceso



R e n d e r s | I n t e r i o r e s







C onclusiones

Al tener un edificio de usos mixtos alberga muchos problemas que se tienen en diferentes zonas de esta ciudad que crece muy rápido. Estos problemas surgen por el alto poblamiento de la ciudad, este proyecto logra solucionar uno de muchos problemas de la zona, el cual es atacar los problemas de despoblamiento e inseguridad de la zona, este proyecto hace el contar con un alto grado de peatón circulando a todas horas del día, y ya en la hora nocturna, se encuentra el usuario vivienda que ocupa este proyecto, lo cuál es un edificio que a todas horas atrae personas.

La idea del comercio y vivienda logra tener una interacción directa e indirectamente y esto hace tener un edificio innovador en este aspecto el cual logra juntar dos tipos de usuarios lo cual es un poco difícil de lograr por que cada usuario cuenta con diferentes características para empezar a proyectar un edificio. Se cumple con el número de viviendas requeridas, y de acorde a su estatus económico de la delegación se hace ese criterio de tamaño de los departamentos, estos siguen con su misma esencia la cual es servir para los habitantes de la Delegación Gustavo A Madero.

El conjunto logra el hacer interactuar a los dos usuarios y al mismo tiempo, cumple con los requerimientos de cada uno de ellos, y se le da un aporte más empleando tecnologías nuevas y espacios donde se piensa en el usuario.

Se explora las ideas más cercanas a las nuevas tendencias de la forma de presentar a la arquitectura y una de ellas, es el envoltente semejante a la textura, su forma y la idea de cómo representarla en el volumen, la cual se pudo lograr de acorde a las ideas conceptuales que primero se fueron dando.

Para terminar, considero que el porvenir en las grandes ciudades serán los edificios de usos mixtos. **(UNA CIUDAD DENTRO DE OTRA CIUDAD)** que son una solución digna a la cotidiana relación humana. Son y serán los sitios en donde el hombre realizara sus actividades sin largas esperas en el tráfico vehicular que se vive día a día en esta gran ciudad.

Bibliografías

<http://www.realestatemarket.com.mx/inicio.cfm>

<http://www.capitaldemexico.com.mx>

<http://www.lanacion.com.ar/1503333-edificios-mixtos-la-moda-que-crece>

Ed. Arquine +rm/ Colegio Nacional. Secretaría de Relaciones Exteriores, conaculta, Fac. de Arquitectura de la unam, México, 2004, p. 164

Reforma 222. Otro Código de Vida. Video 3 Difica Producción digital, s/f.

<http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2011/10/toyo-ito-kengo-kuma-etc-shinonome-canal.html>


<http://www.arquimaster.com.ar/galeria/obra426.htm>

<http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/070625190711.html>

Reglamento de Construcción Para el Distrito Federal, Luis Arnal Simón – Max Betancourt Suarez, editorial trillas, Quinta edición

<http://www.cmic.org/comisiones/sectoriales/vivienda/biblioteca/archivos/CEV%20PDF.pdf>

<http://www.seduvi.df.gob.mx>



[V+C]