



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA DE RENOVACIÓN E INTEGRACIÓN URBANA PARA EL SECTOR
DE LA 30 CALLE "A" HASTA LA 32 CALLE DESDE LA AVENIDA BOLÍVAR
HASTA LA SÉPTIMA AVENIDA DE LA ZONA 8**

EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES
PROYECTO TRANSMETRO EJE VIAL CAL SUR AGUILAR BATRES Y BOLÍVAR



*Universidad De San Carlos De Guatemala
Facultad de Arquitectura*



**PROPUESTA DE RENOVACIÓN E INTEGRACIÓN URBANA PARA EL
SECTOR DE LA 30 CALLE "A" HASTA LA 32 CALLE DESDE LA AVENIDA
BOLÍVAR HASTA LA SÉPTIMA AVENIDA DE LA ZONA 8**

EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES

PROYECTO TRANSMETRO EJE VIAL CA-9 SUR AGUILAR BATRES Y BOLÍVAR

Tesis Profesional

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura por:

ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
Al conferírsele el título de
Arquitecto

Guatemala de la Asunción, Octubre de 2007



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arquitecto Jorge Arturo González Peñate
Vocal II	Arquitecto Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III	Arquitecto Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Bachiller Javier Alberto Girón Díaz
Vocal V	Bachiller Omar Alexander Serrano de la Vega
Secretario	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arquitecto Carlos Valladares Cerezo
Examinadora	Arquitecta Silvia Hernández
Examinador	Arquitecto Edgar López
Examinador	Arquitecto Raúl Monterroso
Secretario	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

Asesor Arquitecto Raúl Estuardo Monterroso Juárez

Sustentante Andrés Alejandro de León Samayoa

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

DEDICATORIA

- A Dios:*** Padre Celestial y Todopoderoso, apoyo, fuerza, guía y aliento de mi vida, por permitirme culminar este proyecto y mi carrera profesional. *Ten presente al Señor en todo lo que hagas, y él te llevará por el camino recto.* Proverbios 3: 6.
- A la Santísima Virgen:*** Madre amada por su gloriosa intercesión por mí ante Dios Nuestro Señor y por su protección diaria ante todo problema e inquietud.
- A mis padres:*** Carlos Enrique de León Juárez y Silvia Urania Samayoa de León por su apoyo incondicional, sus oraciones, su constancia, su amor, su entrega, su apoyo, y por ser los mejores *EJEMPLOS* en mi vida.
- A mis hermanos:*** Diego y Carlos de León por ser personas tan importantes en mi vida, ya que nunca me negaron su apoyo cuando lo necesite y fueron luz para mi camino profesional, gracias por estar ahí en los momentos buenos y malos porque ocupan un lugar muy grande en mi corazón.
- A mis abuelitos:*** En especial a Carlos de León por haberme enseñado todo lo que soy y por brindarme su apoyo durante 17 años, a mis abuelitas Olga de León y Loly Sánchez por sus oraciones, por ese cariño y apoyo que me han dado durante mi carrera profesional.
- A mis tíos:*** Zoxchil, Roxana, Alberto, Selva, Juan Carlos, Chiqui, Xiomara, Jorge, Angélica, Alfredo; por todo su cariño y apoyo durante esta etapa de mi vida.
- A mis primos:*** Desde el más pequeño hasta el más grande; por su solidaridad y apoyo hacia mi, en especial a Luis René Robles por estar ahí en los momentos más importantes de mi vida.
- A mis amigos:*** Por cada momento que compartimos en las buenas y en las malas, por ser solidarios y apoyarme día y noche.

***No abandones nunca el amor y la verdad; llévalos contigo como un collar.
Grábatelos en la mente, y tendrás el favor y el aprecio de Dios y de los hombres.
Proverbios 3:3-4***

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

AGRADECIMIENTOS

- A la Facultad de Arquitectura:*** Por todos los conocimientos que adquirí en cada aula durante esta carrera profesional.
- Al Señor Decano:*** Arquitecto Carlos Valladares, por sus logros y metas dentro de la Facultad de Arquitectura, por lograr un proceso de graduación con mayor eficacia y rendimiento para los estudiantes.
- A mi Asesor:*** Arquitecto Raúl Monterroso, por su colaboración y apoyo durante la elaboración del documento de Tesis, por su orientación, sabiduría, esfuerzo, entrega y tiempo que dedico para dicho proyecto.
- A mis Consultores:*** Arquitecto Edgar López y Arquitecta Silvia Hernández por su esfuerzo, colaboración, entrega y tiempo que dedicaron para dicho proyecto; gracias por mantener siempre la calidad académica.
- Al Coordinador del Área de Graduación:*** Arquitecto Jorge López Medina por su apoyo, sabiduría y entendimiento con los estudiantes de la Facultad de Arquitectura para ayudarles a solucionar problemas.
- A los Arquitectos de la USAC:*** Por su sabiduría, lucha, entrega y esfuerzo que cada uno de ustedes tiene para lograr profesionales capaces ante cualquier problema de la sociedad, gracias por mantener siempre la calidad académica y por representar a la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- A mis compañeros universitarios:*** Por su colaboración, paciencia, apoyo, aprecio e incondicional ayuda; en especial a Nery Milián por estar conmigo en las buenas y malas; por ser ese gran amigo y compañero durante la carrera universitaria, a mis amigas Ana Barillas y María Berganza por su apoyo incondicional, su cariño y su constancia durante este tiempo.
- A mi familia en general:*** Por su entrega diaria y cariño que tuve durante esta carrera, ya que sin la fuerza de Dios y el amor de cada uno de ellos no estaría hasta donde logre estar.
- A la Comunidad DRYF:*** Por ser el camino más agradable para encontrar a Nuestro Señor, por el apoyo de cada integrante, niño, joven o adulto que se preocupó por mi y por darme ese tiempo para lograr mi carrera universitaria.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”
Universidad de San Carlos de Guatemala

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Guatemala hay muchos factores que han sido testigos importantes de épocas y acontecimientos históricos, para el crecimiento urbanístico de la ciudad, estas áreas muchas veces se encuentran deterioradas, por el abandono y el desinterés de las instituciones como de los habitantes.

La renovación urbana de éste sector es de suma importancia para crear un entorno urbano, tomando en cuenta las calles, las viviendas, los espacios y requerimientos del peatón y de los vehículos, la textura de las calles, la implementación de la vegetación, creando con ello espacios agradables y confortables para el ser humano.

El presente trabajo tiene como finalidad desarrollar una propuesta de renovación e integración urbana para un sector de la zona 8, de la ciudad de Guatemala, contemplando la renovación del lugar, modificación del sistema vial, propuestas de crecimiento vertical, equipamiento y mobiliario urbano, infraestructura en general y tratamiento para áreas verdes para lograr una imagen urbana agradable.

Inicia el proceso de desarrollo de tesis con la descripción de las consideraciones generales del tema de estudio, definiendo el problema, delimitándolo, definiendo objetivos y propósitos, justificándolo para lograr una propuesta final del proyecto.

Define un proceso metodológico a utilizar en el desarrollo de la tesis la cual se divide en capítulos y su propósito es lograr una propuesta de renovación e integración urbana para lograr obtener las conclusiones y recomendaciones adecuadas para el problema.

Los capítulos que aparecen en la tesis: Marco Conceptual, Marco Teórico, Marco Legal, Marco Entorno Contextual, Marco de Análisis de Sitio, los cuales definirán los sistemas teóricos y reales del tema de estudio.

En el documento se encontrarán Casos análogos, Premisas de Diseño, Metáforas conceptuales, Programa de necesidades, Matriz de diagnóstico, Diagramación, Anexos, Conclusiones, Recomendaciones, los cuales llevan a una Propuesta Final.

En los capítulos del documento se expone la situación actual de la zona 8 como del área específica de estudio, se revela y se plantea la imagen que se requiere para el lugar y se proponen soluciones para renovar e integrar el lugar tanto en sus edificaciones, como en su espacio público como calles, equipamiento, infraestructura. Intentando dar una propuesta para lograr una solución a la problemática que enfrenta el sector.

Es el propósito de esta investigación colaborar con la Municipalidad de Guatemala con el Proyecto del Transmetro, Eje Vial CA-9 Sur, Aguilar Batres y Avenida Bolívar, proponiendo nuevos cambios para el sector de la zona 8 en el cual circulará el Transmetro.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

ÍNDICE

CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL

1.	ANTECEDENTES.....	1
1.1.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	1
1.2	BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA OCUPACIÓN ESPACIAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.....	2
1.3	ANTECEDENTES TÉCNICOS.....	3
13.1	1988-1998 PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO “METRÓPOLIS 2010”.....	3
1.3.2	PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	5
2.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	6
3.	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
3.1	DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.....	8
3.2	DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA (MAPA ZONA 8).....	8
3.3	DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA (MAPA ÁREA DE INVESTIGACIÓN).....	8
3.4	DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	8
4.	JUSTIFICACIÓN.....	9
5.	OBJETIVOS.....	9
5.1	OBJETIVO GENERAL	9
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
6.	PROPÓSITO.....	10
7.	METODOLOGÍA.....	10

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1.	CIUDAD.....	13
1.1	COMPONENTES DE LA CIUDAD.....	13
1.2	COMPONENTE MÓVIL DE LA CIUDAD.....	13
1.3	COMPONENTE FÍSICO.....	13
1.4	ÁREA METROPOLITANA.....	13

1.5	BALDÍOS URBANOS.....	13
1.6	CLASIFICACIÓN DE LAS URBANIZACIONES.....	13
1.7	CENTRO.....	13
1.8	CONO URBANO.....	13
1.9	DESARROLLO URBANO.....	14
1.10	DIMENSIONES VEHICULARES.....	14
1.11	EDIFICIO MULTIFUNCIONAL.....	14
1.12	ESTACIONAMIENTOS.....	14
1.13	ESTRUCTURA VIAL.....	14
1.14	GESTIÓN URBANA.....	14
1.15	IMAGEN URBANA.....	15
1.16	INTEGRACIÓN URBANA.....	15
1.17	ORDENAMIENTO URBANO.....	15
1.18	ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO URBANO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES.....	15
1.19	PAISAJE URBANO.....	15
1-20	PLANIFICACIÓN URBANA.....	16
1.21	PROYECTO URBANO.....	16
1.22	RED PEATONAL.....	16
1.23	REHABILITACIÓN URBANA.....	16
1.24	RENOVACIÓN URBANA.....	17
1.25	REVITALIZACIÓN.....	17
1.26	SITIO URBANO.....	17
1.27	TRAZA URBANA.....	17
1.28	CONCEPTOS BÁSICOS.....	17

MARCO TEÓRICO IDEA, PENSAMIENTOS.....18

1	GEORG HEGEL.....	18
2	FRIEDRICH VON SCHELLING.....	20
3	EMMANUEL KANT.....	20
4	NOAM CHOMSKY.....	21
5	INTERPRETACIÓN DE FILÓSOFOS.....	21

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

IDEA DEL PROYECTO.....22

CAPÍTULO III: MARCO LEGAL

1.	ÁMBITO NACIONAL.....	23
1.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA.....	23
1.2	CÓDIGO MUNICIPAL CIUDAD DE GUATEMALA.....	23
1.3	CÓDIGO CIVIL CIUDAD DE GUATEMALA.....	23
1.4	REGLAMENTO DE TRÁNSITO CIUDAD DE GUATEMALA.....	23
1.5	LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE.....	24
1.6	ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL.....	25
1.7	INSTITUTO DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVUMEH) DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	25
1.8	LEY DE AVIACIÓN CIVIL.....	26
2.	AMBITO INTERNACIONAL.....	27
2.1	CARTA DE VENECIA.....	27

CAPÍTULO IV: MARCO ENTORNO CONTEXTUAL

1.	GENERALIDADES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.....	28
2.	ESPACIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA.....	29
2.1	ESPACIO TERRESTRE.....	29
2.2	ESPACIO MARÍTIMO.....	29
2.3	ESPACIO AÉREO.....	30

3.	GUATEMALA DEPARTAMENTO.....	30
3.1	FISIOGRAFÍA.....	31
3.2	HIDROGRAFÍA.....	31
3.3	CONDICIONES CLIMA Y ZONAS DE VIDA.....	31
3.4	FLORA.....	31
3.5	DATOS ESTADÍSTICOS.....	31
4.	ASPECTOS SOCIALES.....	32
4.1	POBLACIÓN POR MUNICIPIO Y SEXO CUADRO No. 1.....	32
4.1.1	ANÁLISIS DEL CUADRO No.1.....	33
4.2	TASA DE ANALFABETISMO SEGÚN MUNICIPIO (DEPARTAMENTO DE GUATEMALA).....	34
4.3	ANÁLISIS DEL CUADRO No.2.....	34
4.4	VIVIENDA.....	35
4.5	ANÁLISIS DEL CUADRO No.3.....	35
4.6	POBLACIÓN ECONÓMICA ACTIVA.....	36
4.7	ANÁLISIS DEL CUADRO No.4.....	36
4.8	NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.....	37
4.9	ANÁLISIS DEL CUADRO No.5.....	37
4.10	CRECIMIENTO POBLACIONAL PLANTEADO POR EL PLAN 2020.....	38
5.	GUATEMALA CIUDAD.....	38
5.1	CRECIMIENTO TERRITORIAL DE GUATEMALA PLANTEADO POR EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020.....	39

CAPÍTULO V: MARCO DE ANÁLISIS DE SITIO

1	LOCALIZACIÓN DE ZONAS.....	40
1.2	ANÁLISIS DEL ÁREA A TRABAJAR.....	41

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

1.2	UBICACIÓN DEL ÁREA	41	4	CUADROS DEL SECTOR DE LA ZONA 8.....	66
1.4	FLUJO VEHICULAR	42	4.1	PRECIO POR METRO CUADRADO.....	67
1.5	FLUJO PEATONAL.....	42		CASOS ANÁLOGOS	
1.6	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	43	1.	CUBA (LA HABANA).....	68
1.7	ANCHO DE CALLE.....	44	1.2	EDIFICIOS DE VIVIENDA EN LA HABANA.....	69
1.8	CONTAMINACIÓN.....	44	1.3.	EDIFICIOS COMERCIALES Y DE VIVIENDA.....	70
1.9	ÁREA DEL TERRENO.....	46	2.	BRASIL BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS.....	70
1.10	TERRENO.....	47	2.1	RIO DE JANEIRO.....	71
1.11	IMÁGENES SATELITARES.....	48	3.	CHILE.....	71
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN.....	49		METÁFORAS CONCEPTUALES.....	72
2.1	GRUPO ETÁREO.....	50	1.1	CONCEPTO METAFÓRICO.....	72
2.2	SEXO.....	50	1.2	PROCESO DE METÁFORAS.....	72
2.3	POBLACIÓN ECONÓMICA ACTIVA.....	51	1.3	CONCEPTOS.....	73
2.4	EDUCACIÓN (ANALFABETISMO).....	51	1.4	CONCEPTO-IMÁGENES.....	74
2.5	OPINIÓN DE LA POBLACIÓN	52	1.5	LENGUAJE Y CONOCIMIENTO.....	78
2.6	GRÁFICAS EN 3D DE LOS PORCENTAJES.....	52	1.6	BASES DE LA PERSPECTIVA.....	78
2.7	ENCUESTA.....	53	1.7	ESTRUCTURA CONCEPTUAL.....	80
2.8	DENSIDADES	54		PROGRAMA PRELIMINAR DE NECESIDADES.....	81
3	ANÁLISIS DEL SECTOR CON FOTOGRAFÍAS.....	57		PREMISAS DE DISEÑO	82
3.1	SEÑALIZACIÓN VEHICULAR	58		PREMISAS GENERALES.....	85
3.2	FLUJO VEHICULAR	59		MATRIZ DE DIAGNOSTICO.....	88
3.3	MATERIALES Y ESTADO ACTUAL	60		DIAGRAMACIÓN.....	90
3.4	ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS	60		PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	93
3.5	SERVICIO DE ALCANTARILLADO.....	62	1.0	PLANTA DE UBICACIÓN.....	93
3.6	SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	62	1.1	PLANTA DE PROPUESTA.....	94
3.7	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	62	1.2	PLANTA DE CONJUNTO.....	95
3.8	CONTAMINACIÓN.....	63	1.3	PLANTA DE CONJUNTO EDIFICIO.....	96
3.9	USO DE SUELO.....	64	1.4	PLANTA PRIMER PISO.....	98
3.9.1.	REDENSIFICACIÓN.....	65	1.5	PLANTA AMUEBLADA.....	99
			1.6	PLANTA AMUEBLADA GENERAL.....	101
			1.7	PLANTA ACOTADA EJES.....	102

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

1.8	PLANTA ACOTADA	103	1.22	PLANTA AMUEBLADA.....	136
1.9	PLANTA ESTRUCTURAL	104	1.23	PLANTA AMUEBLADA GENERAL.....	138
1.10	PLANTA DE SÓTANO	105	1.24	PLANTA ACOTADA.....	139
1.11	PLANTA DE SOTANO	106	1.25	PLANTA ESTRUCTURAL	140
1.12	INSTALACIONES	107	1.26	PLANTA DE SÓTANO.....	141
1.13	DETALLE DE PUERTAS.....	109	1.27	SECCIONES.....	142
1.14	SECCIONES	110			
			1.28	PLANTA DE TECHOS.....	143
1.15	PLANTA DE TECHOS.....	111	1.29	PLANTA DE CONJUNTO	144
1.16	PLANTA DE CONJUNTO	112	1.30	FACHADAS	145
1.17	FACHADAS.....	113	1.31	PERSPECTIVAS	146
1.18	PERSPECTIVAS.....	115	1.32	VISTAS INTERIORES	149
1.19	VISTAS	119			
1.20	VISTAS INTERIORES.....	121			
	ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO.....	122		PRESUPUESTO APARTAMENTO DE EDIFICIO No. 1.....	150
				PRESUPUESTO APARTAMENTO DE EDIFICIO No. 2.....	153
	MOBILIARIO URBANO.....	124		PRESUPUESTO EDIFICIO No. 1.....	156
				PRESUPUESTO EDIFICIO No. 2.....	159
1.1.	ACERA	124		CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	162
1.2.	VÍA VEHICULAR	125		PROCESO DE DISEÑO.....	164
1.3.	GABARITOS DE CALLES.....	126		CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	170
1.4.	CEBRAS.....	127		REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	171
1.5.	BANDA PEATONAL Y ALCORQUE.....	128		ANEXOS.....	173
1.6.	POSTES Y BANCAS.....	129			
1.7.	PLAZA.....	130			
1.8.	VEGETACIÓN EXTERIOR.....	131			
1.9.	SEÑALIZACIÓN.....	132			
1.10.	PERSONAS DISCAPACITADAS.....	133			
	PROPUESTA ARQUITECTONICA 2.....	134			
1.21	PLANTA DE CONJUNTO EDIFICIO 2	134			

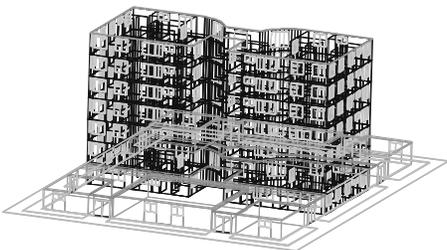
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CAPÍTULO I

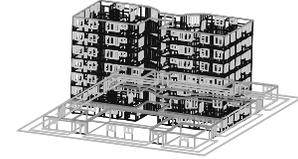
GENERALIDADES

MARCO CONCEPTUAL



Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



ANTECEDENTES

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA OCUPACIÓN ESPACIAL DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

Los españoles llegaron a Guatemala en 1524 donde se fundó la ciudad de Santiago el 25 de julio de ese mismo año. El 7 de febrero de 1526 la ciudad se incendió y todos abandonaron el lugar.

Jorge de Alvarado asentó la ciudad en el Valle de Almolonga el 22 de noviembre de 1527; la nueva ciudad se trazó en la forma acostumbrada para los Españoles en América; calles de norte a sur y de este a oeste, conforme a una moderna concepción en cuadrícula o parrilla, desarrollada en las poblaciones del nuevo Mundo y distintas de las ciudades europeas.

Destruída la ciudad por inundación el 10 de septiembre de 1541, se procede a la traza de la nueva población den el Valle de Panchoy, donde se distribuyen solares.

La actual ciudad de Guatemala está asentada en el Valle de la Ermita desde el 2 de enero de 1776 por decisión del Rey Carlos III, quien ordenó su traslado de Santiago de los Caballeros, debido a la destrucción ocasionada por los terremotos de 1773. Este asentamiento recibió el nombre de la Nueva Guatemala de la Asunción y fue el cuarto traslado desde la llegada de los españoles.¹

Continuo al poblado de la Ermita, hoy barrio la Parroquia, se asentaron los primeros pobladores. Hasta 1782, ésta fue sede de la Capitanía General, posteriormente pasó a ser la sede de la Capital de la República Federal de Centro América, hasta 1847; luego continuó como la capital de la República de Guatemala.

El centro de la ciudad estaba ocupado por los españoles y criollos. Los indígenas se ubicaron en pueblos separados; los mestizos, mulatos y negros se situaron en los barrios que surgieron a su alrededor.

De cualquier forma el trazo ortogonal de la ciudad constituye desde un principio una antinomia con el sistema interregional de caminos en forma de X.

En este sistema de gobierno se inicia la construcción de la ciudad y ha llegado a considerarse que esta época representa una de las más eficientes en cuanto a desarrollo y control urbanístico.

Contaba con un planeamiento sistemático y deliberado, plan de calles reticulares, localización racional de iglesias y espacios abiertos, colocando los servicios en la periferia, subdivisión sistemática de manzanas, regulación suntuaria y técnica de la construcción, control de mercado, abastecimientos de agua y localización comercial.

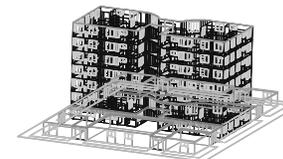
Es hasta con la Revolución Liberal 1871, y con el auge del café como cultivo de exportación, que la ciudad adquiere una nueva dinámica. Propiedades de la iglesia pasaron a servir al Estado. De esta época datan los inicios de los ejes tipo boulevard, influenciados por la capital francesa.

La política liberal con respecto a la adjudicación de baldíos y ejidos consistía en distribuirlos y venderlos en fáciles condiciones para favorecer en esa forma el cultivo de café.

Entre 1871 y 1920, se dio en el aspecto político el surgimiento y consolidación del estado oligárquico, proceso que coincidiría en lo urbano, con un crecimiento bastante importante de la ciudad Capital

¹ Galicia, Julio. *Destrucción y Traslado de la Ciudad de Santiago de Guatemala.*

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



durante ese período cuyos efectos se expresaron en el llamado proceso de modernización que se iniciara en el año de 1871.²

En la época del presidente José María Reina Barrios (1892-1898), se desarrolló "La Reforma" y su acceso conocido como Boulevard "15 de Septiembre". Por su parte, Manuel Estrada Cabrera (1898-1920) mandó construir la Avenida Minerva y la Calle Martí. Los boulevares son finalizados con el Palacio de la Reforma y con el Templo a Minerva. Y a finales de siglo construyen el Pasaje Aycinena (1894).

Los terremotos de 1917-1918 destruyeron muchas de las estructuras construidas desde 1776, otras obras fueron destruidas de manera injustificada, por lo que se inició la reconstrucción, utilizando patrones distintos.

Durante el período de la Revolución, se construyó la Villa Deportiva en la zona 5 y se inició el Centro Cívico, en el que se imprimió un nuevo carácter a la arquitectura de la ciudad. Con lo cual se permitió a connotados artistas nacionales exhibir sus obras, integradas a estas estructuras.

A partir de entonces el crecimiento de la ciudad ha sido acelerado. En esta etapa se inició también la construcción del Hospital Roosevelt, del Trébol, la Avenida Bolívar y de la Calzada Aguilar Batres.

El núcleo principal del área metropolitana de Guatemala, lo constituye la ciudad capital, la que tradicionalmente ha sido sede del punto de convergencia del intercambio a nivel nacional e internacional, y principal centro de consumo.

Todo ello traducido en un desarrollo urbano caracterizado por un aumento de población que se registra en las áreas marginales, aumentando los males en tamaño y número.

² Tesis: *Análisis de la Organización espacial y administrativa de la ciudad de Guatemala y su área de Influencia*, página 77.

La razón fundamental del crecimiento de la ciudad de Guatemala es la revisión en la misma de los principales factores económicos, sociales y políticos que intervienen en el desarrollo nacional, creando de esa forma las mejores condiciones posibles para el desenvolvimiento de sus habitantes.

La población estimada y publicada por el INE para diciembre de 1998 es de 11.088 millones de habitantes³, basada en el Censo Nacional de Población de 1994, considerándose la mayor en Centroamérica. La tasa de crecimiento promedio anual es del 2.7% en todo el país lo cual hace que dentro del área estudiada se necesite un porcentaje anual de crecimiento lo que nos conlleva a decir, que la tasa aproximada de crecimiento anual es del 0.45% de la población en el lugar estudiado.

En el área metropolitana se concentran aproximadamente dos millones quinientos mil habitantes. Se considera que de la población total el 65% de la población es rural y 35% urbana. El 43% de la población es indígena por eso se hablan 21 idiomas mayas y más de 100 dialectos, además del español, caribe (garífuna y xinca), el 75% vive en estado de pobreza, la cual es mayor en el área rural, en la población indígena y las mujeres.

La expectativa de vida de la población es de 67 años, siendo la más baja a nivel centroamericano.

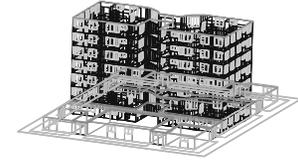
La población total de Guatemala según el Instituto Nacional de Estadística era de 11,237,196 habitantes.

La densidad de la población como promedio nacional era de 103 habitantes por Km. cuadrado.-

El departamento de Guatemala, registró el mayor número de habitantes 2,541,581.

³ Censo Nacional de población (INE) año de 1994.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



El número de viviendas censadas en la República de Guatemala llegó a 2, 483,458.

El promedio de personas que habitaban cada vivienda era de 5.⁴



Los datos de habitantes y los promedios son de acuerdo al crecimiento poblacional del INE tomando en cuenta los distintos años y las razones por las cuales en ciertos lugares hay una influencia mucho más grande de población que en otros. La información de estos promedios nos sirve para darnos cuenta de que lugar está más poblado y de qué preferencias tienen los seres humanos.

⁴ XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Habitación (INE) año de 2002.

ANTECEDENTES TÉCNICOS

La expansión espacial ha sido un proceso de gran velocidad y a pesar de que se ha hecho poco a poco, día a día se ha visto con naturalidad un proceso de dimensiones considerables. Según datos manejados por el Plan de Desarrollo Metropolitano "Metrópolis 2010", el área urbanizada de la Ciudad de Guatemala y su área de influencia (Considerada como la mancha urbana formada por la aglomeración metropolitana, medida con base en imágenes satelitares tomadas por el Instituto de Geografía de Francia) alcanzó en 1988 una extensión de 18,000 hectáreas, en 1990 una extensión de 24,000 hectáreas y en 1998 una extensión de 35,000 hectáreas; proyectando que para el 2010, a un ritmo de expansión del 3.6% anual, alcanzará una extensión de 55,000 hectáreas.

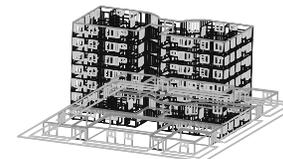
De acuerdo a las estimaciones anteriores, para el presente año el área urbanizada de la aglomeración estará alcanzando una extensión de cerca de 37,600 hectáreas, lo que indica que en doce años, de 1988 al 2000, se ha ocupado más suelo urbano que el que se ocupó en los 224 años anteriores, desde la fundación de la ciudad en 1776.

1988- 1998 Plan de Desarrollo Metropolitano "Metrópolis 2010"

El resultado del rápido crecimiento de la aglomeración metropolitana es un área urbana que se difumina en el espacio, ocupando áreas cada vez más extensas, discontinuas y con una relativa baja densidad, a la cual se ha llamado Área Metropolitana de Guatemala, de la que hasta la fecha no existe una definición precisa, oficial y legal del territorio que la conforma y cada institución la delimita arbitrariamente según sus propios criterios e intereses.

El crecimiento es dirigido en gran medida por los ejes de circulación principales: las carreteras CA-1 (eje formado por la Carretera Interamericana - Calzada Roosevelt - Bulevar Liberación - Bulevar Los Próceres - Carretera a El Salvador) y CA-9 (eje formado por la Carretera al Atlántico - Calle Martí - Avenida Bolívar - Calzada Aguilar Batres - Carretera al Pacífico). La expansión se encuentra a su vez determinada

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



por las características geográficas del Valle de Guatemala, el que atravesado por profundos barrancos que se presentan como barreras naturales, favorece aún más la fragmentación espacial de la aglomeración.

Si bien el crecimiento demográfico está en la base de la expansión urbana, en la actualidad el ritmo de expansión espacial (3.6%) es superior al poblacional (3%). El aumento de la superficie urbanizada durante el período 1988-2000 dobló la extensión territorial de la aglomeración pero no ha ocurrido lo mismo con la cantidad de habitantes, al contrario de lo que sucedió en décadas pasadas.

El crecimiento espacial de la aglomeración metropolitana es motivado por una fuerte demanda de suelo para uso habitacional, siendo precisamente la producción de vivienda el proceso que contribuye a la mayor extensión del espacio urbano, el que es debido a su vez a la creciente demanda de vivienda provocada por la propia dinámica demográfica interna de la aglomeración y la subsistencia de fenómenos migratorios hacia la capital.

A pesar que el consumo de suelo urbano para uso habitacional se ha dado de una forma vertiginosa en los últimos años, manifestado por la proliferación de lotificaciones, proyectos habitacionales o conjuntos residenciales en la periferia, el déficit habitacional no ha sido resuelto e incluso ha aumentado. Esto es debido a la ausencia de una política adecuada de vivienda por parte del Estado y a que la mayoría de los proyectos han sido dirigidos a familias de ingresos medios y altos, limitando el acceso a ellos a las familias de más bajos ingresos.

La demanda de suelo habitacional que ha desencadenado el proceso de crecimiento extensivo del espacio metropolitano se ha acompañado a su vez, de un proceso de mercantilización del suelo urbano de forma masiva y la dinamización del mercado inmobiliario. Desde que se presenta el crecimiento explosivo de la aglomeración metropolitana los actores privados tienen una participación significativa en la ampliación del espacio de la ciudad, constituyéndose en los principales productores de suelo urbano y específicamente de suelo habitacional.

La política de vivienda del gobierno anterior, a través del Plan FOGUAVI, además de favorecer la extensión del espacio urbano, también promovió la participación del sector privado de la construcción en el aprovisionamiento de viviendas, reforzando aún más su protagonismo en los procesos de producción de suelo urbano. Sin embargo, aparte de los proyectos habitacionales impulsados por FOGUAVI, que en principio estaban dirigidos a población de bajos ingresos, se nota una tendencia de producción dirigida hacia las clases media y alta de la población.

En general, el suelo producido por los agentes privados se ha dado de forma regulada, pero como ya se mencionó, en muchos casos las lotificaciones no siempre cumplen con la regulación urbanística que aseguraría su calidad. También se ha manifestado un proceso de lotificación "clandestino" caracterizado por el surgimiento de lotificaciones fantasmas, las que ni siquiera han obtenido licencia de construcción.

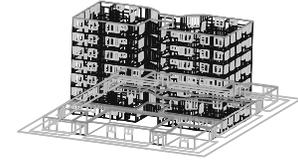
A raíz de la puesta en marcha del Plan de Desarrollo Metropolitano "Metrópolis 2010" han surgido algunas propuestas de control de dicho crecimiento (Derivado del Plan de Desarrollo Metropolitano, se formuló el Plan de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana - OTAM- , que contiene los criterios básicos con que se orienta el manejo del territorio, los que sirven de base a una propuesta de Zonificación del Uso del Suelo, que a su vez forma parte de la propuesta del nuevo Reglamento Único de Construcción Urbana. De igual forma la propuesta de creación de un Cinturón Ecológico, sobre la reserva ecológica alrededor de la ciudad, también pretende contribuir a contener el crecimiento urbano (Plan de Desarrollo Metropolitano).⁵

Las tendencias de evolución que el proceso de crecimiento espacial metropolitano presenta, indican que la aglomeración urbana capitalina continuará expandiéndose a un ritmo acelerado y consumiendo cada vez más espacio para uso urbano. La principal causa es que la demanda de espacio habitacional perdura por la persistencia de un alto déficit

⁵ Plan de Desarrollo Metropolitano Metrópolis 2010.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



habitacional, que si bien no se resuelve, la oferta de vivienda nueva se presenta en su mayoría en las áreas periféricas, obligando a una gran cantidad de población de ingresos medios y bajos a vivir allí, sumado a la preferencia de población de ingresos altos por también habitar en las afueras.

El reconocimiento de esta fuerte tendencia a la dispersión y fragmentación espacial no implica asumir que ello deba producirse inevitablemente, y en la forma en que la aglomeración lo ha experimentado en los últimos años.

Se requieren cambios profundos de diversa índole (territorial, política, económica, social y cultural) para lograr una ciudad que sea sostenible desde el punto de vista social, económico y ambiental. No sólo basta con la transformación de la estructura espacial de la ciudad, basada en un modelo alternativo a la ciudad difusa existente, sino que más importante aún es la transformación en las formas de intervención urbanística (Forma de actuación sobre la ciudad y el territorio, basado en un conjunto de estrategias y técnicas relacionadas con el planeamiento urbano).

Plan de Ordenamiento Territorial POT

- Incentivar acceso a la vivienda y diversidad en la oferta de la misma.
- Garantizar la participación ciudadana en el ordenamiento territorial local.
- Garantizar la compatibilidad entre edificaciones y usos de inmuebles cercanos.
- Crear espacios públicos con alta vitalidad urbana.
- Promover una red vial interconectada.
- Dar certeza al propietario y al inversionista, promoviendo además las prácticas urbanísticas deseadas a través de incentivos.
- Asegurar los recursos necesarios para la inversión municipal.

Como ya se ha dicho, el principal problema que afrontará el Municipio de Guatemala en el futuro próximo es la reducción de la población que vive en su territorio, que tiene implicaciones negativas desde la perspectiva económica y ambiental, pero principalmente social para el municipio. Sin embargo, no sólo se trata de un tema cuantitativo, sino cualitativo en el sentido de proveer distintas opciones de vivienda, por lo que es parte de los objetivos del POT incentivar la mezcla de viviendas de distinto tamaño dentro de cada proyecto individual.

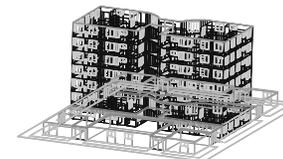
Por lo cual, se propone una integración de suelo para lograr un beneficio para la población de Guatemala, el objetivo del POT dentro del proyecto que se propondrá a continuación se basa en las necesidades de vivienda para los habitantes y obtener una mejor viabilidad para un futuro.

En cuanto a frente y área de lote, los cuales están relacionados entre sí, el objetivo es generar lotes de un tamaño mínimo para poder construir (con los parámetros de obras) edificaciones con dimensiones y proporciones adecuadas. Esta es la razón por la que el frente de lote es mayor en G1 (para que pueda cumplirse con los criterios de permeabilidad), decrece en G3 y vuelve a ampliarse hacia G5 (para que quepan edificios con estacionamientos subterráneos). Por razones especiales, se deja siempre la potestad al Concejo de autorizar frentes y áreas de lotes menores.

Lo importante a hacer notar es que estas negociaciones entre propietarios de terrenos no implican un cambio en la edificabilidad y por lo tanto tampoco en la rentabilidad del proyecto. El cambio de alturas debe ser entendido más bien desde las perspectivas de un requerimiento de disposición y diseño del edificio y de confort para con los vecinos cercanos.

En contraste, los parámetros de sótanos no revisten tanta importancia como las alturas sobre el terreno. Acá el criterio es pasar por el procedimiento opcional 1 para más de dos o tres sótanos en G1, G2 y G3, para minimizar efectos negativos a las propiedades colindantes. Dada su función de alta intensidad de construcción, las zonas G4 y G5 no tienen restricciones de sótanos.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



De alguna manera relacionada con los sótanos está el índice de permeabilidad, que sustituye al actual índice de ocupación. La razón: lo que importa es la superficie permeable para la recarga hídrica del subsuelo y no la huella del edificio. Los parámetros de permeabilidad son de 70%, 40% y 10% para G1, G2 y G3, respectivamente. De nuevo, para las zonas G4 y G5 no se exige una permeabilidad mínima, ya que su función en el transecto es tener edificios densos y compactos, que, además, seguramente tendrán sótanos de estacionamiento sobre la totalidad del lote.

El POT propone simplificar los criterios actuales y aplicar criterios distintos para la parte baja (base, hasta el 4° nivel) y para la parte alta del edificio (torre, a partir del 5° nivel). En la base, las separaciones a colindancias son de cero hacia todos lados, excepto hacia el frente en G1 y G2 (para mantener el carácter verde de las zonas). Esto quiere decir que todos los edificios pueden pegarse completamente hasta el lindero del cuarto piso.

Para garantizar una adecuada ventilación e iluminación a ambientes interiores, el POT regula el lado mínimo de patios y pozos de luz a través de una dimensión que está en proporción a la altura de la edificación, tanto para la base como para la torre. El retiro lateral o posterior puede contarse como parte de esta dimensión.

La implementación del POT y su gestión en el tiempo va a implicar fuertes cambios en la fisonomía de la ciudad y en la localización de la población. El cambio generado por las tablas de indicadores y el mapa único dirigirá el crecimiento hacia áreas que antes no lo tenían y viceversa. Y el Transmetro puede apoyar decisivamente la redensificación poblacional en las partes céntricas.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las necesidades actuales de la ciudad del municipio de Guatemala determinan la creación de leyes reguladoras, que permitan el control urbano adecuado a las necesidades de ciertas áreas que presentan un desarrollo potencial en aspectos tales como comerciales, culturales y de vivienda que podrían ser generadoras de desarrollo y mejora de la calidad de vida para la ciudad en general.

Con base al Plan Municipal 2020 se logra proponer una renovación urbana dentro de un área específica (30 Calle “A” hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la zona 8), definiéndose que es necesaria una readecuación del uso de suelos, ya que se demuestra contaminación ambiental, visual, auditiva, etc. aunque el problema radique sobre todo en la infraestructura y la población, también de esto deriva una degradación social, que en muchos casos ha sido la principal causa de la aparición de espacios de marginalidad, de acciones ilegales que han contribuido a crear una percepción negativa del área, como un lugar de peligro, inseguridad y violencia.

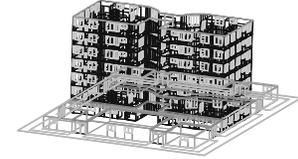
El sector de la Avenida Bolívar se encuentra con mucha problemática a nivel urbano afectando a todos los habitantes del lugar, un problema es el de las vías, ya que por el lugar analizado hay mucho flujo vehicular y peatonal lo que ocasiona ciertas dificultades de movilidad, uso de vías, congestionamiento, así como el mal uso de servicios de buses urbanos y extraurbanos.

Además del problema vial se puede encontrar el uso de suelo mixto en el área; ya que existe suelo habitacional, industrial, comercial y equipamiento urbano lo cual repercute en una integración urbana poco adecuada para el desarrollo social, cultural y económico de la población.

En la Avenida Bolívar se encuentra gran número de vendedores ambulantes lo cual hace que sea un punto de ventas a toda hora y se convierta en un problema del propio lugar, tanto visual como social-económico.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



En años anteriores se ha observado cambios urbanísticos del lugar, ya que todo ha tenido un proceso de degradación de la mayoría de elementos arquitectónicos, comerciales, políticos, sociales y económicos. Se ha creado una ubicación no adecuada de elementos urbanos existentes como: basureros, teléfonos públicos, mantas publicitarias, rótulos, etc.

Las aceras se han vuelto inseguras por la poca importancia y mantenimiento que se les presta; se encuentran invadidas por elementos de infraestructura de servicios como postes de luz, así como por parte del comercio informal, que no permiten al peatón circular adecuadamente, no cuentan con un diseño que satisfaga la accesibilidad y seguridad para todas las personas del lugar.

Es evidente que en las calles no se han aplicado conceptos de materiales, texturas, utilización del color y motivos de una manera integral, no se ha tomado en cuenta la necesidad de áreas verdes y de mantener limpio el lugar.

Para el desarrollo del sector se debe considerar el crecimiento de la población habitante y ofrecerles mejores opciones de distracción y consolidar el sector como un sector social, cultural y habitacional, y no solamente comercial.

Las malas condiciones de habitabilidad y la ubicación de usos incompatibles, pueden promover y acelerar el abandono del área por residentes actuales.

Por lo cual se plantea una propuesta de renovación e integración urbana, en la cual se proponen EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES para el Sector de la 30 Calle A hasta la 32 Calle desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la Zona 8.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Espacialmente, el estudio abarca los aspectos relacionados con la creación de una propuesta de renovación e integración urbana, de crecimiento vertical, de uso comercial del suelo, de uso habitacional, de uso cultural, de rescate de las calles, de equipamiento y mobiliario urbano acorde a las necesidades actuales de la zona y acorde a sus áreas de influencia, proponiendo nuevas vías peatonales y vehiculares.

El análisis y desarrollo de la propuesta de investigación se ubica en la Calzada Aguilar Batres y Bolívar tomando en cuenta las áreas a investigar para poder obtener distintos diagnósticos del área de influencia del proyecto, ya que los tipos de suelos se encuentran relacionados todos entre sí (habitacional, comercial, industrial, equipamiento urbano).

Con su respectivo análisis, se determinarán dichos proyectos de renovación urbana que se identificarán en el transcurso del desarrollo del ante-proyecto tomando en cuenta la delimitación geográfica y la delimitación temporal.

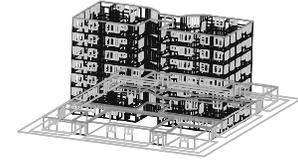
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

La región Metropolitana, cuenta con la ciudad más importante del país que es la ciudad de Guatemala, cuenta con 2,126 kilómetros cuadrados de extensión territorial y una población (según censo del 2002), de 2.541,581 habitantes teniendo una cantidad de 103 habitantes por kilómetro cuadrado.

Está integrada por 17 municipios reconocidos legalmente, donde a su vez se han clasificado por su cantidad de habitantes donde la ciudad de Guatemala está clasificada de Primera Categoría, por contar con más de 100,000 habitantes.⁶

⁶ Código Municipal, Municipalidad de Guatemala.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales

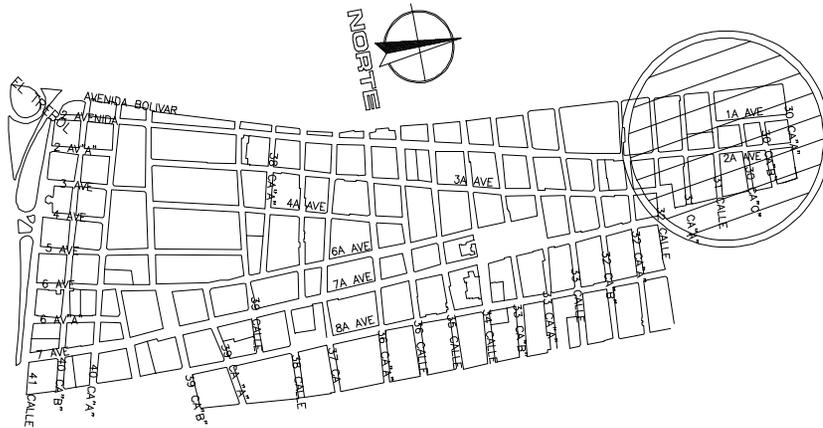


La ciudad esta localizada a una latitud norte de 14 grados, 35 minutos, 11 segundos y una longitud oeste de 90 grados, 31 minutos, 58 segundos, a una altura de 1,520 metros sobre el nivel del mar, tomando como base el Observatorio Nacional frente al Palacio Nacional.⁷

El análisis y desarrollo de la propuesta de investigación se ubica desde la 30 Calle A hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la Zona 8, ciudad de Guatemala.

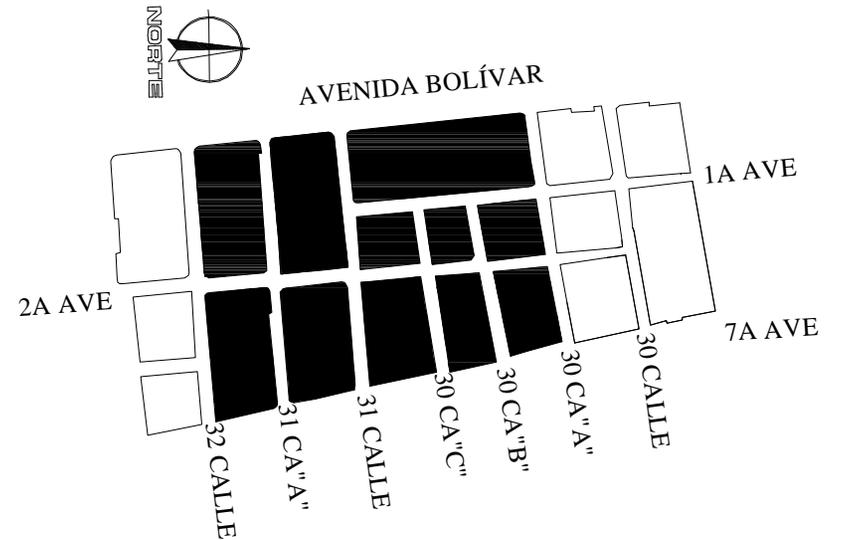
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

Mapa general de la Zona 8 en el cual se puede observar las Avenidas y Calles, para lograr una mayor ubicación de lo investigado.
30 Calle A hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la Zona 8



DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

Mapa con el área investigada teniendo en cuenta las Calles y Avenidas colindantes con el lugar asignado, 30 Calle A hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la Zona 8



ÁREA DEL TERRENO
38,952.39mts

PERÍMETRO
913.72

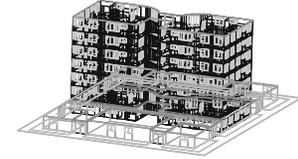
DELIMITACIÓN TEMPORAL

Tomando en cuenta la sectorización de nuestro país, el área social, económica, política, educativa y el desarrollo comunal se propone plantear una renovación urbana del lugar para responder necesidades del sector, recuperando áreas perdidas, áreas verdes, tratando de conseguir cambios confortables para la población con vida útil hasta el año 2040.

⁷ Diccionario Geográfico, Pagina 227.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



JUSTIFICACIÓN

Se considera necesaria la renovación urbana del lugar, proponiendo edificios multifuncionales para lograr recuperar el espacio arquitectónico y crear una imagen urbana agradable, teniendo en cuenta criterios de diseño y manejo urbano paisajista para obtener a corto o largo plazo la efectividad buscada a la hora de crear un espacio arquitectónico o una imagen propia del lugar.

Las consecuencias de no resolver la problemática influyen en el deterioro del país tomando en cuenta lo económico, político y social dentro de un área determinada. Esto implicaría un ordenamiento territorial sumamente inadecuado para ciertas áreas de la ciudad y no se resolverían los problemas.

Dentro del planteamiento del problema se percibe que el uso de vehículos y peatones es sumamente exagerado para ciertas áreas; lo cual hace que se propongan nuevos usos de suelo para toda el área estudiada, tomando en cuenta el área habitacional, industrial, comercial y equipamiento urbano, teniendo presente las dificultades del ordenamiento territorial y proporcionar una utilización eficiente y equitativa del territorio en el que se trabaja.

Es indispensable conocer la problemática de la ciudad y apoyar a la Municipalidad de Guatemala, en el desarrollo de los diferentes proyectos, asimismo la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos está orientada al desarrollo de proyectos con función social en cuanto a contribuir con la solución de los problemas nacionales apoyados de otras instituciones.

OBJETIVO GENERAL

Recuperar el espacio Arquitectónico dentro de un área existente logrando desarrollo y transformación propia del lugar.

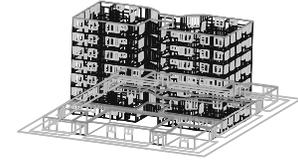
OBJETIVO ACADÉMICO

Brindar apoyo técnico a la Municipalidad de Guatemala en la identificación y desarrollo de Anteproyectos urbanos arquitectónicos, alternos al proyecto Movilidad Urbana, Eje Vial CA-9 sur, Aguilar Batres- Bolívar, planteado en el Plan 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y definir la utilización del suelo para proponer una readecuación urbana dentro de la Avenida Bolívar y Séptima Avenida de la zona 8, tomando en cuenta los índices de crecimiento poblacional.
- Elaborar un estudio y un análisis urbano, económico, político, social, histórico y cultural del área a trabajar (30 Calle A hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la zona 8) en el cual por la Avenida Bolívar circulará el transmetro para lograr una mayor satisfacción de la población.
- Lograr una propuesta de diseño de mobiliario urbano directamente con edificios que mantengan la fachada principal.
- Plantear una nueva propuesta de diseño paisajístico dentro del área estudiada para crear una nueva imagen y fortalecer el estilo arquitectónico del lugar.
- Proporcionar nuevas ideas creativas y funcionales para lograr un cambio propio desde la 30 Calle A hasta la 32 Calle, en la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la Zona 8,

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



proponiendo edificios multifuncionales para lograr un crecimiento vertical del área estudiada.

- Elaborar una propuesta con influencias económicas y políticas a nivel proyectual que de soluciones a los diferentes problemas relacionados con la urbanización, mediante la elaboración de premisas generales, basadas en los aspectos históricos-culturales, urbanos y sociales.
- Responder a necesidades de cultura, social y habitacional dentro de un mismo edificio, tomando en cuenta una renovación urbana y un análisis de crecimiento poblacional y territorial del área específica.

PROPÓSITO

- Apoyar a entidades municipales para lograr un nuevo cambio de acuerdo a políticas y estrategias del plan municipal 2020 aprovechando la utilización de los espacios físicos, sin perjudicar los recursos disponibles para presentar una satisfacción a la población.
- Complementar la información para apoyar el anteproyecto del Transmetro, tomando en cuenta el área de la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida tomando desde la 30 Calle A hasta la 32 Calle, verificando datos y analizando las áreas específicas de desarrollo y ordenamiento territorial del uso de suelo.
- Analizar las condiciones físico-urbanas dentro del área estudiada logrando identificar los principales problemas que se puedan generar como: clases sociales, culturales y económicas.

METODOLOGÍA

En el presente trabajo de investigación los estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala proponemos un Plan de Trabajo el cual se basa en la recopilación de la información, tomando en cuenta distintas clases de fuentes de consulta y varias representaciones gráficas para lograr un mejor conocimiento del área por trabajar en la cual estamos ubicados dentro de la 30 Calle A hasta la 32 Calle, en la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la Zona 8

El primer paso fue la recopilación de datos, análisis y ordenamiento de la información, ya que se consultaron distintas fuentes para tener claramente lo que se estaba estudiando, se analizó por medio de fotografías, fichas de estudio, libros, representación gráfica, etc.

Se tomó en cuenta el plan de trabajo a seguir, se llegó a la conclusión del planteamiento del problema en el cual se realizaron esquemas con los datos encontrados, pretendiendo conocer el área e identificándola como espacios en la cual se necesita una renovación e integración urbana.

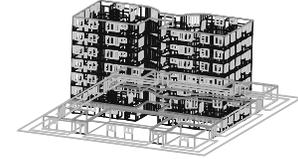
En la investigación de campo se observó el lugar completo de trabajo para obtener la información necesaria, en este análisis se tomaron fotografías, se observó la orientación del sol y de los vientos, la infraestructura existente, los daños del pavimento, y las complicaciones de la vías de tránsito.

Se tomaron en cuenta los antecedentes del lugar para analizar la información recopilada, con el propósito de realizar el diagnóstico-pronóstico, para llegar a una síntesis de su problemática.

Se llegó a justificar el por qué de la propuesta, los objetivos específicos y generales, basándose en distintos marcos de estudio como: (Conceptual, teórico, legal, entorno contextual, premisas de diseño).

El estudio se basó en fuentes primarias, ya que se tuvo que presentar encuestas y entrevistas a los habitantes de la zona, también fuentes

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



secundarias que son todos aquellos documentos relacionados con la vivienda y la renovación urbana, revistas, leyes, normas, reglamentos, etc. Se consultaron documentos con información histórica, institucional, ambiental, demográfica de uso real del territorio, de nivel tecnológico.

Marco Conceptual

Antecedentes
Justificaciones
Problema
Objetivo
Delimitación
Metodología

Marco Teórico

Espacio Urbano
Fundamento Teórico
Estructura Urbana
Áreas verdes
Importancia

Marco Análisis de Sitio

Fotografías del Terreno
Ubicación del Área
Flujos
Sexo
Población
Educación
Gráficas de Porcentajes
Encuestas
Densidades
Análisis del sector

Marco Legal

Constitución Política de la República
Código Municipal
INSIVUMEH
Ley de Aviación Civil
Carta de Venecia

Marco Entorno Contextual

Localización
Vías
Recursos Naturales
Población
Cultura
Uso de Suelos

Casos Análogos
Premisas de Diseño
Matriz de Diagnóstico
Programa de Necesidades
Metáforas Conceptuales
Diagramación

La forma en la cual se llegará a una propuesta al anteproyecto se determina con la información de casos análogos para analizar otros aspectos que tengan relación con lo que se necesita plantear, como la utilización del espacio en otros países, alturas, formas y un análisis general de los proyectos.

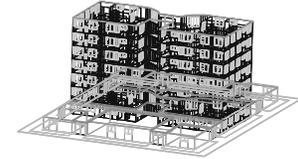
El programa de necesidades se basa en la falta de aspectos que se necesiten en ciertas áreas, llegando a obtener un porcentaje de la mayoría de necesidades de la población.

Las premisas de diseño se generan para tomar ideas pequeñas del lugar, en las cuales se presentan formas geométricas o pequeños sketches de ideas para proponer en el área estudiada.

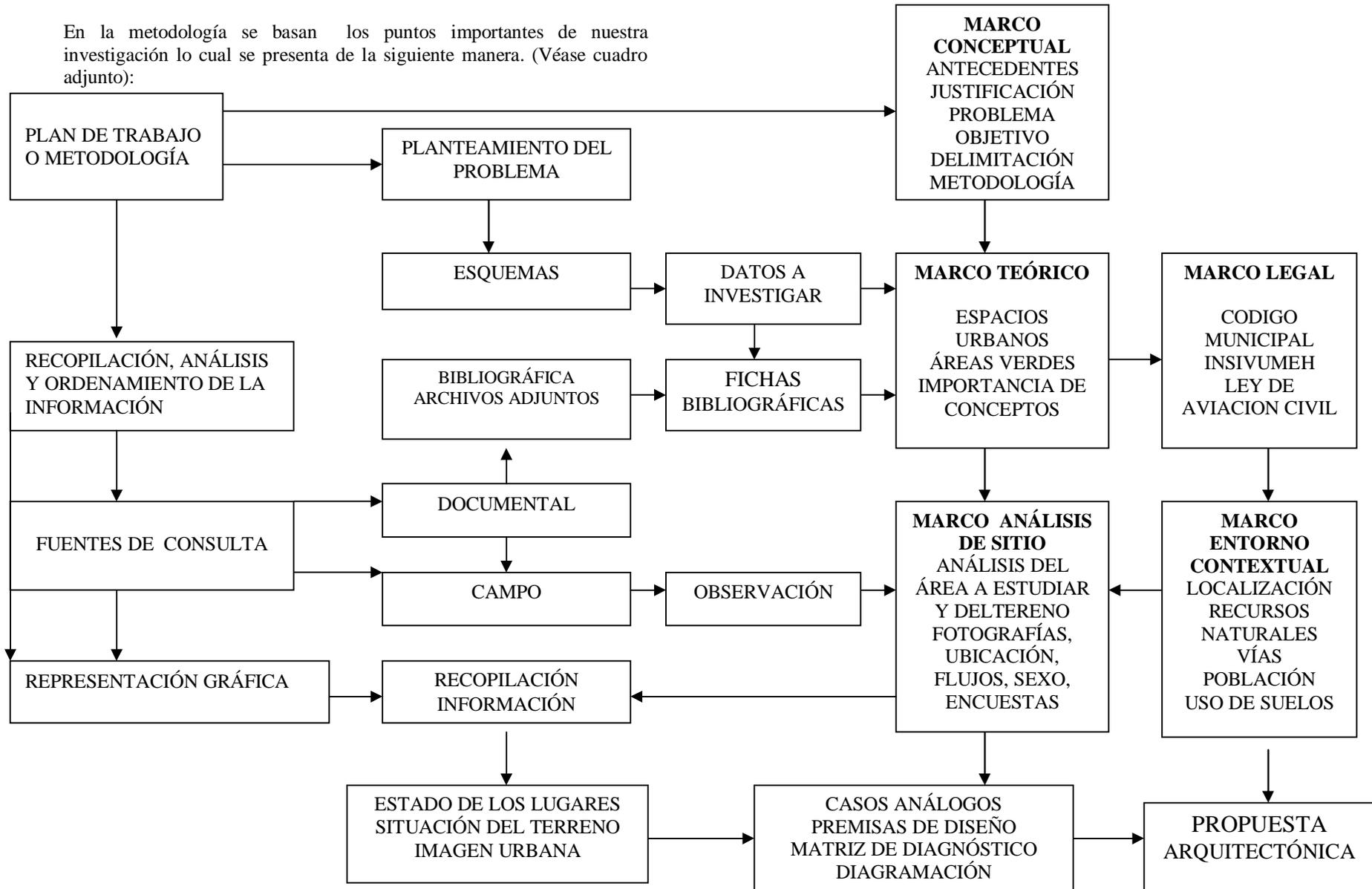
La fase de diagramación presentará las distintas relaciones entre los ambientes de la propuesta final.

La metodología de la presente tesis se dio desde el curso de Investigación 2 en el cual se originó con el Perfil del Proyecto y tuvo un transcurso durante el semestre lo cual en Investigación 3 se planteó el Título de la Tesis y todo el contenido de esta.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



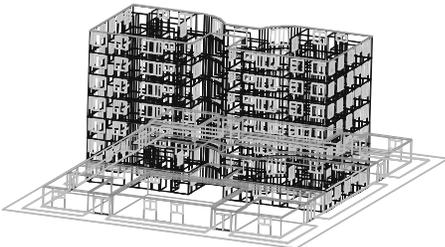
En la metodología se basan los puntos importantes de nuestra investigación lo cual se presenta de la siguiente manera. (Véase cuadro adjunto):





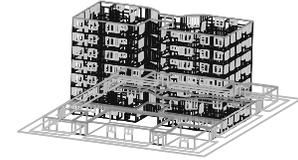
CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO *CONCEPTOS*



Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



MARCO TEÓRICO

Para desarrollar el tema propuesto, se utiliza la teoría base existente relacionada con los conceptos, parámetros, lineamientos, componentes y fenómenos urbanos que permiten conocer, analizar y planificar procesos de desarrollo urbano que se aplican en áreas urbanas como es el caso de la 30 Calle A hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la zona 8, en la cual proponemos edificios multifuncionales.

Ciudad

- El estudio detallado de la constitución y evolución de la estructura urbana, de su implantación en el lugar, sus trazados y sus parcelamientos permite comprender la forma actual de la ciudad y las líneas principales de su desarrollo.¹
- La ciudad es fruto tanto del azar como de la necesidad. Es, por excelencia, el lugar de aprendizaje de los valores compartidos. Habitar la ciudad es tanto un acto imaginario como un acto político.²
- Es una parte del conjunto económico social y político ligado a la persona humana.³

COMPONENTES DE LA CIUDAD

Tomando en cuenta el concepto de ciudad, se proponen dos componentes:

Componente móvil de la ciudad

Es la parte viva de la ciudad, en la que se conforma por seres humanos y todo su alrededor.

Componente físico

Conjunto de elementos urbanos a través del tiempo sobre un lugar determinado.



Fotografía de Guatemala (Guate 360)

Área Metropolitana

Conjunto de establecimientos humanos constituido por una o más ciudades y sus propias áreas de influencia, en el cual se desarrollan las principales funciones de la vida urbana.

Baldíos Urbanos

Terrenos dejados al abandono en medio urbano, procedentes de edificios demolidos, se consideran baldíos los antiguos emplazamientos de los ferrocarriles, estaciones de servicio que se encuentran ubicadas dentro de la aglomeración.

Centro

Lugar privilegiado de encuentro, punto de convergencia e irradiación; en el cual se producen las actividades urbanas, y a partir de éste se propagan y ejercen.

Cono Urbano

Conjunto formado por una ciudad y su periferia, aglomeración o por varias ciudades reunidas que forman una secuencia, sin ello confundirse

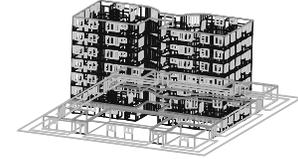
¹ “Les secteurs sauvegardés”, DAPA/MCC, 1998.

² Palabras de François Barré, ex directeur de la Dirección de Arquitectura y Patrimonio (DAPA) del Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia, en la película “La beauté de penser”, ARTV Chile /INA Francia, 1999.

³ Le Corbusier, Principios de Urbanismo, Cuarta Edición, Pág. 24

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



unas con otras. Aglomeración constituida por unidades urbanas que se desarrollan espontáneamente en un sector geográfico determinado.

Clasificación de las urbanizaciones

Indica que las urbanizaciones habitacionales unifamiliares y multifamiliares se clasifican de acuerdo a su densidad de vivienda. En caso de las urbanizaciones habitacionales unifamiliares, van desde el tipo R-1 hasta el tipo R-5, que varían de densidad de vivienda baja a densidad de vivienda alta. Todos los tipos de urbanizaciones cuentan con sistemas adecuados de drenajes, de aguas de lluvias, sistemas de drenajes de aguas negras, sistema de agua potable, red eléctrica, calles pavimentadas con acera y bordillo⁴

Desarrollo Urbano

Expansión progresiva de la superficie de las ciudades y aglomeraciones urbanas. A veces, se realiza según un proceso planificado con antelación para disponer, racional y prospectivamente, de órganos funcionales para la ciudad.

Dimensiones Vehiculares

Se puede dividir en automóviles grandes, medianos y pequeños, oscilando sus dimensiones aproximadas para automóviles grandes; de 5.30 a 5.50 metros de longitud y de 1.90 a 2.00 metros de ancho según la marca del vehículos. Automóviles medianos de 4.65 a 5.05 de longitud y de ancho 1.75 a 1.95 metros. En los automóviles pequeños de 4.00 a 4.15 metros de longitud y de 1.55 a 1.60 metros de ancho.⁵

Edificio Multifuncional

Edificio en el cual se integran distintos ambientes culturales, políticos, sociales, económicos, formando una integridad la cual va destinada a valorizar su potencial social y funcional a fin de mejorar la calidad de vida de las poblaciones residentes.

⁴ Reglamento par Urbanizaciones de Interés Social y Quinta categoría, Municipalidad de Guatemala, Junio 1988.

⁵ Normas de Proyectos para Estacionamientos, DGITT, México, Junio de 1974.

Estacionamientos

Son de dos categorías, los públicos y los comunes. Los estacionamientos públicos son aquellos que se realizan a lo largo de las vías públicas y estacionamientos comunes son aquellos que se concentran en áreas específicas, los comunes son para viviendas unifamiliares o multifamiliares con un promedio de 20 parqueos por estacionamiento, teniendo su acceso a la vía vehicular, en forma perpendicular a ésta.

Estructura Vial

El diseño apropiado de la vialidad es el principio básico del correcto desarrollo de la estructura urbana; por tanto, el proyectista de zonas habitacionales y fraccionamientos debe tener claro el conocimiento de los conceptos mencionados a continuación:

- Jerarquía: es la clasificación de las diferentes vías dentro de la trama vial de la ciudad según su importancia.
- Capacidad: es el concepto idóneo de la cantidad de vehículos que pueden circular por una hora en una vía sin provocar congestionamientos.
- Velocidad: se refiere a la velocidad promedio a la que puede circular un vehículo en una calle determinada.(según el Reglamento de Tránsito Nacional)

Gestión Urbana

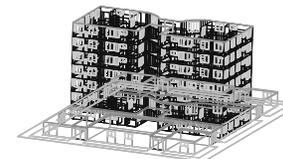
Comprende las reglamentaciones e instituciones para administrar el espacio urbano; las buenas prácticas de gestión urbana comparten los siguientes factores:

- Visión integral a largo plazo.
- Liderazgo integrador.
- Participación activa de la comunidad.
- Innovación en la solución de los problemas.⁶

Imagen Urbana: Los ha clasificado en cinco categorías fundamentales:

⁶ Enciclopedia Multimedia Universales, 1999.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Caminos: Son los canales por los cuales se mueve el observador. Son calles, líneas de tren, canales, etc.

Bordes o fronteras: Son una separación entre dos fases una línea de fachadas sobre una plaza, un muro, etc. Son referencias laterales que pueden interpretarse como barreras más o menos impenetrables o como líneas de sutura entre zonas diferentes.

Distritos o zonas: Son secciones de tamaño mediano a grande, una plaza, un barrio, donde el observador puede penetrar mentalmente e imaginarla desde adentro.

Nodos: Son puntos o focos de atracción donde el observador puede entrar o salir como un cruce estratégico de calles o también una construcción que condensa algún uso o un carácter físico particular, una esquina, un patio cerrado, etc.

Hitos o marcos de referencia: Son también focos de atracción y de referencia, pero el observador no entra en ellos y los imagina desde afuera, edificios relevantes, obeliscos, monumentos, montañas, etc.

Integración Urbana

Concepto de transformación urbana que integra la toma de conciencia de factores sociales y económicos, así como complejas realidades sociológicas y ambiciosos proyectos metropolitanos. Consiste, asimismo, en relacionar las transformaciones progresivas del sitio en un esquema general flexible que no define trazados rígidos para el conjunto de sus territorios en mutación.

Ordenamiento Urbano

Conjunto de planes establecidos y trabajos realizados para que una aglomeración cuente con infraestructuras y equipamientos que le permitan asegurar las funciones que le son asignadas.

Establecimiento y aplicación de un programa de realizaciones distribuidas en un periodo de tiempo dado, que resulta de la conjunción

de varios fenómenos: expansión demográfica, progresos técnicos, movimientos migratorios, disminución del poder adquisitivo, aumento de las necesidades de la población, desarrollo de redes e incremento de la motorización.

Organización del Espacio urbano de los Conjuntos Habitacionales

Según las leyes vigentes en los reglamentos del Departamento de Control de la Construcción de la Municipalidad de Guatemala, los conjuntos habitacionales se dividen actualmente en lotificaciones y condominios. Considerando como lotificaciones, aquellos terrenos que excedan las 10 hectáreas de área y condominios cuando tienen menos de esta área.

Áreas privadas o Habitacionales: 50 a 55% área habitable o útil del terreno. Áreas de circulación: 25% del área útil, asignado el 35% de ésta como mínimo, a circulación peatonal y el 65% a circulación vehicular. Áreas verdes y deportivas: 10% del área útil. Áreas de Equipamiento: 10 al 15% del área útil si se adopta el 10%, el 5% restante podrá ser destinado al área privada.⁷

Paisaje Urbano

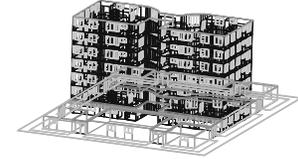
Es aquel paisaje creado por el hombre para su propia comodidad. La homogeneidad en el tipo de construcciones, materiales, colores, etc., de las edificaciones urbanas produce un paisaje urbano monótono, cansado y poco susceptible de retención en la memoria.

La definición de los espacios exteriores depende de las diversas disposiciones de las fachadas de las edificaciones que los conforman. La calle y la plaza son los elementos básicos de los espacios exteriores.

⁷ Reglamento par Urbanizaciones de Interés Social y Quinta categoría, Municipalidad de Guatemala, Junio 1988.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



Si pensamos en un hecho urbano determinado nos damos cuenta más fácilmente de que la arquitectura no representa sino aspectos de una realidad más compleja, de una estructura particular.

Planificación Urbana

El ordenamiento urbano es una metodología de previsión y organización que permite a las autoridades públicas orientar el desarrollo urbano a través de la elaboración y ejecución de documentos de urbanismo.

El ordenamiento urbano se expresa, esencialmente, a través de dos documentos: los esquemas directores y los planos de ocupación del suelo.

Esos últimos fijan las orientaciones fundamentales de la organización de los territorios, teniendo en cuenta las necesidades de extensión urbana, del ejercicio de actividades agrícolas y de la preservación de sitios y paisajes.⁸

Proyecto Urbano

Es la estrategia adoptada para crear un espacio urbano de elevada calidad, incorporando las más diversas funciones urbanas de forma a obtener una vivencia equilibrada. No le faltan a los residentes servicios de apoyo, como el comercio y la hostelería, colegios, espacios de ocio o infraestructuras deportivas, un hospital y otros servicios complementarios.

Red Peatonal

Las vías peatonales son corredores o calles exclusivas para el uso del peatón y las banquetas y camellones se deben considerar como vialidad mixta. Son los senderos por los cuales es usuario de una zona habitacional puede llegar a las zonas de servicio como escuelas, comercial y cultural, sin mezclarse o cruzarse con los vehículos.

Se recomienda que los andadores de peatones puedan combinarse dentro de los espacios libres necesarios para la recreación; sin embargo las soluciones adecuadas son múltiples, pues dependen del uso del suelo adyacente, del número de usuarios que los circulen, así como de los elementos de mobiliario, jardinería y arbolados.

Rehabilitación Urbana

Estrategia de gestión urbana para recalificar una ciudad existente a través de múltiples intervenciones destinadas a valorizar su potencial social, económico y funcional a fin de mejorar la calidad de vida de las poblaciones residentes.

Ello exige el mejoramiento de las condiciones físicas del parque construido a través de su rehabilitación, instalando equipamientos, infraestructuras y espacios públicos y conservando así la identidad y las características del área de ciudad considerada.

Procedimientos destinados a dar nueva vida a un patrimonio arquitectónico y urbano que durante largo tiempo fue desconsiderado y que recientemente fue objeto de una revalorización económica, práctica y/o estética.

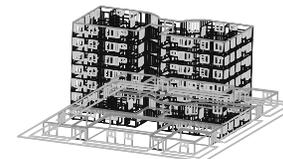
Es, pues, el conjunto de trabajos realizados para transformar un local, un inmueble o un barrio y devolverles las características que permiten alojar a familias en condiciones satisfactorias de comodidad y habitabilidad, asegurando al mismo tiempo y de manera duradera, el perfecto estado de la estructura y conservando las principales características arquitectónicas de los edificios.

Renovación Urbana

Procedimiento de urbanismo que permite poner en marcha una operación que comprende la apropiación del suelo dentro de un perímetro definido, la demolición de edificios (o su restauración), la evicción de los ocupantes y su instalación en otra vivienda, la recuperación del suelo y la retrocesión de los terrenos.

⁸ Enciclopedia Multimedia Universales, 1999

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Revitalización

La revitalización urbana engloba operaciones destinadas a dinamizar la vida económica y social de un sector decadente de la ciudad. Esta noción, próxima a la de rehabilitación urbana, se aplica a todas las zonas de la ciudad, posean éstas o no identidad y características marcadas.⁹

Traza Urbana

Es la manera en que se encuentran dispuestas las calles, parámetros y espacios abiertos, que conjuntamente conforman un área urbana.

Conceptos Básicos del Plan Municipal "2020"

Abastos

Organiza el comercio básico, los procesos mercantiles y la economía de suministros de consumo diario, para que atienda eficaz y eficientemente las necesidades de los consumidores.

Agua y Saneamiento

Atiende la demanda de agua potable y saneamiento, a través de la ampliación, consolidación y mantenimiento de la infraestructura correspondiente.

Ambiente

Administra los parques públicos y las áreas ambientalmente valiosas, vela por el tratamiento de desechos sólidos, y establece y ejerce la gestión ambiental integral.

Cultura

Preserva la riqueza patrimonial, reconociendo su significado histórico y la proyección del mismo en el fomento de los valores de nuestra identidad ciudadana.

Educación

Facilita el acceso equitativo a opciones educativas y asume la responsabilidad de las funciones transferidas por el proceso de descentralización.¹⁰

Fomento económico

Convoca la inversión, aplica los procedimientos y las normas municipales que aseguren oportunidades de desarrollo económico de la ciudad de acuerdo a sus potencialidades y a los intereses de sus habitantes.

Movilidad Urbana

Asegura el balance entre la necesidad de movilidad y la oferta de transporte y de vialidad, atendiendo además la seguridad vial.

Ordenamiento Territorial

Identifica, registra, planifica y regula el fraccionamiento, la construcción, y el uso del suelo de inmuebles de acuerdo a su mayor potencial.

Seguridad Ciudadana

Gestiona las necesidades de seguridad urbana local complementando a los entes oficiales responsables con la participación organizada del vecino.

Salud

Garantiza el bienestar y la salud integral, promoviendo la salud preventiva y la infraestructura básica en el marco de la descentralización de funciones.

⁹ "Carta de Lisboa", octubre de 1995.

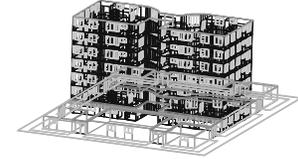
¹⁰ Plan Municipal 2020.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



MARCO TEÓRICO
IDEA, FILÓSOFOS, PENSAMIENTOS

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



MARCO TEÓRICO (IDEA, FILÓSOFOS, PENSAMIENTOS)

La manera de diseñar no depende solamente de la forma, ni de la función sino que se basa en ideas o pensamientos de los cuales se puede generar una propuesta adecuada, e interpretar imágenes y signos para determinar las variantes de un nuevo concepto, con dirección a lograr una propuesta final.

Uno de los objetivos principales es la interpretación ya sea objetiva o subjetiva, en el caso de la subjetiva se utiliza la imaginación, la estética, ideas principales que motiven a realizar algo inexistente; y en lo que respecta a la parte objetiva se plantea la realidad y los problemas que se puedan observar en un sector determinado, como pueden ser problemas sociales, económicos, políticos y culturales.

Como información importante se analizó a ciertos filósofos para conocer el pensamiento de cada uno de ellos y la interpretación que se puede obtener de sus teorías. Las partes que se encuentran en negrilla son las más importantes y las que sirvieron para poder originar una idea.

Georg Wilhelm Friedrich Hegel

Georg Wilhelm Friedrich Hegel (27 de agosto de 1770 - 14 de noviembre de 1831), filósofo alemán nacido en Stuttgart, Württemberg, recibió su formación en el Tübinger Stift (seminario de la Iglesia Protestante Württemberg), donde trabó amistad con el futuro filósofo Friedrich Schelling.

Le fascinaron las obras de Spinoza, Kant y Rousseau, así como la Revolución Francesa. Consideran muchos que Hegel representa la cumbre del movimiento decimonónico alemán del **idealismo filosófico**, que habría de tener un impacto profundo en el materialismo histórico de Karl Marx.

Obra La primera y, aún, una de las más importantes obras mayores de Hegel es su *Fenomenología del espíritu* (o *Fenomenología de la mente*). En vida suya se publicaron también la *Enciclopedia de las Ciencias Filosóficas*, la *Ciencia de la Lógica* y los (*Elementos de la*) *Filosofía del Derecho*. Varias otras obras sobre la filosofía de la historia, religión estética y la historia de la filosofía se recopilaron a partir de los apuntes de sus estudiantes y se publicaron póstumamente.

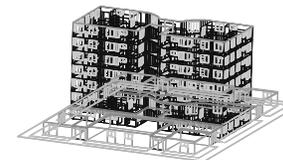


Georg Wilhelm Friedrich Hegel

Teoría Las obras de Hegel tienen fama de difíciles por la amplitud de los temas que pretenden abarcar. Hegel introdujo un sistema para entender la historia de la filosofía y el mundo mismo, llamado a menudo “dialéctica”: una progresión en la que cada movimiento sucesivo surge como solución de las contradicciones inherentes al movimiento anterior.

En las explicaciones contemporáneas del hegelianismo la dialéctica de Hegel a menudo aparece fragmentada, por comodidad, en tres momentos llamados “*tesis*”, “*antítesis*” y “*síntesis*”. Sin embargo, Hegel no empleó personalmente esta clasificación en absoluto; fue creada anteriormente por Fichte en su explicación más o menos análoga de la relación entre el individuo y el mundo.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Hegel se valió de este sistema para explicar toda la historia de la filosofía, de la ciencia, del arte, de la política y de la religión, pero muchos críticos modernos señalan que Hegel a menudo parece pasar por alto las realidades de la historia a fin de hacerlas encajar en su molde dialéctico. Karl Popper, crítico de Hegel en *La sociedad abierta y sus enemigos*, opina que el sistema de Hegel constituye una justificación tenuemente velada del gobierno de Federico Guillermo III y que la idea hegeliana de que el objetivo ulterior de la historia es llegar a un Estado que se aproxima al de la Prusia del decenio de 1831.

Todas las cosas son contradictorias en sí mismas y ello es profundo y plenamente esencial. La identidad es la determinación de lo simple inmediato y estático, mientras que la contradicción es la raíz de todo movimiento y vitalidad, el principio de todo automovimiento y, solamente aquello que encierra una contradicción se mueve.

La imaginación corriente capta la identidad, la diferencia y la contradicción, pero no la transición de lo uno a lo otro, que es lo más importante, cómo lo uno se convierte en lo otro.

Causa y efecto son momentos de la dependencia recíproca universal, de la conexión y concatenación recíproca de los acontecimientos, eslabones en la cadena del desarrollo de la materia y la sociedad: la misma cosa se presenta primero como causa y luego como efecto.

Es necesario hacer conciencia de la intercasualidad, de las leyes de conexión universal objetiva, de la lucha y la unidad de los contrarios y de las transiciones y las transformaciones de la naturaleza y la sociedad. La totalidad de todos los aspectos del fenómeno, de la realidad y de sus relaciones recíprocas, de eso está compuesta la verdad.

La realidad es la unidad de la esencia y la existencia. La esencia no está detrás o más allá del fenómeno, sino que por lo mismo que la esencia existe, la esencia se concreta en el fenómeno. La existencia es la unidad inmediata del ser y la reflexión: Posibilidad y accidentalidad son momentos de la realidad puestos como formas que constituyen la

exterioridad de lo real y por tanto son cuestión que afecta el contenido, porque en la realidad se reúne esta exterioridad, con la interioridad, en un movimiento único y se convierte en necesidad, de manera que lo necesario es mediado por un cúmulo de circunstancias o condiciones.

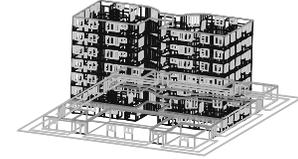
La cantidad se transforma en calidad y los cambios se interconectan y provocan los unos con los otros. Las matemáticas no han logrado justificar estas operaciones que se basan en la transición, porque la transición no es de naturaleza matemática o formal, sino dialéctica.

El método del conocimiento no es una forma meramente exterior, sino que es alma y concepto del contenido. Por lo que se refiere a la naturaleza del concepto el análisis es lo primero, porque debe elevar la materia dada a la forma de abstracciones universales, las cuales, luego, mediante el método sintético son puestas como definiciones. El análisis resuelve el dato concreto, aísla sus diferencias y les da forma de universalidad o, deja lo concreto como fundamento y por medio de la abstracción de las particularidades que aparentan ser inesenciales, pone de relieve un universal concreto o sea la fuerza de ley general.

La actividad humana une lo subjetivo con lo objetivo. El fin subjetivo se vincula con la objetividad exterior a él, a través de un medio que es la unidad de ambos, esto es la actividad conforme al fin. Así, con sus herramientas el hombre posee poder sobre la naturaleza exterior, aunque en lo que respecta a sus fines se encuentra con frecuencia sometido a ella.

Hegel va a estudiar el arte como modo de aparecer de *la idea en lo bello*. En sus lecciones sobre estética se va a definir primero el campo en el que esta ciencia debe trabajar. Va a realizar una *distinción entre lo bello natural y lo bello artístico*. Lo bello artístico va a ser superior a lo bello natural porque en el primero va a estar presente el espíritu, la libertad, que es lo único verdadero. Lo bello en el arte va a ser belleza generada por el espíritu, por tanto partícipe de éste, a diferencia de lo bello natural que no va a ser digno de una investigación estética

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



precisamente por no ser partícipe de este espíritu que es el fin último de conocimiento.

El pensamiento de Hegel : "Todo lo racional es real y todo lo real es racional". La Idea, por otra parte, atraviesa tres estados que resumen su método dialéctico.

- Tesis, que se refiere a toda afirmación.
- Antítesis negación de la afirmación anterior
- Síntesis, que se traduce en la conciliación de los supuestos contrarios.

La forma interesante de pensar de ciertos filósofos es utilizada para hacer arquitectura, como por ejemplo:

Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling

El Sistema del Idealismo Trascendental. Ahora cambia de perspectiva y pone el énfasis, no ya en la naturaleza, sino en el yo. Esta obra es considerada como la más sistemática. Cambia otra vez de etapa y desarrolla lo que denominará la filosofía de la identidad, en donde "el énfasis que antes se había puesto respectivamente en la naturaleza y en el yo se pone ahora en un absoluto indiferenciado, raíz común de ambos."

"Igual nada de esto existe"
(Schelling, 1788)



Emmanuel Kant

La Crítica de la razón pura (*Kritik der reinen Vernunft*), en la que trata de fundamentar el conocimiento humano y fijar asimismo sus límites; el giro copernicano que pretendía imprimir a la filosofía consistía en concebir el conocimiento como trascendental, es decir, estructurado a partir de una serie de principios *a priori* impuestos por el sujeto que permiten ordenar la experiencia procedente de los sentidos; resultado de la intervención del entendimiento humano son los fenómenos, mientras que la cosa en sí (el *noúmeno*) es por definición incognoscible.

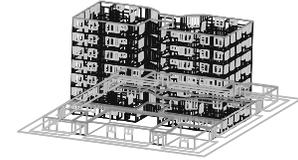
Estas categorías se dividen además en *a priori* y *a posteriori*. Se les llama juicios *a priori* a los enunciados cuya verificación es independiente a la prueba de la experiencia. Tienen valor universal y necesario.

Emmanuel Kant trató de unificar ambas Críticas, la Crítica del juicio (*Kritik der Urteilskraft*), que estudia el llamado *goce estético y la finalidad en el campo de la naturaleza*. Cuando en la posición de fin interviene el hombre, el juicio es estético; cuando el fin está en función de la naturaleza y su orden peculiar, el juicio es teleológico. En ambos casos cabe hablar de una desconocida raíz común, vinculada a la idea de libertad.

Emmanuel Kant



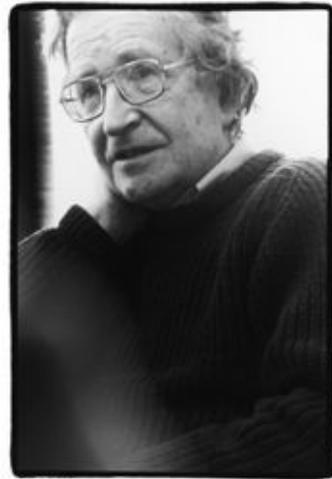
Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Avram Noam Chomsky

En su *Programa minimalista* (1995), conservando al mismo tiempo el concepto central de "*principios y parámetros*", Chomsky intenta una revisión importante de las máquinas lingüísticas implicadas en el modelo de LGB.

Despojándolos de todo, excepto de los elementos que son estrictamente necesarios, preconizando al mismo tiempo un enfoque general de la arquitectura de la facultad de la lengua humana que destaca los principios de la economía y la concepción óptima, volviendo de nuevo al enfoque *derivacional* de la generación, en oposición con la mayor parte del enfoque *representativo* clásico del P&P.



Avram Noam Chomsky

INTERPRETACIÓN DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO

La forma en la cual se puede interpretar el pensamiento filosófico de Georg Hegel es en la identidad de lo simple de cada objeto, teniendo cada uno su movimiento y su forma para identificarse en un lugar determinado.

Todo se basa en la realidad y en la esencia de cada objeto existente para lograr la distinción entre lo bello natural y lo bello artístico, tomando en cuenta las necesidades de los habitantes del lugar se pretende un espacio que sea natural y con un aspecto agradable.

Hegel plantea la Tesis, la Antítesis y la Síntesis en las cuales presenta la relación de cada objeto con su ambiente y pretende que todo se afirme y se pueda negar en base a conceptos.

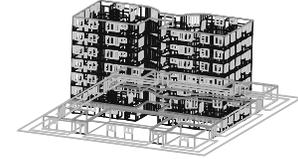
La forma de pensar de Friedrich Von Schelling se mantiene sobre lo no natural y la no naturaleza ya que se dirige más hacia el objeto y no a la relación de objeto-naturaleza.

La forma de pensar de Emmanuel Kant se basa más que todo en lo estético del objeto arquitectónico, para que se vea de buen gusto y tenga apariencia adecuada para el lugar determinado, en cambio Kant si se preocupa por lo natural y la integración de la naturaleza dentro de lo realizado.

La mayoría de filósofos presenta su forma de pensar de forma adecuada para cada objeto arquitectónico, ya que cada uno tiene un pensamiento distinto se debe analizar la forma en la que la arquitectura pueda ser utilizada de mejor forma.

La postura crítica analítica de cada pensador es distinta, ya que ellos expresan sus ideas de forma representativa tomando en cuenta la lógica de cada objeto y la forma de uso de este, con la mentalidad puesta sobre las interrogantes que puedan ocurrir al momento de un error crítico.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



La primera idea sobre el proyecto se puede analizar con base en varios criterios:

Arquitectura

Nada hay en la mente que no haya estado antes en los sentidos, por ello el proyecto trata de dar diferentes sensaciones a las personas, con diversos elementos arquitectónicos, creando nuevas experiencias sensoriales para los seres humanos, relacionando los sentidos y el entorno con la arquitectura.

Historia

Trata de la línea horizontal y vertical las cuales poseen un concepto profundo en la arquitectura, es por ello que se utilizan para este proyecto de renovación e integración urbana, en la cual la línea horizontal representa la tranquilidad y la línea vertical representa la jerarquía.

Cultura

Se desea adaptar el proyecto al eje vial CA-9 Sur Aguilar Batres y Bolívar y lo relacionado con el Transmetro, tomando en cuenta lo formal como lo funcional, analizando los elementos simples como lo es la geometrización pero a su vez compleja, con una tendencia arquitectónica propia del lugar.

Función

Se desea dar un funcionamiento adecuado y eficaz, integrando los ambientes y el entorno del lugar, utilizando el ritmo y el equilibrio para lograr la función específica del proyecto.

Composición

Se utilizaran valores agregados como: las dobles alturas, transparencias, imagen urbana adecuada, la utilización de luz natural, áreas verdes, con ello logramos dar sensaciones agradables, creando una imagen distinta a los usuarios y hacer la diferencia en la arquitectura.

Social

La importancia de este proyecto trata de resaltar la transformación de un sector específico proponiendo una renovación e integración urbana de un sector, proponiendo edificios multifuncionales para lograr composiciones geométricas bien definidas y adecuadas.

Económico

Se utilizarán materiales propios de la región en la elaboración del proyecto, los cuales son el concreto, vidrio, planteando nuevos materiales y de alta calidad para lograr una imagen paisajística adecuada.

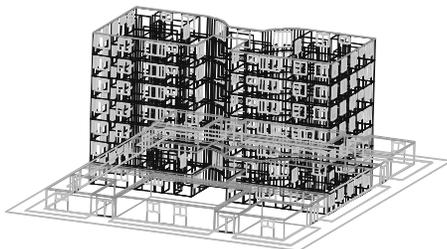
El objetivo propio del proyecto se basa en las necesidades de un crecimiento vertical para lograr la integración de viviendas en edificios multifuncionales y así permitir a las personas el espacio propio del lugar brindándoles un área específica para vivir y relacionarse con su ambiente.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

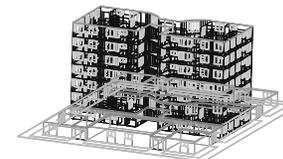


CAPÍTULO III

MARCO LEGAL



Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



ÁMBITO NACIONAL

Los mecanismos jurídicos, institucionales y administrativos influyen del propio municipio, por lo que es necesario conocer, las leyes y planes que intervienen tanto a nivel nacional, regional y municipal.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

ARTÍCULO 57. Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

ARTÍCULO 58. Identidad cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y costumbres.

ARTÍCULO 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Interpretación: todas las personas deben de estar informadas de lo que se realizará y cada comunidad tendrá el espacio para opinar sobre sus costumbres, manteniendo el medio ambiente sin cambios ni alteraciones.

CÓDIGO MUNICIPAL CIUDAD DE GUATEMALA

TERRITORIO

ARTÍCULO 22. División territorial. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos, el Concejo Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso, las normas de

urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio, así como los principios de desconcentración y descentralización local.

La municipalidad remitirá en el mes de julio de cada año, certificación de la división territorial de su municipio al Instituto Nacional de Estadística y al Instituto Geográfico Nacional.

ARTÍCULO 23. Distrito municipal. Distrito municipal es la circunscripción territorial en la que ejerce autoridad un Concejo Municipal. La circunscripción territorial es continua y por ello se integra con las distintas formas de ordenamiento territorial que acuerde el Concejo Municipal. La cabecera del distrito es el centro poblado donde tiene su sede la municipalidad.

CÓDIGO CIVIL CIUDAD DE GUATEMALA

ARTÍCULO 32. El domicilio se constituye voluntariamente por la residencia en un lugar con ánimo de permanecer en él.

ARTÍCULO 36. El domicilio legal de una persona es el lugar en donde la ley le fija su residencia para el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones, aunque de hecho no esté allí presente.

REGLAMENTO DE TRÁNSITO CIUDAD DE GUATEMALA

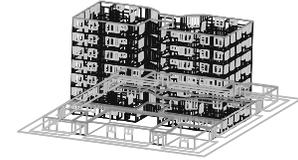
ARTÍCULO 7. Definiciones. Para la correcta interpretación de este Reglamento y los efectos del mismo. Cuando se utilicen las expresiones siguientes, se entenderán así:

Se entiende como Territorio Nacional, la República de Guatemala.

- 1) Acera o banqueta: Espacio abierto, generalmente al costado de vías públicas, destinado al tránsito peatonal.
- 4) Ámbito Extraurbano: Lugar donde, en las propiedades aledañas a la vía pública, predominan los espacios abiertos sobre los espacios edificados.
- 5) Ámbito urbano: lugar donde, en las propiedades aledañas a la vía pública predominan

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



7) Áreas o espacios peatonales: Todas aquéllas destinadas al uso de peatones: aceras, refugios, vías peatonales y zonas peatonales.

8) Arteria principal: Vías urbanas pavimentadas con mínimo de tres carriles para el tránsito mixto en un sentido de circulación o con al menos dos carriles para el tránsito mixto si es de dos sentidos. Cada uno de los carriles debe tener al menos 3.50 metros de ancho. Si la arteria principal es de un solo sentido, deberá existir un par vial de similares características en las inmediaciones. Puede cruzar otras vías a nivel y a desnivel. Pueden existir semáforos a lo largo de su trazo. En ella se mueven los mayores volúmenes de tránsito de una población.

9) Arterias secundarias: Vías urbanas pavimentadas con mínimo de tres carriles para el tránsito mixto en un sentido de circulación o con al menos dos carriles para el tránsito mixto si es de dos sentidos. Cada uno de los carriles debe tener al menos 3.00 metros de ancho. Si la arteria secundaria es de un solo sentido, deberá existir un par vial de similares características en las inmediaciones. Generalmente, cruza otras vías a nivel. Pueden existir semáforos a lo largo de su trazo. Lleva los flujos de tránsito de las vías locales a las arterias principales y viceversa.

15) Avenida: La vía urbana determinada topográficamente de norte a sur o viceversa.

19) Calle: La vía urbana determinada topográficamente de este a oeste o viceversa.

24) Camellón, mediana o arriate: Dispositivo o estructura longitudinal con bordillos que separa a dos calzadas.

117) Vías peatonales: Las vías utilizadas exclusivamente para peatones.

118) Vías residenciales de circulación controlada: Tipo especial de vía local en Breas residenciales, de uno o dos sentidos de circulación, con un ancho total de calzada entre 3.00 y 5.50 metros.

119) Zona de límite de velocidad: Conjunto de 2 o más vías públicas interrelacionadas especialmente entre sí, donde es prohibido sobrepasar el límite de velocidad indicado en cualquier lugar dentro de la zona demarcada.

ARTÍCULO 58. Circulación por espacios destinados al peatón. Es obligatorio para los peatones circular en espacios especialmente concebidos para ellos, sean éstos aceras, refugios, paseos, vías peatonales, zonas peatonales, pasos peatonales, pasarelas u otros.

Las obligaciones de los peatones son las siguientes:

a) En las áreas en que existen pasos señalados de peatones, semáforos peatonales o pasarelas, deberá utilizarse estas facilidades para atravesar las vías. Esto no implica que dejen de estar atentos al tránsito.

b) De no existir facilidades para atravesar una vía, lo harán siempre en las esquinas y perpendicularmente a la vía, donde gozarán de prioridad de paso.

c) Al atravesar una vía deberá cerciorarse que no exista ningún vehículo que lo pueda detener mientras ellos efectúen el cruce.

d) Si una intersección es controlada por agentes o tiene semáforos peatonales, deberán obedecer las indicaciones respectivas.

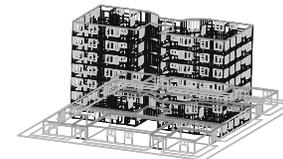
e) No deberán cruzar frente a vehículos de transporte colectivo parados momentáneamente.

Interpretación: todos los espacios tienen un área en la cual se debe de respetar al peatón y el vehículo, proponiendo camellones, vías peatonales, pasarelas, señalización, etc.

LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

ARTÍCULO 8. Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



ARTÍCULO 18. El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que puedan causar alteración estética del paisaje y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y otros factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación y de interferencia visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL

ARTÍCULO 142. Formulación y ejecución de planes. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes.

Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualesquiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo, y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliario.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.

e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud.

La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos.

ARTÍCULO 143. Planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico o cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia.

En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.¹

Interpretación: el ordenamiento territorial sirve de mucho en los espacios mal organizados, ya que se pretende el orden adecuado del terreno para facilitar los espacios.

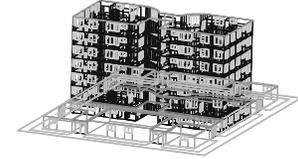
INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, VULCANOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INSIVUMEH) DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

4°. Solicitar a cualquier dependencia estatal, institución autónoma, semiautónoma o descentralizada, o a cualquier persona física o jurídica, que realice o haya realizado estudios u observaciones de carácter sismológico, vulcanológico, meteorológico e hidrológico y disciplinas conexas, información sobre cualquier aspecto relacionado con la materia.

5°. Coordinar y orientar las actividades que en el campo de la sismología, vulcanología, meteorología e hidrología y disciplinas conexas se realicen en el país.

¹ Página Web www.infile.com (Guatemala)

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



8°. Obtener, recopilar, evaluar, analizar, concentrar, publicar y difundir datos e informaciones de carácter sismológico, vulcanológico, meteorológico e hidrológico y disciplinas conexas, sea en forma directa o en cooperación con otras entidades.

15°. Investigar la ocurrencia, cantidad, calidad, distribución y movimiento de las aguas superficiales y subterráneas que constituyen los recursos de agua mediterráneos de la República.

16°. Realizar investigaciones y estudios tendientes a obtener el mayor provecho posible de los datos e información disponibles relacionados con la sismología, vulcanología, meteorología e hidrología y disciplinas conexas en Guatemala.

LEY DE AVIACIÓN CIVIL

ARTÍCULO 33. Superficies limitadoras de obstáculos. En las áreas cubiertas por la proyección de las superficies limitadoras de obstáculos de los aeródromos, así como en las áreas de aproximación por instrumentos y circuitos de espera correspondientes a los mismos, las construcciones, plantaciones, estructuras e instalaciones, ya sean permanentes o transitorias, no podrán tener una altura mayor que la limitada por dichas superficies, ni podrán ser de naturaleza tal que acrecienten los riesgos potenciales de un eventual accidente de aviación.

ARTÍCULO 34. Determinación. La Dirección General de Aeronáutica Civil determinará las superficies limitadoras de obstáculos de cada aeródromo público existente o que se construya o modifique.

ARTÍCULO 35. Reducción o eliminación de obstáculos. Si con posterioridad a la autorización de funcionamiento de un aeródromo público se comprueba la infracción a las normas a que se refiere el presente capítulo, la Dirección General de Aeronáutica Civil exigirá al infractor la reducción o eliminación de los obstáculos.

En caso de incumplimiento, la Dirección General de Aeronáutica Civil, requerirá judicialmente la reducción o eliminación de los obstáculos.

ÁMBITO INTERNACIONAL

CARTA DE VENEZIA

Las tendencias

La ciudad nunca ha sido una unidad continua, densa, pero siempre ha incluido una variedad de formas y espacios urbanos. El desarrollo de las ciudades y las regiones no sólo es el resultado de técnicas de la planificación modernas, sino también de informales y desarrollos no planificados del pasado. El contexto para el desarrollo futuro de las ciudades está cambiando.

La información y la tecnología de las comunicaciones permiten la comunicación mundial directa e inmediata. La accesibilidad física mejora tremendamente como resultado de esta gran infraestructura, con un transporte de personas y bienes en redes bien estructuradas y perfeccionadas que se extienden rápidamente.

Los sistemas tienden operar más eficazmente, con menos coste, generando nuevas soluciones y nuevos modelos urbanos.

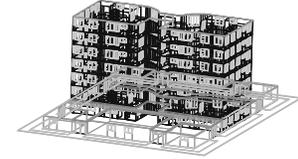
Los problemas para las ciudades

La mejor accesibilidad física como resultado de las nuevas infraestructuras de transporte tiende crear barreras y obstáculos, especialmente hacia las formas más lentas de transporte y movimiento. Como resultado de estas estructuras físicas dominantes aparece una fragmentación de barrios de la ciudad y de las estructuras del paisaje.

La sub-urbanización y el extensión de las funciones urbanas a las áreas circundantes, también lleva a que distancias de viaje más largas y a la deterioración en la calidad de medios y servicios.

El rechazo del uso de transporte público y el aumento del uso de los automóviles privados se agrega a los problemas de ciudades.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



En términos económicos, el proceso de globalización se manifiesta en una dispersión mundial de la producción, así como en la concentración de la dirección en las grandes ciudades grandes.

Esto puede llevar al crecimiento rápido de regiones metropolitanas a costa del resto del entramado establecido.

Los desafíos para las ciudades futuras

Los nuevos desarrollos tecnológicos en la comunicación, en la información y el transporte deben aplicarse de tal manera que se beneficie a los ciudadanos y la vida ciudadana en conjunto.

Nuevos equilibrios entre los recursos históricos y culturales y la nueva tecnología pueden producir la creación de nuevas identidades urbanas que puedan ofrecer ambientes urbanos más atractivos.

Debe haber también eslabones constantes entre los espacios libres y los ocupados, a varios niveles territoriales, del ladrillo a la ciudad, de las redes de la ciudad a Europa. Las formas urbanas deben integrar la mezcla social y urbana y deben mejorar la calidad de vida.

El ocio en las ciudades puede volverse una combinación de ambientes virtuales y físicos con posibilidades todavía desconocidas.

Al mismo tiempo, debe reconocerse que un gran número de usuarios de la ciudad no son residentes. Para estas personas es importante ofrecer ambientes y servicios de gran calidad en una base comercial.

El planeamiento debe generar un compromiso verdadero para salvaguardar los intereses colectivos, como una herramienta esencial hacia el mantenimiento social.

Los criterios urbanísticos para los desarrollos económicos deben relacionar fuertemente la competitividad entre las ciudades y, por esta razón, deben aplicar estrategias pensando en políticas urbanísticas.

Por último, la singularidad de cultura urbana europea, en parte derivada de sus formularios urbanos históricos y estilos de vida, requiere a urbanistas profesionales con el conocimiento y la habilidad de relacionar los nuevos requisitos urbanos a las necesidades de las personas en el siglo XXI.²

² "Carta de Atenas", 1998, España: Asociación española de técnicos urbanistas.

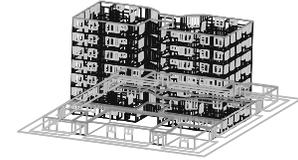


CAPÍTULO IV

MARCO ENTORNO CONTEXTUAL

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



GENERALIDADES DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

Guatemala (nombre oficial, República de Guatemala), República de América Central, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico. El país tiene una superficie total de 108.889 km². La capital es la ciudad de Guatemala.

Guatemala tiene unos 400 km de costas bañadas por los Océanos Pacífico y Atlántico (mar Caribe). Excepto por las áreas litorales, Guatemala se presenta montañosa, con un clima cálido tropical, más templado en el altiplano. La mayor parte de las ciudades principales están situadas en la parte sur del país.



Clima:

En todo el país domina el mismo tipo de clima, el cálido tropical, salvo en las zonas de mayor altitud. Entre los 915 m y 2.440 m, zona en la que se concentra la mayor parte de la población, los días son cálidos y las noches frías; la temperatura tiene un promedio anual de 20 °C.

El clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura cuya media anual es de 28,3 °C. La estación de lluvias se presenta entre mayo y noviembre. Las precipitaciones anuales de la zona norte oscilan entre los 1.525 mm y los 2.540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del sur, recibe cerca de 1.320 mm de promedio anual.

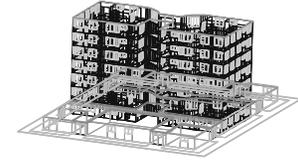
Clima cálido tropical que se modifica con la altura. Las estaciones del año apenas se diferencian unas de la otra, conociéndose comúnmente como dos: verano, o época seca, de noviembre hasta abril; e invierno, o época de lluvias, de mayo a octubre.

Guatemala, conocida con el nombre de Tierra de la Eterna Primavera, tiene una temperatura anual media de 20°C. En las áreas costeras, donde abundan las playas, llegan a registrarse 37°C, mientras que en las zonas montañosas suelen alcanzar el punto de congelación. El clima tropical determina la escasa oscilación térmica entre el mes más frío y el mes más cálido, así como la ausencia de heladas invernales y la influencia permanente de los vientos alisios. Por lo general, las noches son bastantes frescas en cualquier época del año.

Las isoyetas muestran una pluviosidad abundante, con más de 1.000 mm en casi todo el territorio. La orientación de las vertientes y la altitud provocan en algunos sectores unas precipitaciones de 3.000 mm: Sierras de Santa Cruz, Altos de Cuchumatanes, sector central de la Cordillera Volcánica etc.

En las regiones altas del centro de la nación la época de las lluvias, que se extiende de junio a octubre, se caracteriza por presentar cielos

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



despejados antes y después de las copiosas precipitaciones que se producen en horas de la tarde.

El denominado efecto Foëhn, que recalienta el aire al traspasar las cadenas montañosas, confiere a la vertiente pacífica un tiempo muy agradable en la estación seca; en cambio, en las llanuras atlánticas se da un período húmedo, debido que la costa atlántica está expuesta a los vientos alisios. El régimen de los alisios es el factor principal que permite comprender el origen y distribución de las lluvias.

Los alisios llegan regularmente al continente desde el este-noreste, procedentes de la célula anticiclónica del Atlántico Norte y después de atravesar un largo recorrido sobre las aguas cálidas del mar de los Antillas (25-28°C).

Las zonas situadas a una altitud inferior a los 1.000 metros sobre el nivel del mar se llama tierras calientes y están cubiertas, en el Petén, por especies arbóreas transformables en madera o con usos medicinales. En la vertiente del Pacífico abunda el bosque bajo. Entre los 1.000 y los 2.000 m se encuentran las tierras templadas, pobladas por selva densa y arbustos. Por encima de los 2.000 m, las tierras frías con escaso manto vegetal.

Población

Guatemala tiene una población (según estimaciones para 2005) de 14.655.189 habitantes, con una densidad demográfica de 135 hab/km², aunque la mayoría se concentra en la región montañosa del sur del país. El 54% de los habitantes de Guatemala vive en áreas rurales.

ESPACIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA

Es el espacio geográfico en que se desarrolla la población. Es terrestre, marítimo y aéreo. La Nación de un Estado requiere de un terreno para vivir, desplazarse, realizar actividades de subsistencia etc. El

territorio guarda riquezas relevantes para el desarrollo de la población que habita en él.

El territorio Físico de la República de Guatemala se encuentra localizado en la parte Norte del istmo Centroamericano entre e los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste.

Está delimitado por sus fronteras: Limita al Norte y Oeste con la República de México; al Sur con El Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. La superficie total del territorio de Guatemala es de 108,889 km cuadrados. El Territorio está comprendido por:

Espacio Terrestre

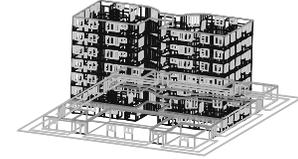
Comprende el suelo, subsuelo, lecho de mar y el subsuelo del mar territorial. El suelo constituye el territorio firme del Estado, encerrado dentro de sus límites o fronteras. El subsuelo abarca, del suelo hacia el centro de la tierra. _Además el espacio terrestre comprende islas y aguas nacionales o internas.

Espacio Marítimo

Es la prolongación del espacio terrestre hacia el mar. Comprende al Mar Territorial y Mar Patrimonial. El Mar Territorial es la extensión de la soberanía de un Estado a una franja de mar adyacente a sus costas, incluyendo el lecho y el subsuelo marino. Abarca una zona comprendida entre la costa y las 12 millas marinas.

La Zona Contigua es una zona donde el Estado ejerce jurisdicción y se extiende hasta las 24 millas marinas. El Mar Patrimonial es una Zona Económica Exclusiva de 200 millas marinas, donde los Estados ribereños o costaneros tienen la facultad de explotar sus riquezas, renovables como no renovables que se ubican en las aguas, suelo y subsuelo respectivo.

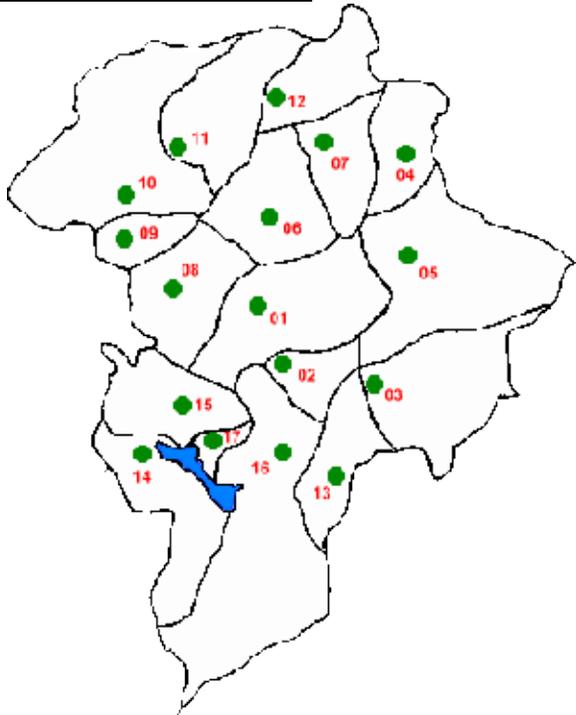
Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Espacio Aéreo

Es aquél que se encuentra sobre el espacio terrestre y mar territorial.¹

GUATEMALA (DEPARTAMENTO)



1. Guatemala, 2. Santa Catarina Pinula, 3. San José Pinula, 4. San José del Golfo, 5. Palencia 6. Chinautla, 7. San Pedro Ayampuc, 8. Mixco, 9. San Pedro Sacatepéquez, 10. San Juan Sacatepéquez 11. San Raimundo, 12. Chuarrancho, 13. Fraijanes, 14. Amatitlán, 15. Villa Nueva, 16. Villa Canales, 17. Petapa

GUATEMALA

El Departamento de Guatemala se encuentra situado en la región I o región Metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al Norte con el departamento de Baja Verapaz; al Sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa; al Este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado. Cuenta con 17 municipios que son: 1. Guatemala 2. Santa Catarina Pinula 3. San José Pinula 4. San José del Golfo 5. Palencia 6. Chinautla 7. San Pedro Ayampuc 8. Mixco 9. San Pedro Sacatepéquez 10. San Juan Sacatepéquez 11. San Raimundo 12. Chuarrancho 13. Fraijanes 14. Amatitlán 15. Villa Nueva 16. Villa Canales 17. Petapa

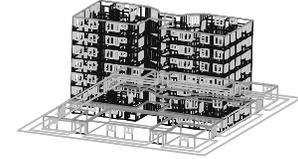
El idioma predominante es el español, pero también se habla el cakchiquel y pocomam.

Entre sus accidentes geográficos no puede pasar desapercibido el imponente volcán de Pacaya, localizado al sur del lago de Amatitlán, con una altura de 2,250 metros. Su ascenso puede iniciarse desde Santa Elena Barillas o San Francisco de Sakes y de la Meseta puede llegarse en una hora al cono, que fue formado en 1965. Es un volcán activo y últimamente ha tenido varias erupciones. Uno de los atractivos más importantes que posee es el lago de Amatitlán, a 29 kilómetros de la capital por la autopista del Pacífico, sobre el tienen jurisdicción los municipios de Villa Canales, Petapa y Amatitlán. Puede utilizarse como sitio de pesca, balneario o para recorrerlo en embarcaciones de todo tipo. A través del teleférico, se puede llegar del Parque Las Ninfas al parque de las Naciones Unidas, además que, durante el trayecto aéreo se observa un panorama completo del lago y sus alrededores. El Parque Naciones Unidas es un área forestal, con espacios recreacionales, bosques y vistas

¹ Congreso de la República de Guatemala, Legislatura 2,004-2,008.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



panorámicas, así como réplicas de monumentos prehispánicos. El departamento cuenta además con gran cantidad de turicentros artificiales, sitios recreativos, piscinas de hoteles, clubes, asociaciones públicas y privadas.

Fisiografía

De acuerdo a las características del departamento, se identifican dos tipos de regiones fisiográficas: pié de monte neo volcánico reciente y tierras altas volcánicas. Entre estas regiones se encuentran los siguientes paisajes: llanuras aluviales, valles, zonas de terrazas y playa de mar.

En general, las poblaciones se encuentran rodeadas de cerros y montañas. Los suelos de la Altiplanicie Central, son caracterizados por ser suelos poco profundos sobre materiales volcánicos debidamente cementados. Existen varios volcanes algunos de ellos en actividad volcánica, en la zona central de la meseta se encuentran el de Acatenango, el de Fuego y el de Agua.

Hidrografía

El departamento se encuentra inmerso en 3 cuencas hidrográficas, la de Amatitlán, Motagua y María Linda, las cuales comprenden un área entre 8,000 y 15,000 Kms². A nivel departamental; anualmente se reporta una precipitación pluvial media de 2,000 mm, distribuidos a lo largo de 5 meses.

De las cuencas anteriores, es de particular interés la de Amatitlán, por constituir el mayor cuerpo de agua próximo a la ciudad capital, como acceso de recreación y turismo a la población.

Por la corta distancia del centro urbano no solo de la Metrópoli, sino de municipios como Villa Nueva, Villa Canales y Mixco, los índices de contaminación por aguas servidas están perjudicando en forma acelerada el ecosistema de la cuenca.

CONDICIONES DE CLIMA Y ZONAS DE VIDA

Condiciones climáticas

Según la clasificación climática de Thorntwaite, se definen 2 regiones climáticas en el departamento de Guatemala:

- En el Norte: clima cálido con invierno benigno; abarca los municipios de Chuarrancho, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc y San José del Golfo.
- En el Sur y Noreste: clima semicálido húmedo, con invierno benigno seco, abarca los municipios de Palencia, Chinautla, Guatemala, San Pedro Sacatepéquez, Amatitlán, Villa Nueva, Villa Canales y Fraijanes.

Zonas de Vida

Se le llama zona de vida a la unidad climática natural en que se agrupan diferentes asociaciones correspondientes a determinados ámbitos de temperatura, precipitación y humedad.

En el departamento de Guatemala existen cuatro zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por HOLDRIGE, siendo éstas:

- Bosque seco subtropical.
- Bosque húmedo subtropical templado.
- Bosque muy húmedo subtropical cálido.
- Bosque húmedo montano bajo subtropical.
- La zona de vida que predomina es la Bosque húmedo subtropical templado.

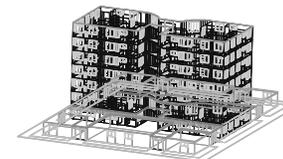
DATOS ESTADÍSTICOS

CUADROS DE ANÁLISIS

Población, viviendas, No. de hogares, necesidades básicas

Los siguientes cuadros de estadísticas nos sirven para conocer el aumento de población según sexo y municipio, así como también la tasa

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



de analfabetismo, población, locales de habitación particulares y que población es la que se encuentra económicamente activa.

Estos datos nos servirán para conocer más a fondo el departamento, municipio y República de Guatemala, en los cuales vamos a basarnos para atender la problemática ubicada en el sector de la zona 8 y reconocer la necesidad de la población del lugar en base a estadísticas de años anteriores.

ASPECTOS SOCIALES Población por Municipio y Sexo **CUADRO No.1**

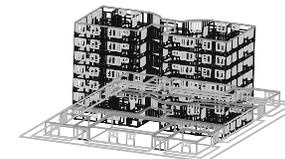
Departamento de Guatemala: población total por año, según municipio y sexo						
1999-2004						
Municipios/año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total Guatemala	2,501,455	2,578,526	2,654,195	2,732,085	2,812,261	2,894,802
masculino	1,195,984	1,264,323	1,301,322	1,339,403	1,378,600	1,418,947
femenino	1,305,472	1,314,203	1,352,873	1,392,682	1,433,661	1,475,855
Amatitlán	79,413	82,255	85,017	87,872	90,823	93,883
masculino	38,729	41,277	42,681	44,132	45,633	47,186
femenino	40,684	40,978	42,336	43,740	45,190	46,697
Chinautla	87,595	90,917	93,313	95,772	98,296	100,888
masculino	42,488	45,274	46,468	47,694	48,953	50,245
femenino	45,107	45,643	46,845	48,078	49,343	50,643
Chuarrancho	8,592	8,630	8,638	8,646	8,654	8,661
masculino	4,357	4,493	4,498	4,503	4,509	4,513
femenino	4,235	4,137	4,140	4,143	4,145	4,148
Fraijanes	24,785	25,666	26,522	27,406	28,321	29,265
masculino	12,237	12,741	13,123	13,516	13,921	14,339
femenino	12,549	12,925	13,399	13,890	14,400	14,926
Guatemala	1,006,953	1,015,303	1,022,000	1,027,141	1,030,548	1,030,962

masculino	470,813	488,549	491,888	494,494	496,283	496,664
femenino	536,140	526,754	530,112	532,647	534,265	534,298
Mixco	426,373	440,065	452,131	464,527	477,264	491,418
masculino	203,499	216,046	221,928	227,970	234,176	241,055
femenino	222,874	224,019	230,203	236,557	243,088	250,363
Palencia	47,548	48,923	50,186	51,483	52,812	54,175
masculino	23,706	24,973	25,610	26,264	26,934	27,621
femenino	23,841	23,950	24,576	25,219	25,878	26,554
Petapa	78,416	84,388	91,687	99,618	108,235	117,598
masculino	38,063	41,772	45,336	49,203	53,401	57,957
femenino	40,353	42,616	46,351	50,415	54,834	59,641

Fraijanes	24,785	25,666	26,522	27,406	28,321	29,265
masculino	12,237	12,741	13,123	13,516	13,921	14,339
femenino	12,549	12,925	13,399	13,890	14,400	14,926

Fuente: Publicación de los datos básicos del XI Censo de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística (INE), febrero 2003.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



San Pedro Sacatepéquez	30,216	31,271	32,289	33,341	34,426	35,548
masculino	14,825	15,787	16,308	16,847	17,403	17,978
femenino	15,391	15,484	15,981	16,494	17,023	17,570
San Raymundo	19,881	20,286	20,622	20,963	21,309	21,661
masculino	9,958	10,393	10,564	10,738	10,915	11,095
femenino	9,923	9,893	10,058	10,225	10,394	10,566
Santa Catarina Pinula	63,083	66,572	70,487	74,633	79,022	83,670
masculino	30,282	32,500	34,403	36,418	38,551	40,808
femenino	32,801	34,072	36,084	38,215	40,471	42,862
Villa Canales	87,522	91,091	93,779	96,546	99,395	102,328
masculino	43,356	45,920	47,214	48,544	49,912	51,318
femenino	44,165	45,171	46,565	48,002	49,483	51,010
Villa Nueva	339,907	363,574	390,329	419,052	449,890	482,996
masculino	164,273	179,215	192,235	206,201	221,182	237,251
femenino	175,633	184,359	198,094	212,851	228,708	245,745

San José del Golfo	5,591	5,709	5,809	5,910	6,014	6,119
masculino	2,747	2,847	2,892	2,937	2,983	3,031
femenino	2,844	2,862	2,917	2,973	3,031	3,088
San José Pinula	34,915	36,087	37,207	38,361	39,551	40,778
masculino	17,177	18,177	18,735	19,309	19,901	20,511
femenino	17,738	17,910	18,472	19,052	19,650	20,267
San Juan Sacatepéquez	131,114	137,136	142,445	147,960	153,688	159,639
masculino	64,906	69,037	71,607	74,273	77,038	79,907
femenino	66,209	68,099	70,838	73,687	76,650	79,732
San Pedro Ayampuc	29,553	30,653	31,734	32,854	34,013	35,213
masculino	14,566	15,322	15,832	16,360	16,905	17,468
femenino	14,986	15,331	15,902	16,494	17,108	17,745

Fuente: Publicación de los datos básicos del XI Censo de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística (INE), febrero 2003.

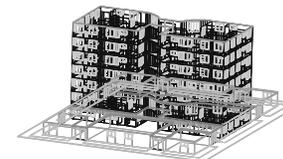
ANÁLISIS DEL CUADRO No.1

Se observa que la población del Departamento de Guatemala crece anualmente un 3%; que la mayor concentración de población la posee la ciudad Capital en 2,501,455 habitantes seguida de Mixco con 426,373 habitantes, Villa Nueva con 339,907 habitantes y San Juan Sacatepéquez con 131,114 habitantes, será progresivo su incremento en los años siguientes.

Y de los 17 municipios del Departamento de Guatemala 4 son los que poseen mayor población masculina que femenina (Churranchito, Palencia, San Juan Sacatepéquez y San Raymundo).

El efecto que esto causa en la población es que la mayoría de personas de los municipios quiere obtener una vivienda en la capital para lograr un mejor trabajo, pero como no lo logran viven en mal estado y ocupan terrenos baldíos lo que afecta a las personas que tratan de invertir en edificaciones o viviendas.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



TASA DE ANALFABETISMO SEGÚN MUNICIPIO (DEPARTAMENTO
DE GUATEMALA)
CUADRO No. 2

Departamento de Guatemala: tasa de analfabetismo, según municipio
2000

Municipio	Tasa
Total departamento	13.3%
Amatitlán	16.9%
Chinautla	17.7%
Chuarrancho	71.4%
Fraijanes	24.7%
GUATEMALA	7.9%
Mixco	8.9%
Palencia	35.6%

Petapa	10.6%
San José Del Golfo	28.3%
San José Pinula	22.1%
San Juan Sacatepéquez	44.1%
San Pedro Ayampuc	38.0%
San Pedro Sacatepéquez	35.8%

San Raimundo	45.8%
Santa Catarina Pinula	12.2%
Villa Canales	23.5%
Villa Nueva	10.5%

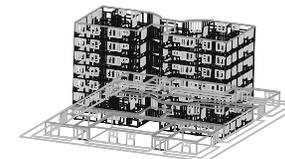
Fuente: Elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) con base en las estadísticas en formato electrónico del Consejo Nacional de Alfabetización (CONALFA)

ANÁLISIS DEL CUADRO No.2

Se observa que de los 17 municipios del Departamento de Guatemala, Chuarrancho es el que posee la mayor tasa de analfabetismo con un 71.4%; siguiéndole San Juan Sacatepéquez con un 44.1%, San Pedro Ayampuc 38%; San Pedro Sacatepéquez con 35.8% y Palencia con 35.6%.

La utilidad de este cuadro dentro de nuestro proyecto, abarca el área estudiada ya que por el nivel económico de la zona 8 se encuentra que la mayoría de personas son analfabetas esto se encontrará más detallado en el área asignada del terreno.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CUADRO No. 3

Departamento de Guatemala: población y locales de habitación particulares (viviendas), según municipio		
2002		
Municipio	Población	Viviendas
Total Departamento	2,541,581	619,636
GUATEMALA	942,348	238,651
Santa Catarina Pinula	63,767	15,781
San José Pinula	47,278	10,556
San José del Golfo	5,156	1,360
Palencia	47,705	10,991
Chinautla	95,312	21,019
San Pedro Ayampuc	44,996	11,406
Mixco	403,689	99,126
San Pedro Sacatepéquez	31,503	6,158
San Juan Sacatepéquez	152,583	32,211
San Raymundo	22,615	5,316
Chuarrancho	10,101	2,755
Fraijanes	30,701	7,260
Amatitlán	82,870	20,762
Villa Nueva	355,901	84,384
Villa Canales	103,814	25,179
Petapa	101,242	26,721

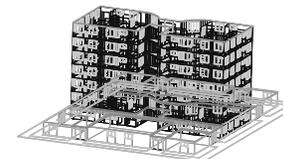
Fuente: publicación de los datos básicos del XI Censo de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística (INE), febrero 2003.

ANÁLISIS DEL CUADRO No.3

Se puede observar que la mayor cantidad de población del Departamento de Guatemala está concentrada en la Ciudad Capital con 942,348 habitantes lo que significa un (37%), Mixco con 403,689 habitantes (15.88%) y Villa Nueva con 355,901 habitantes con (14%); de igual manera sucede con el número de viviendas; debido a migración poblacional por necesidades de ingreso económico como uno de los mayores satisfactores sociales generando con ello hacinamiento y concentración poblacional.

Fuente: publicación de los datos básicos del XI Censo de Población y VI de Habitación, Instituto Nacional de Estadística (INE), febrero 2003.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CUADRO No. 4

Departamento de Guatemala: proyecciones de Población Económicamente Activa (PEA), por año, según rangos de edad						
QUINQUENIO 1999-2004						
Rangos de edad/año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total departamento	917,731	949,470	990,251	1,031,031	1,071,812	1,112,593
10-14	18,434	19,010	19,575	20,140	20,706	21,271
15-19	103,765	107,038	111,605	116,173	120,740	125,307
20-24	164,715	169,829	177,464	185,099	192,734	200,370
25-29	151,416	156,998	163,113	169,227	175,342	181,457
30-34	121,689	126,348	132,210	138,072	143,934	149,796
35-39	97,259	101,036	105,821	110,606	115,391	120,176
40-44	76,521	79,236	83,016	86,795	90,574	94,354
45-49	61,241	63,588	66,288	68,988	71,688	74,387
50-54	44,864	46,875	49,086	51,297	53,508	55,720
55-59	30,619	31,318	33,016	34,715	36,413	38,112

60-64	21,092	21,476	21,905	22,335	22,765	23,195
65-69	13,543	13,885	14,053	14,221	14,389	14,557
70-74	7,411	7,547	7,703	7,860	8,017	8,173
75-79	3,471	3,577	3,640	3,704	3,767	3,830
80 y +	1,690	1,711	1,755	1,799	1,844	1,888

Nota: la PEA está considerada de los 10 años en adelante

Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Fuente: Elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), con base en información del Instituto Nacional de Estadística (INE).

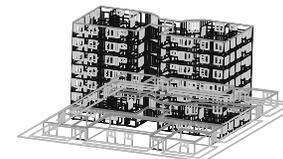
ANÁLISIS DEL CUADRO No.4

Se puede observar en el cuadro estadístico que el Departamento de Guatemala, la Población económicamente activa está representada dentro del rango de 15 a 44 años de edad; son los que generan el mayor ingreso económico al país.

El cuadro estadístico fue elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, con base en información del INE, lo cual se puede utilizar para emplearlo en el proyecto del Transmetro Eje vial CA-9 Sur, Aguilar Batres y Bolívar para reconocer en el área de trabajo las calles o avenidas en las cuales se encuentran personas en el rango de 15 a 44 años para realizar un estudio adecuado de la población y del sector a estudiar.

Se tendrá que tener en cuenta que sí se analiza un sector de la zona 8 se debe hacer un análisis de encuestas para llegar a obtener conclusiones de las necesidades del sector como podrían ser de vivienda, comercial, cultural, político, etc.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



**CUADRO ESTADÍSTICO DE LAS NECESIDADES BÁSICAS
INSATISFECHAS CUADRO No.5**

Departamento de Guatemala: necesidades básicas insatisfechas según municipio (Porcentaje)						
Departamento/ municipio	Número de hogares	Necesidades Básicas Insatisfechas 1994				
Mala calidad vivienda		Hacinamiento	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin escolaridad	Insuficiencia de ingreso familiar
Departamento de Guatemala	381,176	14	23	8	13	5
Amatitlán	10,934	24	31	13	15	7
Chinautla	13,039	23	30	21	15	6
Chuarrancho	1,392	22	44	38	60	27
Fraijanes	3,363	20	38	18	29	9
GUATEMALA	182,171	25	17	5	13	2
Mixco	64,172	17	19	14	11	3
Palencia	6,334	20	44	14	23	19
Petapa	8,449	22	25	3	13	4
San José del Golfo	852	45	24	9	27	14
San José Pinula	4,692	23	32	8	10	10
San Juan Sacatepéquez	16,199	11	41	11	17	17

ANÁLISIS DEL CUADRO No.5

Se puede observar que de los 17 municipios que conforman el Departamento de Guatemala con respecto al No. de hogares con mala vivienda, se encuentra la ciudad capital con el mayor número de casos con 182,171 (47.79%), siguiéndole Mixco con 64,172 (16.8%) y Villa Nueva con 38,857 (10.19%), esto debido al aumento de asentamientos y migración poblacional.

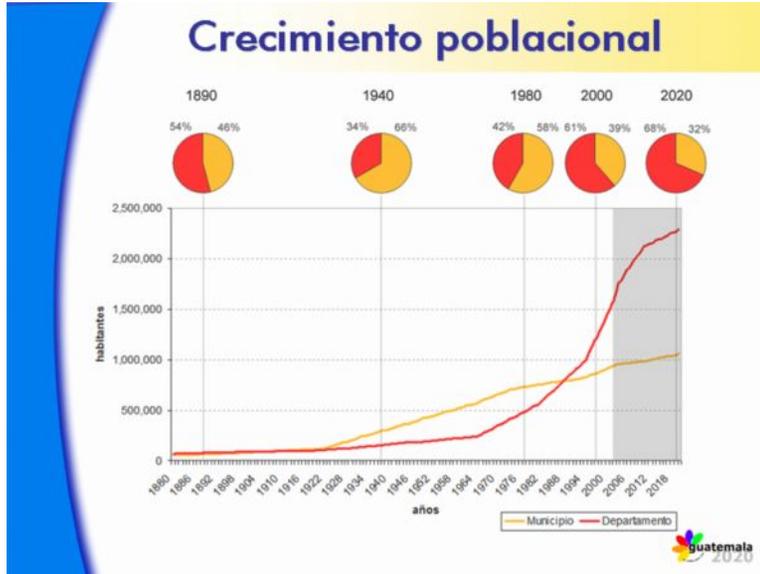
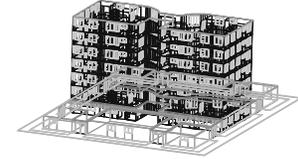
Dentro de las necesidades básicas insatisfechas se observa mayor hacinamiento en los municipios de San José del Golfo 45%, Villa Nueva 28% y la Ciudad Capital con 25%, debido a la migración y expansión poblacional; se observa que Chuarrancho y San Raymundo son los 2 municipios con mayor insatisfacción especialmente en los rubros de servicio sanitario, analfabetismo y bajos ingresos familiares, por no tener crecimiento económico formal, poblaciones olvidadas, son las más lejanas a la Ciudad Capital y en su mayoría son de ingresos agrícolas.

El cuadro analizado puede servir de base para analizar la zona 8 dependiendo de las encuestas o investigación de campo que se realice. Los cuadros que se presentaron fueron analizados con el fin de encontrar información en general del departamento y los municipios de Guatemala, ahora se debe de analizar el sector a trabajar.

San Pedro Ayampuc	3,961	10	33	14	24	15
San Pedro Sacatepéquez	3,567	20	43	19	14	9
San Raimundo	2,903	14	38	15	31	20
Santa Catarina Pinula	7,727	5	27	5	13	5
Villa Canales	12,564	12	37	10	6	9
Villa Nueva	38,857	28	28	7	13	4

Fuente: elaborado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPPLAN), con base en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Fuente: Presentación de PowerPoint sobre el Transmetro, año 2006

CRECIMIENTO POBLACIONAL DE GUATEMALA PLANTEADO POR EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020

En la gráfica anterior se puede observar el cambio de crecimiento poblacional de cada año ya que la población cada vez aumenta, tomando en cuenta la línea de color amarillo es el crecimiento poblacional dentro del municipio de Guatemala y la línea de color rojo presenta el crecimiento poblacional dentro del Departamento de Guatemala.

GUATEMALA (CIUDAD)

Nombre: República de Guatemala

Capital: La ciudad que llamamos Guatemala y cuyo nombre propio es Santiago de los Caballeros de Guatemala.

Estado: República democrática integrada por 22 departamentos (similar a provincias o estados en otros países). Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Petén, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán y Zacapa.

Gobierno: Consiste de tres poderes. El poder ejecutivo precedido por el presidente, vicepresidente, el gabinete del presidente, y la corte constitucional con 5 miembros nombrados que asesoran al presidente. El poder legislativo consiste de una cámara llamada el Congreso Nacional, integrado por 113 representantes electos por voto popular. El poder judicial con sede en la Corte Suprema.

Localidad: Al norte de América Central.

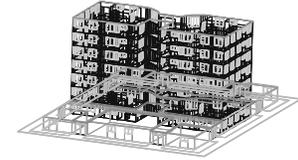
Superficie: 108,890 kilómetros cuadrados

Fronteras: 962 kilómetros con México, 203 kilómetros con El Salvador, 256 kilómetros con Honduras y 266 kilómetros con Belice. De costa tiene 400 kilómetros.

Población: 13,314,079 personas estimadas en el 2002. Se estimaron 12,670,000 personas en el 2000

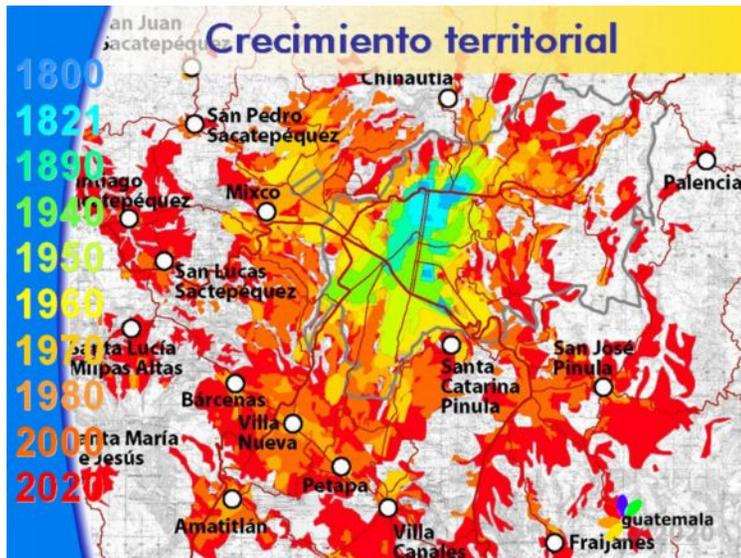
Idioma: El idioma oficial es el español.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Moneda: Se utiliza el Quetzal

Ciudades: Guatemala con 2 millones de personas es la mayor ciudad del país.



Fuente: Presentación de PowerPoint sobre el Transmetro, año 2006

CRECIMIENTO TERRITORIAL DE GUATEMALA PLANTEADO POR EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020

En la siguiente gráfica se puede apreciar los distintos cambios y transformaciones del crecimiento territorial desde el año 1800 hasta el presente, teniendo en cuenta el futuro en el año 2020.

ANTES

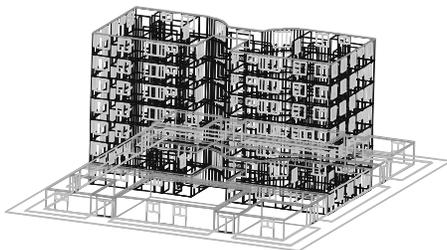


DESPUES

Las gráficas del crecimiento territorio de Guatemala se encuentran en los anexos del documento

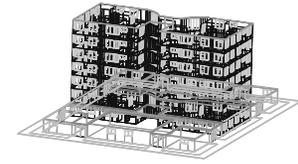


CAPÍTULO V



ANÁLISIS DE SITIO

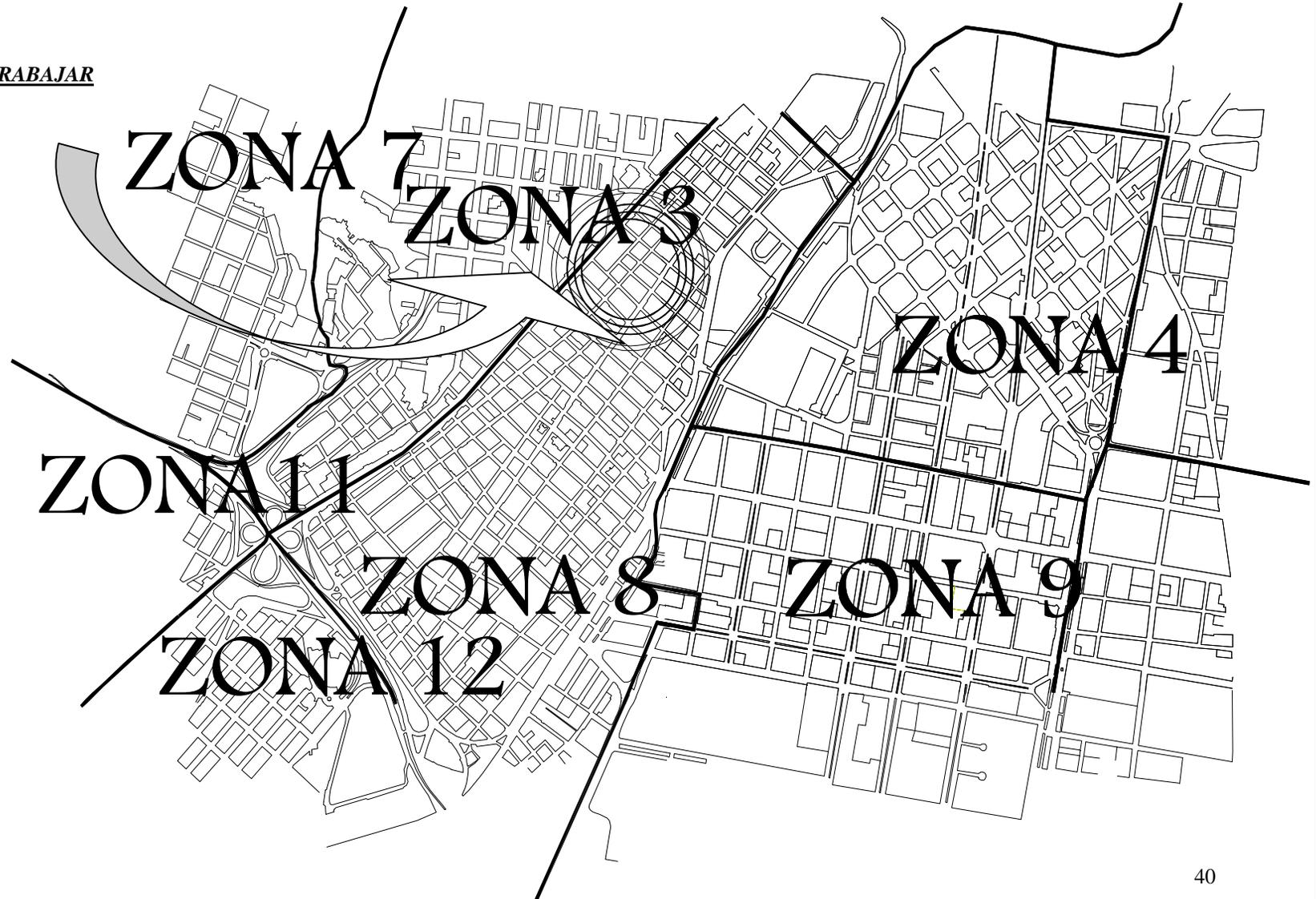
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



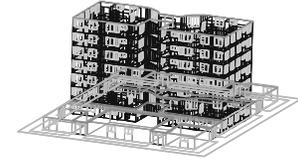
LOCALIZACIÓN DE ZONAS

La zona 8 se encuentra colindante con las zonas 9, 12, 4, 11 y 7. Teniendo muy en cuenta las divisiones de cada sector nos basamos en el uso de suelo y sus colindancias.

SECTOR A TRABAJAR



Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



ANÁLISIS DEL ÁREA A TRABAJAR

El área a trabajar se encuentra ubicada en la zona 8 de la ciudad de Guatemala en el perímetro de la 30 Calle "A" hasta la 32 Calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de esta misma zona. El área que ocupa el terreno completo es de 38,952.39 mts², tomando en cuenta las circulaciones que se manejan dentro del terreno, (ya sean calles o avenidas) para lo cual necesitamos que nuestro proyecto abarque más de 20,000 mts².

Tomando en cuenta solo el área ocupada sin calles y avenidas se da un total de 30, 537.17 mts² lo cual indica que hay 8,415.22 mts² de calles, lo que a simple vista indica que sí se puede retomar el proyecto por cumplir con el área indicada en el reglamento de Graduación de la Facultad de Arquitectura.

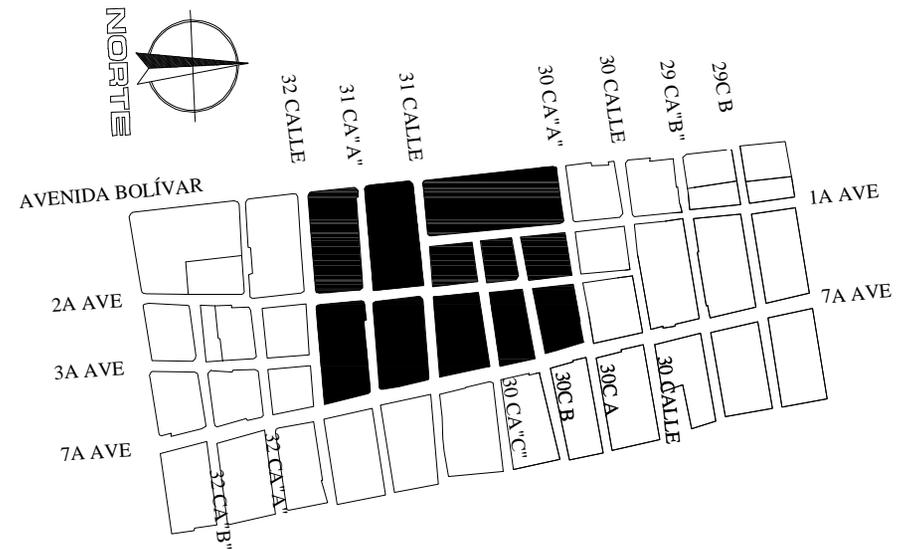
Como se pudo observar en las fotografías de las páginas anteriores se percata un deterioro de toda el área a trabajar, en lo que respecta a circulaciones, mobiliario urbano, desechos de alimentos, calles en mal estado, avenidas sin señalización, espacios no aptos para menores, etc. lo cual hace que se plantee una renovación e integración urbana del lugar para transformar el espacio en una imagen agradable a la vista.

A continuación presentamos diversos estudios realizados en nuestra investigación de campo para conocer el lugar y la problemática de este mismo.

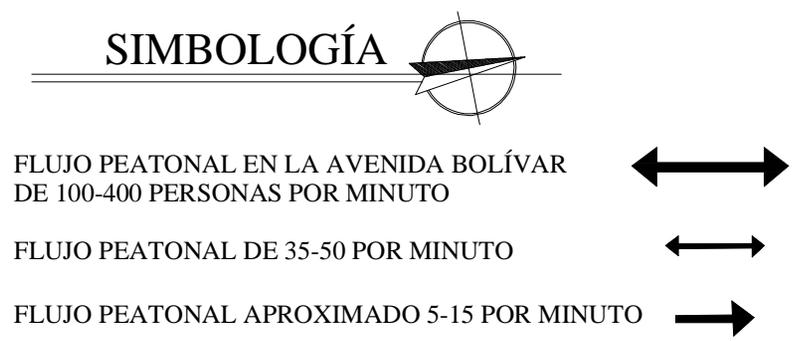
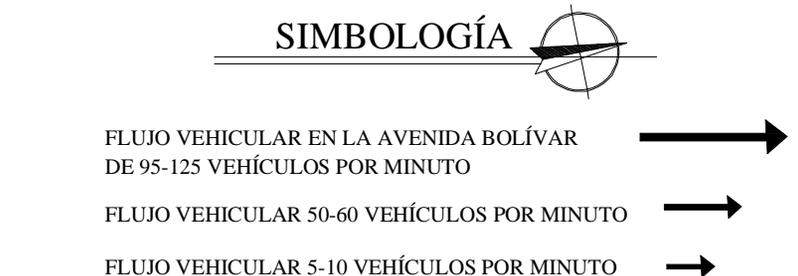
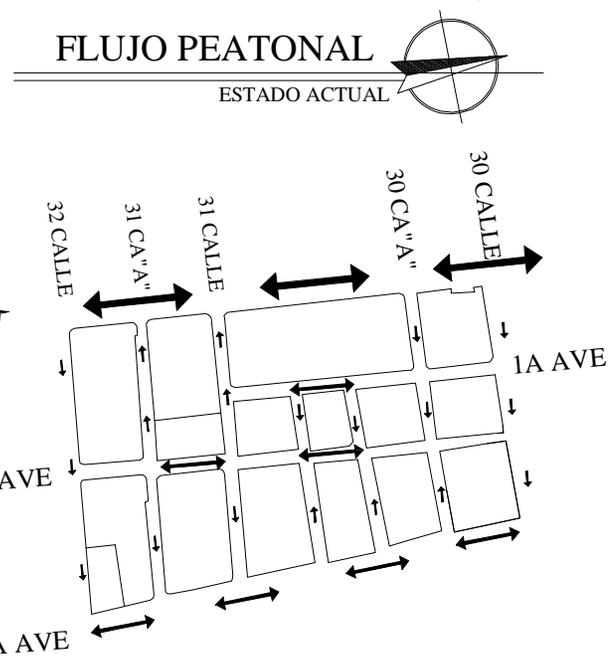
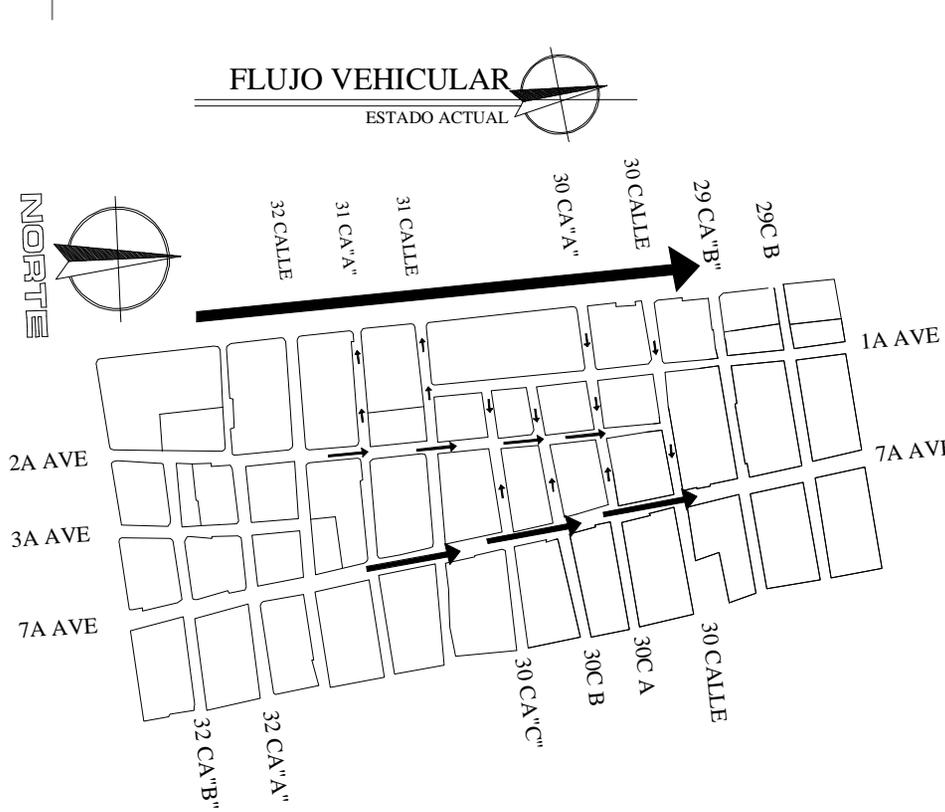
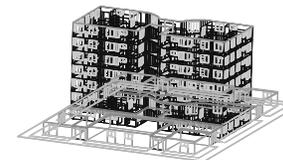
Ubicación del Área a trabajar

En el plano siguiente se encuentra el área en la cual se van a proponer los edificios multifuncionales, en los cuales se contempla un espacio habitacional, comercial y cultural.

ÁREA A TRABAJAR



Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



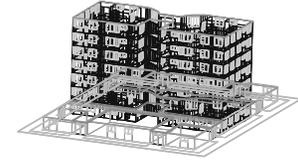
NOTA:

EL CÁLCULO DE PERSONAS POR MINUTO SE HIZO CON BASE EN CIERTOS HORARIOS TOMANDO EN CUENTA LAS HORAS PICO.

LAS HORAS EN LAS QUE SE ENCUENTRA MAYOR MOVIMIENTO: 7:00-8:30AM, 12:30-13:30PM, 5:30-7:30 PM

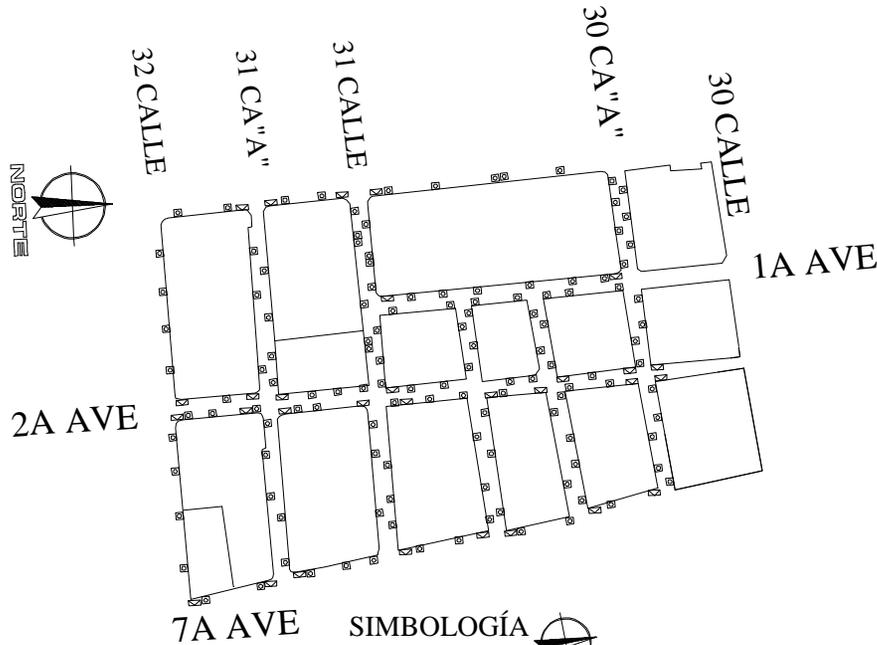
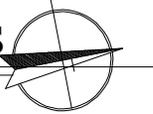
Fuente: Recopilación de datos por Andrés de León, año 2006.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

ESTADO ACTUAL



SIMBOLOGÍA

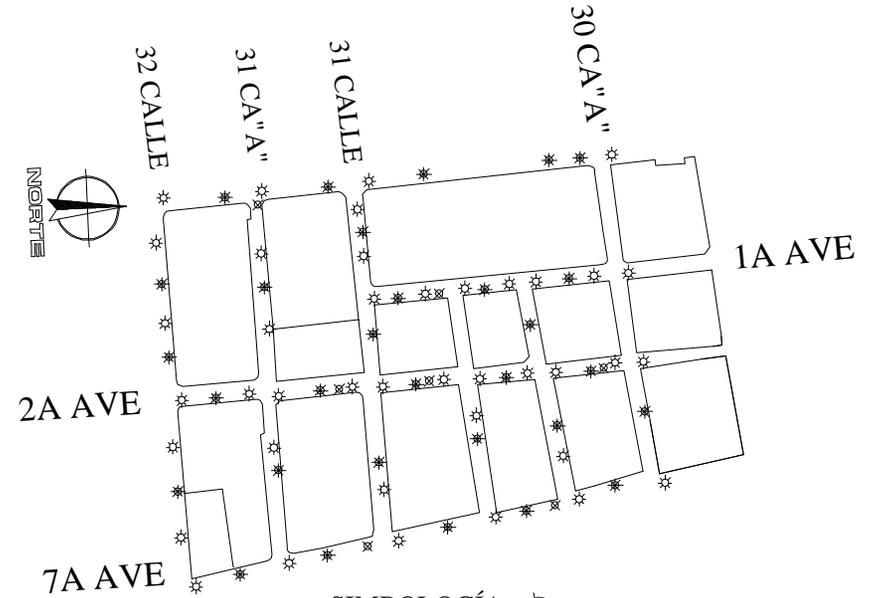
CAJAS DE AGUA POTABLE
175-200 APROXIMADAMENTE



TRAGANTES
40-60 APROXIMADAMENTE



NOTA:
LOS TRAGANTES SE ENCUENTRAN UBICADOS
EN CADA ESQUINA PARA EL FLUJO DEL AGUA



SIMBOLOGÍA

POSTE DE ALUMBRADO PÚBLICO



POSTES DE TELEFONÍA CELULAR



POSTES DE CABLE DE T.V.

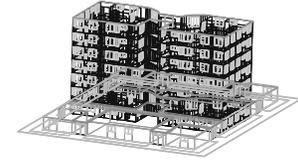


NOTA:
LOS POSTES DE CABLE PARA T.V. Y CELULAR SE ENCUENTRAN
EN MEJOR ESTADO QUE LOS DE ALUMBRADO PÚBLICO, SIENDO
UNA PREOCUPACIÓN PARA LOS HABITANTES DEL LUGAR.

LOS POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO SE ENCUENTRAN
EN MAL ESTADO POR FALTA DE PROTECCIÓN DE ESTOS.
EL 30% DE POSTES TIENE LOS FOCOS INSERVIBLES.

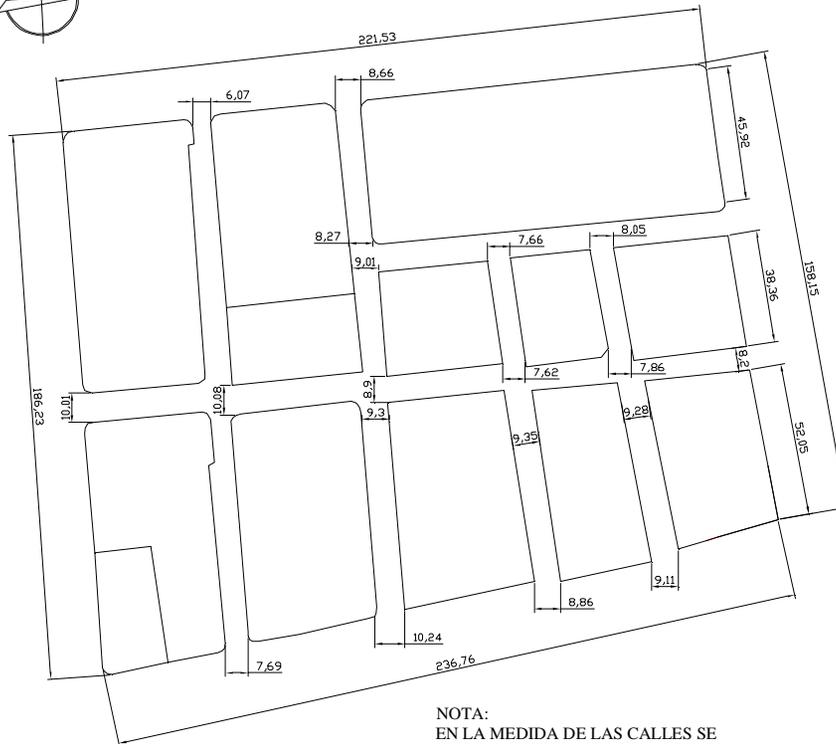
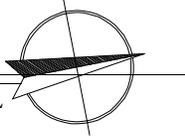
Fuente: Recopilación de datos por Andrés de León, año 2006.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



ANCHO DE CALLE

ESTADO ACTUAL



NOTA:
EN EL PLANO SE PUEDE OBSERVAR LAS
MEDIDAS EXTERIORES DEL ÁREA EN LA
CUAL SE VA A TRABAJAR.

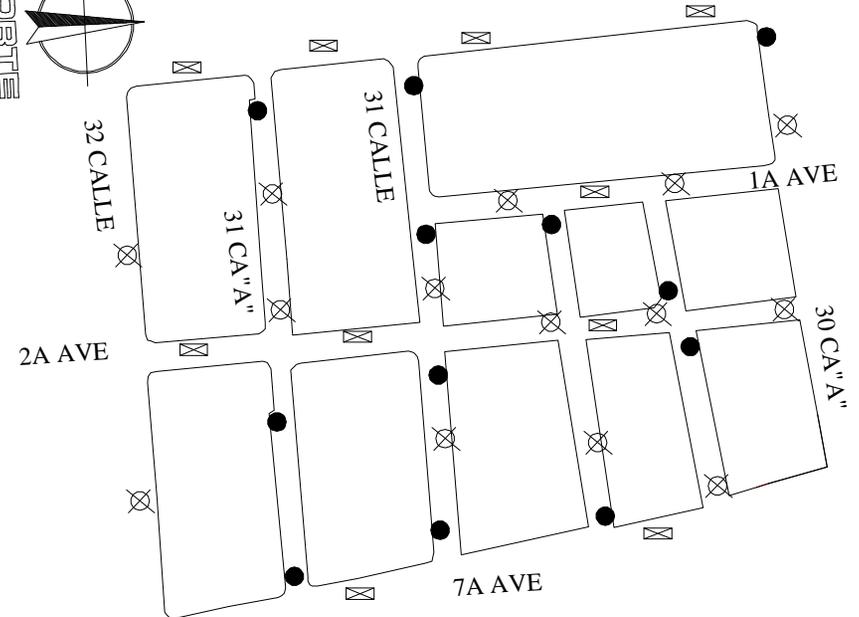
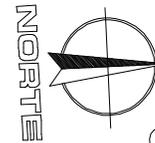
NOTA:
EN LA MEDIDA DE LAS CALLES SE
ENCUENTRA INTEGRADA LA MEDIDA DE LA
ACERA EN LA CUAL CIRCULA EL PEATÓN.

LA MAYORÍA DE ACERAS SE ENCUENTRA
ENTRE LOS RANGOS DE: 1 mt HASTA 1.50 mts
APROXIMADAMENTE.

Fuente: Recopilación de datos por Andrés de León, año 2006.

CONTAMINACIÓN

ESTADO ACTUAL



SIMBOLOGÍA



ÁREA CONTAMINADA POR FECALIDAD Y ORINA



ÁREA CONTAMINADA POR BASURA

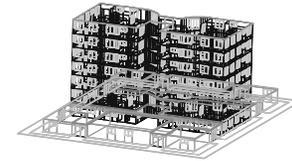


ÁREA CONTAMINADA POR RUIDO



NOTA:
LA OBSERVACIÓN DE TODA EL ÁREA
CONTAMINADA SE HIZO EN LA INVESTIGACIÓN
DE CAMPO AL SECTOR DE LA ZONA 8

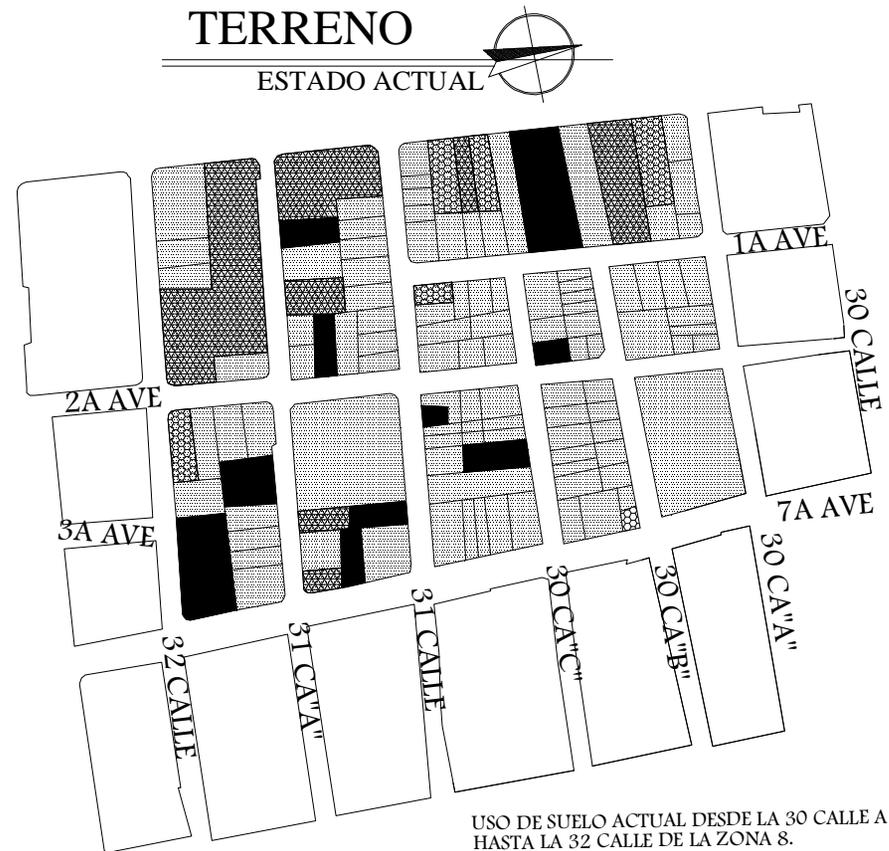
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



EL ÁREA TOTAL DEL TERRENO ES DE 38,952.3978 mts².

EL ÁREA TOTAL DE CALLES ES DE 8,415.22 mts².

EL ÁREA TOTAL SIN CALLES ES DE 30,537.17 mts².

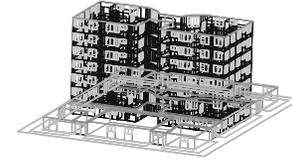


USO DE SUELO ACTUAL DESDE LA 30 CALLE A HASTA LA 32 CALLE DE LA ZONA 8.

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| INDUSTRIA | APARTAMENTOS A-B-C RESIDENCIAL. |
| COMERCIO | COMERCIO Y APARTAMENTOS TIPO A Y B. |

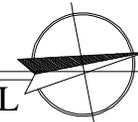
Fuente: Recopilación de datos por Andrés de León, año 2006.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



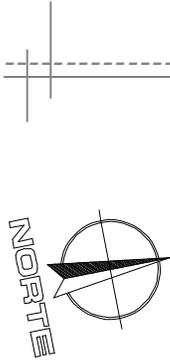
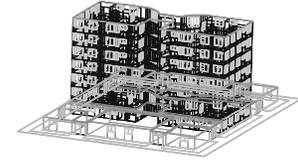
TERRENO EN SU ESTADO ACTUAL
TOMANDO EN CUENTA EL ÁREA EN
MTS2 DE CADA LOTE.

ÁREA DEL TERRENO
ESTADO ACTUAL



Fuente: Recopilación de datos por Andrés de León, año 2006.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



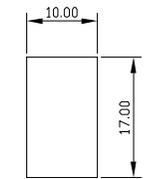
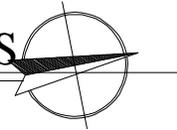
TERRENO

ESTADO ACTUAL

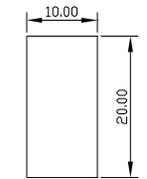
TERRENO CON DIVISIONES ACTUALES
 PRESENTANDO LA FORMA DE CADA LOTE
 HABITACIONAL-COMERCIAL- INDUSTRIAL.



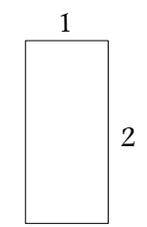
DIVISIÓN DE LOTES



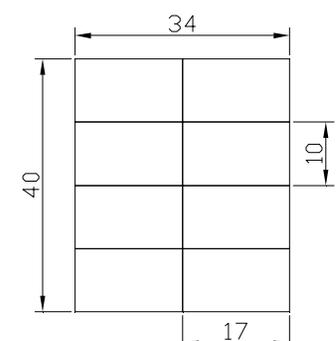
LOTE BASE 10X17
170 MTS²



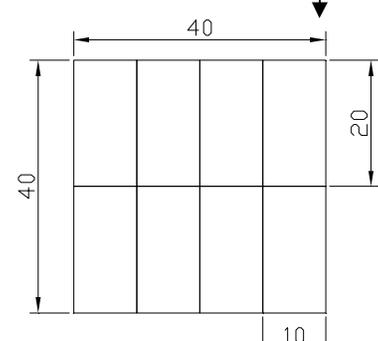
LOTE BASE 10X20
200 MTS²



PROPORCIÓN 1:2



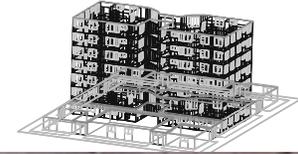
ORGANIZACIÓN DE LOTES
1360 MTS²



ORGANIZACIÓN DE LOTES
1600 MTS²

SE HIZO UN PORCENTAJE PARA OBTENER UN LOTE PROMEDIO EN EL CUAL SE UNIRÁN LOTES PARA FORMAR UN ESPACIO MÁS GRANDE Y DONDE SE PUEDA DISEÑAR UN EDIFICIO EL CUAL SE COMPARTIRA ENTRE LOS HABITANTES DE ESE SECTOR.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales

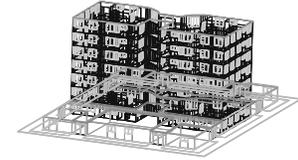


Imágenes satelitares del sector de la zona 8 capitalina.

Se puede observar el uso de suelo mixto en cada fotografía tomando en cuenta la cantidad de espacios habitacionales que son los que sobrepasan a la mayoría del comercio y la industria, se observa la avenida Bolívar como vía principal y la 7 avenida de la zona 8 como secundaria.

Fuente: *Europa Technologies Image, 2006 Digital Globe (GOOGLE, EARTH)*

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN

GRUPO ETÁREO:

Basado en las encuestas realizadas personalmente a ciertos habitantes del sector de la zona 8 en la cual podemos observar:

Rangos de edad	
6 Clases de Rangos de edad	50% El Mayor Porcentaje
0-10	Menor 6% - Mayor 15%
11-17	Menor 6% - Mayor 20%
18-25	Menor 15% - Mayor 25%
26-40	Menor 20% - Mayor 40%
41-50	Menor 8% - Mayor 20%
51 o más	Menor 6% - Mayor 10%

Cuadro No.1 Población por grupo etáreo en el sector de la zona 8 (30 calle "A" hasta la 32 calle, desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida)

Fuente: Resultados de visita de trabajo de campo para análisis de anteproyecto de tesis, primeras dos semanas del mes de Abril de 2006

El cuadro nos indica que la población se encuentra comprendida mayoritariamente entre el rango de 26-40 años. Esto es una parte de la población que trabaja y puede restaurar sus viviendas lo cual no lo hacen por su mala condición económica, dejando que el deterioro se apropie de sus viviendas.

La población del lugar comenta que la mayoría de jóvenes entre los 18-22 años se alejan de sus viviendas para buscar mejores lugares en donde vivir.

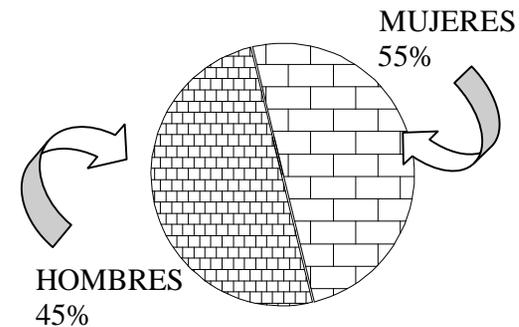
El problema de la degradación demográfica debe tratarse, ya que es un factor importante para el sector estudiado porque las calles y el estado de

las casas son el reflejo de sus habitantes, lo cual hace que se encuentre una mala imagen urbana.

Nota: el machote que se utilizó para realizar las encuestas se encuentra en la página 55.

SEXO:

Según los datos obtenidos por las encuestas, se puede decir que existe un equilibrio entre sexo masculino y sexo femenino, con una leve mayoría en la población el sexo femenino, ya que en ciertas viviendas del sector se comentaba que unas veces los esposos no regresan porque tienen que irse a conseguir dinero para salir adelante, y en otros casos abandonan las familias por la falta de dinero.



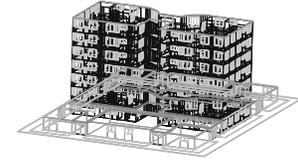
Gráfica No. 1 Población por sexo en el Sector de la zona 8 30 calle "A" hasta la 32 calle desde la Ave. Bolívar hasta la 7 Avenida.

Fuente: resultados de encuestas del análisis de sitio con respecto a población.

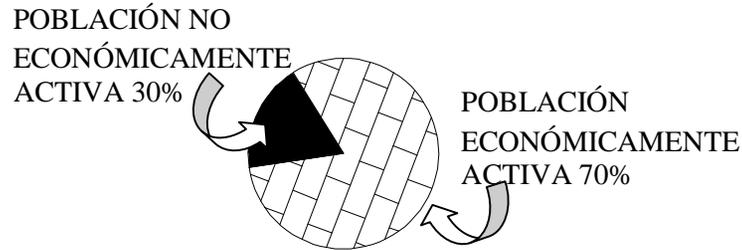
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Consideramos a la población económicamente activa a todo el conjunto de aquellas personas que están dispuestas a aportar su trabajo para la producción de bienes y servicios económicos. El rango desde que la persona puede trabajar empieza desde los 10-80 años, en lo cual se dice

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



que en este sector equivale el 70% de la población, lo que indica que la mayoría de personas trabajan por lograr una superación.



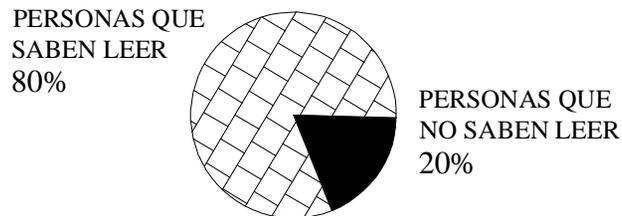
Gráfica No.2 Población económicamente activa

Fuente: resultados de encuestas del análisis de sitio, elaboración personal

EDUCACIÓN (ANALFABETISMO)

Con respecto al análisis de las encuestas se da que el 80% de la población sí sabe leer y escribir, lo que indica que los habitantes del lugar pueden aportar a su espacio habitacional y tener valor del área en donde viven, la mayoría de personas que saben leer y escribir lo aprendieron en primaria y básicos, no siguieron una carrera.

Una cierta cantidad de personas comentó que solamente estudiaron en la primaria y no pudieron concluir sus estudios por la falta de ingresos en la familia lo que les obligaba a trabajar para poder salir adelante con la familia. En la siguiente gráfica se puede apreciar lo comentado.



Fuente: Recopilación de datos por Andrés de León, año 2006.

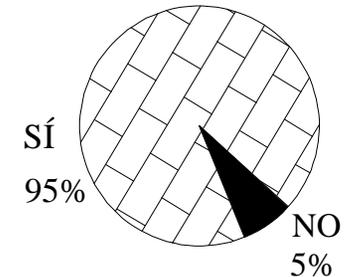
Gráfica No. 3 Análisis de la educación en el sector de la zona 8 entre Séptima avenida y avenida bolívar, 30 calle "A" hasta la 32 calle.

Fuente: resultados de encuestas del análisis de sitio, elaboración personal.

OPINIÓN DE LA POBLACIÓN DEL SECTOR CON RESPECTO A LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS

Tomando en cuenta la recopilación de encuestas planteadas a los habitantes del sector de la zona 8 en el área de la 30 calle "A" hasta la 32 Calle desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima avenida, se observa que las personas del sector desean un ambiente confortable y una nueva imagen del lugar, expresaron que están a favor de ver los cambios de la municipalidad de Guatemala, tienen en cuenta que lo que más necesitan ellos son: remodelación de aceras, pintura para las casas, señalización, colocación de basureros dentro de todo el lugar, etc., la mayoría de personas están necesitadas de un poco más de terreno, lo cual sería de gran ayuda para estas personas pensar en verticalidad pretendiendo cambiar la imagen urbana del lugar e integrarla con el proyecto del TRANSMETRO EJE VIAL CA-9 SUR AGUILAR BATRES Y BOLÍVAR.

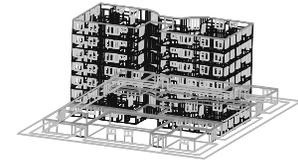
¿ESTARÍA DE ACUERDO SI SE RENOVARA EL ÁREA EN LA QUE USTED HABITA?



Grafica No.4 Opinión de la población con base en la renovación del sector.

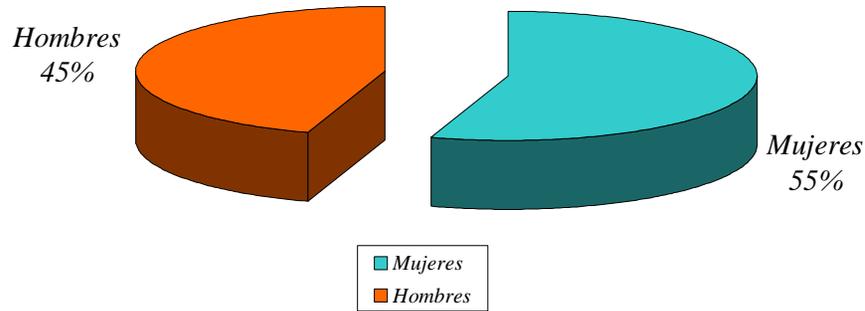
Fuente: resultados de encuestas, elaboración propia.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

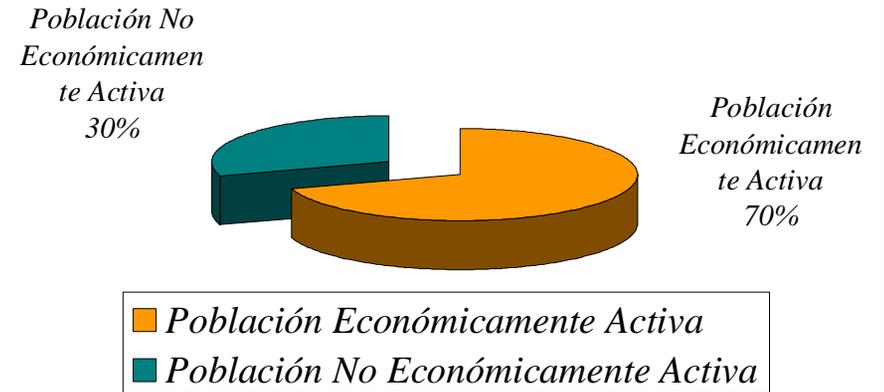


GRÁFICAS EN TERCERA DIMENSIÓN DE LOS PORCENTAJES ANALIZADOS EN LA 30 CALLE A HASTA LA 32 CALLE
DESDE LA AVENIDA BOLIVAR HASTA LA SÉPTIMA AVENIDA DE LA ZONA 8

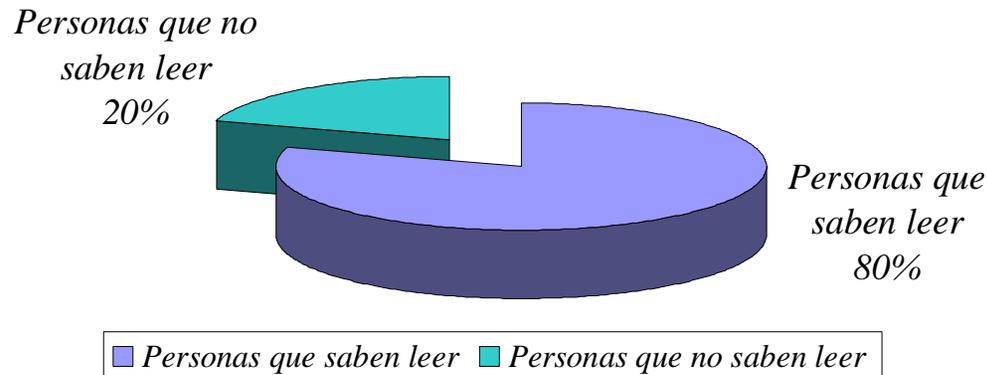
Población por Sexo (Sector zona 8)



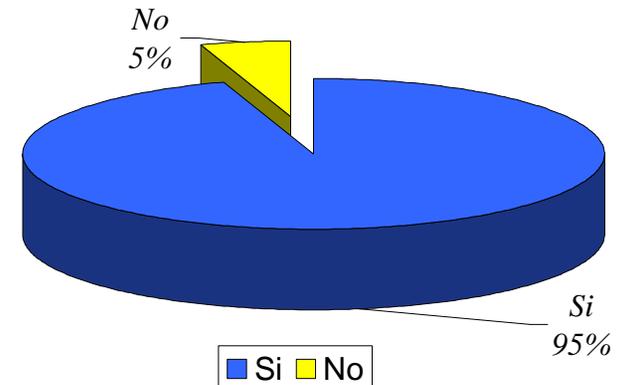
Población Económicamente Activa (PEA)



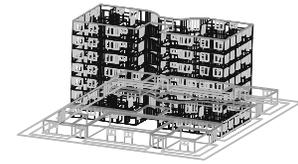
Gráfica de Educación (Analfabetismo)



¿Estaría de Acuerdo si se renovara el área en la que usted habita?

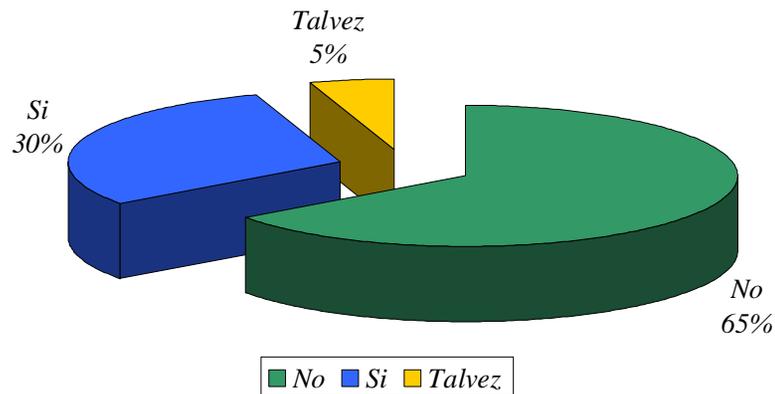


Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

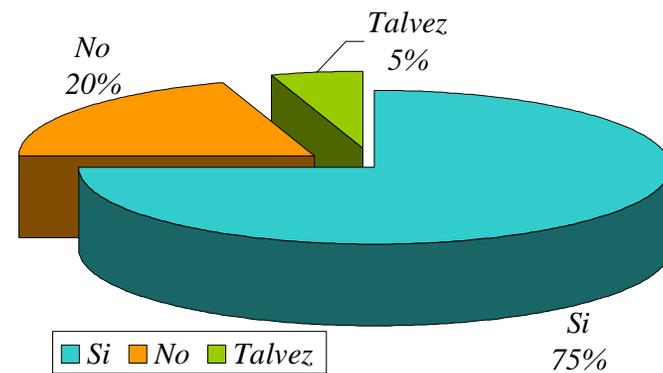


En la investigación de campo se hicieron ciertas preguntas en las que los habitantes del lugar expresaban lo que necesitaban y lo que les gustaría que fuera el lugar. En las gráficas siguientes se puede apreciar el comentario de las personas del sector de la 30 CALLE A HASTA LA 32 CALLE DESDE LA AVENIDA BOLIVAR HASTA LA SÉPTIMA AVENIDA

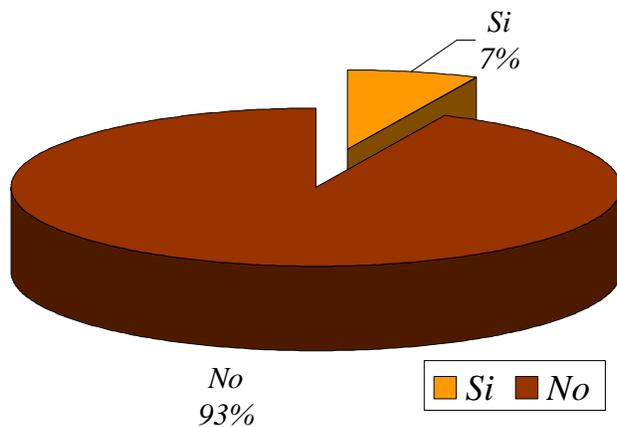
¿Estaría dispuesto a colaborar de alguna forma para lograr el cambio de su vivienda?



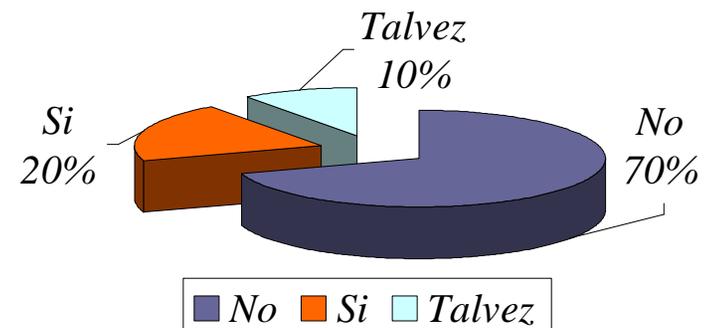
¿Estaría de acuerdo si en este sector en donde usted habita se construyeran edificios multifuncionales (habitacional, comercial, cultural)?



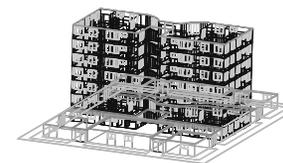
¿Conoce usted el proyecto de la Municipalidad llamado TRANSMETRO?



¿Estaría de acuerdo con vender su propiedad para la utilización del terreno por parte de la Municipalidad de Guatemala?



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



ENCUESTA DESDE LA 30 CALLE A HASTA LA 32 CALLE
DESDE LA AVENIDA BOLIVAR HASTA LA SÉPTIMA AVENIDA DE LA ZONA 8

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

1. Dirección en la que vive:

2. Número de familias que habitan en su residencia:

3. Número de hombres o niños que habitan en su residencia y su edad.

4. Número de mujeres o niñas que habitan en su residencia y su edad.

5. La vivienda en la que se encuentra es propia o alquilada:

6. Cuantos años tiene de vivir en esta vivienda:

7. En su casa cuantas personas saben leer:

8. En su casa cuantas personas trabajan:

PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA BRINDANDO APOYO
A LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA (TRANSMETRO)

9. Estaría dispuesto (a) a darle un uso comercial a su vivienda:

10. En qué tipo de negocio haría una inversión para su futuro:

11. Estaría dispuesto a colaborar de alguna forma para cambiar su vivienda

12. Estaría de acuerdo con vender su propiedad a la municipalidad:

13. Estaría de acuerdo si en este sector en donde usted habita se construyeran Edificios multifuncionales.

14. Estaría de acuerdo si se renovara el área en la que usted habita:

15. Conoce usted el proyecto de la Municipalidad de Guatemala llamado TRANSMETRO:

Muy agradecido con su ayuda y su tiempo.....
USAC, Facultad de Arquitectura, Abril 2006

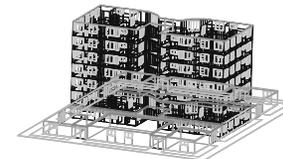
Nota: las encuestas se realizaron durante los días del 10 al 13 y del 17 al 20 de Abril del año 2006 tomando en cuenta el proceso de investigación del lugar y el análisis correspondiente a la zona 8 capitalina.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



DENSIDADES

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



ANÁLISIS DE DENSIDAD DE LA ZONA 8

En los últimos doce años se ha producido más suelo urbano que en los 218 años de ocupación urbana desde la fundación de la ciudad, siguiendo el crecimiento espacial a un ritmo proyectado del 4.4% anual.

Las estimaciones indican que la mancha urbana de la Ciudad se duplicará para el año 2020 si el ritmo de crecimiento espacial continúa al ritmo actual. Eso quiere decir que el área urbanizada y funcionalmente ligada al área metropolitana comenzaría a partir de aproximadamente el kilómetro 40 en poblados como Ciudad Vieja, Sumpango, Palín y Palencia.

Para el año 2020 se estima que se urbanizarán nuevos 307 km² por sobre los 225 km² que ya estaban urbanizados en 2000. Estimación propia basada en el crecimiento generado por el área de influencia del proyecto del Anillo Metropolitano sobre las áreas aptas para urbanizar y el ritmo de crecimiento actual.

En cuanto al ritmo del crecimiento poblacional, éste es muy parecido al de la expansión urbana (4.3% anual) lo cual indica que no se ha producido una redensificación del área metropolitana, sino que las densidades promedio existentes en la ciudad se están manteniendo. Esto quiere decir que la ciudad está desarrollándose de una manera horizontal más que vertical.

No obstante, la distribución de población no es homogénea en el territorio: mientras en 1964 el 71% de la población del Departamento de Guatemala vivía en el Municipio de Guatemala, y en 1989 era ya el 50%, para el año 2002 sólo el 37% vivía allí. Y si las condiciones continúan en el sentido que lo hacen actualmente, para el año 2020 se espera que únicamente el 24% vivan en el Municipio de Guatemala, mientras que el 76% restante lo harán en los municipios periféricos.

La aplicación del POT se basa principalmente en los parámetros contenidos en las tablas de cada zona urbana general [Zonas G].⁷⁸ Las

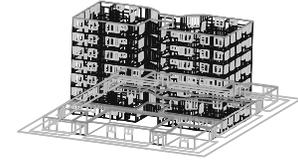
tablas están organizadas en filas, donde se listan los parámetros que se regulan, ordenados por ciclo urbano, fraccionamiento, obras, uso; y en columnas, de acuerdo al procedimiento que aplica.

En el POT se establecen seis zonas G bien definidas, que están ubicadas en un continuo de intensidad de edificación y en un rango desde lo más rural hasta lo más urbano. Las zonas G son las siguientes:¹

- Zona G0 [natural]. Son aquellas áreas de reserva natural, donde por razones ambientales y de alto riesgo no se permite la construcción para la ocupación humana.
- Zona G1 [rural]. Son aquellas áreas que aún son rurales o boscosas con un nivel intermedio de riesgo, donde se permite la construcción de edificaciones para la ocupación humana de muy baja densidad, pero donde predomina la preservación ambiental del entorno natural.
- Zona G2 [semiurbana]. Son aquellas áreas donde por su ubicación o topografía sólo se permite la edificación de baja densidad en las que las edificaciones están más cercanas unas de otras, pero todavía predomina el verde de los jardines por sobre la masa edificada.
- Zona G3 [urbana]. Son las áreas que componen la mayoría del área actualmente urbanizada de la ciudad, donde ya predomina la edificación unifamiliar de mediana densidad por sobre el verde de los jardines, y donde aún no prevalece la vivienda multifamiliar dentro del mismo lote.
- Zona G4 [central]. Son las áreas de alta densidad donde predominan los edificios de mediana altura, usualmente en régimen de propiedad horizontal, donde la ocupación de la tierra por el edificio es prácticamente total y los espacios verdes son provistos usualmente en el espacio público.

¹ Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.)

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



- Zona G5 [núcleo]. Son las áreas de muy alta densidad, donde predominan los edificios con torres bajo el régimen de propiedad horizontal que ocupan todo el lote y usualmente tienen sótanos de estacionamiento. Los espacios verdes generalmente sólo son provistos en el espacio público.

En total, y con la edificabilidad provista en cada una de las zonas G, el Municipio de Guatemala tendría la capacidad de construcción de casi 158 millones de m². Y para 2020 podrían generarse alrededor de 225,000 viviendas nuevas que albergarían a casi un millón de personas adicionales a las que ya viven en el municipio.

Basado en estas cifras, es viable calcular cuántos habitantes adicionales podría tener el Municipio de Guatemala en un plazo establecido. Para el año 2020 podríamos esperar hasta 1'843,000 habitantes, es decir aproximadamente el doble de la población que había para el censo de 2002. En cambio, si la población del Municipio de Guatemala creciese al ritmo esperado en el caso de 'no hacer nada' (1.2%), 178 para el 2020 la población sería únicamente de 1'168,048 habitantes.

Áreas de conservación natural y de alto riesgo

Con la colaboración de Fundaeco y como parte del proyecto de Cinturón Ecológico, se analizó el territorio del Municipio de Guatemala con respecto a dos factores: (a) la pendiente del terreno, para identificar el potencial de riesgo ante sismos y deslaves, y (b) la cobertura vegetal del terreno, para identificar las zonas ecológicamente importantes.

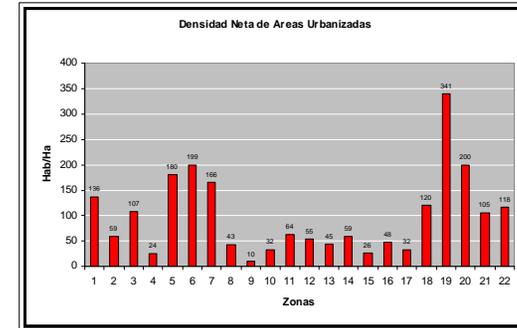
Contrastando en una matriz ambos factores se decidió asignar a cada casilla la zona G que le correspondiese. En esencia, todos aquellos terrenos con más de 40% de pendiente, independientemente de la cobertura vegetal, se les asignó la zona G0 por la peligrosidad que implica la construcción para la ocupación humana en estos sitios. Todos aquellos terrenos con menos de 15% se les asignó la categoría G2 a G5, de acuerdo a los criterios de cercanía a la vialidad ya explicados.

IMÁGENES DE DENSIDAD DE LA ZONA 8

DENSIDADES DE LA CIUDAD

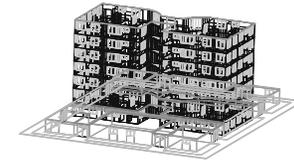
basadas en áreas TOTALES de cada zona

	area en m ²	kms ²	Ha	población	Hab/Ha
1	6,260,479.84	6.26	626.05	67,489	107.8
2	8,704,212.86	8.70	870.42	22,175	25.5
3	4,086,716.97	4.09	408.67	25,501	62.4
4	1,003,597.33	1.00	100.36	1,821	18.1
5	5,278,168.50	5.28	527.82	65,578	124.2
6	6,179,546.89	6.18	617.95	76,580	123.9
7	13,127,473.51	13.13	1312.75	139,269	106.1
8	4,086,716.97	4.09	408.67	12,439	30.4
9	2,348,619.35	2.35	234.86	1,750	7.5
10	5,729,707.70	5.73	572.97	12,090	21.1
11	11,418,137.78	11.42	1141.81	39,669	34.7
12	12,136,017.32	12.14	1213.60	43,398	35.8
13	7,552,523.74	7.55	755.25	26,734	35.4
14	5,148,185.97	5.15	514.82	18,322	35.6
15	9,244,463.01	9.24	924.45	14,549	15.7
16	9,855,960.57	9.86	985.60	19,499	19.8
17	17,029,391.20	17.03	1702.94	22,296	13.1
18	44,064,132.20	44.06	4406.41	198,850	45.1
19	1,019,939.07	1.02	101.99	24,644	241.6
21	5,633,873.67	5.63	563.39	75,265	133.6
24	20,845,318.72	20.85	2084.53	14,810	7.1
25	31,194,230.47	31.19	3119.42	19,620	6.3
	231,947,413.62	231.95	23,194.74	942,348	40.6



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



DENSIDADES DE LA CIUDAD

basadas en áreas URBANIZABLES de cada zona

	area en m2	kms2	Ha	población	Hab/Ha
1	6,176,000.00	6.18	617.60	67,489	109.3
2	4,907,000.00	4.91	490.70	22,175	45.2
3	2,462,000.00	2.46	246.20	25,501	103.6
4	1,058,000.00	1.06	105.80	1,821	17.2
5	4,231,000.00	4.23	423.10	65,578	155.0
6	5,278,000.00	5.28	527.80	76,580	145.1
7	10,039,000.00	10.04	1003.90	139,269	138.7
8	1,278,000.00	1.28	127.80	12,439	97.3
9	2,351,000.00	2.35	235.10	1,750	7.4
10	4,918,000.00	4.92	491.80	12,090	24.6
11	6,058,000.00	6.06	605.80	39,669	65.5
12	9,587,000.00	9.59	958.70	43,398	45.3
13	6,426,000.00	6.43	642.60	26,734	41.6
14	5,810,000.00	5.81	581.00	18,322	31.5
15	5,248,000.00	5.25	524.80	14,549	27.7
16	16,991,000.00	16.99	1699.10	41,795	24.6
18	21,665,000.00	21.67	2166.50	198,850	91.8
19	1,040,000.00	1.04	104.00	24,644	237.0
21	3,810,000.00	3.81	381.00	75,265	197.5
	119,333,000.00	119.33	11,933.30	907,918	76.1

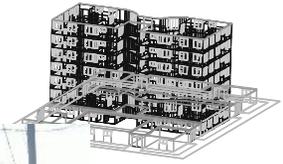
DENSIDADES DE LA CIUDAD

basadas en áreas URBANIZADAS de cada zona

ZONA	area en m2	kms2	Ha	población	area total relativa	area urbanizada relativa	porcentaje de area urbanizada
1	6,260,479.84	6.26	626.05	67,489	125.05	121.19	96.91%
2	8,704,212.86	8.70	870.42	22,175	150.09	69.35	46.21%
3	4,086,716.97	4.09	408.67	25,501	91.36	81.12	88.79%
4	1,003,597.33	1.00	100.36	1,821	N/A	N/A	100.00%
5	5,278,168.50	5.28	527.82	65,578	104.84	90.76	86.57%
6	6,179,546.89	6.18	617.95	76,580	124.46	97.71	78.51%
7	13,127,473.51	13.13	1312.75	139,269	263.97	195.31	73.99%
8	4,086,716.97	4.09	408.67	12,439	N/A	N/A	100.00%
9	2,348,619.35	2.35	234.86	1,750	N/A	N/A	100.00%
10	5,729,707.70	5.73	572.97	12,090	96.95	78.81	81.29%
11	11,418,137.78	11.42	1141.81	39,669	214.83	146.08	68.00%
12	12,136,017.32	12.14	1213.60	43,398	241.8	194.71	80.53%
13	7,552,523.74	7.55	755.25	26,734	150.32	131.57	87.53%
14	5,148,185.97	5.15	514.82	18,322	110.97	76.7	69.12%
15	9,244,463.01	9.24	924.45	14,549	163.91	130.17	79.42%
16	9,855,960.57	9.86	985.60	19,499	197.29	86.01	43.60%
17	17,029,391.20	17.03	1702.94	22,296	333.69	143.89	43.12%
18	44,064,132.20	44.06	4406.41	198,850	791.86	319.06	40.29%
19	1,019,939.07	1.02	101.99	24,644	N/A	N/A	100.00%
21	5,633,873.67	5.63	563.39	75,265	118.77	87.1	73.34%
24	20,845,318.72	20.85	2084.53	14,810	403.83	33.15	8.21%
25	31,194,230.47	31.19	3119.42	19,620	704.1	45.54	6.47%
	231,947,413.62	231.95	23,194.74	942,348			

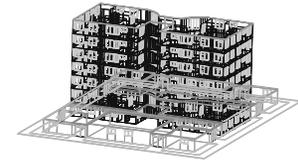
Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



ANÁLISIS DEL SECTOR DE LA ZONA 8 CON FOTOGRAFÍAS

The diagram illustrates the urban layout of the sector, with a central grid of streets. The main thoroughfare is Avenida Bolívar. Other streets shown include 1A AVE, 2A AVE, 30 CA 'A', 30 CA 'B', 30 CA 'N', 31 CALLE, 32 CALLE, and 7A AVE. The map is surrounded by numerous photographs of the existing urban environment, with arrows indicating the location of each photo within the grid. The photos show a mix of building styles, from modern storefronts to older, more dilapidated structures, and various street-level details like utility poles and signage.



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 1. Vista de Señalización.
Ubicada en la 30 Calle “A” en la Segunda Avenida de la zona 8.



Fotografía No. 2. Ubicada en la 30 Calle “A” en la Segunda Avenida de la zona 8.

SEÑALIZACIÓN VEHICULAR

En el sector analizado de la zona 8 podemos encontrar postes de señalización, los cuales se ubican en la mayoría de las esquinas para lograr un control de seguridad para el peatón, estos postes no tienen un tamaño estándar lo que hace que en ciertas esquinas encontremos unos más grandes que otros.

Uno de los mayores problemas es que no se ha tomado en cuenta a todas las personas con discapacidad visual, auditiva y física.

En el sector se puede observar una confusión de vías y de circulaciones por la falta de recursos para colocar señales de tránsito.

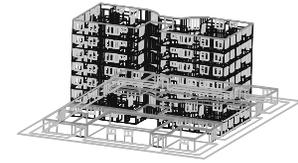
FLUJO VEHICULAR

La mayor intensidad de flujo vehicular se encuentra en el tramo de la 32 Calle a la 30 Calle A en la 7ª Avenida, ya que aproximadamente circulan de 50 a 60 vehículos por minuto dependiendo de la hora y el día, ya que los fines de semana es mucho mayor el flujo de vehículos.

REQUERIMIENTOS:

El deterioro y la poca señalización del lugar estudiado, conformada por las señales de tránsito; revela deficiencia y peligro en el desarrollo de las actividades de transporte, ya que las mismas señales son necesarias para dar una mayor seguridad a toda la población y mantener el orden urbano que se necesita en este sector.

Tomando en cuenta la falta de señalización es necesaria la incorporación de elementos que contengan información para los ciudadanos, lo cual sea visible y explicativo.



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 3. Vista de Vehículos
Ubicada en la 32 Calle desde la Avenida Bolívar
hasta la 7ª.Avenida de la zona 8.



Fotografía No. 4. Ubicada entre 31 Calle "A" y
31 Calle en la 2da Avenida.

FLUJO VEHICULAR

Por la 2da Avenida circulan aproximadamente de 5-10 vehículos por minuto. En el lugar donde se ocasiona un congestionamiento vehicular es desde la Avenida Bolívar hasta la 7ª.Avenida en la 32 Calle, ya que se encuentran demasiados camiones y no permiten el flujo vehicular, tomando en cuenta que el peatón no puede circular por la acera y tiene que circular por el área del vehículo. Ocasionando un descontrol de vías y de usuarios del lugar. Así como se logra con el hotel que la mayoría de vehículos se quedan afuera y esto interfiere con los peatones.

La menor intensidad de flujo vehicular se encuentra en el tramo de la 30 Calle "A" hasta la 31 Calle en la 1era Avenida, ya que por minuto circulan aproximadamente de 1-3 vehículos.

MATERIALES Y ESTADO ACTUAL

Las aceras en su mayoría están elaboradas por piezas de concreto fundido, sin embargo, se encuentran unas moduladas con algún diseño. En su construcción ha existido mucha improvisación y poca calidad de ejecución provocando que no exista homogeneidad.

Actualmente las calles de la zona 8 se encuentran en mal estado, ya que no tienen la suficiente economía para lograr satisfacer las necesidades de los habitantes del lugar, hay que tener en cuenta que la mayoría de vehículos que circulan por el lugar son camiones y vehículos pesados por la industria y comercio del sector

REQUERIMIENTOS

Establecer un orden y una jerarquía en el sentido de las vías para optimizar la funcionalidad de estas y así mismo lograr la adecuada circulación.



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 5. Vista de Calle Ubicada en la 30 Calle "B" entre 1era y 2da Avenida de la zona 8.



Fotografía No. 6. Vista de Banqueta Ubicada en la 31 Calle y 7ª. Avenida de la zona 8.

MATERIALES Y ESTADO ACTUAL

Las aceras en su mayoría están elaboradas por piezas de concreto fundido, sin embargo, se encuentran unas moduladas con algún diseño. En su construcción ha existido mucha improvisación y poca calidad de ejecución provocando que no exista homogeneidad.

Actualmente las calles de la zona 8 se encuentran en mal estado, ya que no tienen la suficiente economía para lograr satisfacer las necesidades de los habitantes del lugar, hay que tener en cuenta que la mayoría de vehículos que circulan por el lugar son camiones y vehículos pesados por la industria y comercio del sector

ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS

Es necesario resaltar que no se le ha dado importancia a la accesibilidad de personas con algún tipo de discapacidad ya que dentro del sector estudiado de la zona 8 únicamente aparecen ciertas rampas, pero muchas veces se utilizan para el ingreso de vehículos y no para personas necesitadas.

Personas discapacitadas que viven en la 30 Calle A, B, C, y 31 Calle no tienen circulación adecuada para ingresar a sus viviendas y tienen que depender de otras personas ya que las calles están con cierta pendiente. (Ver fotografías)

La mayoría de calles están adoquinadas y las aceras solamente tienen concreto, lo cual hace que sea un cambio de textura adecuado para personas con discapacidad visual ya que ellos necesitan sentir la textura para caminar.

REQUERIMIENTOS

El estado actual de las aceras y calles del sector no ofrece un confort adecuado para el peatón debido al grado de deterioro en que se encuentran por lo que sería mejor su reconstrucción.



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 7. Vista de Tragante en la 30 Calle “C” en la 2da Avenida de la zona 8.



Fotografía No. 8 . Vista de la 31 Calle y 7ª. Avenida.



Fotografía No. 9. Ubicada en la 30 Calle “C” y 7ª. Avenida, Tragante con rejilla.

SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Los tragantes se encuentran ubicados principalmente en las esquinas de las calles, para lograr el ingreso de toda el agua que fluya dentro de esa misma calle, la mayoría de tapaderas de los tragantes son de concreto y se encuentran en mal estado, ya que por lo general presentan grietas o rajaduras causando un obstáculo para el peatón.

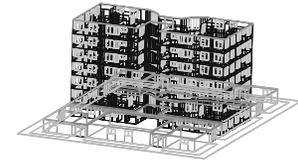
Por la pendiente de la calle muchas veces el agua no circula adecuadamente lo que ocasiona que en días de lluvia se presenten correntadas de agua muy fuertes desde la 1era Avenida hasta la 7ª. Avenida.

La mayoría de los tragantes existentes no cuenta con rejilla, ya que por la falta de recursos y de atención solamente dejan el agujero para que fluya el agua, en la 30 Calle “C” y 7ª. Avenida se puede observar un tragante con rejilla el cual hace que no pase toda la basura y solamente entre el agua.

REQUERIMIENTOS

Unificar el tipo de tapaderas de los tragantes para mejorar la imagen urbana de las calles y hacer menos visible la presencia de los tragantes.

Proponer un plan para lograr servicios de mantenimiento de alcantarillas y de basura para no contaminar el ambiente.



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 10. 31 Calle Y 1era Avenida de la zona 8.



Fotografía No. 11. Ave. Bolívar.



Fotografía No. 12 31 Calle "A" y 7ª. Avenida, zona 8.



Fotografía No. 13 Poste de luz ubicado en la 30 Calle "A" y 2da Avenida de la Zona 8.

SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica y alumbrado público suministrados por la Empresa Eléctrica de Guatemala EEGSA, utiliza como sistemas de conducción cable aéreos que dentro de este sector varían de 1 a 28 líneas por tramo, se encuentran sistemas de distribución (postes) y de transformación menor (transformadores).

ALUMBRADO PÚBLICO

El tipo de alumbrado que se encuentra dentro del sector es exclusivo para vehículos por la altura y distancia de estos.

Los postes de luz se encuentran en mal estado por la falta de mantenimiento y el mal cuidado de estos. Los postes generan una imagen no adecuada para el lugar porque hay demasiados cables y en ciertas áreas los cables están a pocos metros del suelo.

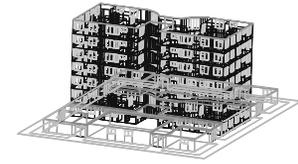
SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES

El servicio de telecomunicaciones (telefonía y cable) también utiliza postes para tendido de sus líneas los cuales son de metal o de concreto y estos causan una imagen no adecuada del paisaje del lugar, ya que en ciertas esquinas se puede observar de 2 a 4 postes.

REQUERIMIENTOS

Eliminar la atmósfera de inseguridad a través de un sistema de iluminación más eficiente y adecuada para el sector.

Una propuesta sería el reemplazo de la infraestructura existente de cableado aéreo por un cableado subterráneo.



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 14. Comercio en la 31 Calle "A" zona 8.



Fotografía No. 15. 30 Calle "C" y 2da Avenida Zona 8.



Fotografía No. 16 y 17. Se puede observar la imagen urbana del sector, ya que hay rótulos en las paredes, no hay paso en las aceras por la falta de recursos, ocasionando contaminación ambiental.



CONTAMINACIÓN

El mayor problema de contaminación se puede observar en la Avenida Bolívar, ya que hay contaminación por emisión de gases de los vehículos que circulan a toda hora, esta contaminación afecta el lugar deteriorando los materiales y el entorno.

En el sector de la zona 8 se observa un descontrol de basura en las calles, por la falta de basureros del lugar, en las aceras se encuentran desechos de todo tipo como por ejemplo: fecalidad, orina, alimentos en mal estado, plásticos, papeles, etc.

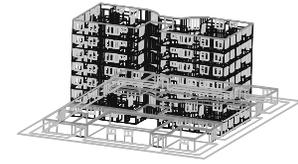
La contaminación visual afecta todo el sector, ya que la imagen que uno tiene del área es sumamente desagradable y la mayoría de viviendas se encuentran con una presentación no adecuada.

Los comercios que se encuentran en la Segunda Avenida desde la 32 Calle hasta la 31 Calle son: Hoteles, Autohotel, Bares, Licorerías, Carnicerías, Tiendas, Prostíbulos, etc. Lo cual hace que sea un área de mal gusto y una imagen no adecuada para el lugar.

REQUERIMIENTOS

Las calles no deben mostrar un aspecto descuidado, maloliente y sucio, por eso es importante el diseño de elementos urbanos que ayuden a reducir esta situación como la limpieza de calles, basureros en las esquinas.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



DIAGNÓSTICO



Fotografía No. 18. Industria
Ubicada en la 31 Calle “A” en
la Segunda Avenida de la zona 8.



Fotografía No. 19 Comercio
ubicado en 31 Calle “A” y 31
Calle en la 2da Avenida zona 8.



Fotografía No. 20. Viviendas Ubicadas en la 30 Calle
“C” y primera Avenida de la zona 8.

USO DE SUELO

El sector de la 30 Calle “A” hasta la 32 Calle de la Avenida Bolívar hasta la 7ª. Avenida tiene usos de suelo distintos, ya que se puede observar, aserraderos, bares, prostíbulos, viviendas, carnicerías, tiendas, etc.

Con respecto al sector de vivienda este se ha reducido debido a la inseguridad, contaminación que ha generado un proceso de expulsión progresiva de los residentes del lugar. Tomando en cuenta que la mayor parte del sector estudiado es vivienda.

El uso de suelo comercial abarca la mayor parte de la Avenida Bolívar y varias calles del sector por la necesidad de ingresos económicos.

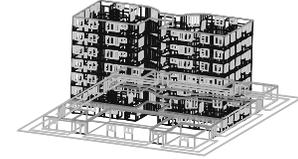
Se encuentran varias industrias que son las que generan mayor ingreso para el sector ya sea por descarga o carga o simplemente por la venta del producto.

En la Avenida Bolívar encontramos el comercio llamado ELECTRA el cual hace que este sector sea conocido y cause interés a las personas del lugar.

REQUERIMIENTOS

Plantear una propuesta de readecuación de usos de suelo en la que se integren habitacional, comercial y cultural.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Al tener en cuenta el análisis de sitio con planos de ubicación, flujo vehicular, flujo peatonal, infraestructura y fotografías podemos llegar a la conclusión de que en el sector de la 30 CALLE "A" HASTA LA 32 CALLE DESDE LA AVENIDA BOLIVAR HASTA LA SÉPTIMA AVENIDA DE LA ZONA 8 se hará una propuesta de EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES.

EDIFICIO MULTIFUNCIONAL: Edificio en el cual se integran distintos ambientes culturales, políticos, sociales, económicos, formando una integridad la cual va destinada a valorizar su potencial social y funcional a fin de mejorar la calidad de vida de las poblaciones residentes.

En el curso de Diseño Arquitectónico 9 se hará la propuesta formal del edificio con elevaciones, secciones, plantas arquitectónicas, detalles estructurales, etc. lo cual hace que en esta fase de la investigación solamente se llegue a premisas de diseño, cuadro de diagnóstico, programa de necesidades.

Algo que tiene importancia en este proyecto es la **REDENSIFICACIÓN HABITACIONAL**, ya que se pretende la transformación del lugar proponiendo ciertas limitantes para las personas que viven en el sector de la zona 8, lo cual indica que la mayoría de personas tendrán que ser evacuadas del área por un tiempo pensando en la realización del proyecto lo cual sería útil integrar a toda esta gente en áreas comunales con la seguridad de regresarlos a su lugar solo que de una forma distinta y con una imagen arquitectónica nueva.

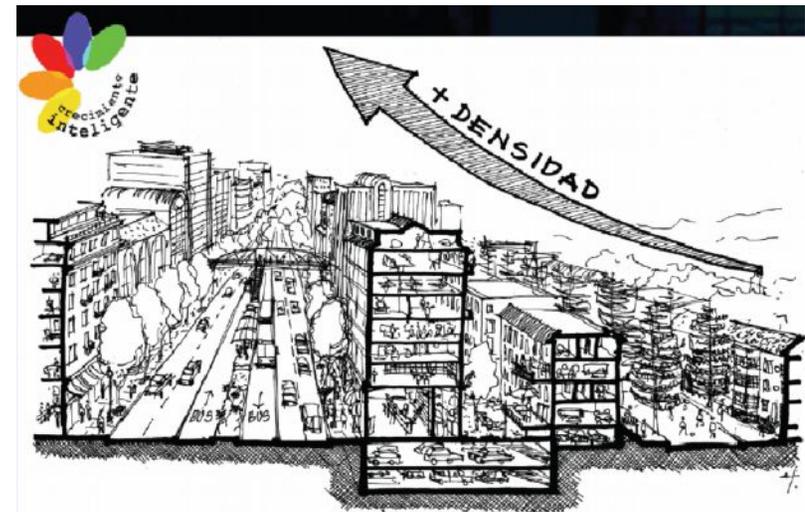
El propósito de la redensificación del área es crear una satisfacción para las personas del lugar en las cuales se beneficie toda la ciudad y los mismos habitantes del lugar.

Por medio de las encuestas se pudo conocer que a la mayoría de personas sí les gustaría que existieran edificios multifuncionales, pero en una segunda encuesta ellos mencionaron que no harían cualquier cosa por

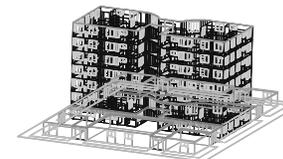
arreglar el lugar, ya que la Municipalidad de Guatemala no les daría beneficios a todos los ciudadanos del lugar.

A un 95% de la población del lugar sí le gustaría la renovación del lugar y que se propusieran edificios en los cuales se integre lo habitacional, comercial y cultural, pero en la gráfica de la página 71 se puede observar que un 70% de la población no vendería su terreno a la Municipalidad.

REDENSIFICACIÓN



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN DE LA ZONA
8 CAPITALINA**

CIUDAD DE GUATEMALA		SEXO		GRUPO ÉTNICO		ALFABETISMO	
GUATEMALA	POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES	INDÍGENA	NO INDÍGENA	ALFABETA	ANALFABETA
ZONA 8	12,439	5,997	6,442	2,040	10,399	9,901	968

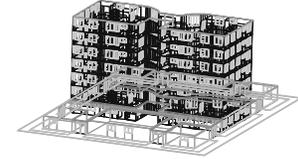
NIVEL DE ESCOLARIDAD					PEA	
NINGUNO	PRE-PRIMARIA	PRIMARIA	MEDIA	SUPERIOR	HOMBRES	MUJERES
925	107	4,434	4,121	1,282	3,236	2,138

Fuente: XI Censo de Población, VI de Habitación 2002. (Cifras preliminares sujetas a cambios y a revisión)

**ANÁLISIS DE CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES DE
POBLACIÓN DE LA ZONA 8 CAPITALINA**

En los cuadros anteriores se puede observar un análisis detallado del Sector de la zona 8 el cual nos sirvió de base para poder obtener porcentajes con las encuestas que se realizaron personalmente, se da a conocer el número de población, sexo, grupo étnico, alfabetismo, nivel de escolaridad, población económicamente activa ya sean mujeres u hombres.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



GUATEMALA	TOTAL DE VIVIENDAS	TIPO DE LOCAL					INSTALACIÓN		
		CASA FORMAL	APARTAMENTO	PALOMAR	RANCHO	OTRO TIPO	AGUA	DRENAJE	ELÉCTRICA
ZONA 8	2,971	2,436	262	220	0	23	2,715	2,663	2,888

El cuadro siguiente es un cuadro de análisis del sector, ya que nos indica los tipos de local que pueden existir en el área de la Zona 8, total de viviendas, total de casas formales, apartamentos, palomares, ranchos, otro tipo y la cantidad de Instalaciones que se pueden dar en el área, como instalación hidráulica, instalación de drenajes y la instalación eléctrica.

Fuente: XI Censo de Población, VI de Habitación 2002. (Cifras preliminares sujetas a cambios y a revisión)

PRECIO POR METRO CUADRADO

EDIFICIOS DE TRES O MÁS NIVELES:

- Oficinas.
- Hoteles.
- Locales comerciales.
- Vivienda multifamiliar.

El precio del mt2 está a 1,500.00 con tasa de 4.5%

SÓTANOS:

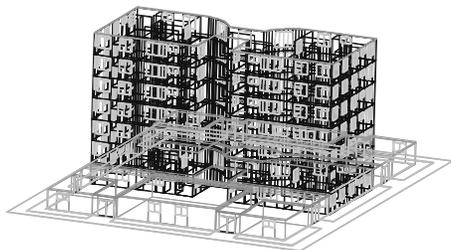
1,200 el mt2 con tasa de 4.5%

URBANIZACIONES:

- Estructura de concreto reforzado o metal.
- Lotes hasta 120 mts², 10,000.00 cada lote con una tasa del 3%.
- Lotes mayores de 120mts², 20,000.00 cada lote con una tasa de 4.5%.

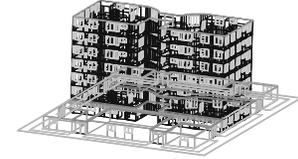
Nota: la información de los precios y los cuadros de la zona 8 se colocaron al final del análisis de sitio para complementar la información y lograr una propuesta adecuada de los edificios multifuncionales.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CASOS ANÁLOGOS

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



CASOS ANÁLOGOS

CUBA

LA HABANA (CUBA)

La prioridad dada a la salud y la educación significó sacrificios en otros sectores, tal como la renovación urbana, explica que la mayoría de La Habana vieja se está desmoronando por negligencia.



Dado que en Cuba se encuentran edificios por la necesidad de terrenos y espacios verticales, lo cual hace que se construyan nuevos edificios y que algunos se tengan que restaurar por la falta de recursos, el objetivo es plantear una renovación con el presidente para lograr transformar el lugar. El reemplazo de vehículos privados y taxis también ha tenido una posición de prioridad baja. Sólo hay unos pocos autos nuevos, importados de Rusia. La mecánica cubana ha hecho maravillas manteniendo los viejos autos americanos de los tardíos años de la década del 50. El problema con las calles cubanas se da por la falta de señalización y

ubicación de semáforos lo cual hace que las personas circulen sin permitir el área del vehículo.

El turismo tiene un impacto principal sobre La Habana desgastada, por ejemplo en edificios finos como éste sobre el Malecón, que son restaurados como hoteles o como viviendas para los nuevos ricos.



Tomando en cuenta las necesidades de reorganizar el área, los edificios de viviendas son utilizados como comercio, para no comprar otro terreno por la falta de economía y por la falta de recursos del país.

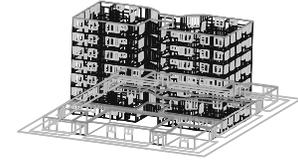
Los edificios cubanos pretenden tener una imagen visual agradable a las personas lo que hace que sus diseñadores o los mismos arquitectos planteen edificios de la propia región, esto hace que las personas se identifiquen con el lugar en el que se encuentran y reconozcan su edificio a simple vista.

La mayoría de espacios disponible en Cuba se utiliza para construir edificios habitacionales lo cual hace que el terreno se aproveche al máximo y no tengan que hacer demasiada inversión.



En conclusión se pretende que los edificios de la zona 8 de Guatemala, sean confortables y que tengan calidad de presentación, lo cual haría que cada persona se identifique en su sector, y no se pondría en contra de la renovación del lugar.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



EDIFICIOS DE VIVIENDA EN LA HABANA CUBA



Edificio Habitacional.



Edificio de Viviendas.

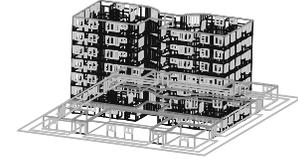


En Cuba se pueden observar edificaciones en las cuales integran el aspecto cultural, comercial y habitacional, tratando de brindarle a la población del lugar una cercanía, mayor seguridad y confort.

Lo que se propone para la zona 8 de la Ciudad de Guatemala es unificar los distintos sectores como vivienda, comercio, industria, etc. en un lugar adecuado para la población, en el cual se proponen edificios multifuncionales sin dejar la línea de fachada en cada sector.

Los edificios en Cuba pueden ser de vivienda, comercial, cultural, industrial y muchas veces político, como es el caso de el edificio siguiente en el que la parte lateral izquierda es comercio, y la parte frontal es político, tomando en cuenta que dentro del edificio se alquilan apartamentos para 2 personas lo máximo.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



Edificio ubicado en la Habana, Cuba (Vista Interior del área de Ingreso)



Edificio Habitacional y Comercial en la Habana, Cuba.

EDIFICIOS COMERCIALES Y DE VIVIENDA



Habitualmente los edificios y bloques que sean destinados al comercio, oficinas o vivienda particular, presentan grandes problemáticas a la hora de afrontar recambios completos de urbanización.

Lo que se debe de hacer es renovar el área específica y poderla utilizar para transformarla con base a un ámbito nuevo y mejorado para la población.

BRASIL

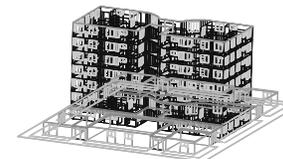
BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

El principal objetivo del *Programa Alvorada* es mejorar la calidad de vida de la población de los barrios degradados y poblados chabolistas de Belo Horizonte y promover el desarrollo comunitario a través de una intervención estructurada e integrada que se basa en tres líneas de acción:

- Recuperación urbana y ambiental: infraestructuras, servicios urbanos, parcelación del suelo e integración de las zonas periféricas con la ciudad.
- "Regularización Fundiaria": legalización y transferencia de la propiedad del suelo a los residentes.
- Inserción socioeconómica: organización social y desarrollo participativo junto a programas que generarán puestos de trabajo e ingresos.

La metodología se inicia con unos estudios preliminares para descubrir y diagnosticar las realidades físicas sociales y legales de cada

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



zona que posteriormente se discuten en profundidad. Después las líneas de acción, los proyectos y las estrategias se definen conjuntamente entre la comunidad local y las instituciones implicadas para luego pasar a la fase de ejecución y de evaluación de los resultados.

Hay elementos estructurales que provocan las condiciones de vida en la pobreza, no sólo a causa de la falta de infraestructuras y de servicios sino también por el diseño inadecuado que no permite las funciones urbanas básicas como la circulación en las calles, el ocio y el alojamiento.

Las condiciones de vida precarias y las necesidades van unidas a una posible transformación que puede llevar a alcanzar unas condiciones de vida a nivel urbano razonables y convertir el barrio en una posible opción para el alojamiento social con unos bajos costes financieros e incluso con un bajo coste social.

Para completar esto, es necesario tomar unas medidas de relocalización y reorganización e incluso de traslado de los hogares por estar directamente relacionado con las condiciones de alojamiento, las cuáles son el resultado de un proceso de asentamiento espontáneo.

El planeamiento de la ciudad, la legalización del suelo y el desarrollo socioeconómico han beneficiado aproximadamente a 19.000 personas.

RÍO DE JANEIRO (BRASIL)

El objetivo principal de *Rio Cidade* es proporcionar a los ciudadanos un sentimiento de confort y seguridad en las calles, y un uso agradable de las aceras. Toda la atención se centra en los peatones. En cada una de las 17 calles comerciales seleccionadas, se incentiva a los arquitectos y urbanistas a desarrollar un tratamiento global, que encuentre las soluciones adecuadas para los distintos elementos locales, como el tráfico y las aceras, los jardines y los árboles, la iluminación, los carteles publicitarios, las cabinas de teléfono, los monumentos, etc. Los proyectos proponen soluciones integradas para cada área, considerando la funcionalidad y la estética, así como el coste y su adecuación.

Se busca un concepto del espacio de la calle como bien público, un lugar de comercio, circulación, encuentro y ocio, el lugar para las distintas facetas de la ciudad.

Las calles comerciales son seleccionadas según el criterio siguiente: se da prioridad a las vías principales, que cumplen un papel importante en cada sector de la ciudad. Además se concede una atención especial a las áreas deterioradas, que han perdido su poder comercial y que esperan una acción de renovación con el fin de lograr de nuevo un puesto en la trama urbana.

Aunque a primera vista pudiera parecer un simple proyecto de obras de renovación, *Rio Cidade* se concibió como una intervención real estratégica y profunda. Para entender su significado, se necesita más información sobre Río.

CHILE

En Chile, desde 1990 la política de vivienda se ha dirigido principalmente a reducir la repentina escasez de viviendas a la que se llegó en los últimos años de la década de los 80 y a mejorar las condiciones de vida de la parte más pobre de la población.

El *Ministerio de Vivienda y Planificación Urbana* ha desarrollado un sistema de organización de la vivienda y el comercio, orientado a los grupos con ingresos más bajos, a través de una modalidad concreta que reúne: una subvención directa del Estado que responde a la demanda, los ahorros de los beneficiarios y el acceso a los créditos hipotecarios de los bancos.

El Estado ha cambiado sustancialmente su papel respecto a la política de vivienda, dejando atrás el de ejecutar y asignar viviendas, para convertirse en un agente que canaliza la demanda de viviendas sociales perjudicando al comercio y a la cultura, lo que pretenden es integrar en un edificio los tres ámbitos y lograr la satisfacción de todo el pueblo.

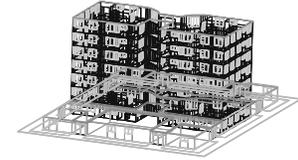
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



METÁFORAS CONCEPTUALES

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



METÁFORAS CONCEPTUALES

Lo interesante de estos casos es que muestran un hecho sobre el mundo, el PENSAMIENTO y el lenguaje que muchas veces pasamos por alto: “las ‘palabras’ no son iguales a los CONCEPTOS y los CONCEPTOS no son iguales a las cosas”.

La principal utilidad de los CONCEPTOS es que nos permiten categorizar: La categorización es el proceso mediante el cual diferentes entidades son tratadas como equivalentes, es una de las actividades cognitivas más fundamentales y penetrantes. Es fundamental porque nos permite comprender y hacer predicciones sobre objetos y eventos del mundo.

Para nuestros efectos entenderemos además por categorización, al proceso mediante el cual una serie de cosas en el mundo son rotuladas bajo un mismo concepto que, probablemente, es capturado por una misma palabra.

La mayoría de los conceptos (especialmente los conceptos léxicos) son representaciones mentales estructuradas que codifican un conjunto de condiciones necesarias y suficientes para su aplicación, de ser posible, en términos sensoriales o preceptuales.

Metáfora.

Aplicación de una palabra o de una expresión a un objeto o a un concepto, al cual no denota literalmente, con el fin de sugerir una comparación (con otro objeto o concepto) y facilitar su comprensión.

La metáfora es la operación de lenguaje figurativo más productiva y por consecuencia la más estudiada, su principal atractivo radica en que, por una parte corresponden a una violación de los principios del lenguaje usado en sentido recto, y por otra esa violación no perjudica a los participantes de la comunicación.

Las metáforas se presentan de diversas maneras:

Atribucionalmente, Relacionalmente como palabras aisladas, como oraciones completas.

Las metáforas conceptuales son esquemas abstractos, que sirven para agrupar expresiones metafóricas” (Cuenca y Hilferty 1999: 100).

Como tales funcionan proyectando características desde un dominio origen (algo similar al vehículo) sobre un dominio destino (algo similar al sujeto).

El concepto metafórico

La metáfora es un tipo de concepto, es decir, una estructura en que está organizado el conocimiento. Cada concepto metafórico es el resultado de una proyección desde un dominio conceptual a otro dominio conceptual. Un dominio corresponde a un ámbito de experiencias que posee un estatus cognitivo tal que es posible delimitarlo en contraste con otros.

Proceso de Metáforas Conceptuales

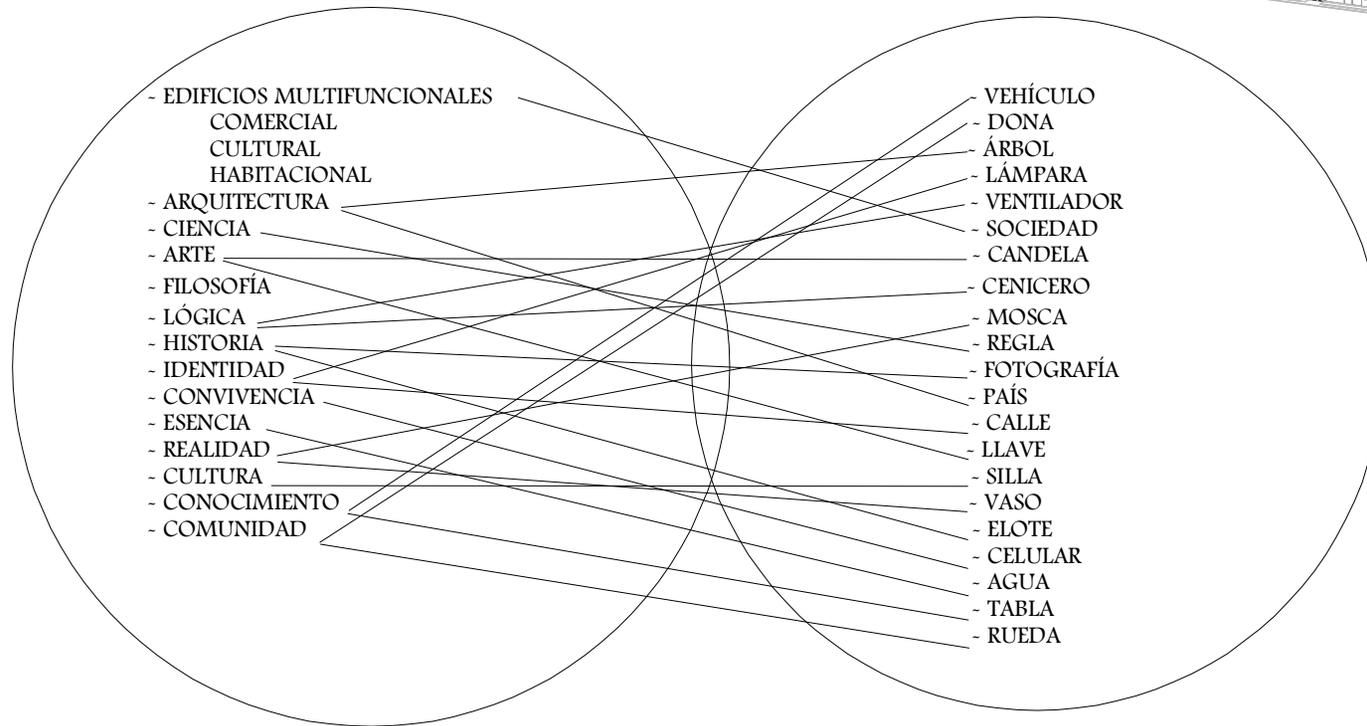
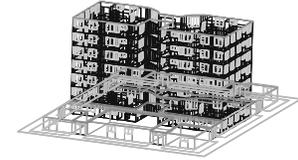
La forma en que se empezó una metáfora conceptual fue de la siguiente manera:

Se colocaron conceptos en la parte izquierda de un círculo que tuvieran relación con el proyecto, y en el círculo siguiente se fueron colocando palabras que se vinieran a la mente de forma desordenada y que no tuvieran relación con las palabras del círculo izquierdo.

Luego se empezó a unir los conceptos con las palabras generando pares de palabras o tríos.

Después de haber unido las palabras se empiezan a hacer dibujos o sketches en los cuales se mantenga el concepto y se dibuje la representación de la palabra ocasionando una metáfora conceptual final o una idea para el diseño.

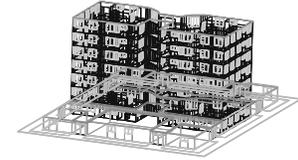
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



Edificios Multifuncionales	-	Sociedad
Arquitectura	-	País, Árbol
Ciencia	-	Regla
Arte	-	Candela, Llave
Filosofía	-	Árbol
Lógica	-	Ventilador, Cenicero
Historia	-	Fotografía, Elote
Identidad	-	Lámpara, Calle
Comunidad	-	Dona, Rueda
Convivencia	-	Celular
Esencia	-	Agua
Realidad	-	Vaso
Cultura	-	Silla
Conocimiento	-	Tabla, Vehículo

Fuente: Proceso de diseño con base a conocimientos explicados por el Arquitecto Raúl Monterroso, Septiembre 2006.
(Explicación de como realizar una metáfora conceptual para tomar ideas para el proyecto planteado)

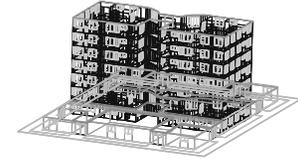
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CONCEPTO	IMÁGENES	
<p>EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES COMERCIAL, CULTURAL, HABITACIONAL----- ---SOCIEDAD (UNIÓN - MOVIMIENTO - RELACIÓN)</p> <p>Presenta la relación e integración de nuevas propuestas de edificios dentro de una sociedad o un grupo determinado de habitantes, dándole una identidad propia al lugar.</p>		
<p>ARQUITECTURA-----PAÍS, ÁRBOL</p> <p>Se plantea la Arquitectura del lugar dándole una parte de desarte dentro del país y en un sector específico, tomando en cuenta la relación Arquitectura-Naturaleza para la conservación del medio ambiente.</p>	<p>ASCENDENTE DESCENDENTE</p> <p>IDENTIDAD DEL ESPACIO CON UN OBJETO</p> <p>REPETICIÓN DEL MISMO OBJETO EN DISTINTO TAMAÑO</p>	<p>SECTOR</p> <p>SECTORES IDENTIFICADOS DEL PAÍS (ÁREA UTILIZADA)</p> <p>SENSACIÓN DE UN SECTOR</p>
<p>CIENCIA-----REGLA (LÍNEA VERTICAL - HORIZONTAL)</p> <p>Proposición de líneas verticales y horizontales paralelas para lograr uniformidad y presencia con espacio ordenado para crear sensaciones de sabiduría del ser humano.</p>	<p>VERTICALIDAD</p> <p>HORIZONTALIDAD</p>	<p>FORMAS REPRESENTATIVAS</p> <p>PENETRACIÓN</p> <p>ABSTRACCIÓN</p>
<p>ARTE-----CANDELA, LLAVE</p> <p>Expresión en la cual se demuestra lo material o lo invisible de maneras creativas presentándolo en la realidad.</p>	<p>SENSACIÓN IRREAL</p> <p>SENSACIÓN REAL</p>	

Fuente: Implementación por el Arquitecto Raúl Monterroso para lograr las Metáforas Conceptuales e integración con el proyecto, Septiembre 2006.

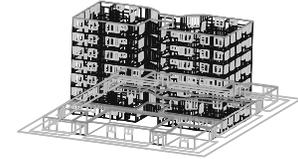
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

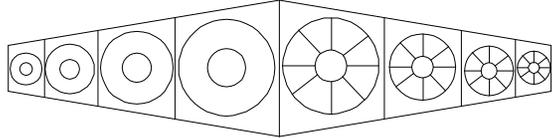
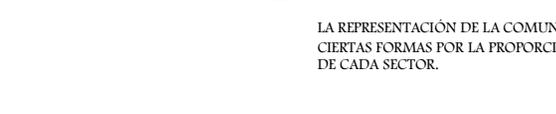
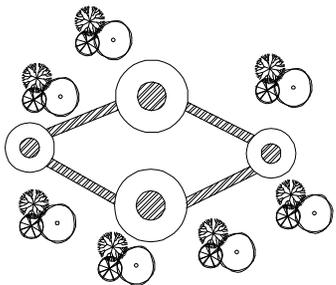
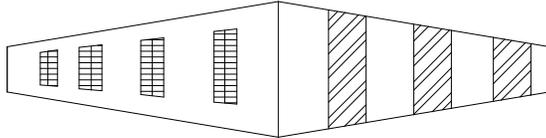
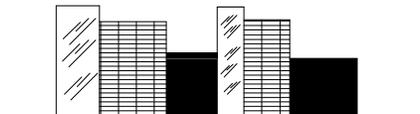
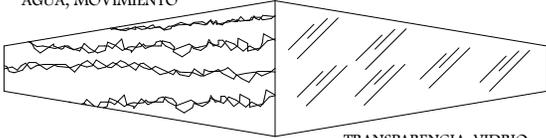
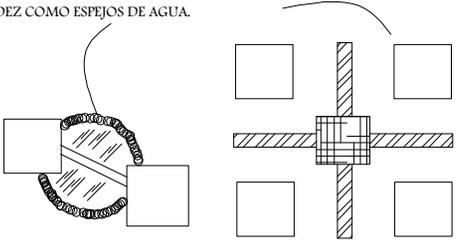
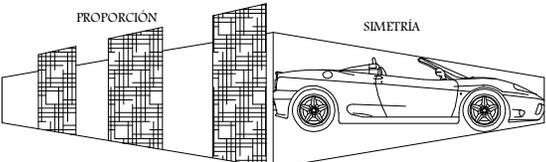
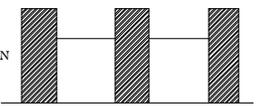
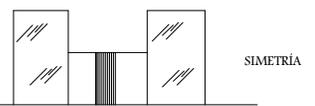


CONCEPTO	IMÁGENES	
<p>FILOSOFÍA-----ÁRBOL (NATURALEZA, FORMAS NO EXACTAS, GEOMÉTRICAS)</p> <p>Tratar la esencia, propiedad, causa y cualquier efecto de cada objeto natural, dando sensación de serenidad, paz y fortaleza.</p>	<p>NO EXACTAS</p> <p>(FLORES, ÁRBOLES) NATURALEZA</p>	<p>De una pequeña idea de una flor de la naturaleza se puede conseguir una idea para lograr una propuesta formal.</p>
<p>LÓGICA-----VENTILADOR, CENICERO</p> <p>Se exponen las formas y modos del conocimiento en representación única y con el objetivo de expresarlas.</p>	<p>VENTILADOR GIRAR VUELTA</p> <p>CÍRCULOS REPRESENTANDO FORMAS ÚNICAS</p>	<p>CENICERO TRANSPARENCIA VIDRIO</p>
<p>HISTORIA-----FOTOGRAFÍA, ELOTE</p> <p>Hechos pasados que representan un lugar transmitiendo detalles y presentando nuevas alternativas para lograr un mejor futuro.</p>	<p>FOTOGRAFÍA COLOR TRANSPARENCIA TAMAÑO</p> <p>ELOTE TAMAÑO RITMO</p>	
<p>IDENTIDAD-----LÁMPARA (BRILLO, COLOR) CALLE (TEXTURA, COLOR)</p> <p>Plantear la necesidad de sentirse parte de un espacio determinado y relacionarse con ese sector.</p>	<p>BRILLO-COLOR</p> <p>TEXTURA-COLOR</p>	

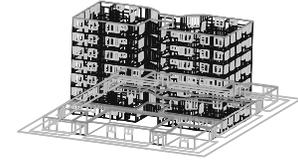
Fuente: Implementación por el Arquitecto Raúl Monterroso para lograr las Metáforas Conceptuales e integración con el proyecto, Septiembre 2006.

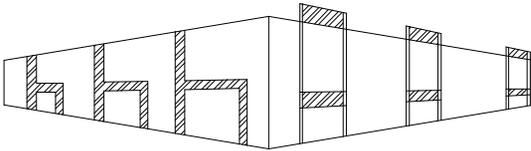
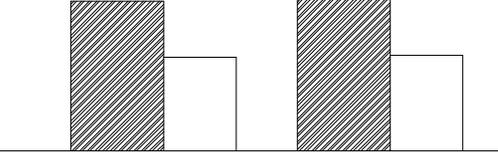
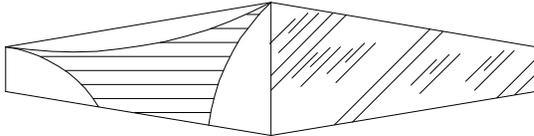
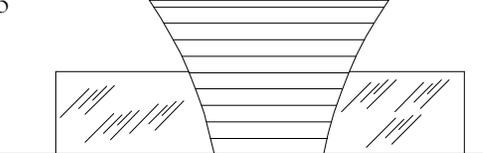
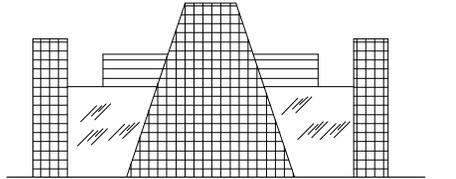
Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



CONCEPTO	IMÁGENES	
<p>COMUNIDAD---DONA (CÍRCULO - ÁREA - PROPORCIÓN) RUEDA (CIRCUNFERENCIA - TAMAÑO)</p> <p>Unión de personas que viven en un sector determinado y se identifican con el espacio urbano que les corresponde.</p>	<p>ESPACIO ASCENDENTE</p>  <p>ESPACIO DESCENDENTE</p>  <p>LA REPRESENTACIÓN DE LA COMUNIDAD VARIA DE CIERTAS FORMAS POR LA PROPORCIÓN Y ÁREA DE CADA SECTOR.</p>	
<p>CONVIVENCIA-----CELULAR</p> <p>Lo que se pretende en el sector es que todas las personas adquieran una imagen propia y adecuada del lugar y se puedan relacionar todos entre sí como una comunidad.</p>	<p>(FORMA RECTANGULAR TRANSPARENCIA - ILUMINACIÓN)</p> 	 <p>RELACIÓN DE TODAS LAS PERSONAS CON LOS OBJETOS QUE LOS REPRESENTEN</p>
<p>ESENCIA-----AGUA (FLUIDEZ - FLUIDO - LÍQUIDO - TRANSPARENTE)</p> <p>Es todo aquello natural de las cosas, lo permanente e invariable en ellas.</p>	<p>AGUA, MOVIMIENTO</p>  <p>TRANSPARENCIA, VIDRIO</p>	<p>EL AGUA INDICA EN ESTE CASO TRANSPARENCIA Y FLUIDEZ COMO ESPEJOS DE AGUA.</p> 
<p>CONOCIMIENTO-----TABLA VEHÍCULO</p> <p>Entendimiento, inteligencia, razón natural de ser, saber apreciar los objetos.</p>	<p>PROPORCIÓN</p>  <p>SIMETRÍA</p>	<p>PROPORCIÓN</p>  <p>SIMETRÍA</p> 

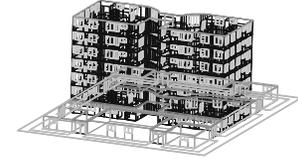
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CONCEPTO	IMÁGENES	
<p>CULTURA-----SILLA (ALTURA - DOBLEZ - VERTICALIDAD - HORIZONTALIDAD)</p> <p>Se trata de cultivar los conocimientos humanos y el espacio propio de cada objeto.</p>	<p align="center">FORMAS CUADRADAS Y RECTANGULARES</p> 	<p align="center">VERTICALIDAD</p> 
<p>REALIDAD-----VASO (CRISTAL - TRANSPARENTE - VIDRIO)</p> <p>Es toda existencia real y efectiva de un objeto, ya sea arquitectónico para poderle dar presentación y una visual agradable a un área determinada.</p>	<p align="center">TRANSPARENCIA, VIDRIO</p> 	 <p align="center">UTILIZACIÓN DE UN VASO PARA EL DISEÑO</p>  <p align="center">FORMA INVERTIDA DE UN VASO PARA EL DISEÑO</p>
<p>Las metáforas conceptuales nos ayudan para tomar una idea de lo que se pretende dentro del proyecto y así poder plantear formas con base en una imagen y un concepto, tomando en cuenta las palabras importantes del proyecto y así poder relacionarlas con palabras comunes logrando obtener una idea y presentarla de forma gráfica.</p> <p>Las metáforas conceptuales entran dentro del proceso de diseño para establecer ideas a cerca del proyecto, lo cual crea una base para la sustentación del proyecto y presenta de donde se originó cada idea y cada imagen.</p> <p>Las metáforas conceptuales son producto del conocimiento adquirido por el Arquitecto Raúl Monterroso durante el periodo de asesorías (Septiembre- Octubre del año 2006)</p>		

Fuente: Implementación por el Arquitecto Raúl Monterroso para lograr las Metáforas Conceptuales e integración con el proyecto, Septiembre 2006.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



METÁFORA: LENGUAJE Y CONOCIMIENTO

Antecedentes teóricos

La herencia de la teoría aristotélica de la metáfora se refleja en algunos supuestos fundamentales, que han guiado buena parte de los estudios tradicionales de semántica y lexicología.

Un primer supuesto es el que sostiene que la metáfora es un fenómeno que atañe exclusivamente a las palabras.

La metáfora resulta de un proceso de transferencia mediante el cual una cosa recibe el nombre de otra.

Aristóteles sitúa el tema de la metáfora en el marco de la denominación y la incorpora dentro de los nombres no usuales, junto con las palabras extranjeras, las palabras nuevas, las ornamentales y las que han sufrido algún tipo de alteración.

Bases de la perspectiva conceptual de la metáfora

Al comienzo del capítulo señalamos la postura reivindicativa de algunos teóricos al atribuir a Aristóteles la tesis de que la metáfora juega un papel en el conocimiento, esto es, que la metáfora es una herramienta del lenguaje que posee un poder cognitivo más allá del lenguaje.

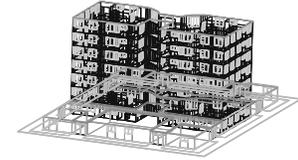
Sin duda, la afirmación aristotélica puede tomarse como un argumento eficaz para mostrar la vinculación entre lenguaje, percepción y pensamiento, que forma parte del aparato teórico de la lingüística cognitiva.

Fuente: Información obtenida por el buscador Google en Internet acerca de la realización de Metáforas Conceptuales,

Tabla de Manifiesto literalista y figuralista con base a una Metáfora.

Manifiesto Literalista	Manifiesto Figuralista
La metáfora es un fenómeno retórico, lingüístico, una materia de semántica léxica. Así, la metáfora nos permite saber cómo hablamos del mundo, pero no cómo comprendemos el mundo.	La metáfora es un elemento de nuestro repertorio conceptual, un componente orgánico del lenguaje y la cognición.
La metáfora es un fenómeno periférico, prescindible.	La metáfora es un fenómeno cognitivamente irreductible. Provee un servicio esencial e irremplazable al agente cognitivo.
El núcleo del lenguaje es literal. La metáfora es, como otras figuras, una derivación, un producto secundario dependiente del núcleo literal.	Todo el lenguaje es metafórico. Incluso el lenguaje literal, en el sentido de lenguaje entendido de modo ordinario, requiere algún tipo de razonamiento analógico.
El conocimiento de mundo de la enciclopedia no es requerido, ya que la metáfora es un problema de semántica léxica más que de estructura conceptual. En cambio, el diccionario es el bastión del significado literal, que especifica el significado ordinario y ortodoxo de las	Para una adecuada interpretación de la metáfora, se requiere del conocimiento del mundo contingente, la "enciclopedia". Es así como una metáfora puede requerir de la globalidad del conocimiento de fondo para ser comprendida.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



palabras, y provee suficiente información semántica para realizar la interpretación de la metáfora.	
	La metáfora organiza nuestro sistema conceptual, configurando nuestra experiencia y estructurando nuestras visiones del mundo.
Existe un nivel de representación canónica (compuesto de primitivos semánticos) que es suficientemente rico para expresar cualquier significado posible sin recurrir a la metáfora. El Lenguaje Natural es un rico y poderoso substrato literal suficiente para expresar literalmente cualquier posible significado del hablante.	
	Una metáfora es un sistema abierto más que una frase estática, manifestándose a un nivel lingüístico en una variedad de formas, cada una de las cuales forma una parte coherente del todo sistémico mayor.
El hablante reconoce que el significado de una metáfora es diferente del que está en la	

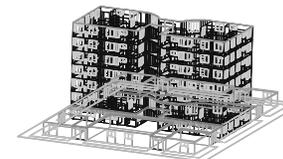
intención del hablante. La metáfora está motivada retóricamente y aceptada en la conversación.	
La metáfora puede ser representada e interpretada usando los modelos clásicos de la organización categorial (intensiones, extensiones y definiciones, que comprenden las condiciones necesarias y suficientes).	La metáfora no puede ser representada e interpretada usando modelos clásicos de organización categorial. Se requieren extensiones a la teoría clásica, tales como prototipicalidad, límites difusos y contextos idealizados.
Un significado literal de una metáfora es anómalo en relación con los límites de la ortodoxia semántica.	
	La metáfora tiene el poder de alterar nuestros sistemas conceptuales y cambiar las formas en que vemos el mundo.

El concepto metafórico

La metáfora es un tipo de concepto, es decir, una estructura en que está organizado el conocimiento. Cada concepto metafórico es el resultado de una proyección desde un dominio conceptual a otro dominio conceptual. Un dominio corresponde a un ámbito de experiencias que posee un estatus cognitivo tal que es posible delimitarlo en contraste con otros.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



Existencia de los conceptos metafóricos

Si bien la existencia de las metáforas conceptuales es una aseveración susceptible de respaldar con abundante material lingüístico, las preguntas relativas al origen y conformación de estos conceptos constituyen un problema teórico y empírico que los lingüistas sólo pueden considerar parcialmente.

La estructura conceptual

La estructura de un concepto metafórico es la estructura que resulta de un mapeo de un dominio sobre otro. Tanto los aspectos que son proyectados como la forma en que ellos explican la emergencia de expresividad válida para el dominio meta, es materia de análisis en el marco de la teoría conceptual.

El estudio conceptual

La teoría conceptual de la metáfora es una herramienta productiva para abordar problemas semánticos desde una óptica más amplia. A nuestro juicio, responde al imperativo de la descripción coherente con el mismo éxito con que dirige el estudio lingüístico hacia modelos explicativos que trascienden la lingüística.

Convención y novedad en los conceptos metafóricos

Lakoff y Johnson (1980) distinguen entre metáforas conceptuales convencionales y metáforas conceptuales nuevas. Las primeras están afincadas en el sistema conceptual y poseen un repertorio expresivo amplio. Las segundas son metáforas imaginativas y creativas, no convencionales, pero igualmente significativas en la medida en que proporcionan una estructura coherente anclada en la experiencia.

Fuente: Información obtenida por el buscador Google en Internet acerca de la realización de Metáforas Conceptuales,

Metáforas constitutivas y metáforas explicativas

Richard Boyd (1993) establece la distinción entre "metáforas constitutivas" y "metáforas explicativas" en relación con los modelos científicos. En su propuesta, una metáfora es constitutiva de una teoría científica en la medida en que es una parte irremplazable de su formulación lingüística.

En cambio, una metáfora explicativa es aquella que cumple una función didáctica, menos comprometida con el núcleo conceptual de una teoría científica, aunque, como reconoce el autor, juega un papel importante en la exposición científica.

La metáfora no puede agotarse en una simple relación de semejanza, porque lo que está en juego cuando es interpretada son los puntos de contacto entre dos dominios.

Los dominios, asimismo, no sólo reúnen los elementos que participan de una relación analógica, en el sentido de proporción que le asignó Aristóteles, sino que constituyen un marco para el entendimiento de las relaciones que importan en cada expresión metafórica.

EXPLICACIÓN

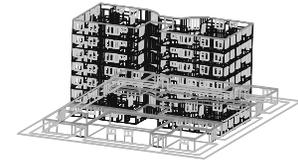
Los datos recopilados en Internet fueron utilizados para un mayor conocimiento y entendimiento del tema sobre las Metáforas conceptuales, tomando en cuenta los distintos tipos de metáforas y la forma de uso de cada uno.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PROGRAMA DE NECESIDADES

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



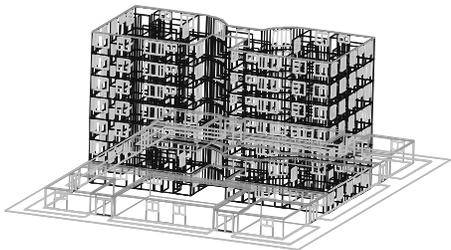
PROGRAMA PRELIMINAR DE NECESIDADES

EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES

Área de Lobby	Área de Cultura	Área Habitacional
Sala de espera	Vestidores	Dormitorio Principal
Área de Cafetería	Control de ingreso	Dormitorios
Servicios Sanitarios	Área de Seguridad	Salas de espera
Vestíbulos	Área de Ventanillas	Cocina
Recepción	Información	Comedor
Área de Comercio	Área de Exposiciones	Área de Lavandería
Locales	Área de Pinturas	Área de tendido
Vitrinas	Áreas de Descanso	Área de Máquinas
Quioscos	Área de Sótano	Área de Ductos
Área de carga y descarga	Cuarto de Máquinas	Área de Limpieza
Área de Entrega	Área de Recreación	Vestíbulos
Área de Escaleras	Archivos	Oficinas
Área de Ascensores	Ventas	Elevadores
Bodegas	Administración	Sala de Público
Área de Mantenimiento	Espera de personas	Escaleras

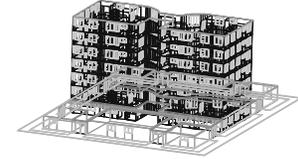
El programa de necesidades se plantea para edificios multifuncionales en los cuales la forma es exactamente igual para los módulos principales y secundarios tomando en cuenta que dentro del terreno se plantean 12 edificios No. 1 y 6 edificios No. 2 en los cuales la necesidad principal es el área de vivienda dentro de estos edificios.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PREMISAS DE DISEÑO

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



PREMISAS DE DISEÑO (TRANSPORTE Y VIALIDAD)

- Los puntos de transferencia deben ser localizados, tomando en cuenta la cantidad de rutas que circulan y el volumen de usuarios de las mismas.
- En el diseño de los puntos de transferencia se debe de contemplar bancas para hacer más cómoda la espera de los usuarios, proporcionando una protección adecuada contra la intemperie, diseñándose con materiales de calidad y que logre proporcionar durabilidad ante las exposiciones del tiempo.

PREMISAS DE DISEÑO (SEÑALIZACIÓN VEHICULAR)

- La ubicación de las señales de tránsito no debe constituir un impedimento para el peatón, tomando en cuenta que se deben de colocar en lugares más adecuados y necesarios.
- Las señales deben ser más accesibles para personas con discapacidad.
- Tomando en cuenta las personas con discapacidad, es necesario el uso de braile en las esquinas para que reconozcan las calles y las avenidas.
- Los semáforos cercanos se les colocará el sistema de avisador acústico para que avise aproximadamente de 3 a 5 mts antes del semáforo.
- Se debe tener un cambio arquitectónico en ciertas áreas para que la visual sea agradable y tenga una compatibilidad con todo el entorno.
- Tener en cuenta las alteraciones del lugar, se propone que se utilicen las mismas texturas para ciertas áreas del lugar.

- La renovación del lugar tomará en cuenta el uso de nuevos materiales que sean de una calidad máxima y que tengan durabilidad y buen mantenimiento.

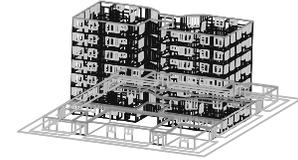
PREMISAS DE DISEÑO (FLUJO VEHICULAR)

Se debe de tener en cuenta los usos principales de las vías y se tendrá que dejar ciertas vías como por ejemplo:

- Vías de Circulación Externa: son todas aquellas que conducen el tráfico mixto alrededor del lugar sin cruzarlo.
- Vías de circulación interna: son aquellas en que se permite la circulación de transporte urbano y de vehículos livianos.
- Vías peatonales: son aquellas que le dan importancia al peatón sobre el vehículo y que se realicen en lugares adecuados y que no interfieran con el funcionamiento vial.
- Hay que tener en cuenta que se negará el paso vehicular en todas las áreas peatonales, solo dejando un espacio para discapacitados.



Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



PREMISAS DE DISEÑO (MATERIALES Y ESTADO ACTUAL)

- El material a utilizar para la pavimentación de las vías deberá poseer buenas cualidades estéticas y portantes.
- Permitirá su integración a la imagen de los acabados.
- Debe ser limitador de la velocidad del tráfico rodado



PREMISAS DE DISEÑO (ALUMBRADO PÚBLICO)

- Debe de resaltarse las condiciones urbanísticas del área buscando equilibrio y armonía con el entorno.
- Utilizar elementos decorativos presentes en el área.
- Alentar a los residentes y visitantes, a transitar en las calles durante la noche.
- Procurar efectos escénicos en inmuebles y vegetación existente del lugar.

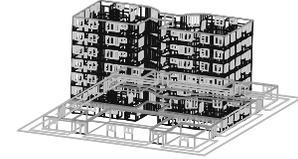


PREMISAS DE DISEÑO (ÁREA DEL PEATÓN)

- Contemplar en el diseño de las aceras, una banda de circulación y una zona estancial.
- La banda de circulación debe estar localizada inmediatamente adyacente y paralela a la línea de fachada de los edificios.
- La zona estancial es en donde se colocarán los elementos urbanos necesarios (bancas, teléfonos, basureros, señalización, árboles, etc.)
- Proporcionar a los peatones, mayor seguridad, elevando el nivel de la acera por encima del nivel de la vía vehicular.
- Ensanchar las aceras, para facilitar y brindar condiciones seguras al peatón.



Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



PREMISAS

- Utilizar parámetros, normas, determinantes, condicionantes, programas, componentes y modelos de reordenamiento urbano que conformen la base de la propuesta.
- Analizar el equipamiento urbano de la zona 8 para plantear un equipamiento ideal para el área estudiada.
- Deben de existir elementos como bancas, basureros, teléfonos, señales, etc.
- Promover el uso adecuado y prediseñado para iluminación pública y mobiliario urbano como complementos para la propuesta de renovación e integración urbana.
- La orientación y ubicación de elementos arquitectónicos o urbanos a tratar debe responder satisfactoriamente a los factores climáticos.

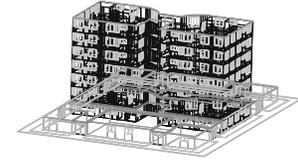
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

- La forma de los edificios multifuncionales se justifica para utilizar una forma modulada y así poder hacer una estructura funcional y económica para el sector de la zona 8. Teniendo en cuenta la necesidad del espacio verticalmente.
- Parte de la solución del caos dentro del área de la zona 8 es lograr la integración del comercio y la vivienda para obtener usos de suelo mixto y no tener los usos de suelo separados por el problema que a una hora pico se llegue a un caos del lugar.
- Según el radio de influencia de cada edificio así será la utilización del área para satisfacer necesidades y confort de las

personas del sector, permitiéndoles la integración habitacional, comercial y cultural.

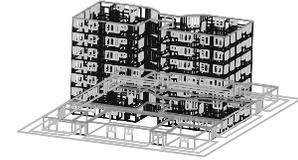
- Teniendo en cuenta el área estudiada se puede decir que en los edificios multifuncionales se utilizará por lo menos de 1 nivel de comercio con cultural, oficinas, y de 3 a 5 habitacionales.
- Se necesitará el uso de áreas verdes en el exterior y en el interior para obtener una imagen urbana agradable y lograr una propuesta arquitectónica eficaz.
- En el momento de integrar el área comercial y el área habitacional se logrará un uso de suelo mixto para obtener una mejor composición del área, presentando edificios de una altura agradable y lograr un futuro adecuado del sector de la zona 8.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



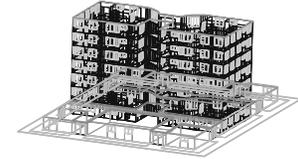
PREMISAS DE DISEÑO

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	<p>En los puntos de transferencia se debe de contemplar bancas para hacer más cómoda la espera de los usuarios, diseñándose con materiales de calidad y durabilidad.</p>
<p align="center">Señalización</p>	<p>La ubicación de señales de tránsito no debe de ser un impedimento para el peatón. Ubicar las señales en espacios más vistos y adecuados.</p>
<p align="center">Rampa de Acceso</p>	<p>Las aceras deben de tener una rampa para personas con discapacidad, con el ancho adecuado de paso.</p>
	<p>Las calles se encuentran de dos formas: vehiculares y peatonales, dándole prioridad a las necesidades del peatón.</p>
	<p>El material a utilizar para la pavimentación de las vías deberá poseer buenas cualidades estéticas y portantes.</p>
	<p>Contemplar en el diseño de las aceras, una banda de circulación paralela a la línea de fachada de los edificios.</p>



PREMISAS DE DISEÑO

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	<p>La luz directa se puede utilizar en pasillos y accesos principales, además disminuye costos de energía eléctrica.</p>
	<p>Para lograr una disminución de calor en los ambientes se pretende generar espacios de aire por medio de áreas abiertas y vegetación al aire libre.</p>
	<p>Permitir fachadas principales de norte a sur con su eje mayor de este a oeste para reducir la máxima exposición del sol y el ingreso de aire caliente.</p>
	<p>Uso de la vegetación como barrera visual en las colindancias, y control del impacto solar, del viento y del sonido.</p>
	<p>Proporcionar a los peatones, mayor seguridad, elevando el nivel de la acera por encima del nivel de la vía vehicular.</p>
	<p>Los ingresos de luz indirecta deben hacerse según estudio de viento y soleamiento, debe evitar las filtraciones de lluvia, ya que generaría humedad.</p>



PREMISAS DE DISEÑO

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	<p>El ancho de las banquetas obedecerá a la importancia vial de la calle, el ancho mínimo será de 2.00 mts hasta 3.00 mts tomando en cuenta de 0.60 a 0.80 mts de mobiliario urbano.</p>
	<p>Plantear material para tapaderas de resistencia a malos tratos y que armonice con el entorno, ampliar los servicios de infraestructura para el lugar, creación de fuentes o bebederos para las personas.</p>
	<p>En los tragantes se debe contemplar el uso de las rejillas para evitar el paso de la basura y que provoque el taponamiento de los mismos.</p>
	<p>Creación de barreras de árboles para la mitigación de la contaminación tanto auditiva como por humo de vehículos.</p>
	<p>La orientación de los vientos debe aprovecharse en el diseño, ya que puede ser clima cálido o poco ventoso o clima frío y muy ventoso.</p>
	<p>La ventilación para el diseño puede presentarse en clima cálido y clima frío dependiendo las zonas en las que se ubica el proyecto.</p>

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

MATRIZ PARA LA PROPUESTA DE RENOVACIÓN E INTEGRACIÓN URBANA
EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES

<u>NECESIDADES</u>		<u>ACTIVIDAD</u>	<u>USUA- RIOS</u>	<u>MOBILIARIO Y EQUIPO</u>	<u>DIMENSIONES DEL AMBIENTE</u>					<u>ANÁLISIS DE CONFORT</u>	
<u>FUNCIÓN</u>	<u>AMBIENTE</u>				<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto m</u>	<u>Total m2</u>	<u>Total m3</u>	<u>ILUMINACIÓN</u>	<u>VENTILACIÓN</u>
ADMINISTRAR	ÁREA ADMINIS- TRATIVA	ENTRAR SALIR CIRCULAR ATENDER INFORMAR ESPERAR ASEO PERSONAL DESCARGAR BUSCAR GUARDAR SACAR SERVIR DEBATIR.	5	SILLAS ESCRITORIOS ARCHIVOS MESAS MINGITORIOS SILLONES BASUREROS SECADORES RETTRES MODULARES ORDENADORES LÁMPARAS TELÉFONOS CÁMARAS	8	5	4	40	160	ARTIFICIAL NATURAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
CONTROL ACCESO INGRESOS Y EGRESOS	LOBBY	REGISTRO SEGURIDAD INGRESO.	VARIABLE	SILLAS SILLONES ESCRITORIO	4	5	5	20	100	NATURAL ARTIFICIAL.	ARTIFICIAL NATURAL.
	S.S DE LOBBY	ORINAR DEFECAR LAVAR.	3	INODORO MINGITORIO LAVAMANOS.	3	2	3	6	18	NATURAL ARTIFICIAL.	ARTIFICIAL NATURAL.
ÁREAS VERDES	PLAZA VEGETACIÓN	DISTRAERSE RELACION NATURALEZA.	5 -- 10	BANCAS SILLAS	5	6	AIRE LIBRE	30	AIRE LIBRE	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL.
COMERCIAL	VENTAS COMPRAS ENTREGAS ALMACENAR RECEPCIÓN ÁREA COMIDA ÁREA PRUEBA	ENTRAR COMPRAR VENDER ALMACENAR ATENDER COMER SENTARSE SALIR.	25 -- 75	BODEGA SILLAS MOSTRADORES BANCAS ESTANTERIAS GABINETES.	7	10	4	70	280	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.

CULTURAL	AUDITORIO	ESCUCHAR VER	100	SILLAS BANCAS	30	20	10	600	6000	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
	VESTIDORES	VESTIR LAVAR BAÑAR.	10	BANCAS INODOROS MINGITORIOS.	6	3.5	3	21	63	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
	ÁREA DE EXPOSICIÓN	VER APRECIAR	25-35	PINTURAS RETRATOS ESCULTURAS.	10	7	7	70	490	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
	CAFETERÍA	COMER DESCANSAR	5 -- 15	MESAS GABINETES SILLAS BANCAS.	8	5.5	4	44	176	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
MANTENIMIENTO	MANTENI- MIENTO.	ENTRAR SALIR CIRCULAR LIMPIAR.	3	SECADORES GABINETES ESTANTERÍAS PILAS.	2.5	3.5	3	8.75	26.25	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
S.S. GENERALES	AMBIENTE SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS.	ENTRAR SALIR CIRCULAR ASEO	6	LAVAMANOS RETTRES MINGITORIOS BASUREROS.	4	3.5	3	14	42	NATURAL ARTIFICIAL.	NATURAL ARTIFICIAL.
ESTACIONAR AUTOMOVILES	PARQUEOS.	ENTRAR SALIR CIRCULAR ESPERAR ASEO PERSONAL DESCARGAR TRANSPORTAR.	150	GARITAS SEÑALES JARDINERAS TALANQUERAS LÁMPARAS CÁMARAS BANQUETAS CAMINAMIENTOS BASUREROS BANCAS	40	20	4	800	3200	NATURAL ARTIFICIAL.	ARTIFICIAL.

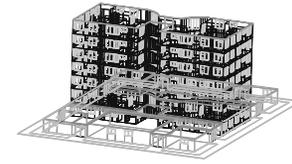
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



DIAGRAMACIÓN

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



DIAGRAMAS DE RELACIONES-FLUJO-CIRCULACIONES-BURBUJAS

DIAGRAMA DE RELACIONES

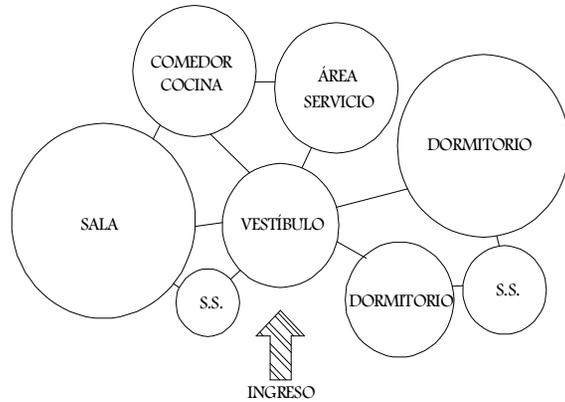


DIAGRAMA DE FLUJOS Y CIRCULACIONES

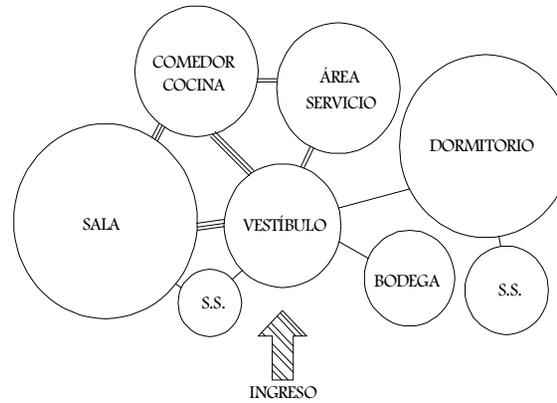
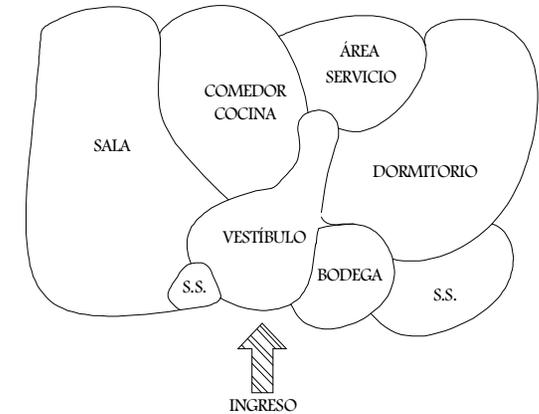


DIAGRAMA DE BURBUJAS



CUADRO ORDENADOR DE DATOS

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO CUADRO ORDENADOR DE DATOS											
NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL				DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA						CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO AMBIENTAL	
ÁREA SUB-SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS FRECUENCIA DE USO	ÁREA MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA DE CIRCULACIÓN	ÁREA DE AMBIENTE	LARGO	ANCHO	ALTO	ENTORNO NATURAL Y TRANSFORMADO	UBICACIÓN
APARTAMENTO 2 A 3 PERSONAS	VESTÍBULO	DIRIGIRSE A DISTINTOS AMBIENTES	1-3		1.8	6.00	3.00	2.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	SALA	HABLAR DESCANSAR	1-4	MESA SILLÓN SOFA MUEBLE	4.20	14.00	4.00	3.50	4.00	NATURAL	NORESTE
	COMEDOR COCINA	COMER HABLAR COCINAR LAVAR	1-4	MESA SILLAS GABINETES MUEBLE	4.05	13.50	4.50	3.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	ÁREA SERVICIO	LAVAR LIMPIAR	1	PILA LAVADORA SECADORA	2.25	7.5	3.00	2.50	4.00	NATURAL	NORESTE
	DORMITORIO	DORMIR DESCANSAR	1-2	MUEBLES CAMA	6.00	20.00	5.00	4.00	4.00	NATURAL	NOROESTE
	S.S.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS BAÑARSE	1	INODORO LAVAMANOS DUCHA	1.58	5.25	3.50	1.50	4.00	NATURAL	NOROESTE
	BODEGA	ALMACENAR	1	ESTANTES	0.90	3.00	2.00	1.50	4.00	NATURAL	NOROESTE
	S.S. VISITA	REALIZAR NECESIDADES	1	INODORO LAVAMANOS	0.90	3.00	2.00	1.50	4.00	NATURAL	NOROESTE

ÁREA TOTAL: 80.00 MTS²

MATRIZ DE RELACIONES

APARTAMENTO 2 A 3 PERSONAS	ÁREAS												
	VESTÍBULO	SALA	COMEDOR, COCINA	ÁREA DE SERVICIO	DORMITORIO	S.S.	BODEGA	S.S. VISITA	TOTAL				
ÁREAS													
VESTÍBULO	6	6	6	6	0	3	6	33					
SALA	6	6	0	0	0	3	6	21					
COMEDOR, COCINA	6	6	6	0	0	3	0	21					
ÁREA DE SERVICIO	6	0	6	3	0	3	0	18					
DORMITORIO	6	0	0	3	6	3	0	18					
S.S.	0	0	0	0	6	0	0	6					
BODEGA	3	3	3	3	0	0	0	15					
S.S. VISITA	6	6	0	0	0	0	0	12					
TOTAL	33	21	21	18	18	6	15	12					

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales

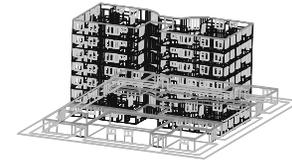


DIAGRAMA DE RELACIONES

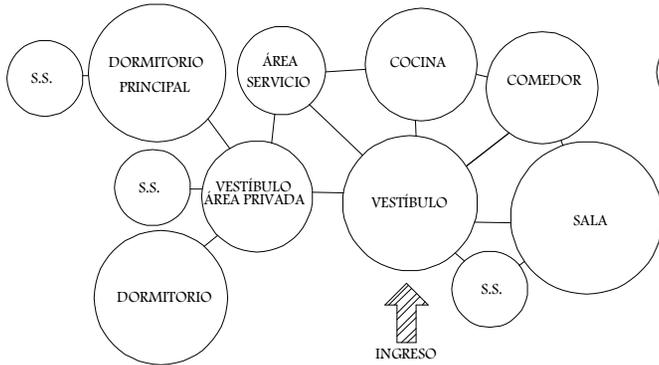


DIAGRAMA DE FLUJOS Y CIRCULACIONES

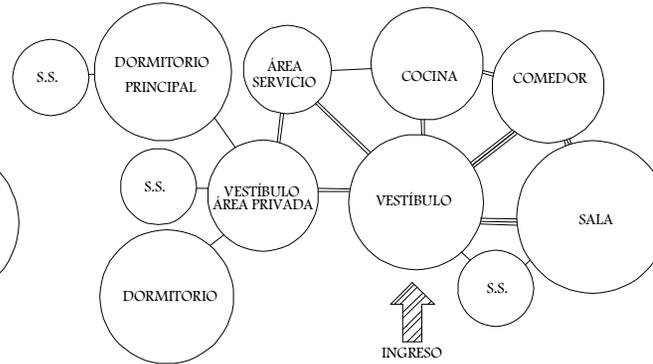
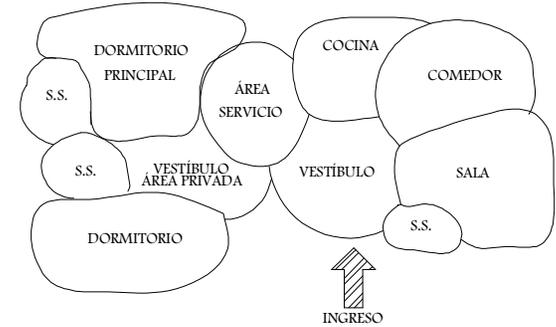


DIAGRAMA DE BURBUJAS



CUADRO ORDENADOR DE DATOS

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO CUADRO ORDENAMIENTO DE DATOS											
NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE RELACIÓN PSICOSOCIAL			DIMENSIONES ESCALA DE RELACIÓN BIO-ERGONOMÉTRICA						CONFORT ESCALA DE RELACIÓN CON EL ENTORNO AMBIENTAL		
ÁREA SUB-SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTES	ACTIVIDADES	USUARIOS FRECUENCIA DE USO	ÁREA MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREA DE CIRCULACIÓN	ÁREA DE AMBIENTE	LARGO	ANCHO	ALTO	ENTORNO NATURAL Y TRANSFORMADO	UBICACIÓN
APARTAMENTO 3 y 5 PERSONAS	VESTÍBULO	DIRIGIRSE A DISTINTOS AMBIENTES	1-6		1.80	6.00	3.00	2.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	SALA	HABLAR DESCANSAR	1-6	MESA SILLÓN SOFÁ MUEBLE	6.00	20.00	5.00	4.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	COMEDOR	COMER HABLAR	1-6	MESA SILLAS MUEBLE	3.60	12.00	4.00	3.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	COCINA	GUARDAR LAVAR COCINAR	2	GABINETES MESA	3.15	10.50	3.50	3.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	S.S. VISITA	REALIZAR NECESIDADES fisiológicas	1	INODORO LAVAMANOS	0.90	3.00	2.00	1.50	4.00	NATURAL	NOROESTE
	ÁREA SERVICIO	LAVAR LIMPIAR	1	LAVADORA SECADORA PILA	2.62	8.75	3.50	2.50	4.00	NATURAL	NOROESTE
	BODEGA	ALMACENAR	1	ESTANTES	1.20	4.00	2.00	2.00	4.00	NATURAL	SUR
	VESTÍBULO	DIRIGIRSE A DISTINTOS AMBIENTES	1-4		1.80	6.00	3.00	2.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	DORMITORIO PRINCIPAL	DORMIR DESCANSAR	1-2	CAMA MUEBLES CLOSET	6.60	22.00	5.50	4.00	4.00	NATURAL	NOROESTE
	S.S.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS BAÑARSE	1	LAVAMANOS INODORO DUCHA	2.40	8.00	4.00	2.00	4.00	NATURAL	NORESTE
	DORMITORIO	DORMIR DESCANSAR	1-3	MUEBLES CAMA	4.80	16.00	4.00	4.00	4.00	NATURAL	NOROESTE
	S.S.	NECESIDADES FISIOLÓGICAS BAÑARSE	1	INODORO LAVAMANOS DUCHA	2.10	7.00	3.50	2.00	4.00	NATURAL	NOROESTE

AREA TOTAL: 135.00 MTS²

MATRIZ DE RELACIONES

APARTAMENTO 4 A 5 PERSONAS	ÁREAS	VESTÍBULO	SALA	COMEDOR	COCINA	S.S. VISITA	ÁREA DE SERVICIO	BODEGA	VESTÍBULO	DORMITORIO PRINCIPAL	S.S. DE DORMITORIO	DORMITORIO	S.S.	TOTAL
	ÁREAS													
VESTÍBULO		6	6	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	42
SALA	6	6	6	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	21
COMEDOR	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
COCINA	6	0	6	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	21
S.S. VISITA	6	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
ÁREA DE SERVICIO	6	0	0	6	0	0	6	0	6	0	0	0	0	18
BODEGA	6	0	0	3	0	0	6	0	6	0	0	0	0	15
VESTÍBULO	6	0	0	0	0	6	6	6	6	0	6	6	6	36
DORMITORIO PRINCIPAL	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	3	3	3	18
S.S. DE DORMITORIO	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	6
DORMITORIO	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	6	3	6	15
S.S.	0	0	0	0	0	0	6	3	0	6	3	0	6	15
TOTAL	42	21	18	21	15	18	15	36	18	6	15	15	15	

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

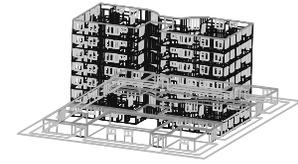
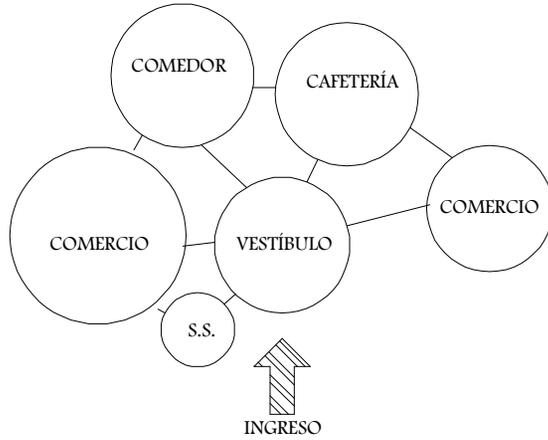


DIAGRAMA DE RELACIONES



ÁREA COMERCIAL
 DIAGRAMA DE FLUJOS Y CIRCULACIONES

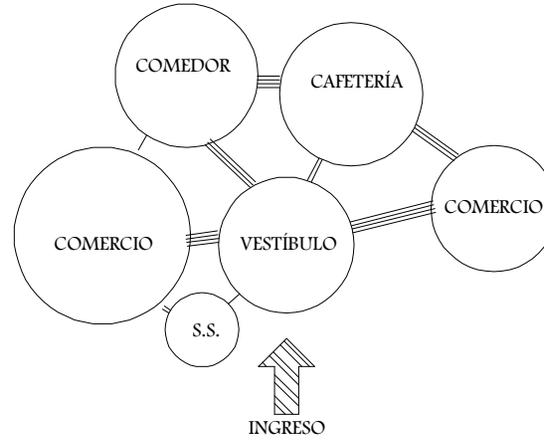


DIAGRAMA DE BURBUJAS

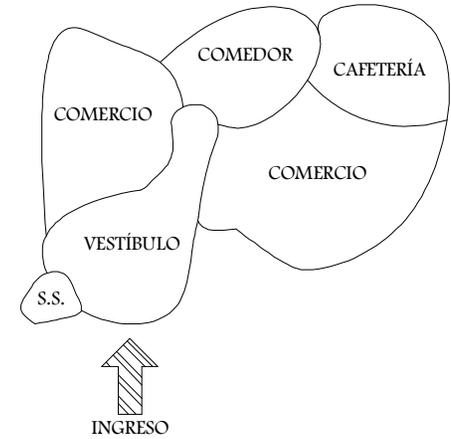
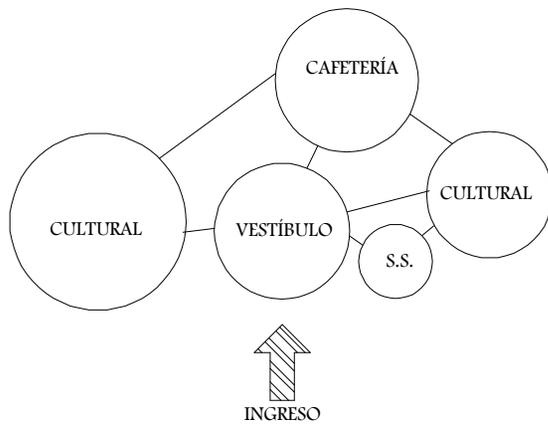


DIAGRAMA DE RELACIONES



ÁREA CULTURAL
 DIAGRAMA DE FLUJOS Y CIRCULACIONES

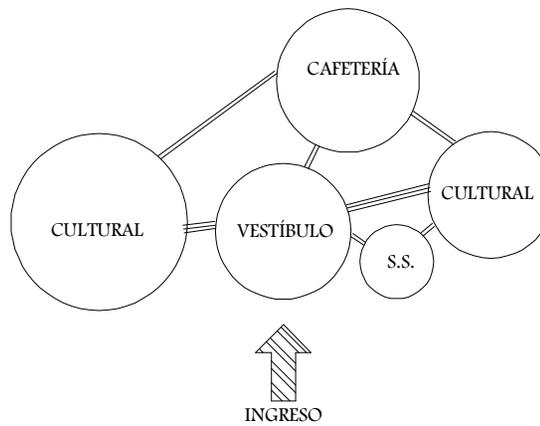
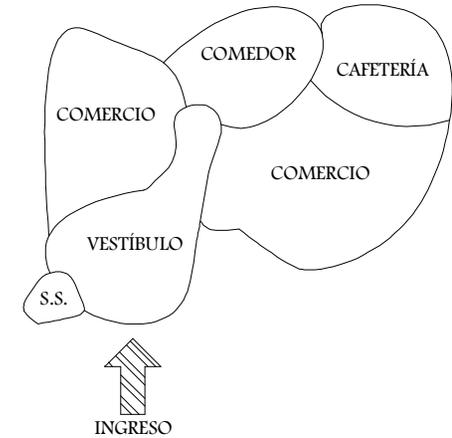


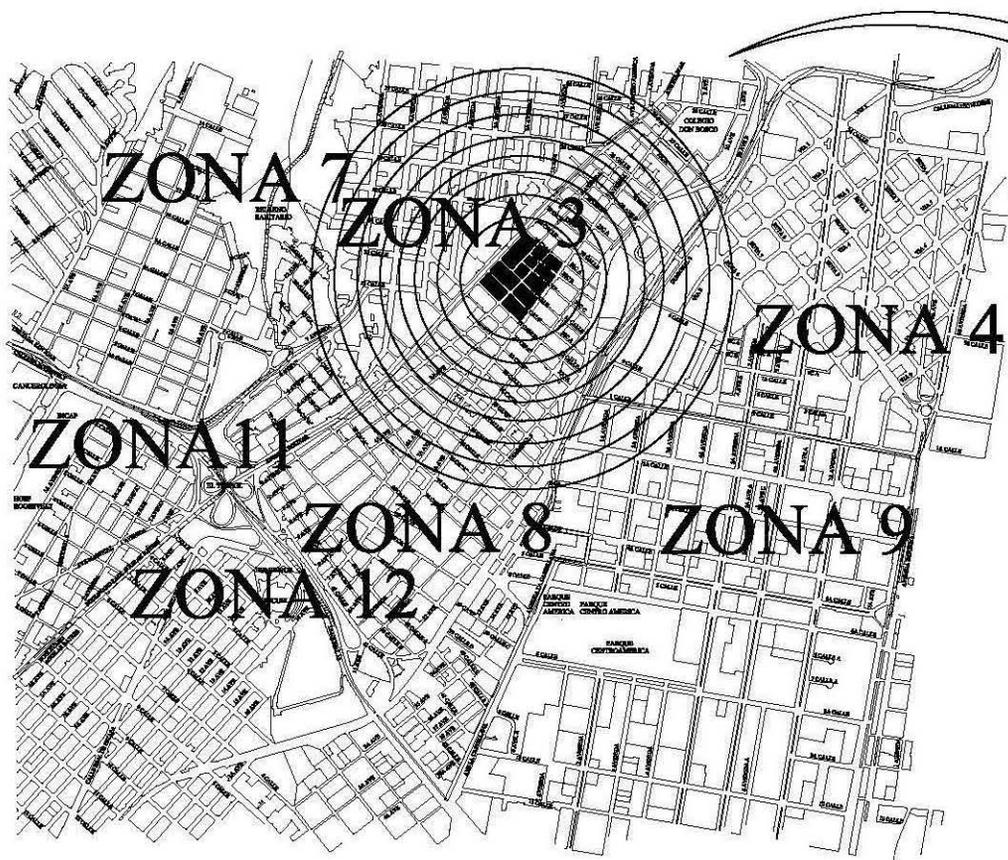
DIAGRAMA DE BURBUJAS



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



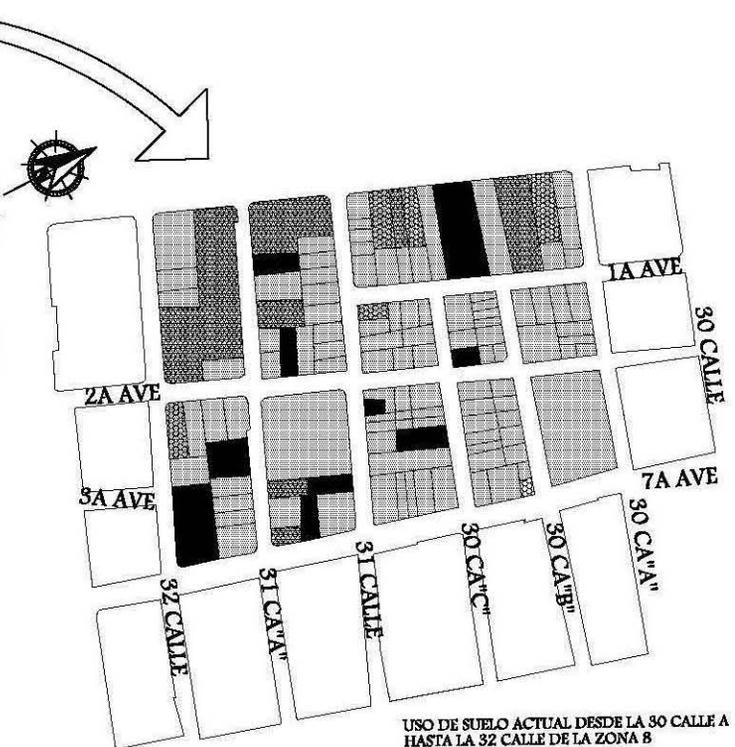
PROPUESTA EDIFICIO No. 1



MAPA DE LOCALIZACIÓN

ZONA 8 CAPITALINA ESCALA: 1/100

Terreno ubicado desde la 30 Calle "A" hasta la 32 Calle desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la zona 8. Ciudad Capital.



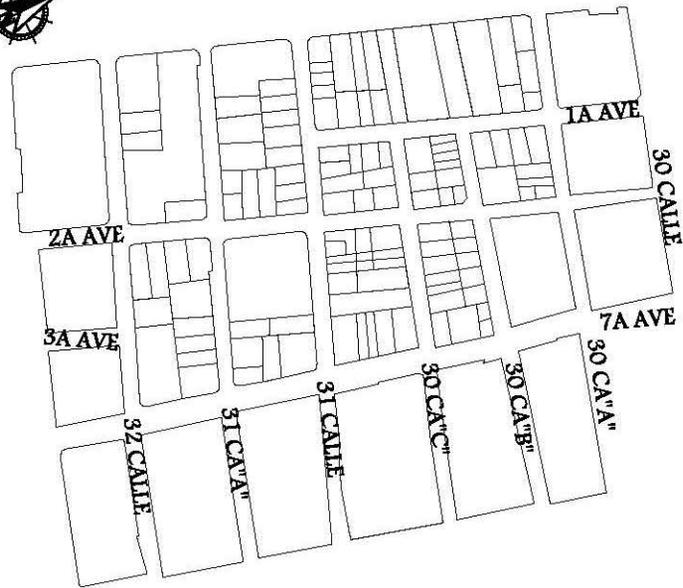
USO DE SUELO ACTUAL DESDE LA 30 CALLE A HASTA LA 32 CALLE DE LA ZONA 8

-  INDUSTRIA
-  APARTAMENTOS A-B-C RESIDENCIAL
-  COMERCIO
-  COMERCIO Y APARTAMENTOS TIPO A Y B

PLANTA DE UBICACIÓN ACTUAL

ZONA 8 CAPITALINA ESCALA: 1/100

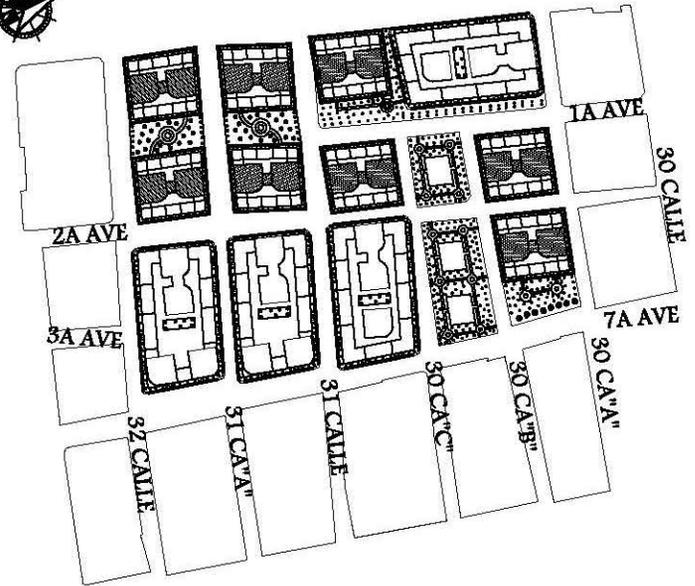
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No. 01
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO				00
E. ESTUDIANTE	F. ARQUITECTO	FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA	



PLANTA DE UBICACIÓN ACTUAL

ZONA 8 CAPITALINA

ESCALA: 1/100



PLANTA DE PROPUESTA

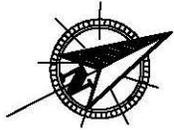
ZONA 8 CAPITALINA

ESCALA: 1/100

Terreno ubicado desde la 30 Calle "A" hasta la 32 Calle desde la Avenida Bolívar hasta la Séptima Avenida de la zona 8. Ciudad Capital.

Cuenta con 12 edificios No. 1 y con 6 edificios No. 2 como se indica en planos adjuntos. (Véase planos de Edificio No.1 y No.2)

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
F. _____	F. _____	ESTUDIANTE	ARQUITECTO	

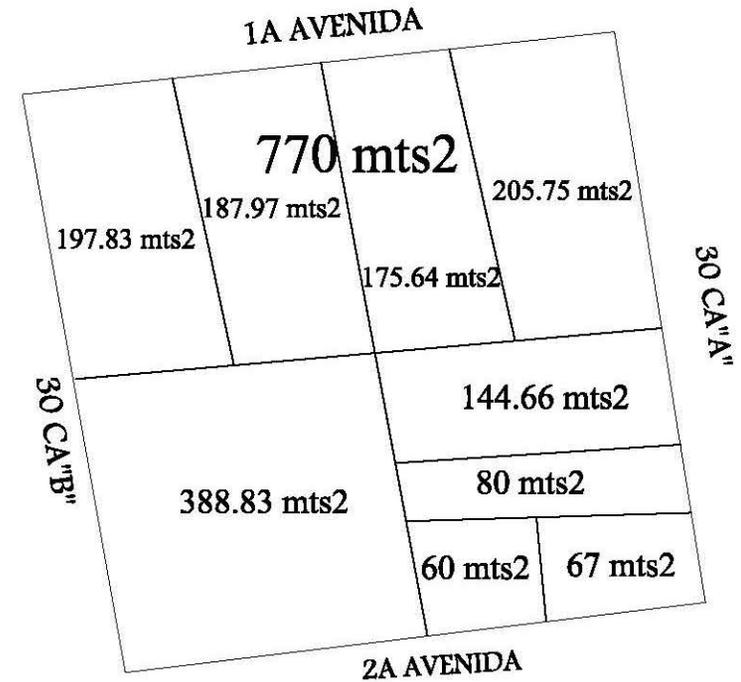
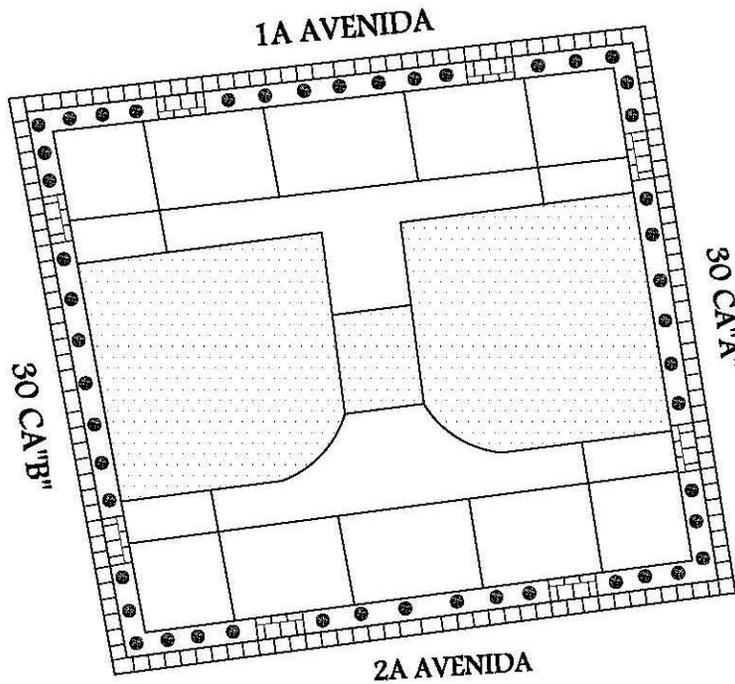


PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

ZONA 8 CAPITALINA

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No. 01
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE	E. _____ ARQUITECTO			00



PLANTA DE CONJUNTO

INDICADA EN UN LOTE ESCALA: 1/100

En la planta de conjunto se puede observar la integración de un edificio de vivienda, área comercial y cultural dentro de un lote promedio en el cual se mantiene el uso de fachadas principales.

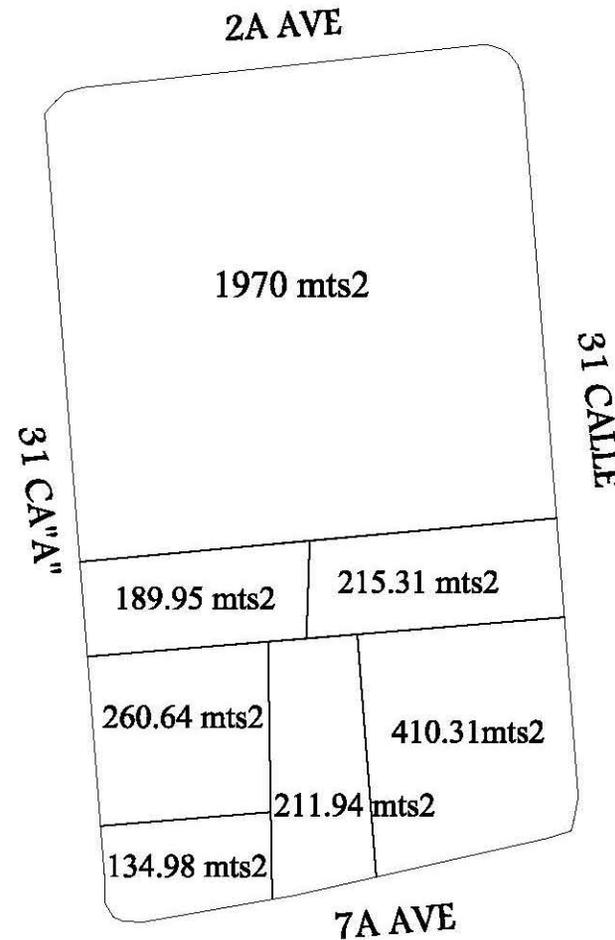
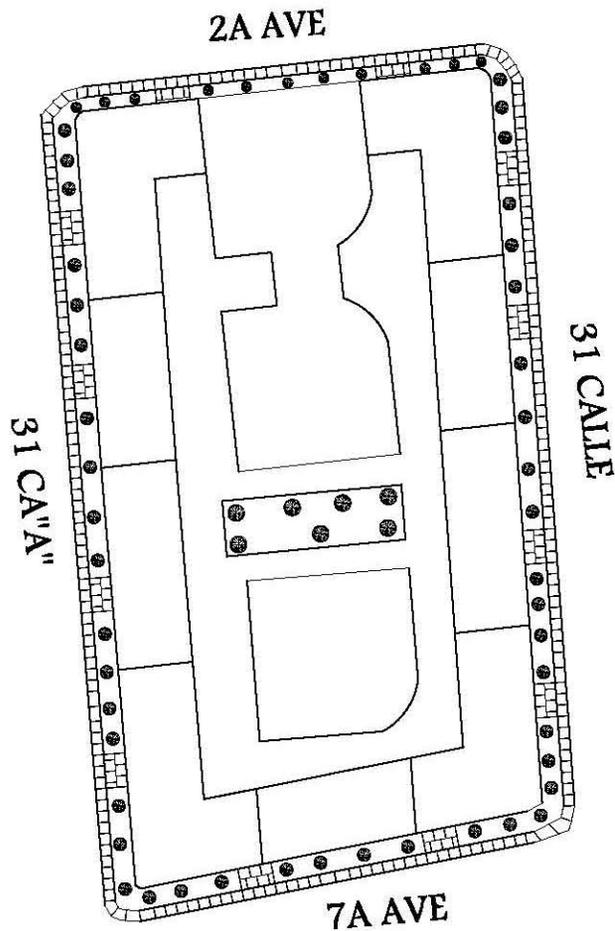
Se mantiene un espacio de área verde en las fachadas para delimitar el espacio entre la acera y la edificación.

En el terreno presente se logró la integración de 9 lotes, lo que indica que las personas vivirán en el edificio y tendrán su propia área de comercio.

Pensar en la ciudad ha sido imaginar la manera de como ocupará un territorio definiendo sus límites, su orientación, las formas de sus espacios abiertos, los trazos de sus calles, pero no siempre esta imagen ha incluido a las edificaciones que estarán en ella.

(Para leer la ciudad, el texto urbano y el contexto de la Arquitectura, Autor : José Ángel Campos, Pag.14)

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			ESCALA: INDICADA	
F. ESTUDIANTE		E. ARQUITECTO		00
FICHA: DICIEMBRE-2006			ESCALA: INDICADA	



PLANTA DE CONJUNTO

INDICADA EN UN LOTE

ESCALA: 1/100

En la planta de conjunto se puede observar la transformación del área ya que se planteó la idea de las fachadas como principal, pensando en la población del lugar; todo el alrededor de los edificios habitacionales es comercial para no eliminar el área de trabajo de los habitantes y aprovechar su trabajo y su vivienda.

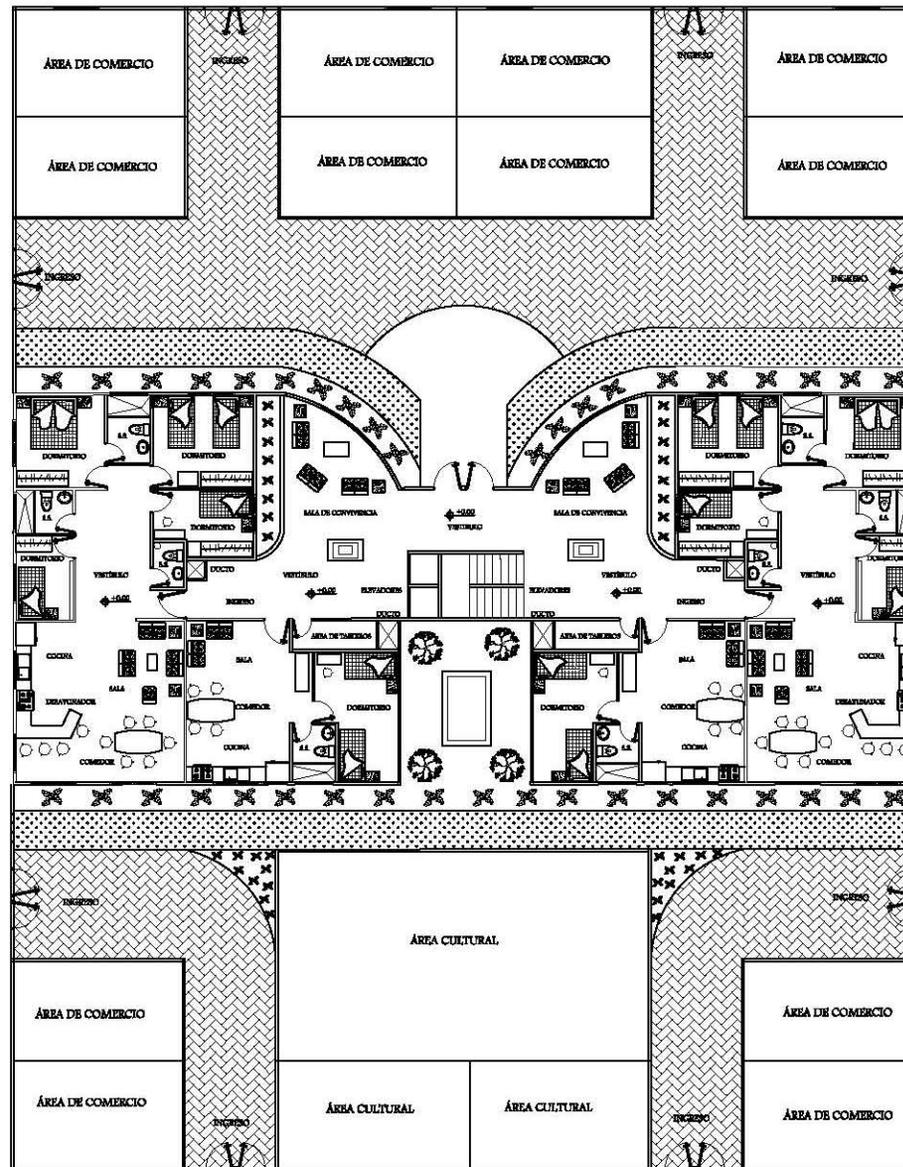
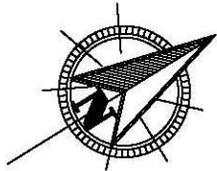
La base principal en el proyecto es el aprovechamiento del espacio y la realidad del entorno, ya que no se puede eliminar todo lo existente hasta el momento, sino solamente se puede renovar y lograr una integración de aspectos arquitectónicos dentro del área específica.

En el área comercial se podrán observar distintos cambios de altura para jugar con el entorno y así lograr un enfoque hacia los edificios de vivienda.

La Arquitectura no debe tanto preservar las formas vecinas sino respetar una escala orgánica del espacio y un principio de organización de lo construido para no seguir sacrificando la realidad de los sitios, ni desvirtuando el concepto de ciudad.

Rogelio Salmons
(Para leer la ciudad, el texto urbano y el contexto de la arquitectura, Autor: José Ángel Campos)

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
ESTUDIANTE		ARQUITECTO		00



El primer piso del Edificio cuenta con el área para personas con discapacidad tomando en cuenta que solo ese nivel es para discapacitados.

PLANTA DE PRIMER PISO

INTERIOR

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

CONTIENE PLANO DE:
INDICADO EN FORMATO

ESTUDIANTE:
ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA

CARNET:
2002-11771

PROYECTO:
EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES

ARQUITECTO ASESOR:
RAÚL MONTERROSO

FECHA:
DICIEMBRE-2006

ESCALA:
INDICADA

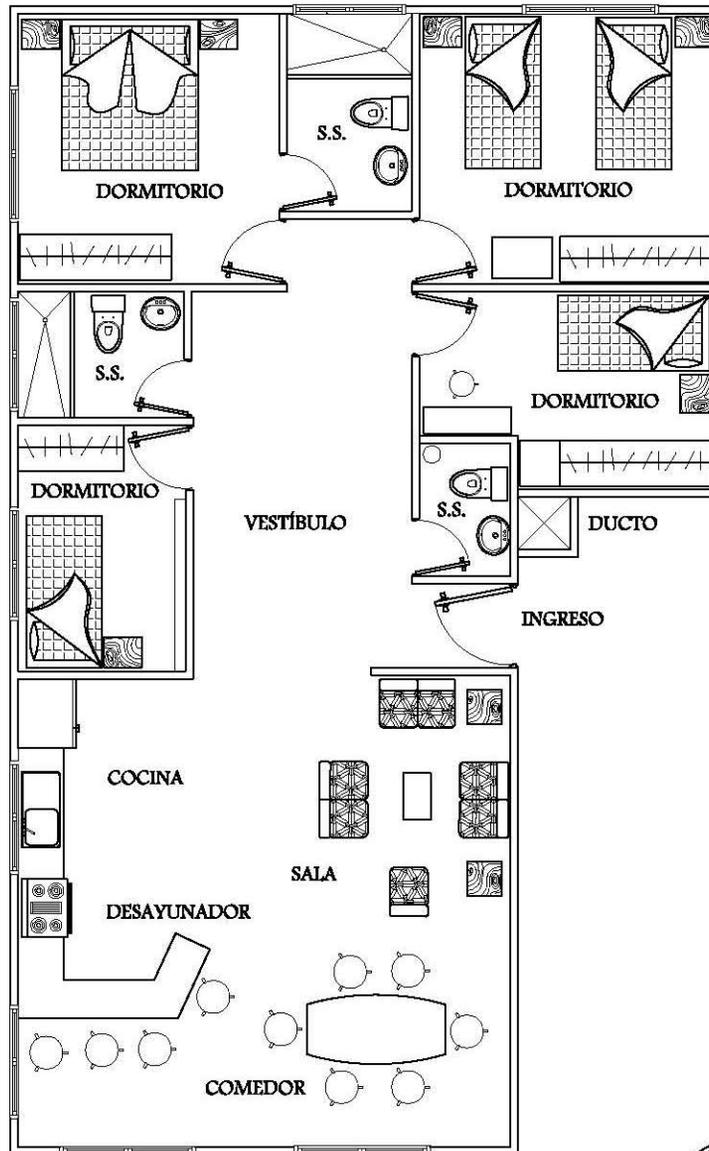


USAC
HOJA No.

01

00

E. ESTUDIANTE P. ARQUITECTO



Planta Arquitectónica de Edificio Apartamento No. 1

Apartamento de 120 Metros Cuadrados.

4 Dormitorios.

1 Dormitorio Principal con Baño Privado.

1 Dormitorio con 2 camas.

2 Dormitorios con 1 cama.

1 Servicio Sanitario para Habitantes del lugar.

1 Servicio Sanitario de Visitas.

Área de Sala.

Área de Comedor.

Área de Cocina y desayunador.

El Apartamento No. 1 se repite en todos los pisos del Edificio, ya que es un espacio en el que pueden vivir de 4 a 6 personas en el Apartamento.

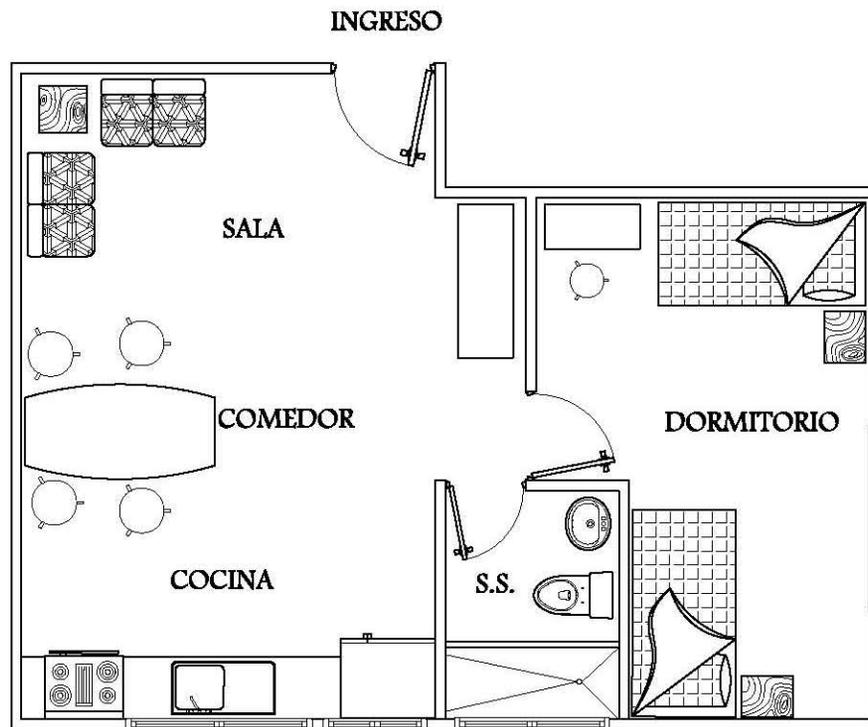
El Apartamento No. 1 es de mayor importancia, ya que en el se puede integrar a varias personas de una misma familia y lograr un ambiente de convivencia y confort del lugar.

PLANTA ARQUITECTÓNICA APTO-1

APARTAMENTO No.1

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
F. ESTUDIANTE	F. ARQUITECTO			00



Planta Arquitectónica de Edificio Apartamento No. 2.

Apartamento de 49 Metros Cuadrados.
 1 Dormitorio con 2 camas.
 1 Servicio Sanitario.
 Área de Sala.
 Área de Comedor.
 Área de Cocina.

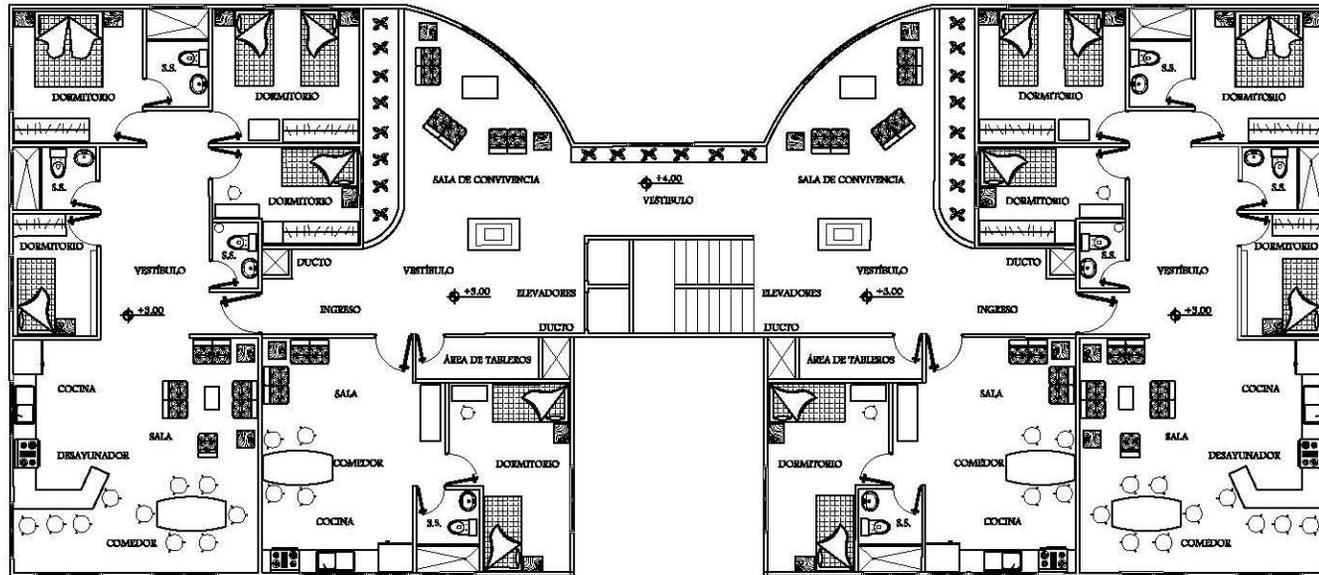
El Apartamento No. 2 en cada edificio es para 1 o 2 personas, ya que los jovenes se independizan y tienden a vivir lejos de su familia.

PLANTA ARQUITECTÓNICA APTO-2

EDIFICIO No. 1

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No. 01 00
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO				
F. _____ ESTUDIANTE	F. _____ ARQUITECTO	FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA	



PLANTA AMUEBLADA

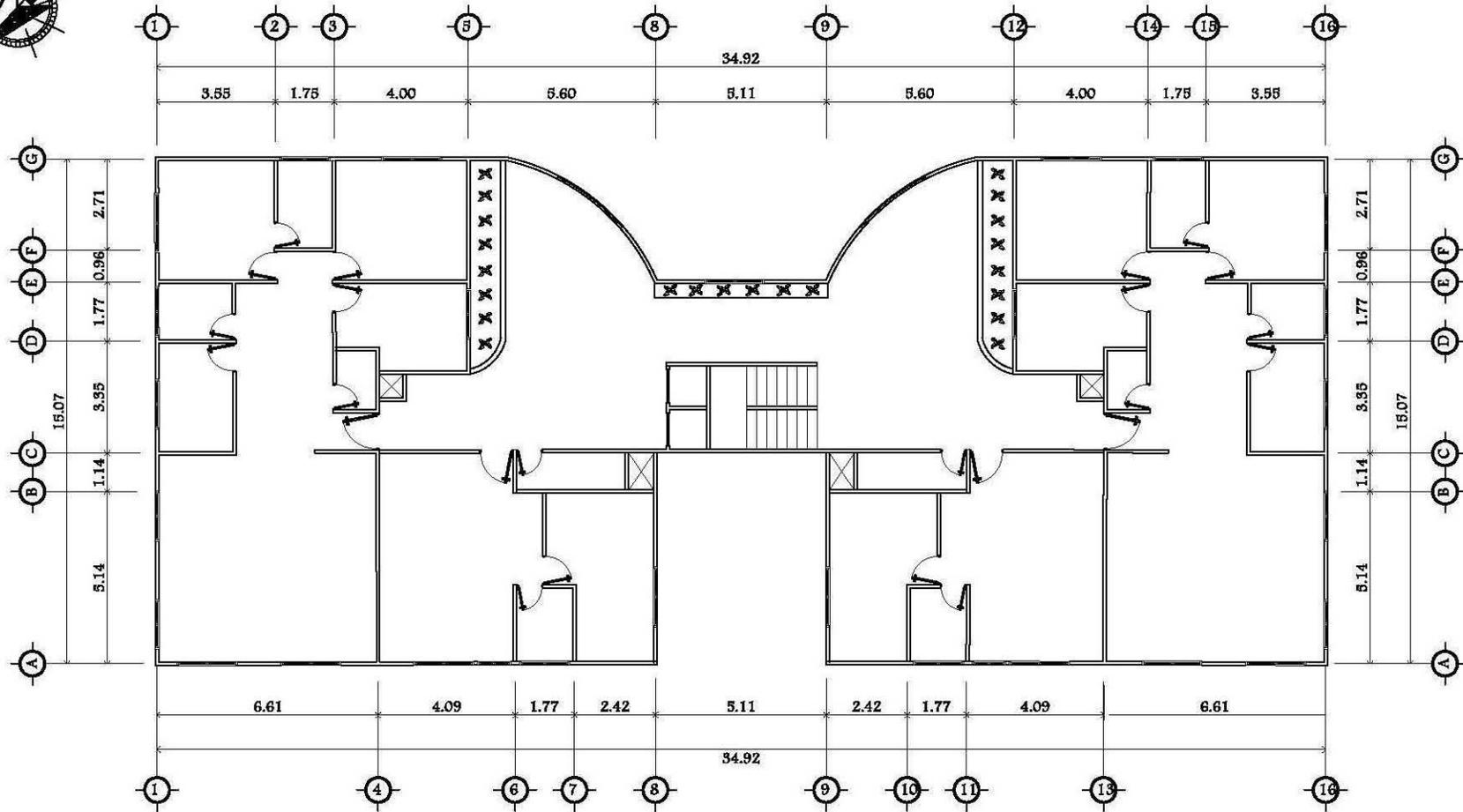
ESCALA 1:100

La Arquitectura no debe tanto preservar las formas vecinas sino respetar una escala orgánica del espacio y un principio de organización de lo construido para no seguir sacrificando la realidad de los sitios, ni desvirtuando el concepto de ciudad.

Rogelio Salmons

(Para leer la ciudad, el texto urbano y el contexto de la arquitectura, Autor : José Ángel Campos)

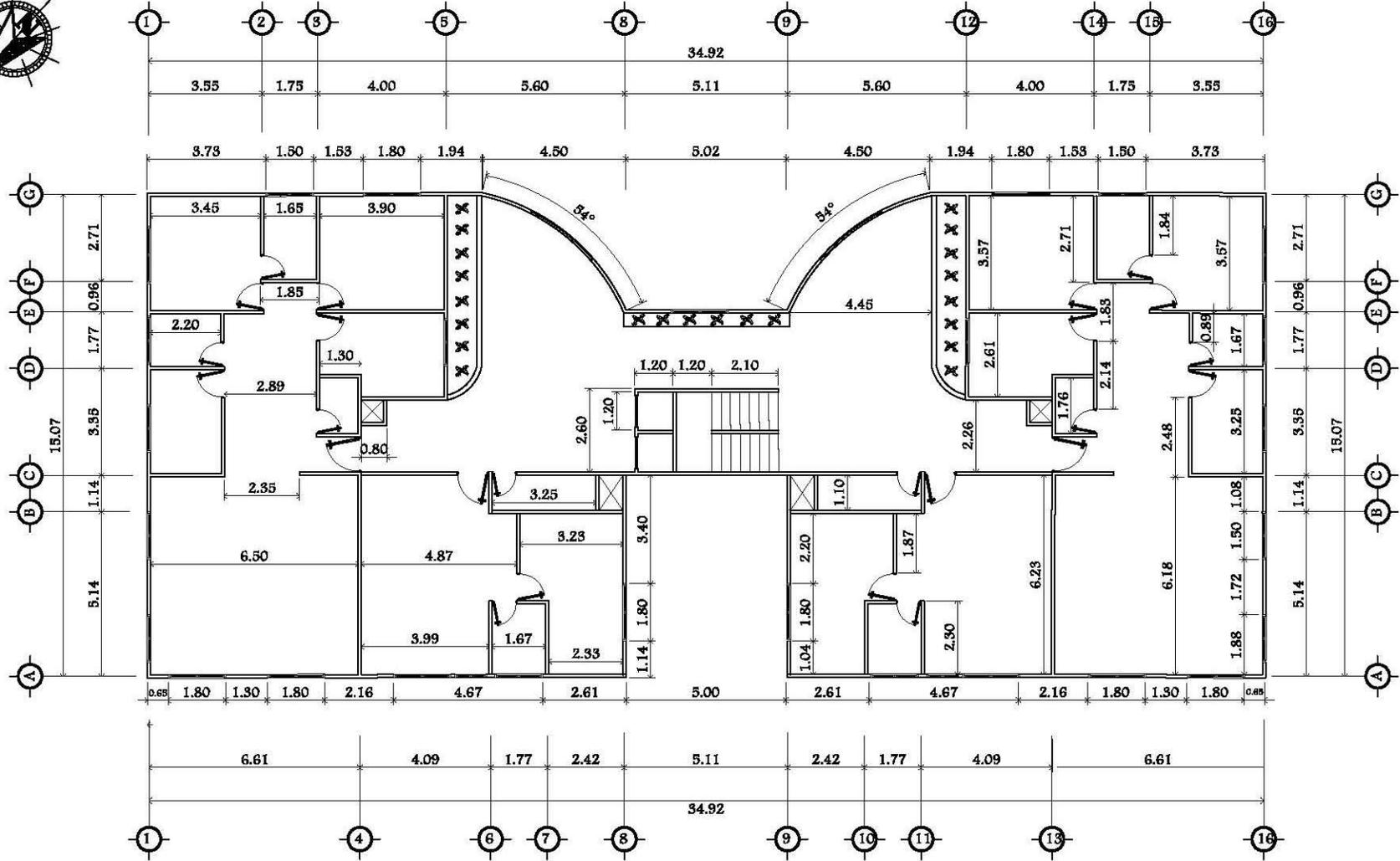
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE	F. _____ ARQUITECTO			00



PLANTA ACOTADA EJES

ESCALA 1:100

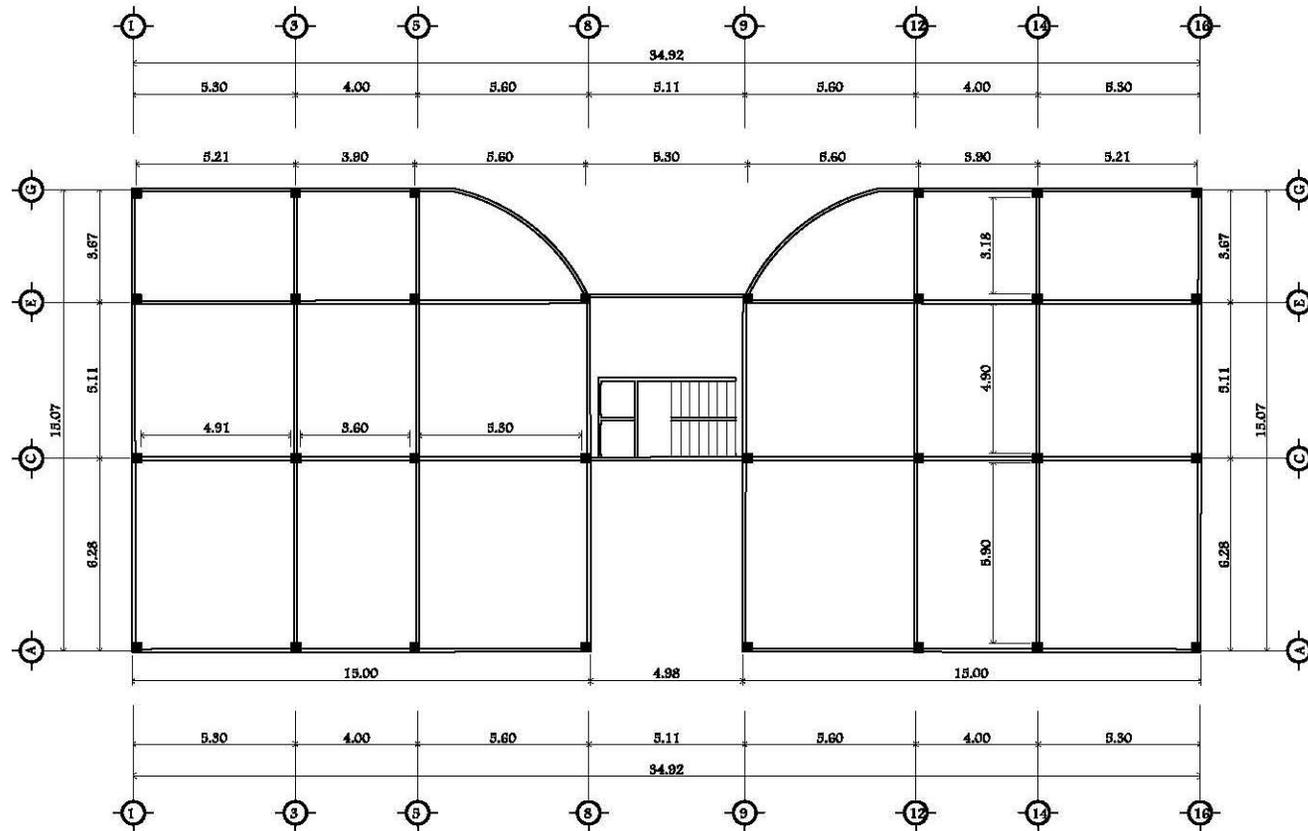
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No. 01
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE		E. ARQUITECTO		00



PLANTA ACOTADA

ESCALA 1:100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE		F. ARQUITECTO		00



PLANTA ESTRUCTURAL

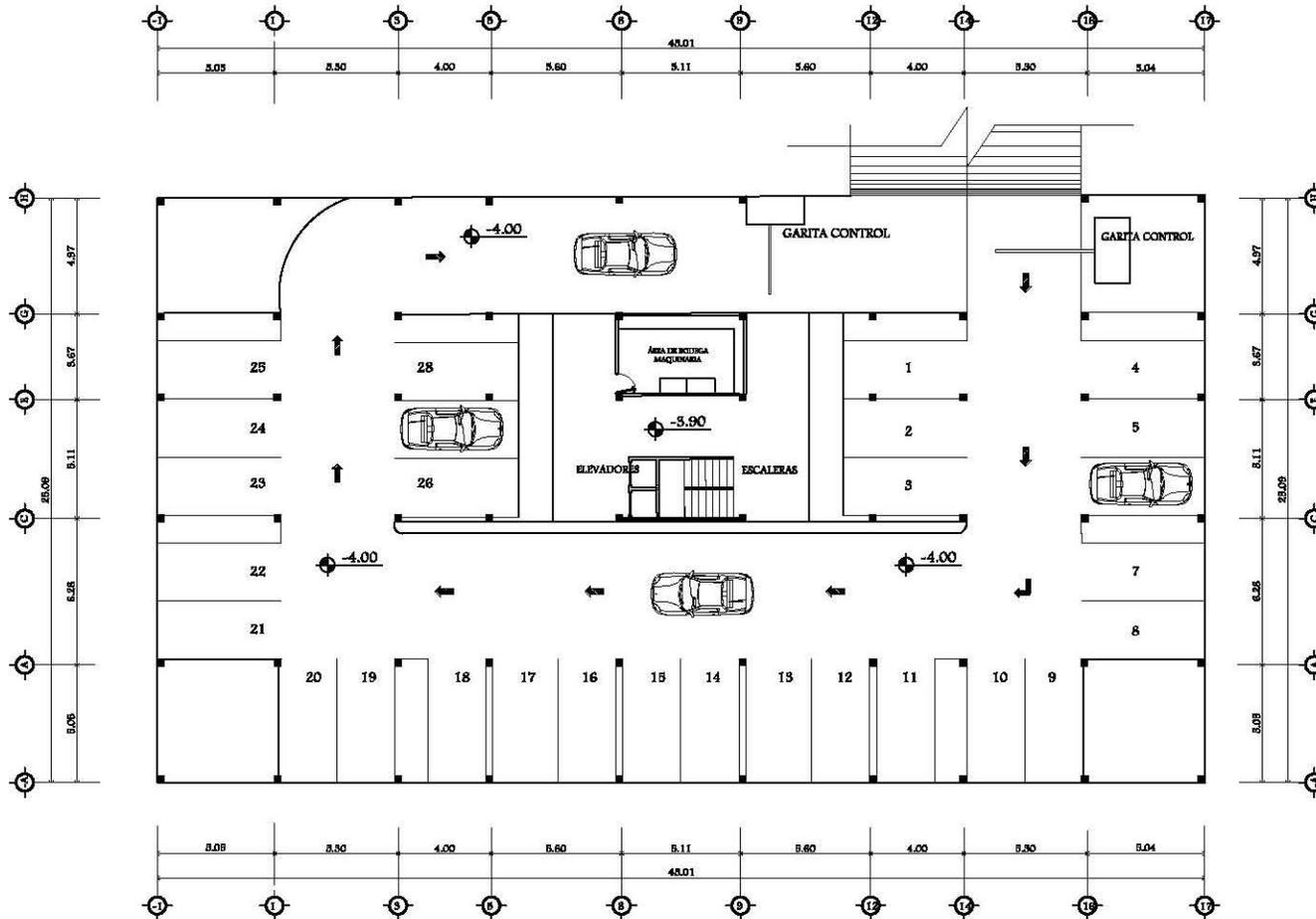
COLUMNAS

ESCALA 1:100

Planta de columnas de 0.20 mts x 0.20 mts en la cual se presenta la Lógica Estructural.

El edificio cuenta con 30 columnas para lograr el soporte del edificio teniendo presente que el área de Elevadores y Escaleras tienen su propio soporte desde la zapata en la cimentación.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNEI: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. _____ ESTUDIANTE		E. _____ ARQUITECTO		01 00



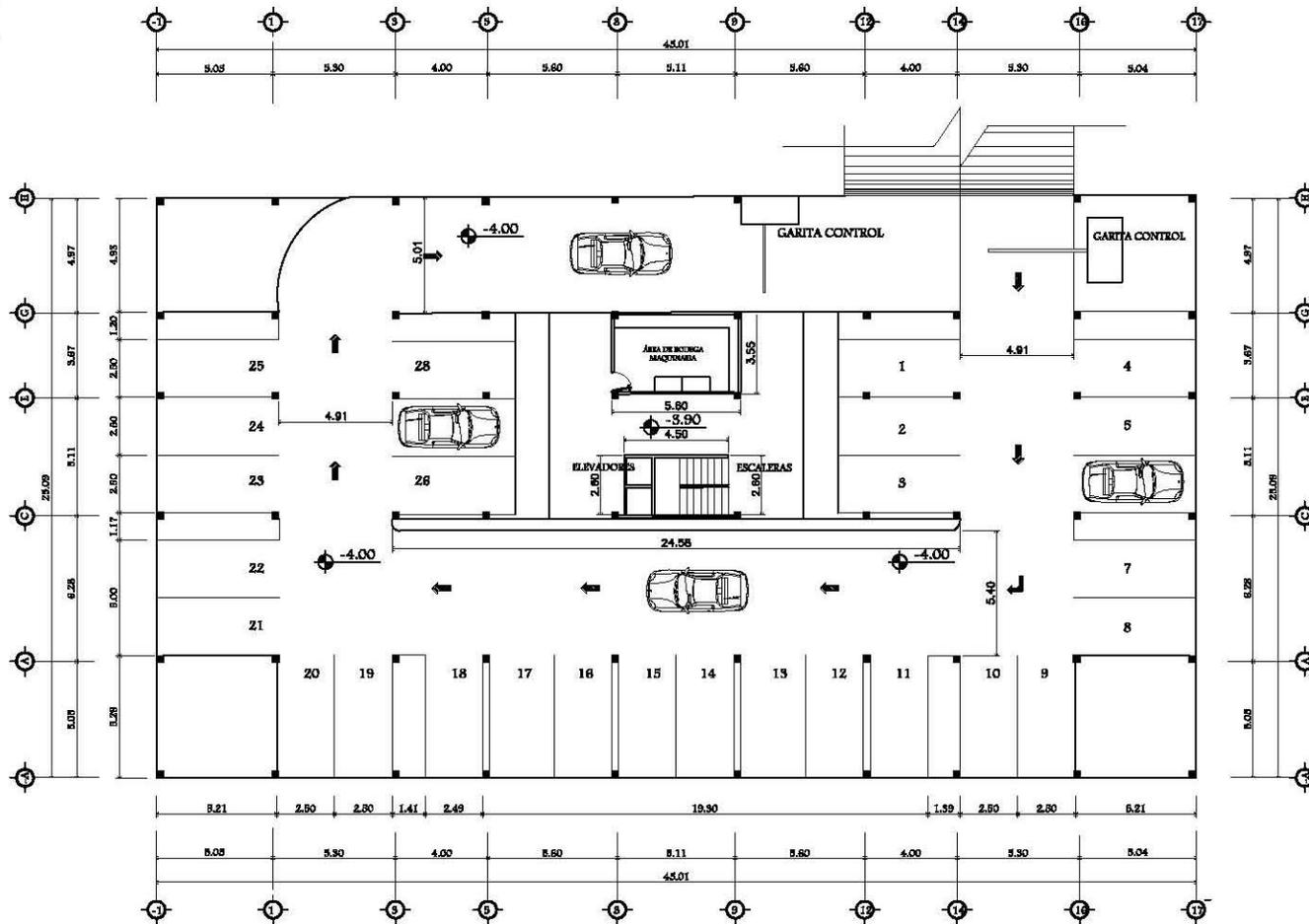
PLANTA DE SÓTANO

ESCALA 1:100

El edificio cuenta con un sótano de 45.01 x 25.09 mts² con una cantidad de 28 plazas para estacionamiento, área de bodega y cuenta con 2 garitas de ingreso y salida.

El sótano está en el nivel -4.00 por la forma del edificio.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. _____ ESTUDIANTE		E. _____ ARQUITECTO		

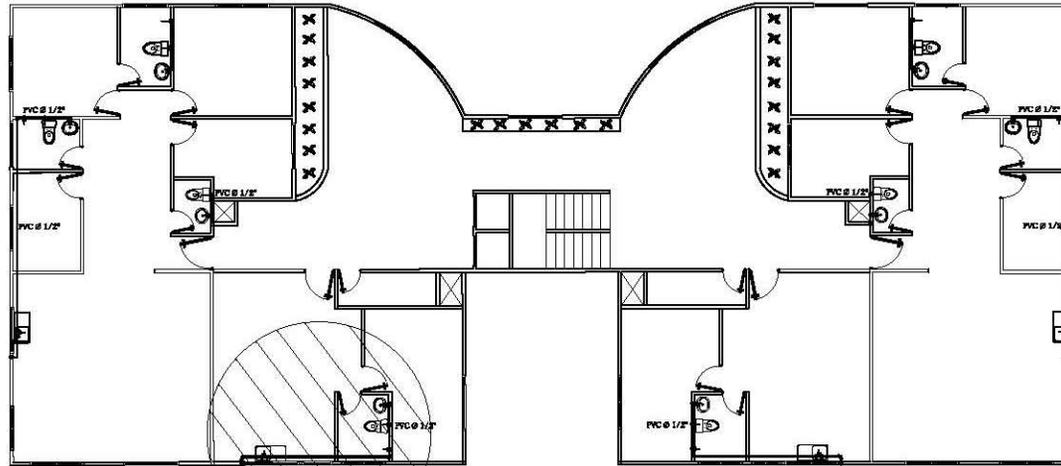


PLANTA DE SÓTANO ACOTADA

ACOTADA

ESCALA 1:100

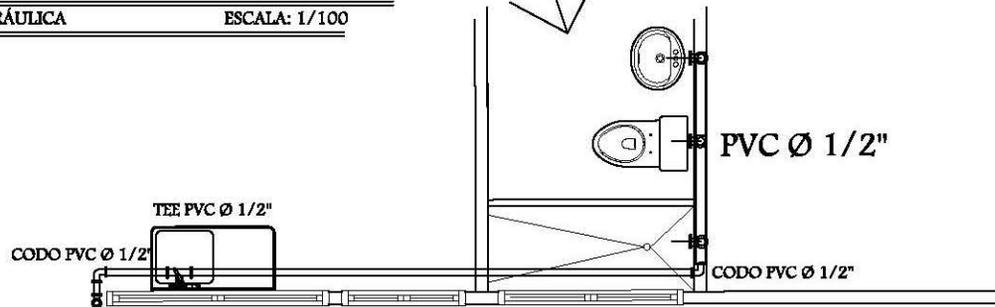
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE		F. _____ ARQUITECTO		



PLANTA DE INSTALACIÓN

HIDRÁULICA

ESCALA: 1/100

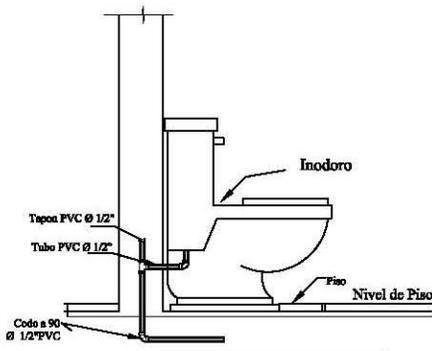


NOMENCLATURA DE AGUA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA P.V.C. PARA AGUA FRÍA 1/2 PULG. DIÁMETRO
	RAMAL INDICADO.
	CODO VERTICAL A 90° P.V.C.
	CODO HORIZONTAL A 90° P.V.C.
	TEE HORIZONTAL P.V.C.

La tubería para la instalación hidráulica es de PVC Ø 1/2" la cual recorre todo el edificio por medio de los artefactos de agua.

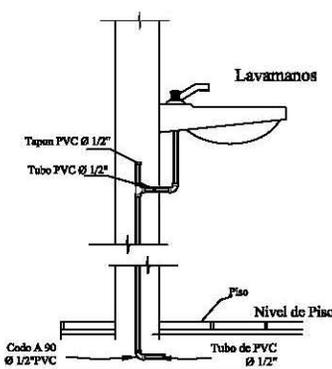
No se utilizó un circuito porque la tubería circulaba ambientes principales y se escucharía la presión de agua en todo momento.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTEROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
ESTUDIANTE		ARQUITECTO		01 00



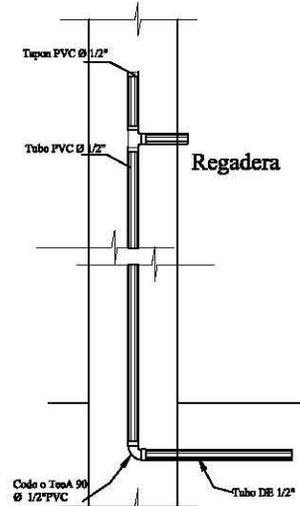
DETALLE AGUA POTABLE EN INODORO

ESCALA 1/10



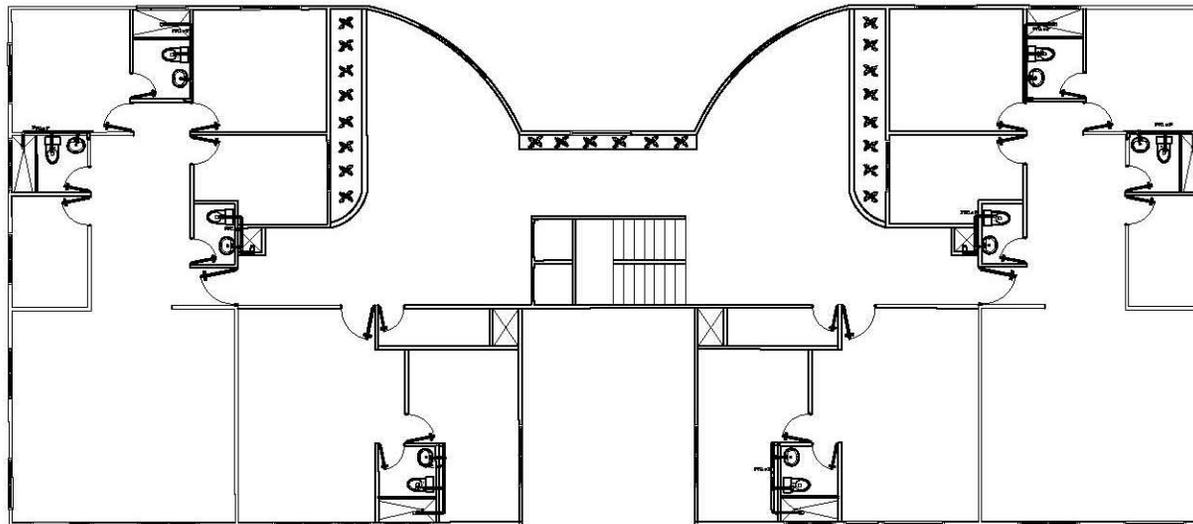
DETALLE AGUA POTABLE EN LAVAMANOS

ESCALA 1/10



DETALLE AGUA POTABLE EN REGADERA

ESCALA 1/10



PLANTA DE INSTALACIÓN

DRENAJES

ESCALA: 1/100

La tubería para la instalación de drenajes tiene un diámetro de 3 pulgadas de pvc, se indica en la planta solo en los niveles del edificio.

NOMENCLATURA DE DRENAJES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERIA P.V.C. 2 PULG. DIÁMETRO.
	CODO VERTICAL A 90° P.V.C.
	CODO HORIZONTAL A 90° P.V.C.
	TEE HORIZONTAL P.V.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

CONTIENE PLANO DE:
INDICADO EN FORMATO

ESTUDIANTE:
ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA

CARNET:
2002-11771

PROYECTO:
EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES

ARQUITECTO ASESOR:
RAÚL MONTEROSO



USAC
HOJA No.

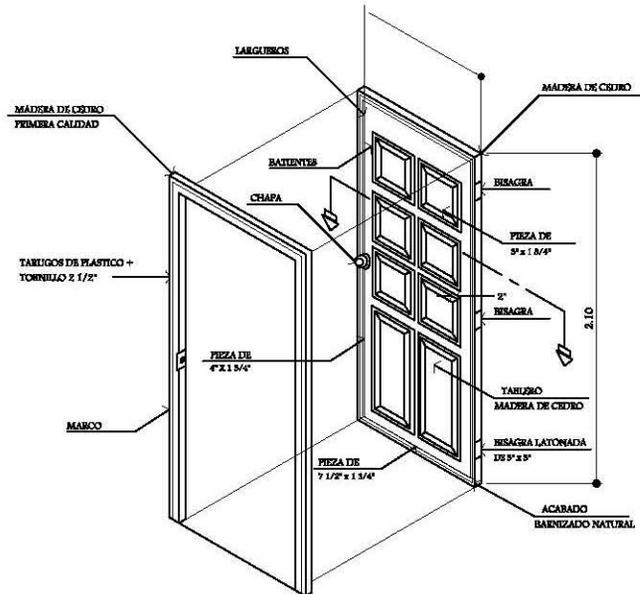
01

00

P. _____ F. _____
ESTUDIANTE ARQUITECTO

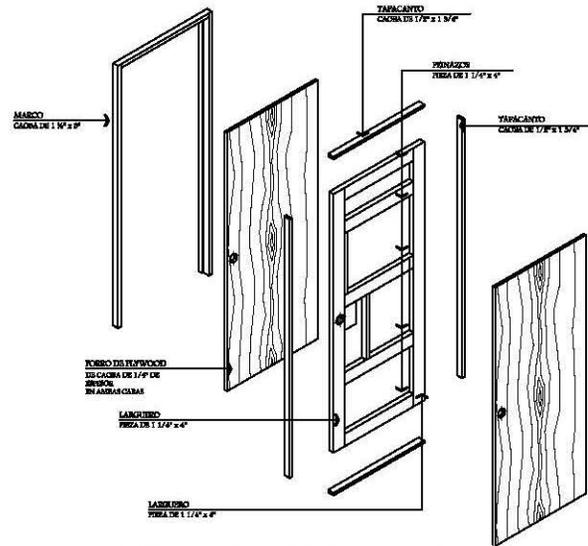
FECHA:
DICIEMBRE-2006

ESCALA:
INDICADA



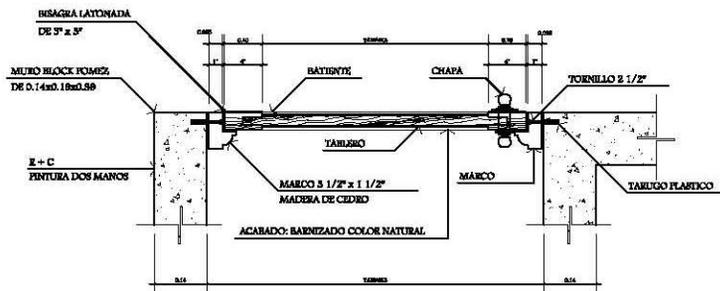
DETALLE DE PUERTA (ISOMÉTRICO)

ESCALA: 1:25



DETALLE ESTRUCTURA DE PUERTAS

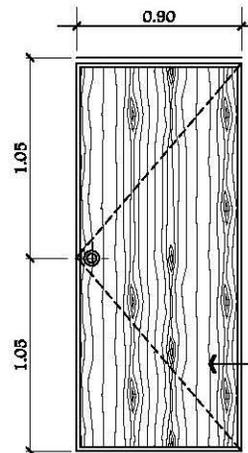
ESCALA: 1:15



SECCIÓN DE PUERTA TÍPICA

ESCALA: 1:10

TODA LA MADERA LLEVARA 2 MANOS DE BARNIZ POLIURETANO COLOR NATURAL, INCLUYENDO EL CANTO DEL MARCO QUE VA HACIA LA PARED Y LOS CUATRO CANTOS DE LA HOJA DE LA PUERTA. 3 BISAGRAS EN CADA HOJA DE 3\"/>



DETALLE DE PUERTA

ESCALA: 1:20

BISAGRAS:

TODAS LAS PUERTAS DE MADERA LLEVARÁN, EN CADA HOJA, TRES BISAGRAS DE 3\"/>

TOPES:

SE USARÁN, EL TIPO REDONDO QUE SE FIJA A LA PARED EN TODAS LAS PUERTAS INTERIORES A PLOMO CON LA CERRADURA.

ESPECIFICACIONES EN PUERTAS:

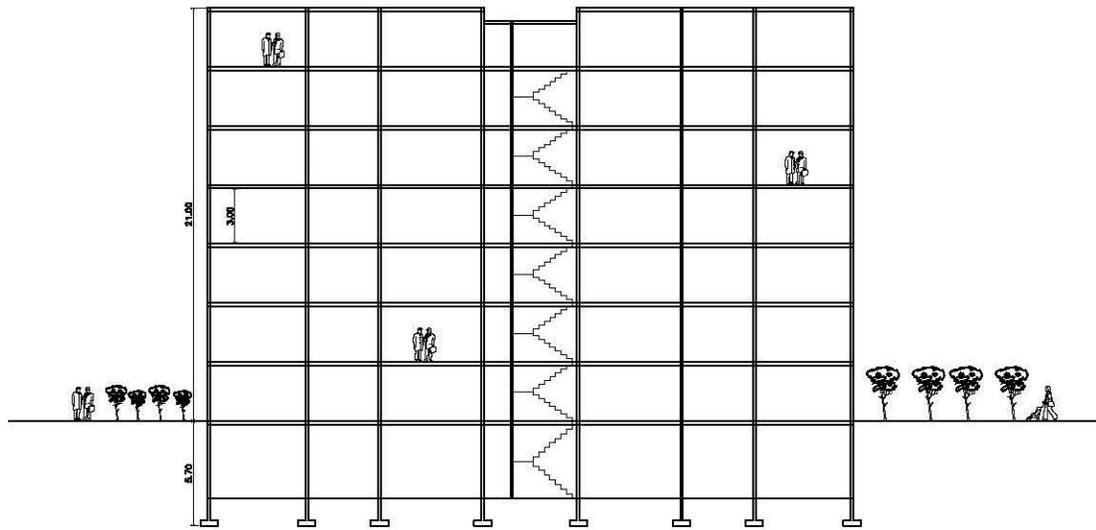
LA MADERA SÓLIDA VISIBLE SERÁ CAOBA DE PRIMERA CALIDAD, SIN GRIETAS, NUDOS Y PANDEOS. LAS PUERTAS SE COLOCARÁN PERFECTAMENTE A PLOMO Y A ESCUADRA. ANTES DE COLOCARSE EL MARCO DE LA PUERTA DEBEN, CALAFATEARSE LAS MOCHETAS Y DINTEL.

DETALLE DE PUERTAS

INTERIOR EDIFICIO

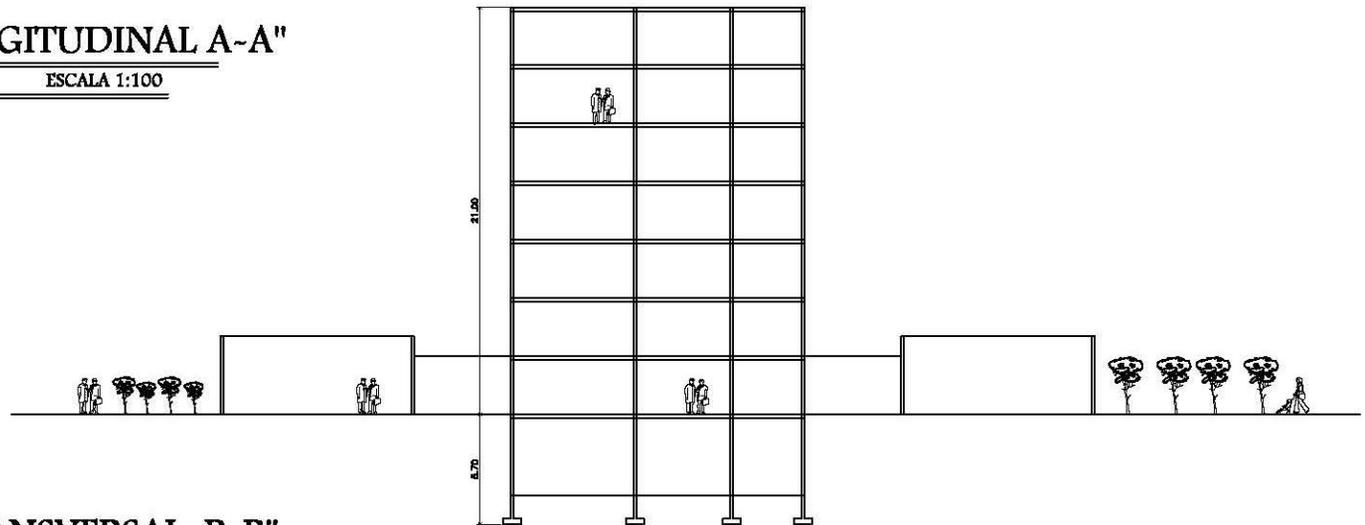
ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA 00
E. ESTUDIANTE		E. ARQUITECTO		



SECCIÓN LONGITUDINAL A~A"

ESCALA 1:100

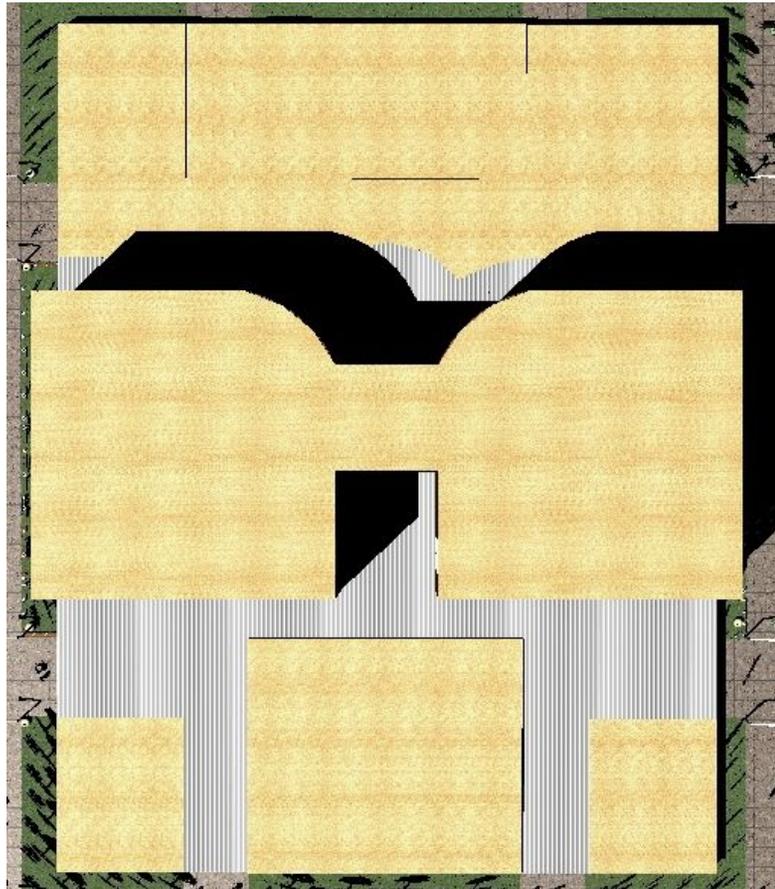
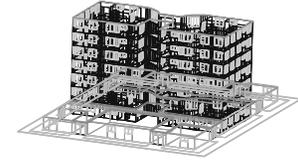


SECCIÓN TRANSVERSAL B-B"

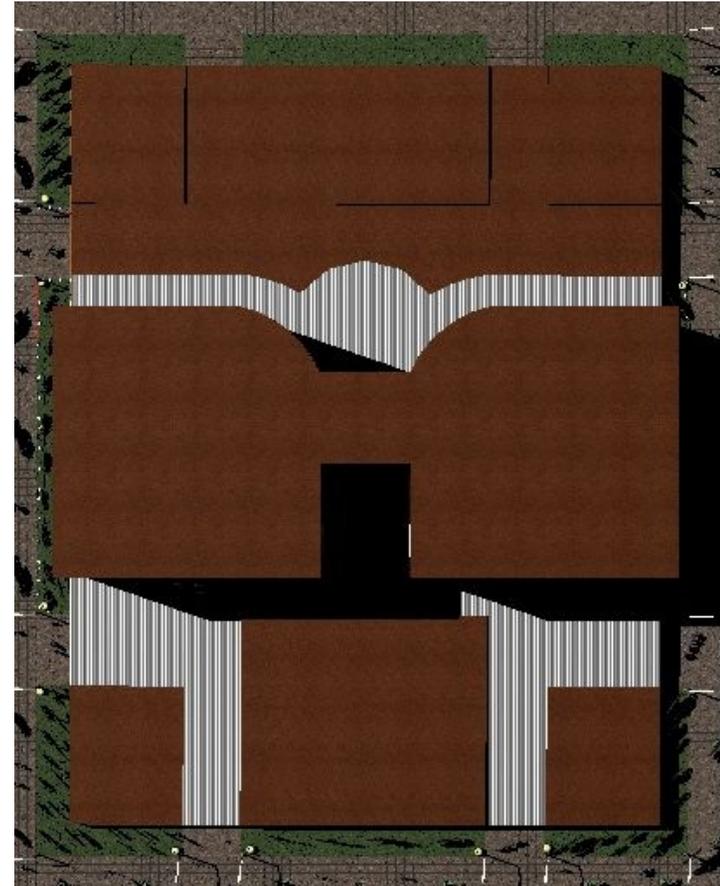
SIN INDICACIÓN DE SOTANO ESCALA 1:100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE		E. ARQUITECTO		00

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

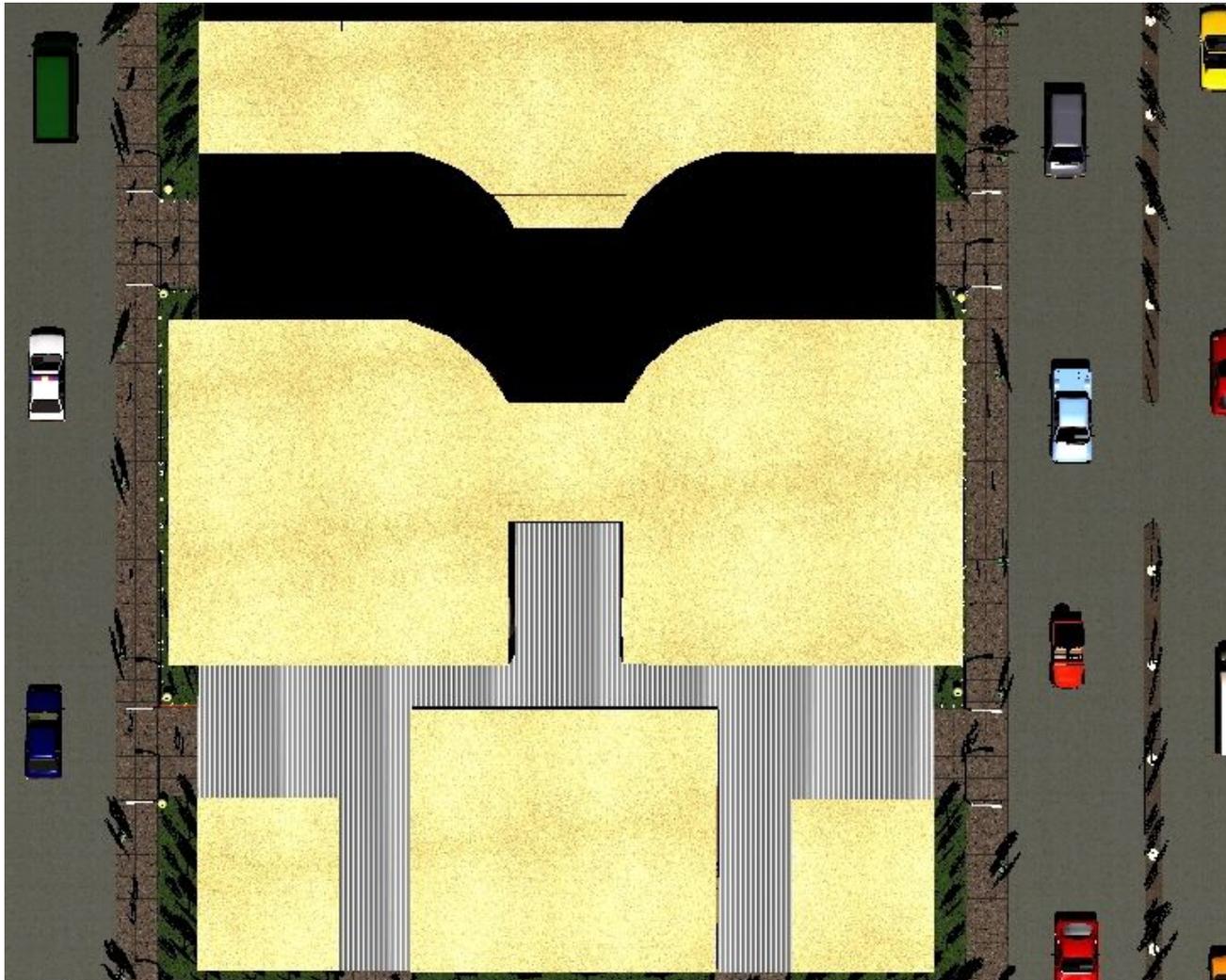
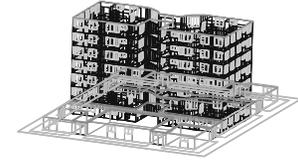


PLANTA DE TECHOS



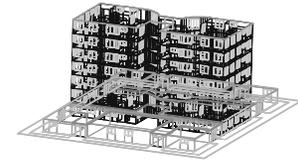
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
Sector de la 30 Calle "A" hasta la 32 Calle de la zona 8

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PLANTA DE CONJUNTO

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

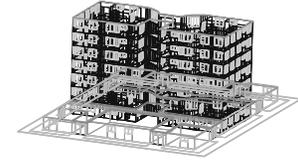


FACHADA LATERAL



PERSPECTIVA

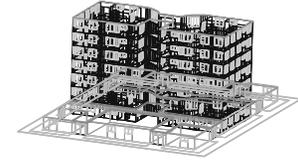
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PERSPECTIVA DE
CONJUNTO



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

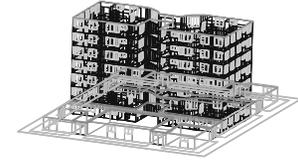


PERPECTIVAS

Área de influencia: 30 Calle "A" hasta la 32 Calle zona 8

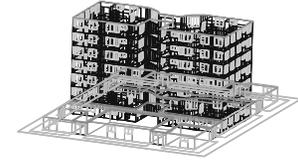


Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES

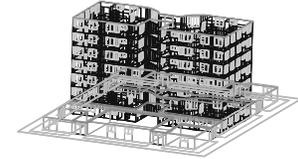
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PERSPECTIVA EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



Vista Superior Edificio Multifuncional



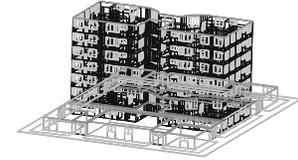
Vista Edificio Multifuncional No. 1

*Segunda Avenida, 30 Calle "C"
y 31 Calle de la zona 8.*



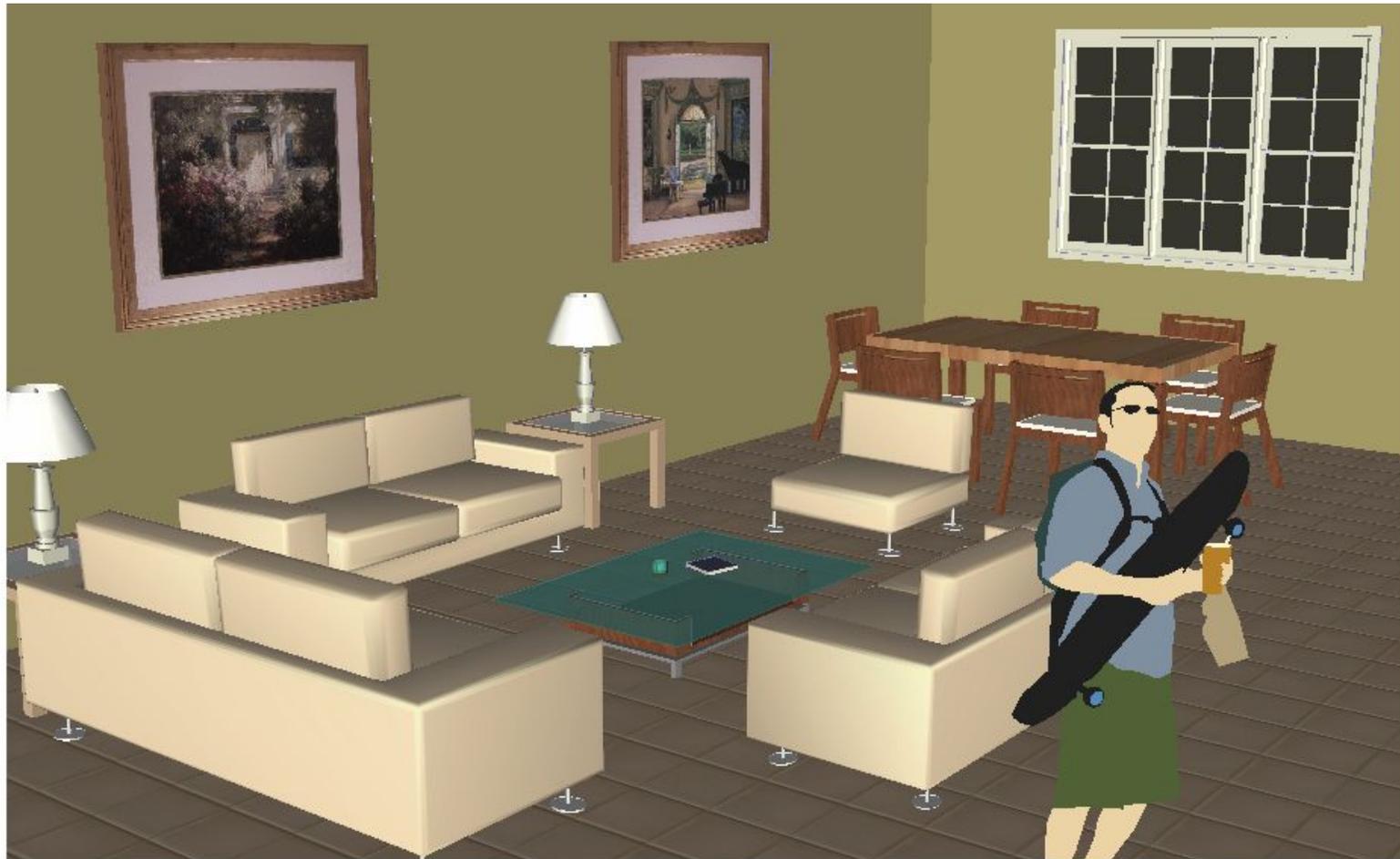
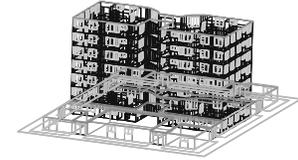
EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
No. 1 Y No. 2

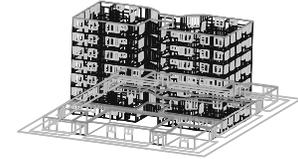
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



VISTA INTERIOR
EDIFICIO No. 1



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



VISTAS INTERIORES



DORMITORIO Y S.S

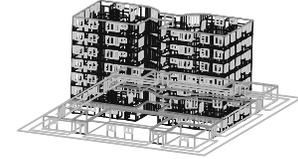
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



MOBILIARIO URBANO

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



ELEMENTOS DE MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano comprende todos aquellos elementos complementarios, ya sean fijos, permanentes, móviles o temporales, ubicados en vía pública o en espacios públicos que sirven de apoyo a la infraestructura y al equipamiento urbano, con objeto de atender una necesidad social o prestar un determinado servicio a los habitantes del lugar. El estudio del mobiliario urbano desde el punto de vista del diseño, a fin de satisfacer las necesidades de la sociedad se puede resumir en una serie de factores básicos indispensables para lograr que dichos elementos cumplan su función.

Los factores que se debe tomar son los siguientes:

Funcionalidad: Responder a una necesidad real y ofrecer un servicio para el usuario del espacio público, considerando en el diseño las necesidades específicas de las personas con discapacidad.

Ergonomía: La relación hombre-objeto, que permite crear una fuerte interacción entre ambos, tal que el primero sienta que el objeto le sirve y está hecho especialmente para él permitiendo que su uso sea agradable.

Resistencia: Asegurar resistencia a cualquier tipo de impacto y permitir un fácil mantenimiento.

Identidad: Integrarse estéticamente y armónicamente con el entorno urbano.

Las condiciones generales que debe cumplir se enfocan hacia una correcta localización. Todo elemento con que se dote el espacio público de recorrido o permanencia, debe localizarse en la zona destinada para ello, o sea el área de mobiliario, al borde de la acera de forma que en ningún momento invada la zona libre peatonal.

Los elementos del mobiliario urbano que precisen manipulación deben estar situados entre 0.70 y 1.20 metros de altura.

SEÑALIZACIONES

- Todas las señales que se requieren para el desenvolvimiento de la circulación vehicular se deben disponer al borde de la acera,

sin que obstaculice la franja de circulación y cruces peatonales, ni las zonas de acceso a edificaciones.

- Es preciso que se encuentren ubicados en los lugares mas visibles para los peatones y para los automovilistas.
- La forma de las señales debe ser sencilla, uniforme y especial para llamar la atención del conductor o peatón.
- Las dimensiones mínimas utilizadas para los rótulos de señales preventivas será de 0.35 x 0.35 metros.

ALCORQUES Y REJILLAS

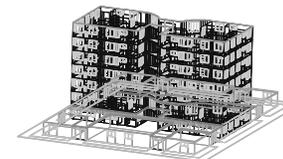
- Todo árbol incluido en espacios peatonales pavimentados debe ir provisto de su correspondiente alcorque dependiendo de su forma.
- La forma y dimensiones podrán variar de acuerdo a las especies a plantar, la medida recomendada y más aceptable es de 0.80 x 0.80 metros.
- Los alcorques se podrán realizar a base de piezas de piedra natural, artificial o ladrillo dependiendo el espacio en donde se coloquen.
- Para árboles situados en el interior de los jardines o en zonas no accesibles al peatón, no será necesaria la colocación de estos enrejados.

SEMÁFOROS

- La ubicación del semáforo debe dejar libre un ancho mínimo de 1.20 metros hasta la edificación o parámetro, sin que su ubicación presente obstáculo a las circulaciones y cruces peatonales.
- Los semáforos permitirán una altura libre de 2.10 metros.
- Tendrán que realizarse a base de fundición de hierro, aluminio o acero, pero deben de ir pintadas en colores conservadores dependiendo el objeto que tenga a su alrededor como edificios habitacionales o centros comerciales.
- Los elementos urbanos de mobiliario no podrán unirse en el pedestal del semáforo, ya que este es un objeto propio.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



CABINAS TELEFÓNICAS

- Estas no tendrán que interferir en la circulación de las personas del lugar.
- La altura del teclado debe estar a 1.00 metro y la ranura para monedas a no más de 1.20 metros del nivel del suelo.

POSTES DE ILUMINACIÓN

- Todos los postes deben colocarse en forma adyacente a las circulaciones, en la franja destinada para mobiliario, a una distancia de 0.30 metros de la vía vehicular, de forma que no se interpongan con el peatón.
- Las luminarias estarán dentro de un rango de 3.50 a 4.50 metros de altura.
- La distancia entre los postes de luz tendrá que ser en un rango aproximadamente de 9.00 a 15.00 metros.

BASUREROS

- Tendrán que colocarse en lugares que no interfieran en la circulación peatonal.
- Deben ser accesibles colocándolos al alcance de los usuarios.
- Deben disponerse a una altura del suelo que ubique la boca de ingreso de basura entre 0.80 y 1.10 metros, lo cual servirá para usuarios de bastón, discapacitados o limitados visuales.
- Los basureros podrán ser de plástico, acero, madera, dependiendo del lugar en que se encuentren y la forma de cada uno.

BANCAS

- La localización debe ser contigua a las zonas de circulación peatonal, de tal modo que permitan el uso de la misma sin interferir con la circulación peatonal.
- Podrán ser bancas prefabricadas de hierro, aluminio, madera, acero de color necesario según el lugar.

ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

ACERAS

- Deben presentar en toda su longitud, una banda de circulación peatonal mínima de 1.45 metros, dándole prioridad a la circulación peatonal que la vehicular.
- El pavimento en la acera tiene que ser duro, antideslizante y estar acabados de forma tal que no presenten cejas ni rebordes.
- La adopción de gama de colores contrastantes, puede contribuir a la lectura de la pavimentación por el usuario, distinguiendo usos, bandas y direccionamientos.

VÍA VEHICULAR

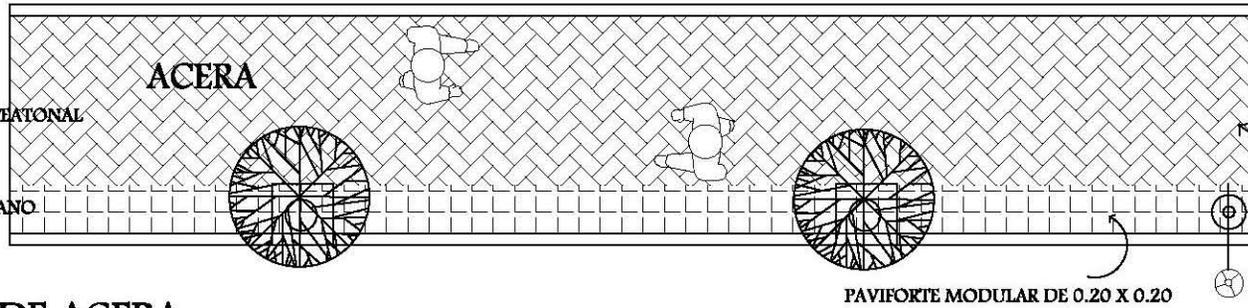
- El ancho de la vía vehicular se establecerá de acuerdo a la velocidad máxima permitida que será de 40 km a 60 km por hora.

CEBRAS

- El objetivo de las cebras es dar prioridad a los peatones para que accedan de una acera a otra con facilidad y seguridad.
- Se tendrán que colocar en las esquinas para reducir el riesgo de los peatones en el cruce sobre la vía y poder tener mayor capacidad de circulación de personas.

RAMPAS

- Estos elementos sirven para salvar desniveles bruscos o pendientes superiores para los peatones dentro de un recorrido.
- Se utilizan para personas con discapacidad.

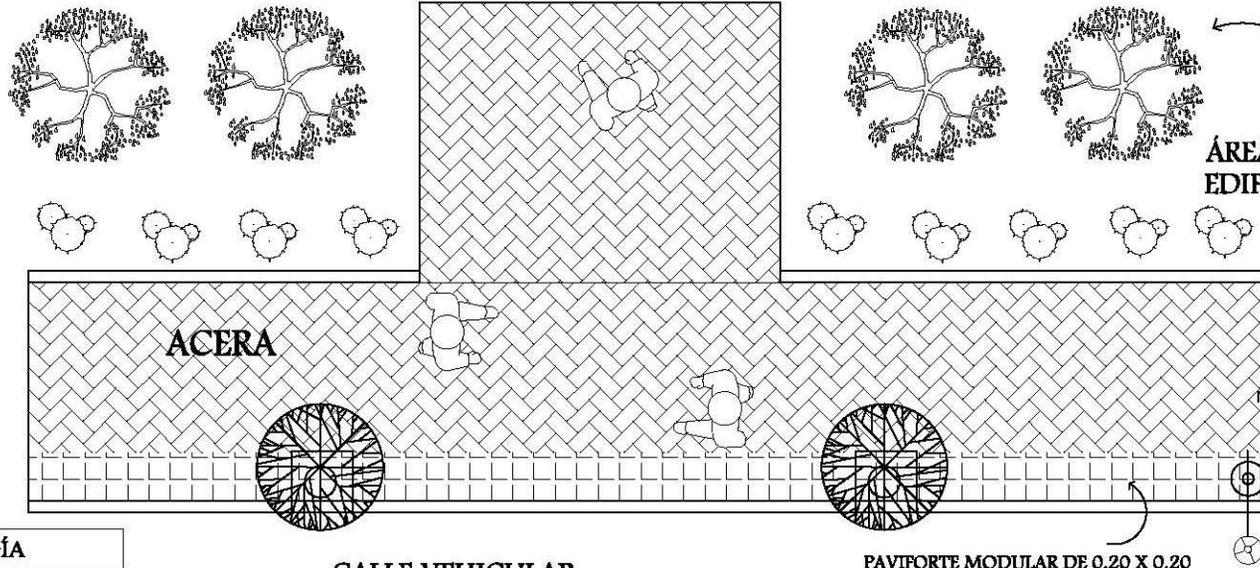


DETALLE DE ACERA

EXTERIOR EDIFICIO

ESCALA: 1/100

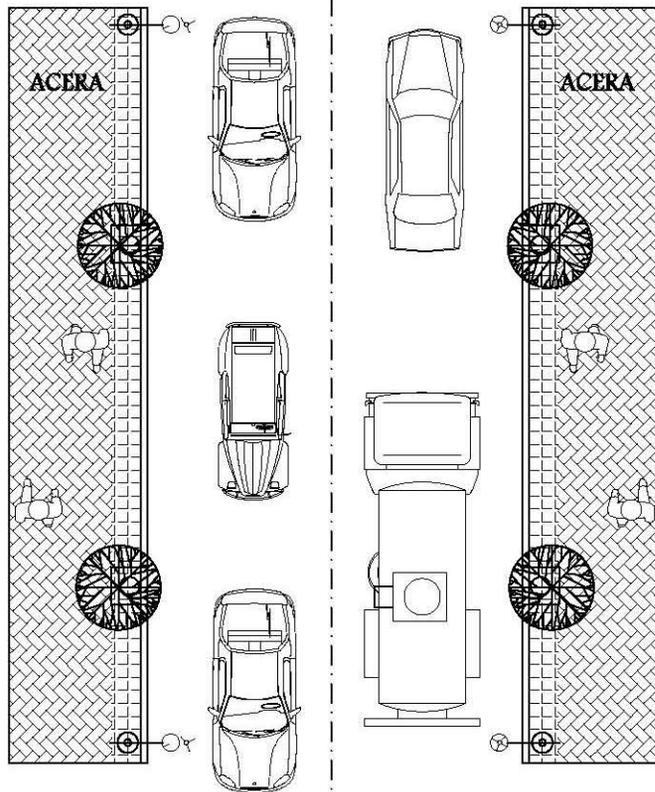
INGRESO A EDIFICACIÓN



SIMBOLOGÍA

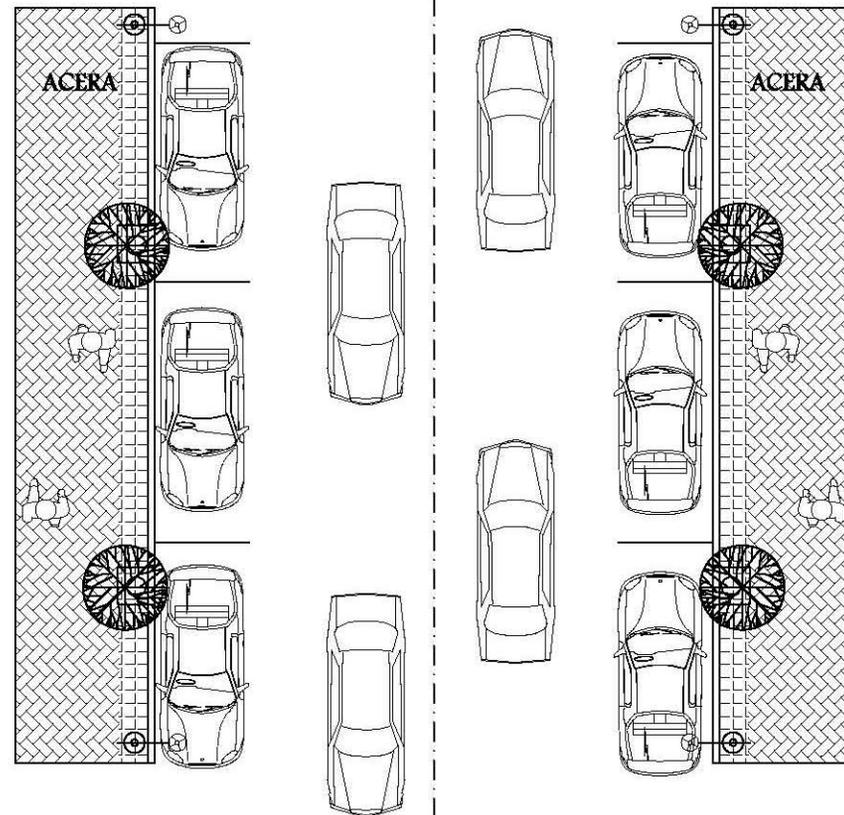
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	ALCORQUE.
	LUMINARIA.
	ADOQUÍN 1.
	ADOQUÍN 2.
	VEGETACIÓN.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		USAC HOJA No. 01
E. _____ ESTUDIANTE	E. _____ ARQUITECTO	ESCALA: INDICADA		00



VÍA VEHICULAR PRINCIPAL

Las vías principales se plantean de dos carriles de 3.00 metros de ancho cada uno para una velocidad de circulación de 40 a 60 km/hora, con ampliación en la acera para darle prioridad a los peatones del lugar.



VÍA VEHICULAR SÉPTIMA AVENIDA 31 CALLE Y 31 CALLE A

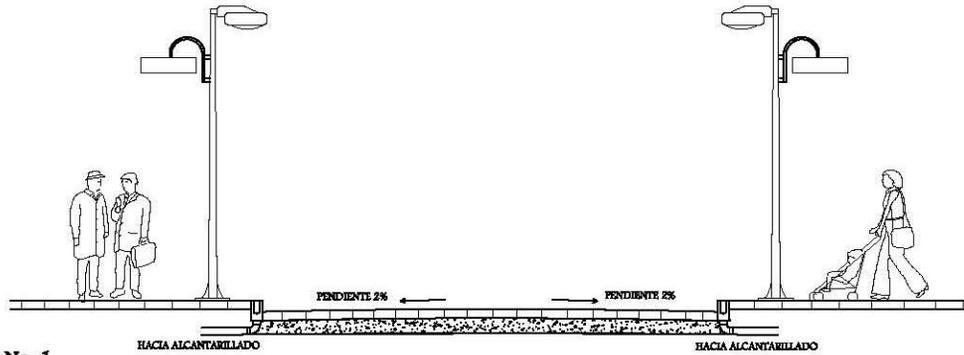
Las vías vehiculares se plantean de dos carriles de 3.00 metros de ancho cada uno para una velocidad de circulación de 60 a 80 km/hora, con ampliación en la acera para darle prioridad a los peatones del lugar, tomando en cuenta un área para estacionamiento a la orilla de la acera.

DETALLE DE VÍAS VEHICULARES

EXTERIOR EDIFICIO

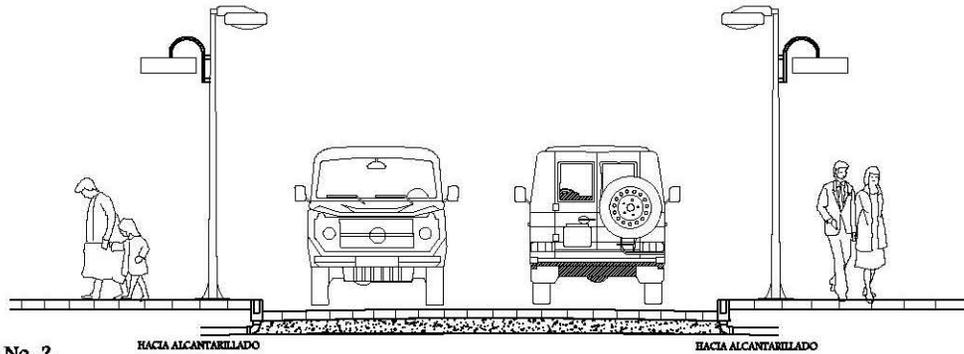
ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		01
E. ESTUDIANTE		F. ARQUITECTO		ESCALA: INDICADA 00



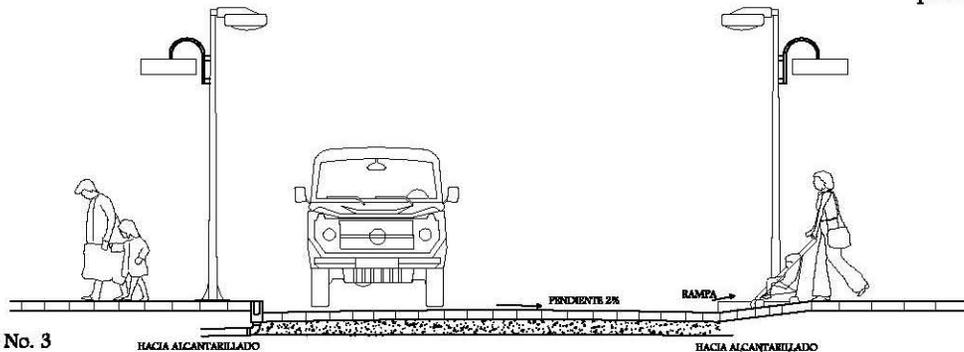
GABARITO No. 1

La pendiente del gabarito es de 2% hacia la tubería del alcantarillado



GABARITO No. 2

Gabarito de 6.00 metros en el cual hay dos carriles para circulación de vehículos.



GABARITO No. 3

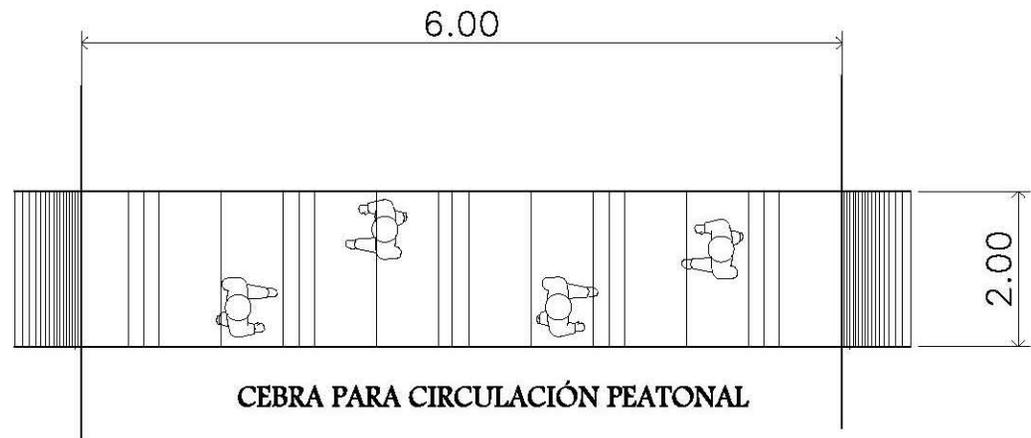
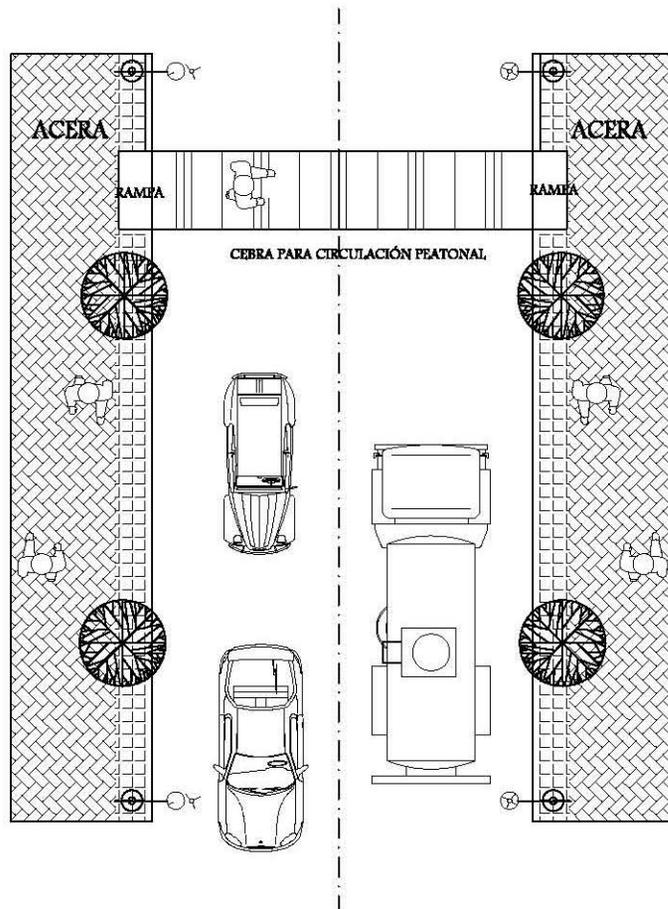
Gabarito en la mayoría de esquinas para personas con discapacidad por la utilización de rampa

DETALLE DE GABARITOS

EXTERIOR EDIFICIO

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No. 01 00
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTEROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE		E. ARQUITECTO		



En las calles se plantearon cebras para la circulación peatonal para lograr el paso de una acera a otra.

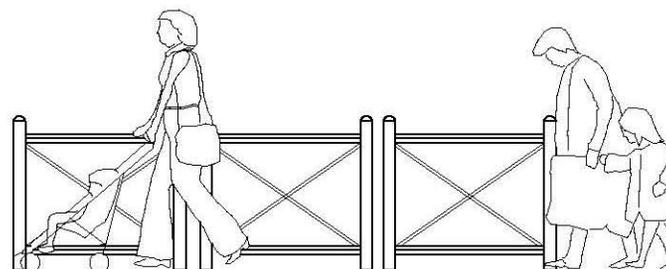
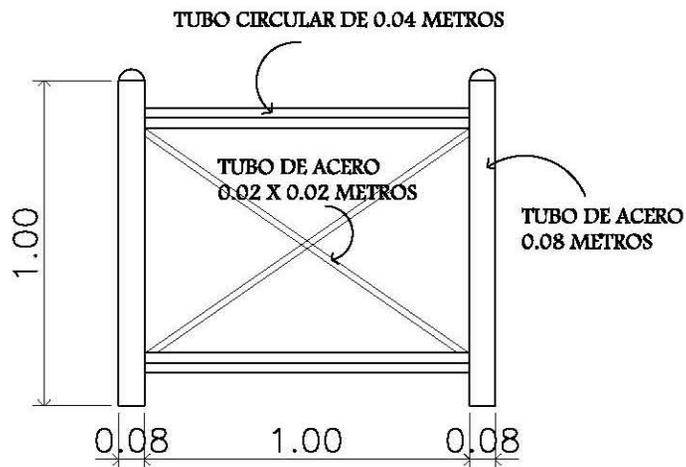
Las cebras son para que los habitantes del lugar sepan en donde tienen que caminar para cruzarse la calle.

DETALLE DE CEBRAS EN CALLE

EXTERIOR EDIFICIO

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE	F. _____ ARQUITECTO			00



**BARANDA COLOCADA EN RAMPAS PEATONALES
O EN EL EXTERIOR DE LA EDIFICACIÓN
PARA PROTECCIÓN PEATONAL**

CARACTERÍSTICAS:

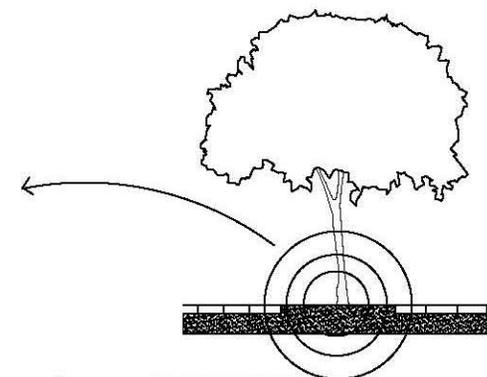
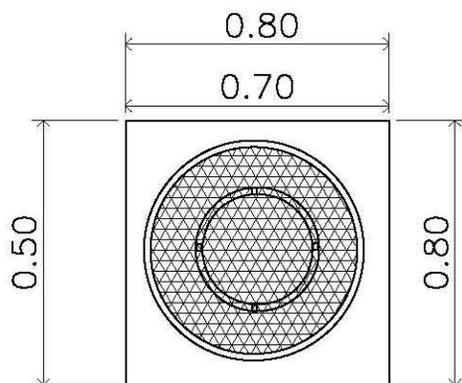
Banda urbana modular de gran sencillez y fácil colocación posee una mínima expresión formal y estilística para una barrera peatonal. En ningún caso representa una barrera visual.

ESPECIFICACIONES:

Estructura de tubo circular de acero con sección de 0.04 metros, galvanizado en caliente pintado con polvos de poliéster opaco de color gris oscuro. El elemento vertical es tubo de acero de 0.08 metros de color oscuro, tornillería de acero inoxidable.

DIMENSIONES:

Altura Total: 1.10.
Altura sobre el Pavimento: 1.00.
Longitud de Módulos: 1.00.



ALCORQUE

EXTERIOR EDIFICIO ESCALA: 1/100

BANDA PEATONAL

EXTERIOR EDIFICIO ESCALA: 1/100

CARACTERÍSTICAS:

Un marco de concreto cuadrado de 0.80 x 0.80 metros y dos piezas laterales de agujeros que permiten el riego.

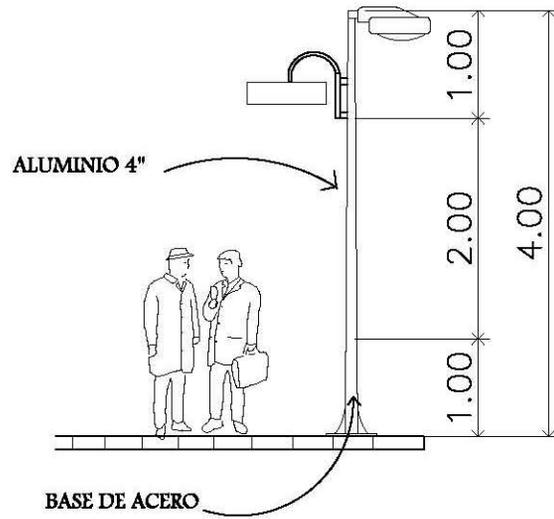
USO:

Todo árbol incluido en espacios peatonales pavimentados debe ir provisto de su correspondiente alcorque.

MOBILIARIO URBANO

EXTERIOR EDIFICIO ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE		F. ARQUITECTO		01 00



CARACTERÍSTICAS:

La luminaria para exteriores, concebida para zonas peatonales es un elemento de gran simplicidad inspirado en formas tradicionales presentes en las manifestaciones estilísticas del lugar.

DIMENSIONES:

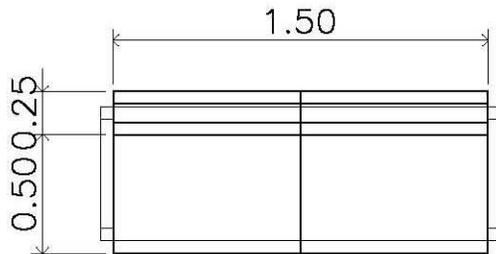
Altura Total: 4.00 metros.
 Altura base: 1.00 metros.
 Altura punto de iluminación: 3.00 metros.

USO:

Se ubicarán a lo largo de las aceras a una distancia aproximadamente de 12 a 15 metros entre si.

POSTE DE ILUMINACIÓN

EXTERIOR EDIFICIO ESCALA: 1/100



BANCA DOBLE

CARACTERÍSTICAS:

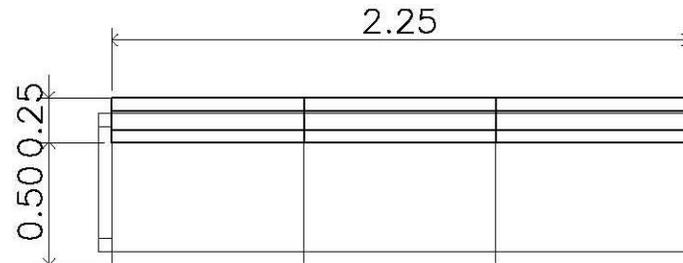
Las bancas representan la actualización del banco de madera tradicional para el equipamiento urbano, el plano de asiento y el respaldo forman un ángulo de 105 grados para dar mayor confort al usuario.

USO:

Deben colocarse en lugares de bastante accesibilidad, con mucha frecuencia de usuarios peatonales y en áreas de estancia.

BANCAS EXTERIORES

EXTERIOR EDIFICIO ESCALA: 1/100



BANCA TRIPLE

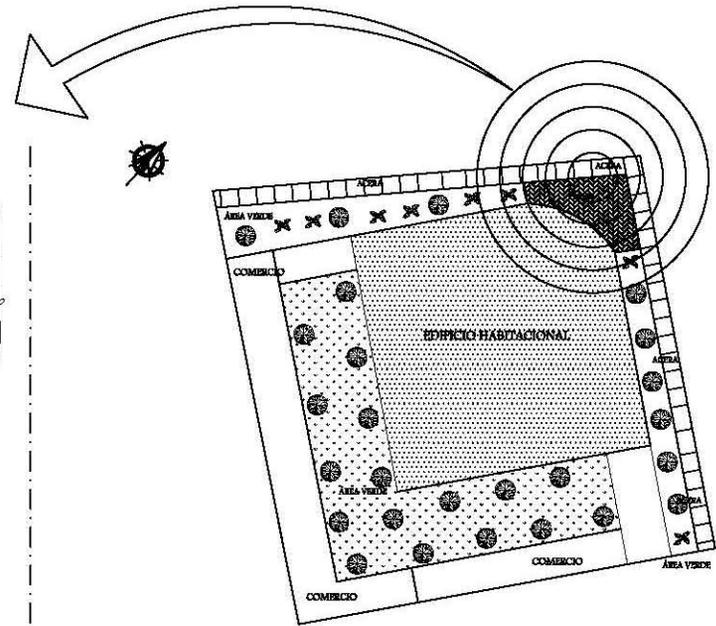
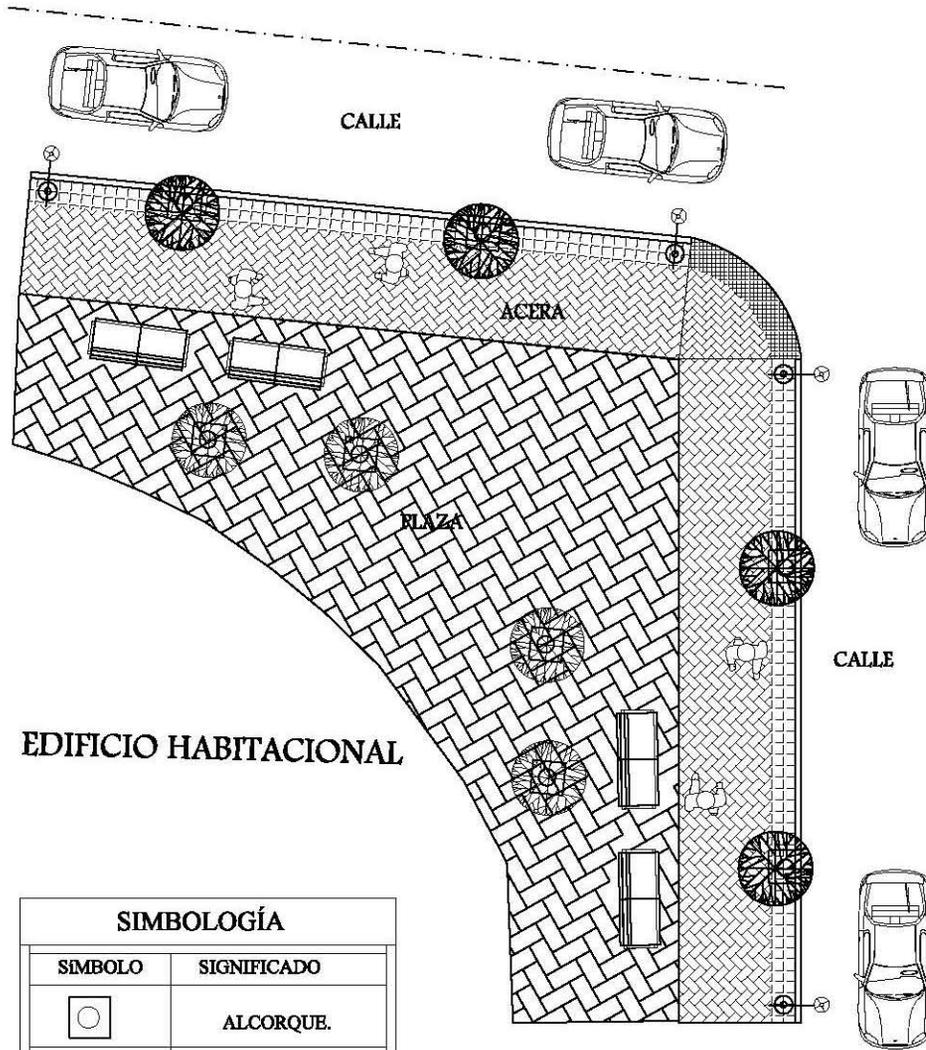
DIMENSIONES:

Altura de Plano de asiento: 0.45 metros.
 Profundidad del plano de asiento: 0.60 metros.
 Altura de apoya brazos: 0.20 metros.
 Altura del plano de respaldo: 0.40 metros.

ESPECIFICACIONES:

Patas, soporte y respaldo de fundición de hierro, galvanizado en caliente y pintado con polvos de poliéster opaco color gris oscuro. El asiento de listones de madera maciza de bolondo inalterable, sujetos mediante tornillos de acero inoxidable.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		01
ESTUDIANTE		ARQUITECTO		00



DETALLE DE PLAZA Y ESQUINA DE CALLE

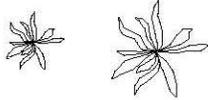
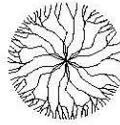
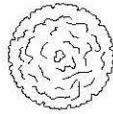
ESCALA: 1/100

NOTA:
La mayoría de las esquinas llevarán plazas de ingreso para peatones y para lograr la integración de las personas con su ambiente de vivienda.

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	ALCORQUE.
	LUMINARIA.
	ADOQUIN 1.
	ADOQUIN 2.
	VEGETACIÓN.
	BANCAS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		00
F. _____ ESTUDIANTE		FECHA: DICIEMBRE-2006		
F. _____ ARQUITECTO				



ARBUSTOS Y PLANTAS

ZONA DONDE CRECEN	CALIDAS, HUMEDAS
PRECIPITACION ANUAL	RANGO AMPLIO
TEMPERATURA C	RANGO AMPLIO

ALISO	
ZONA DONDE CRECEN	CALIDAS, HUMEDAS
ALTITUD mmm	1800-2800
PRECIPITACION ANUAL	1000-3000
TEMPERATURA C	4-20
TIPO REPRODUCCION	SEMILLA
TIEMPO O ALTURA	4-5 MESES
CLASE DE SUELO	PROFUNDOS, DRENADOS
FORMA DE SEMBRAR	PLANTACIONES PURAS
USOS	LEÑA, EBANISTERIA PARA CONSTRUCCION
RECOLECCION SEMILLA	JUNIO A FEBRERO

SAUCE	
ZONA DONDE CRECEN	BAJAS Y CALUROSAS
ALTITUD mmm	1800-2800
PRECIPITACION ANUAL	RANGO AMPLIO
TEMPERATURA C	RANGO AMPLIO
TIPO REPRODUCCION	SEMILLA
TIEMPO O ALTURA	5 MESES
CLASE DE SUELO	RANGO AMPLIO
FORMA DE SEMBRAR	PLANTACIONES PURAS
USOS	LEÑA, EBANISTERIA MEDICINAL
RECOLECCION SEMILLA	ABRIL- MAYO

MANZANOTE	
ZONA DONDE CRECEN	FRIAS Y HUMEDAS
ALTITUD mmm	1500-2700
PRECIPITACION ANUAL	100-1500
TEMPERATURA C	15-23
TIPO REPRODUCCION	SEMILLA
TIEMPO O ALTURA	5-8 MESES
CLASE DE SUELO	PROFUNDOS, DRENADOS
FORMA DE SEMBRAR	PLANTACIONES PURAS
USOS	ORNAMENTAL Y CONSTRUCCION
RECOLECCION SEMILLA	JUNIO

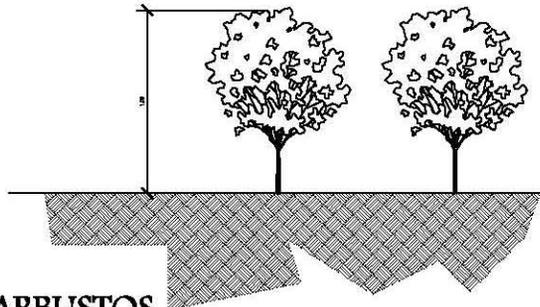
ESPECIFICACIONES

LA GRAMA A UTILIZAR SERA LA TIPO SAN AGUSTÍN Y DEBE SER PODADA E IRRIGADA EN PERÍODOS PRUDENTES.

LOS ARBUSTOS REQUERIDOS NO SERAN MAYORES DE 1 METRO DE ALTURA Y DEBE SER PODADOS CADA CIERTO TIEMPO PARA NO OBSTRUIR LA VISUAL.

LA GRAMA CAMBIARÁ EN CIERTAS ÁREAS DEL TERRENO LO CUAL SE DEBE DE MANTENER UNIFORMEMENTE EN TODO EL TERRENO (0.03 MTS O 6 MM).

LAS PLANTAS TENDRÁN UNA ALTURA NO MAYOR DE 0.50 LO CUAL HACE QUE SE TENGA QUE CORTAR CADA CIERTO TIEMPO PARA NO OBSTRUIR LA VISUAL.



ESPECIFICACIONES

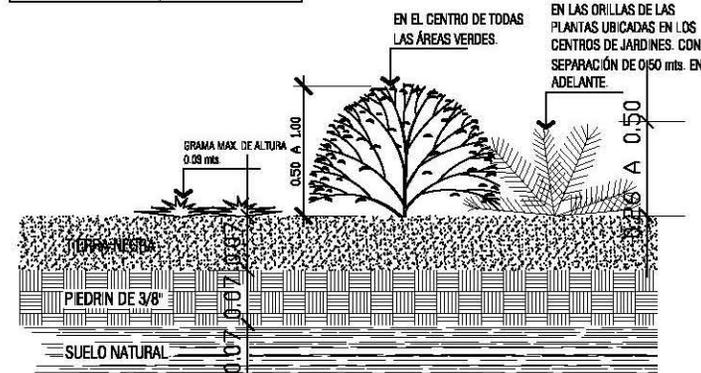
ARBUSTOS

EL CULTIVO DE LAS PLANTAS ORNAMENTALES TIENE UNA PRODUCCIÓN CONSTANTE DURANTE TODO EL AÑO DEBIDO AL CLIMA DE NUESTRO PAIS, SIN EMBARGO, PARA OBTENER EL RESULTADO DESEADO, SE DEBE CUIDAR EL SUELO, EL CLIMA, LA LUZ, EL AGUA, LA PODA, EL CONTROL DE PLAGAS Y LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS.

EL AGUA A UTILIZAR PARA LA IRRIGACIÓN NO DEBE TENER MÁS DEL 2% DEL AGUA DE SALES DE CLORO, SODIO Y POTASIO PUES SE CONSIDERA DAÑINO PARA LAS PLANTAS.

DEBEN SER RECORTADOS LOS ARBUSTOS DÁNDOLES UNA FORMA ESTÉTICA Y DECORATIVA.

PARA LA FERTILIZACIÓN DE LAS PLANTAS SE AGREGARÁ ABONO, ESTE ABONO DEPENDERÁ DEL TIPO DE PLANTA A SEMBRAR DEBIDO A QUE ALGUNAS PLANTAS REQUIEREN DE CIERTAS CARACTERÍSTICAS EN SU COMPOSICIÓN.



DETALLE DE TIPOS DE TIERRA Y CETOS EN ÁREAS VERDES

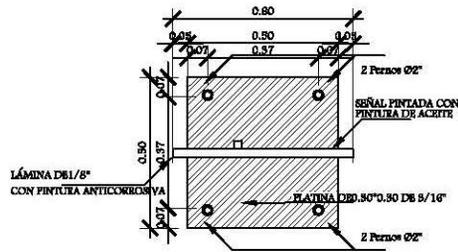
ESCALA: 1/750

VEGETACIÓN EXTERIOR EDIFICIO

EXTERIOR EDIFICIO

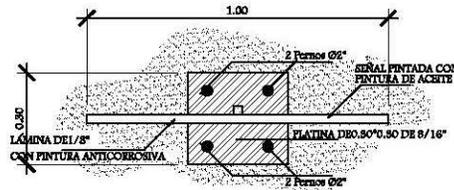
ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA	CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		01
E. _____ ESTUDIANTE		R. _____ ARQUITECTO		00



PLANTA DE SEÑAL

ESC 1/12.5



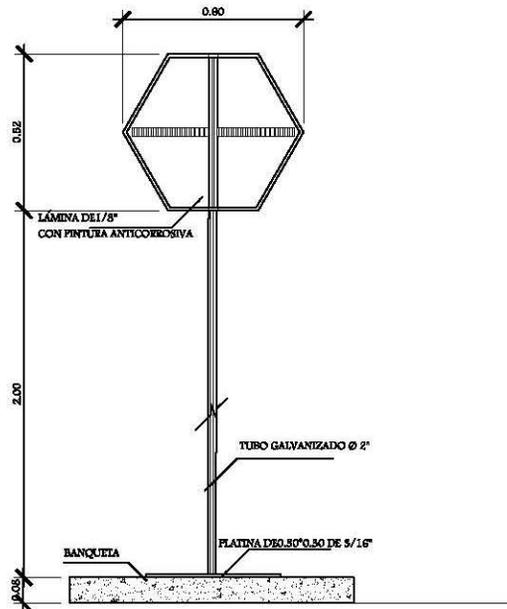
PLANTA DE SEÑALIZACIÓN

ESC 1/12.5



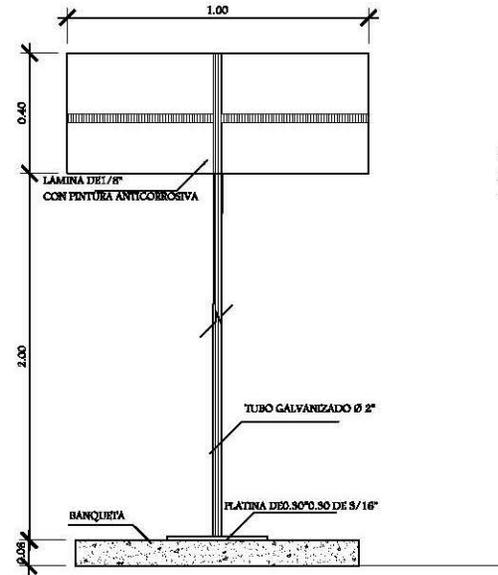
ELEVACIÓN SEÑAL

ESC 1/10



ELEVACIÓN SEÑAL

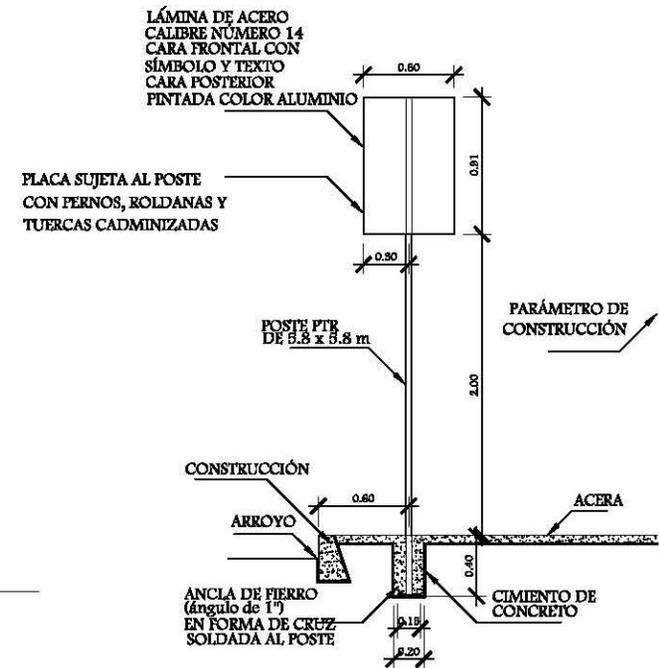
ESC 1/12.5



ELEVACIÓN SEÑAL

ESC 1/12.5

TEXTO DE LA SEÑAL : ALTURA MÁXIMA 2.10 METROS



ALTURA DE SEÑALAMIENTO

ESC. 1/50

DETALLES DE SEÑALIZACIÓN

EXTERIOR EDIFICIO

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

CONTIENE PLANO DE:
INDICADO EN FORMATO

ESTUDIANTE:
ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
ARQUITECTO ASESOR:

CARNET:
2002-11771

PROYECTO:
EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES

RAÚL MONTEROSO

FECHA:
DICIEMBRE-2006

ESCALA:
INDICADA



USAC

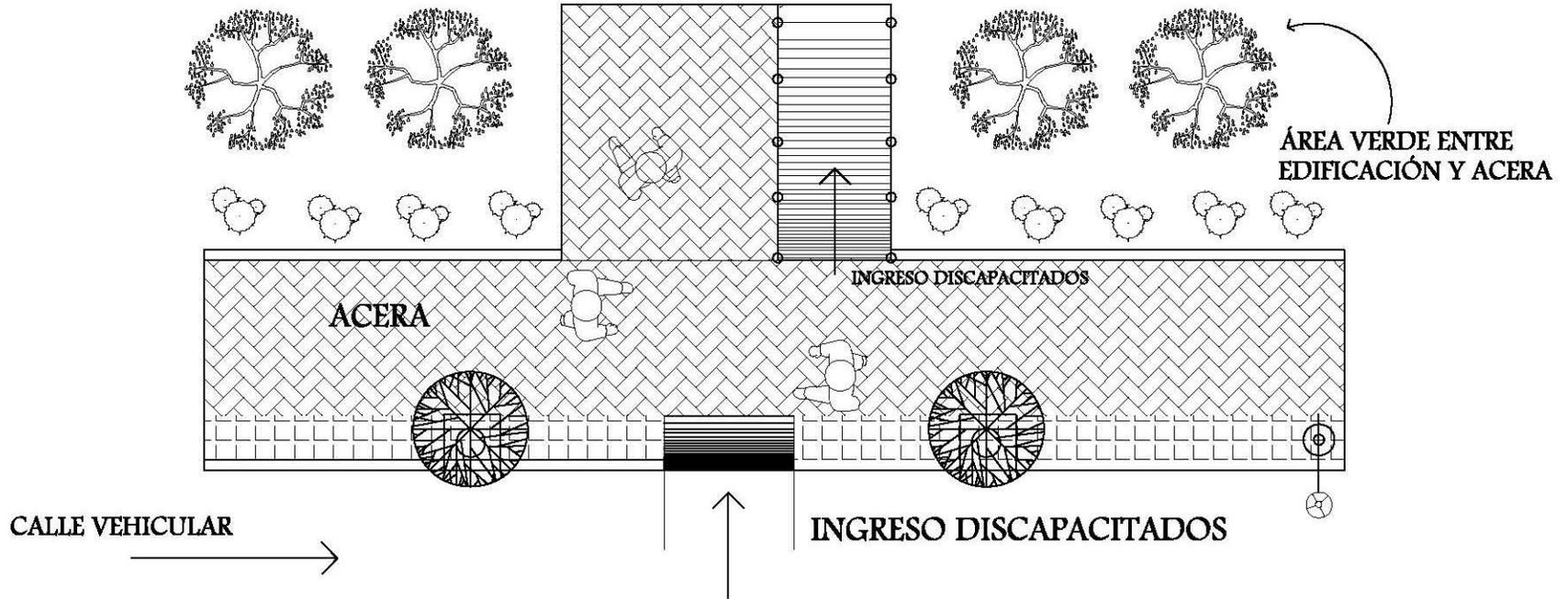
HOJA No.

01

00

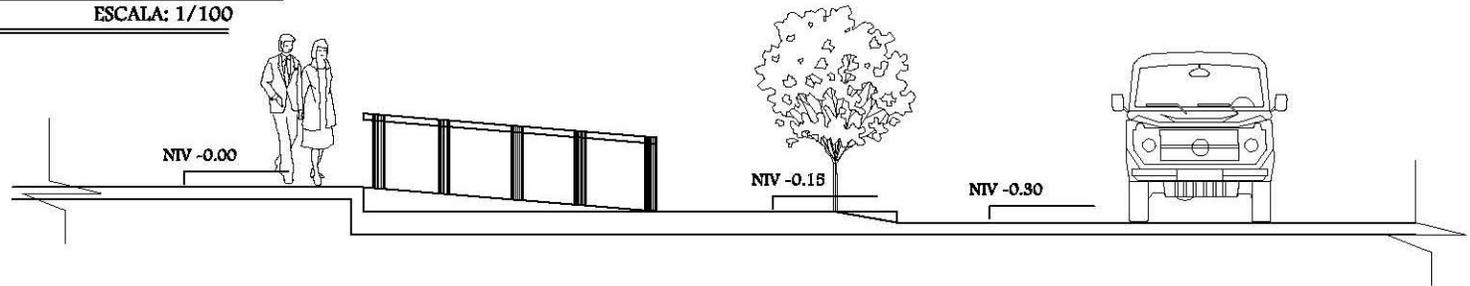
F. ESTUDIANTE F. ARQUITECTO

INGRESO A EDIFICACIÓN



DETALLE INGRESO PERSONAS DISCAPACITADAS

EXTERIOR EDIFICIO ESCALA: 1/100



SECCIÓN INGRESO PERSONAS DISCAPACITADAS

EXTERIOR EDIFICIO SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	ALCORQUE.
	LUMINARIA.
	ADOQUIN 1.
	ADOQUIN 2.
	VEGETACIÓN.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

CONTIENE PLANO DE:
INDICADO EN FORMATO

ESTUDIANTE:
ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA

CARNEI:
2002-11771

PROYECTO:
EDIFICIOS
MULTIFUNCIONALES

ARQUITECTO ASESOR:
RAÚL MONTERROSO

FECHA:
DICIEMBRE-2006

ESCALA:
INDICADA



USAC

HOJA No.

01

00

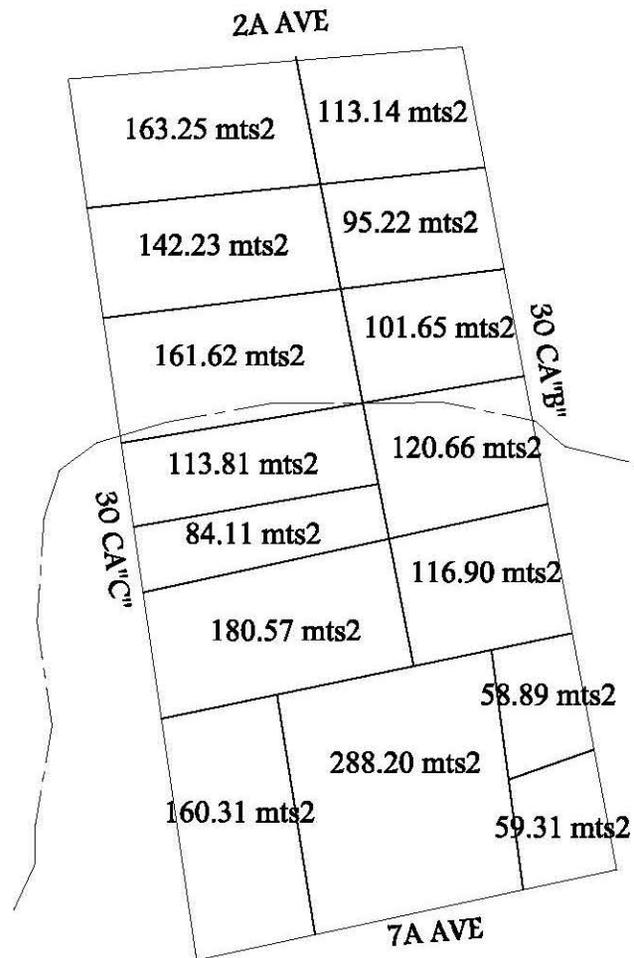
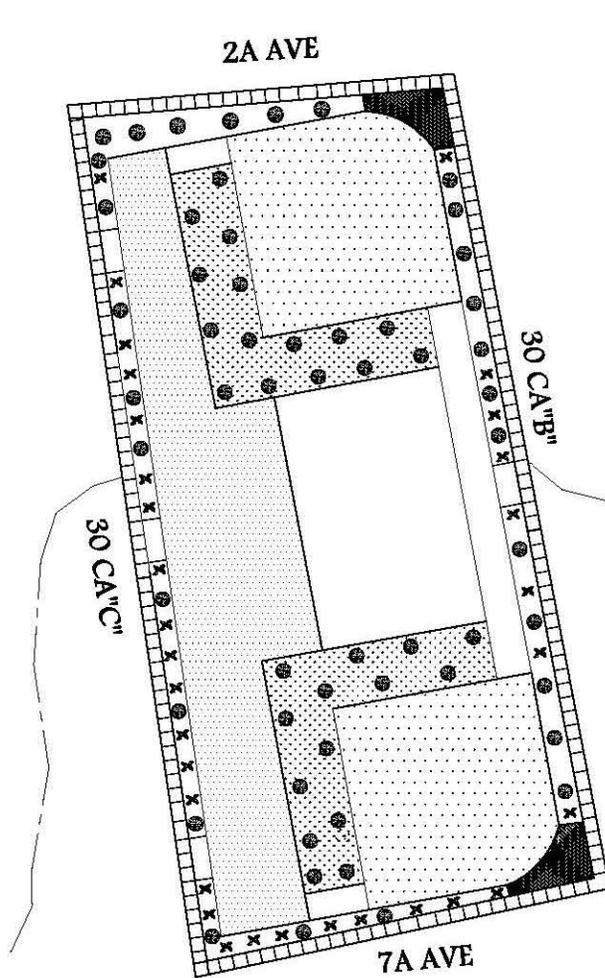
E. ESTUDIANTE

E. ARQUITECTO

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PROPUESTA EDIFICIO No. 2



PLANTA DE CONJUNTO

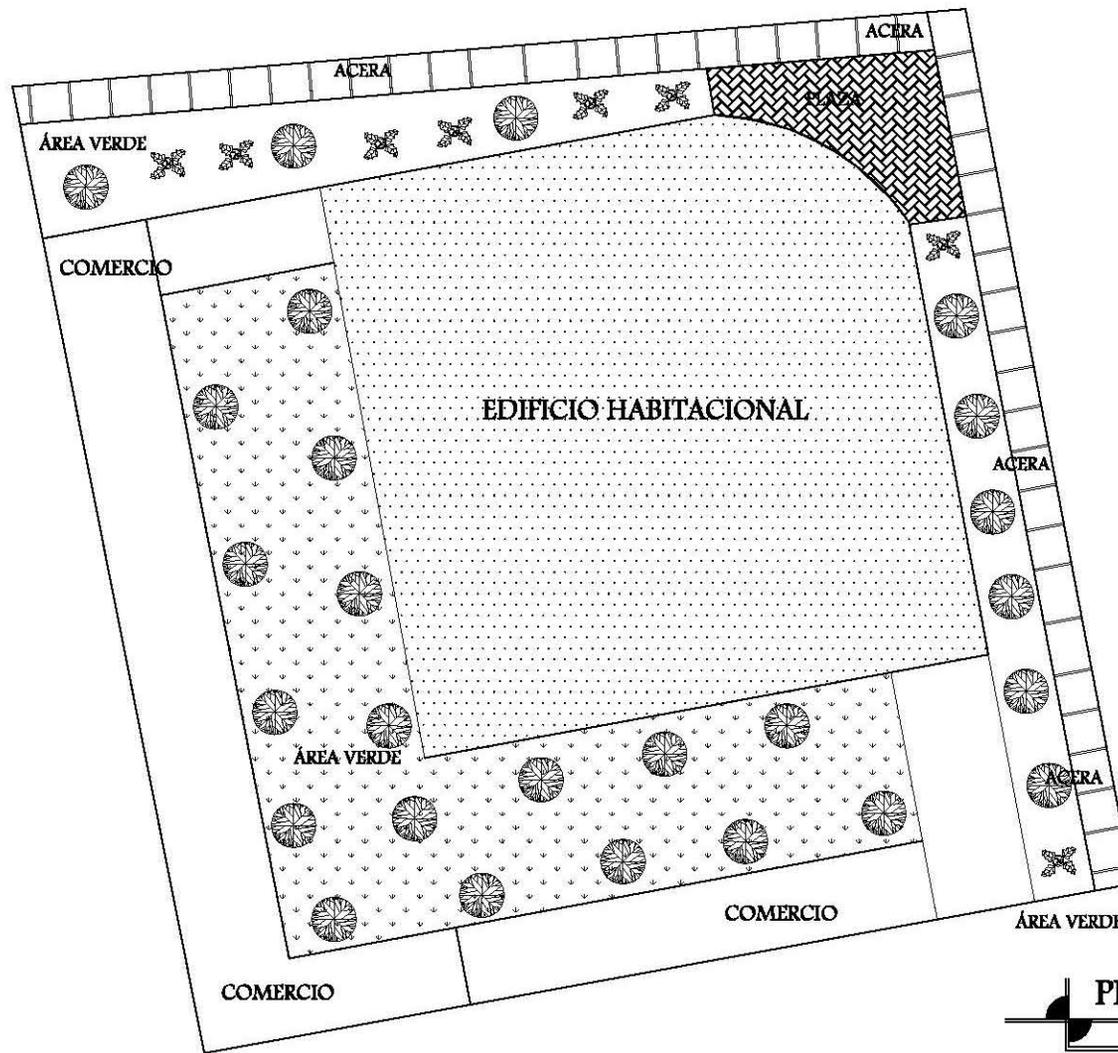
ESCALA: 1/100

En la planta de conjunto se puede observar la integración de un edificio de vivienda y un área comercial dentro de una parte del terreno en el cual se mantiene el uso de fachadas principales.

Se mantiene un espacio de área verde en las fachadas para delimitar el espacio entre la acera y la edificación. Se observa el área verde en la parte trasera del edificio lo que genera iluminación y ventilación para el edificio habitacional y para el comercial.

En el terreno presente se logró la integración de 15 lotes, lo que indica que las personas vivirán en el edificio y tendrán su propia área de comercio.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE	F. _____ ARQUITECTO			00



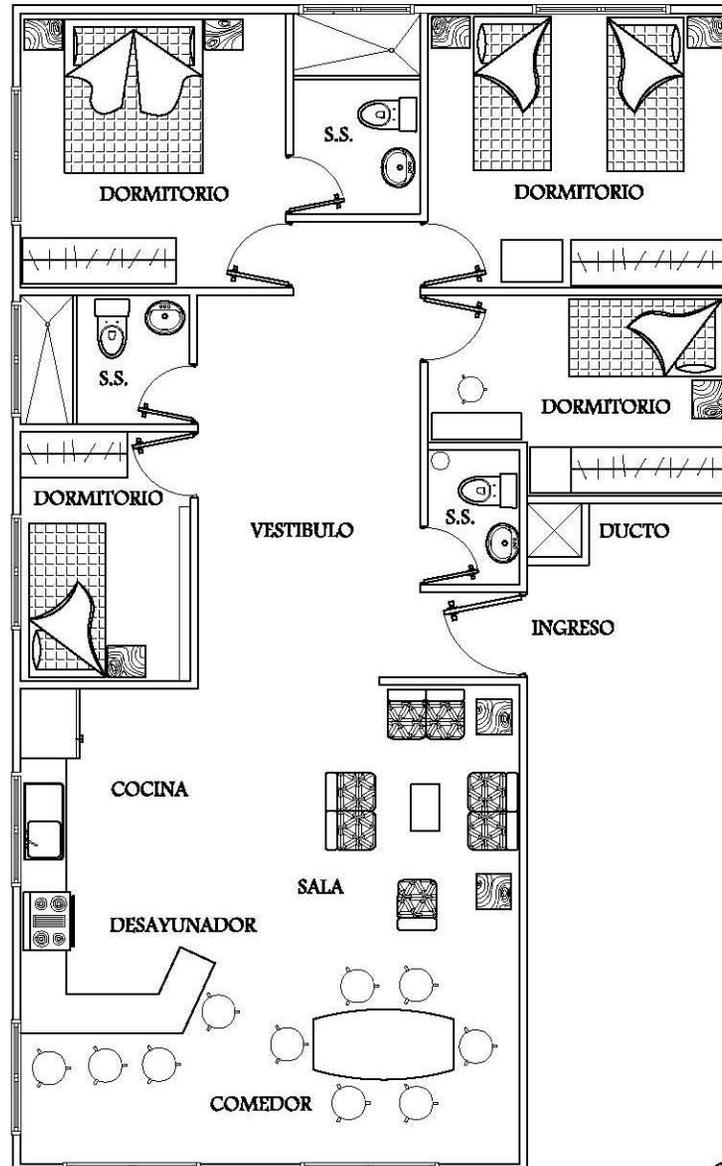
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1/100

En la planta de conjunto se puede observar el edificio habitacional, el área verde que lo circula, la plaza de ingreso, la acera y parte del comercio que rodea al edificio.

El objetivo de ubicar el edificio de esta manera es lograr una integración con el entorno del lugar para mantener la línea de las fachadas como principales.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		FECHA: DICIEMBRE-2006		ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE		E. ARQUITECTO		01 00



Planta Arquitectónica de Edificio Apartamento No. 1

Apartamento de 120 Metros Cuadrados

4 Dormitorios.

1 Dormitorio Principal con Baño Privado.

1 Dormitorio con 2 camas.

2 Dormitorios con 1 cama.

1 Servicio Sanitario para Habitantes del lugar.

1 Servicio Sanitario de Visitas.

Área de Sala.

Área de Comedor.

Área de Cocina y desayunador.

El Apartamento No. 1 se repite en todos los pisos del Edificio, ya que es un espacio en el que pueden vivir de 4 a 6 personas en el Apartamento.

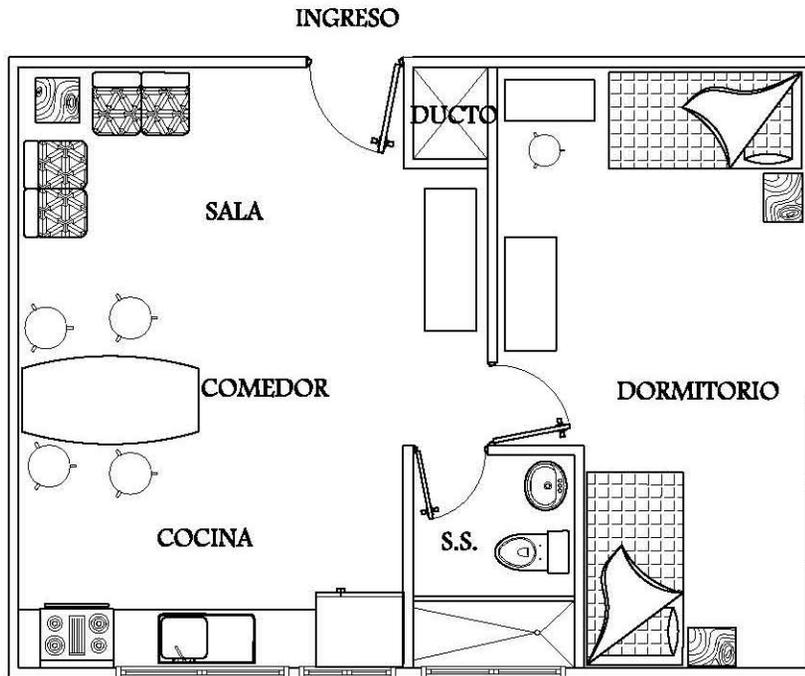
El Apartamento No. 1 es de mayor importancia, ya que en el se puede integrar a varias personas de una misma familia y lograr un ambiente de convivencia y confort del lugar.

PLANTA ARQUITECTÓNICA APTO-1

APARTAMENTO No.1

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
E. ESTUDIANTE	E. ARQUITECTO			00



Planta Arquitectónica de Edificio Apartamento No. 2

Apartamento de 54 Metros Cuadrados.

1 Dormitorio con 2 camas.

1 Servicio Sanitario.

Área de Sala.

Área de Comedor.

Área de Cocina.

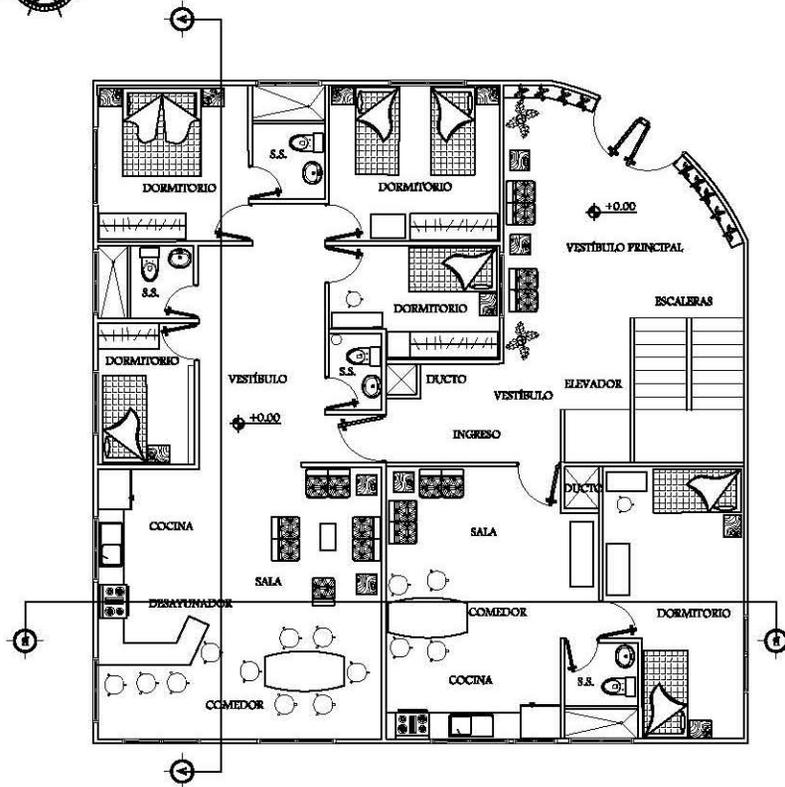
El Apartamento No. 2 en cada edificio es para 1 ó 2 personas, ya que los jovenes se independizan y tienden a vivir lejos de su familia.

PLANTA ARQUITECTÓNICA APTO-2

EDIFICIO No. 2

ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE		F. _____ ARQUITECTO		00

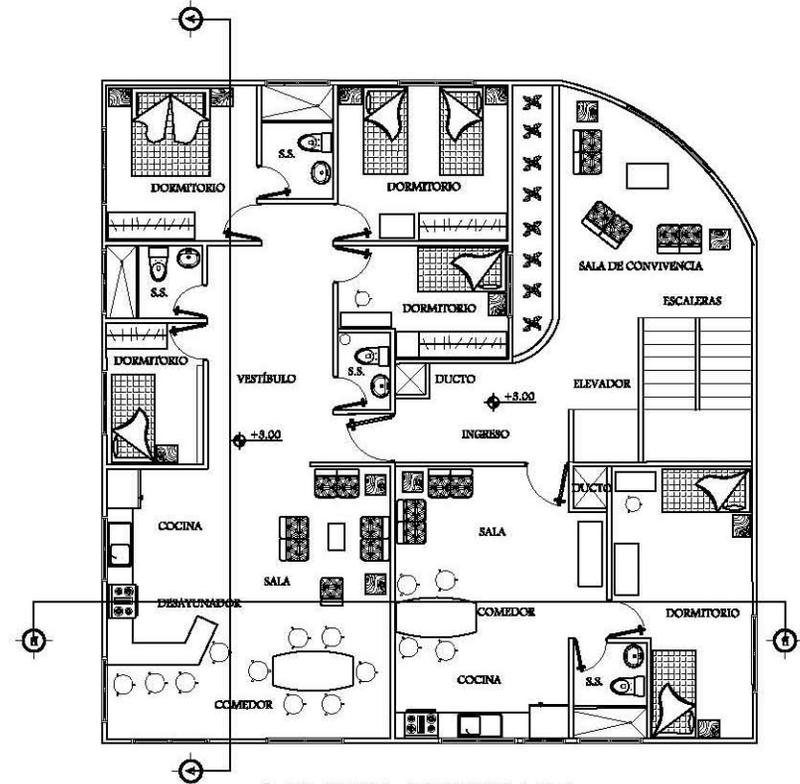


PLANTA AMUEBLADA

PRIMER PISO ESCALA: 1/100

EDIFICIO No. 2

El primer piso del edificio cuenta con 2 apartamentos y el vestibulo principal para dirigirse a los niveles superiores, cuenta con 1 elevador y 1 módulo de escaleras, se observa el área de espera ubicada en el vestibulo principal del edificio.



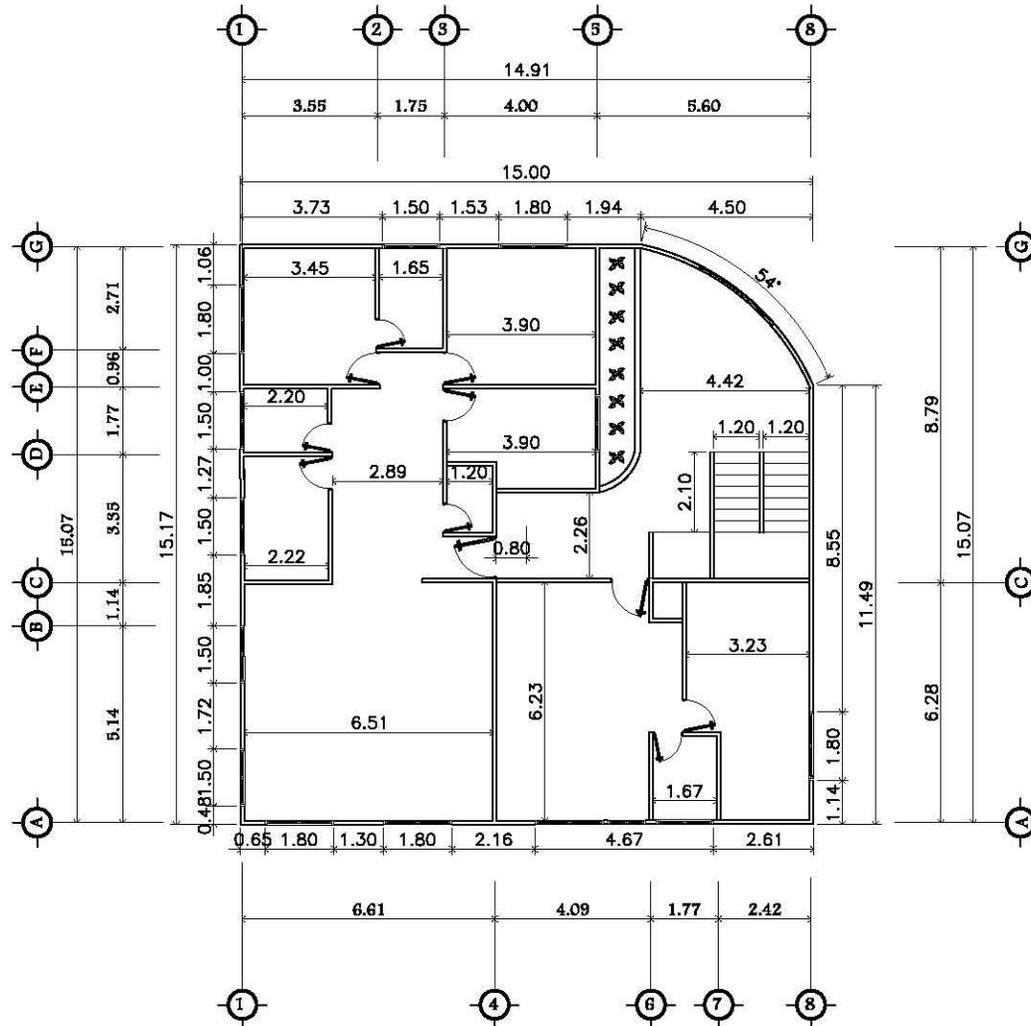
PLANTA AMUEBLADA

PISO 2-3-4 ESCALA: 1/100

EDIFICIO No. 2

El Edificio número dos cuenta con 2 apartamentos en cada nivel, formando 8 apartamentos en total con 4 niveles cada edificio, dentro del edificio se cuenta con un área de espera o convivencia para lograr el confort de los habitantes del lugar. En el vestibulo se encuentra ubicado el elevador y las escaleras para que las personas ingresen de una vez a su área específica dentro del mismo.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771		
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO		PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES		01 00
E. _____ F. _____ ESTUDIANTE ARQUITECTO		FECHA: DICIEMBRE-2006 ESCALA: INDICADA		

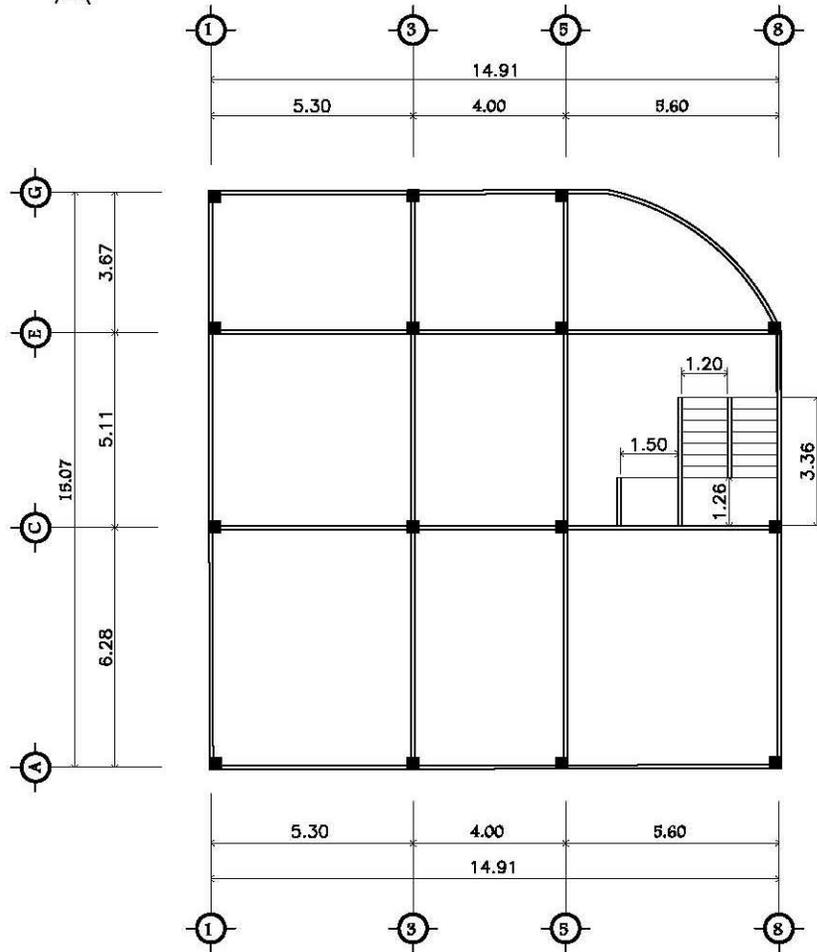


PLANTA ACOTADA

ESCALA: 1/100

Los ductos del edificio son para los apartamentos:
 Para el de mayor espacio es de 0.70*0.70 cms, y
 para el apartamento pequeño es de 0.70*0.90 cms,
 en los ductos se encontrará el alambrado y tubería
 para las instalaciones.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
F. _____ ESTUDIANTE		F. _____ ARQUITECTO		00

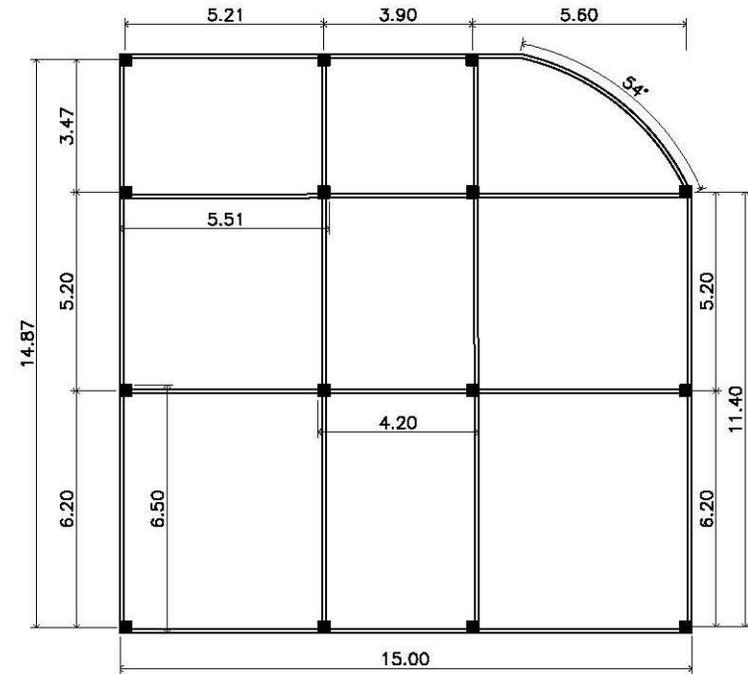


PLANTA ESTRUCTURAL

ESCALA: 1/100

En la planta estructural se puede observar la lógica de las columnas para soportar el edificio las cuales son 15 columnas de 0.50 * 0.50 metros.

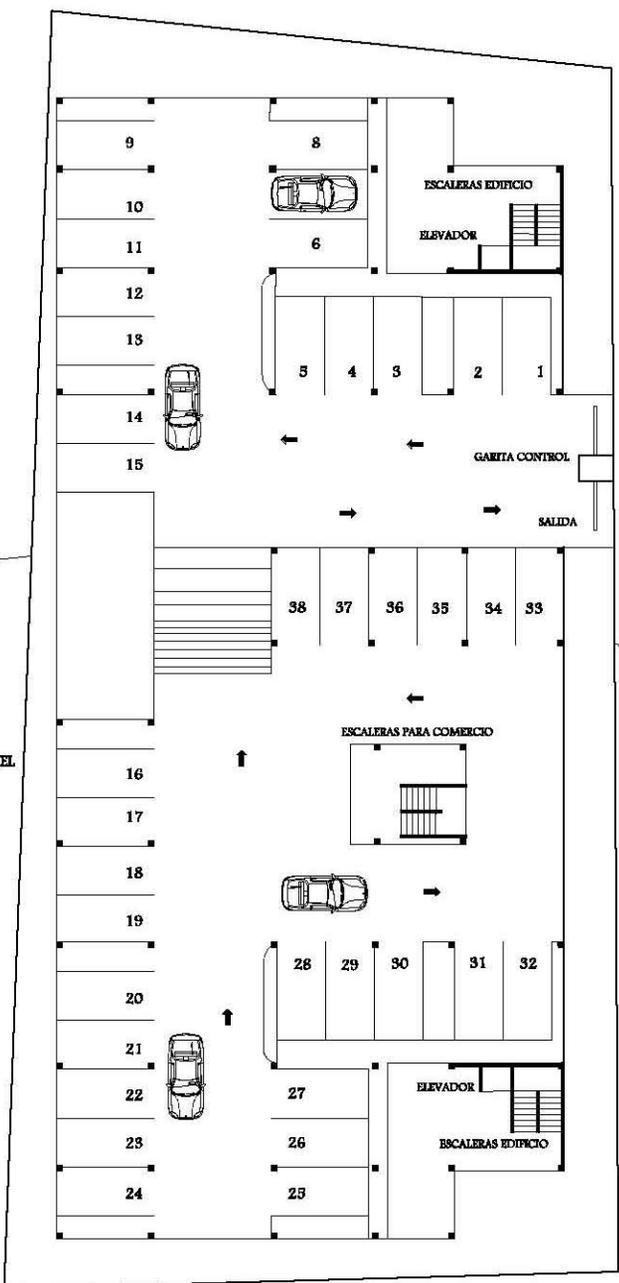
En la planta acotada se observa que las cotas van a ejes en cada columna el espacio mayor entre columnas es de 6.20 metros de longitud y el espacio menor es de 3.47 metros



PLANTA ESTRUCTURAL ACOTADA

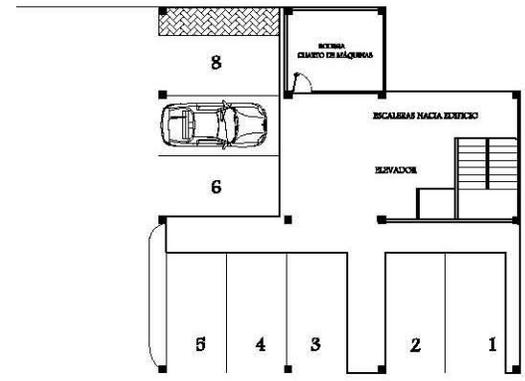
ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE INDICADO EN FORMATO		 USAC
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO			ESCALA: INDICADA	
F. _____ ESTUDIANTE	F. _____ ARQUITECTO	FECHA: DICIEMBRE-2006	00	



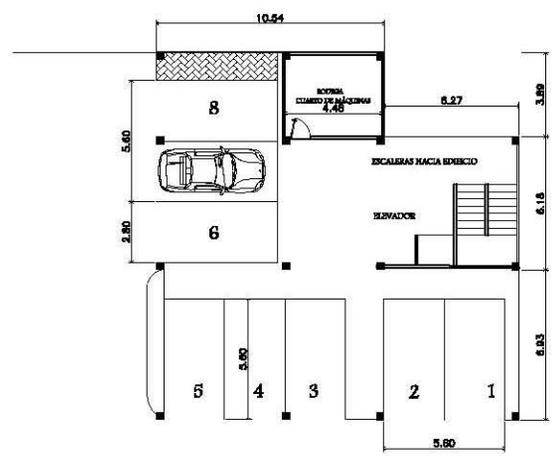
PLANTA DE SÓTANO GENERAL

ESCALA: 1/100



PLANTA DE SÓTANO

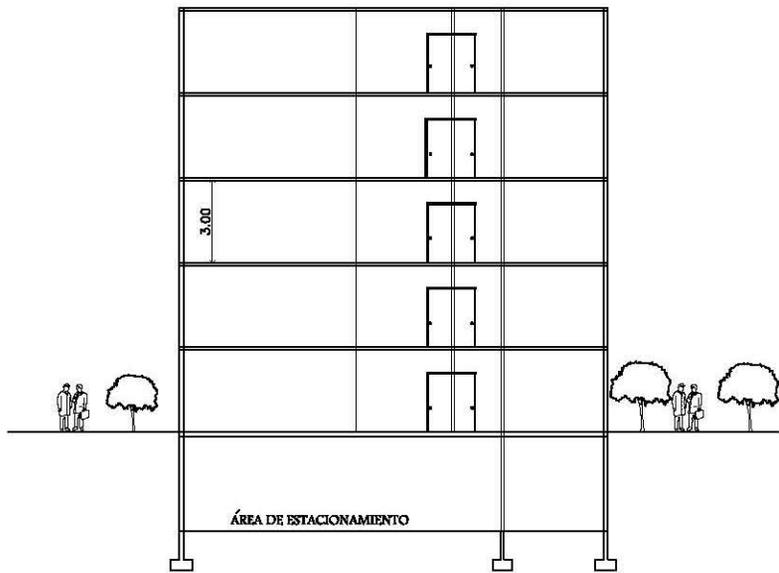
ESCALA: 1/100



PLANTA DE SÓTANO

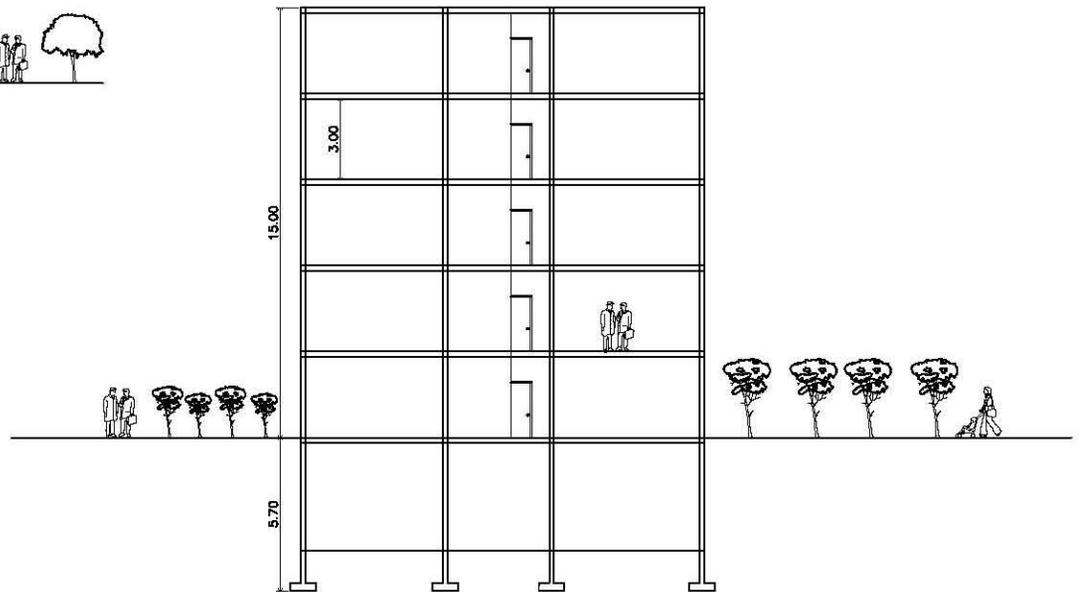
ACOTADO ESCALA: 1/100

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC	
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771			PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO				HOJA No. 01	
F. _____ ESTUDIANTE		F. _____ ARQUITECTO		FECHA: DICIEMBRE-2006	ESCALA: INDICADA
				00	



SECCIÓN B-B EDIFICIO No.2

ESCALA 1:100



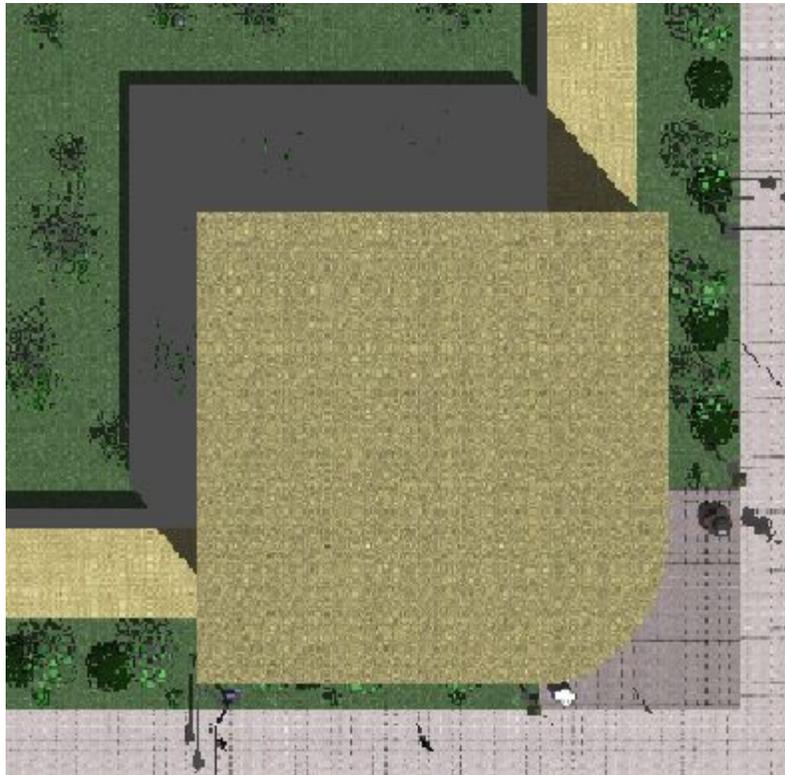
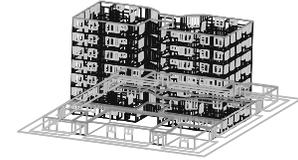
SECCIÓN B-B EDIFICIO No.2

ESCALA 1:100

El edificio cuenta con 5 niveles de vivienda y un sótano para estacionamiento de 4.00 mts, la losa es de vigueta y bovedilla con una cimentación corrida y zapatas en las columnas principales.

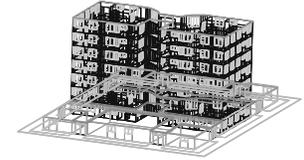
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS		CONTIENE PLANO DE: INDICADO EN FORMATO		 USAC HOJA No.
ESTUDIANTE: ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA		CARNET: 2002-11771	PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES	
ARQUITECTO ASESOR: RAÚL MONTERROSO				
E. _____ ESTUDIANTE		E. _____ ARQUITECTO		FECHA: DICIEMBRE-2006 ESCALA: INDICADA

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales

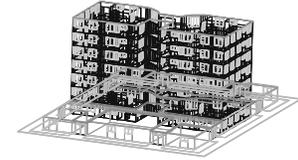


PLANTA DE CONJUNTO

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



FACHADA FRONTAL

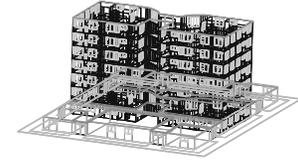


FACHADA LATERAL



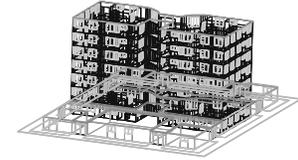
FACHADAS LATERALES

Sector de la 31 Calle, 31 Calle "A" y 32 Calle
en la Séptima Avenida de la zona 8



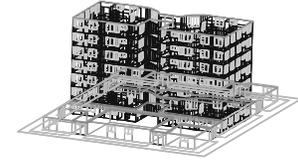
PERSPECTIVA EDIFICIOS **MULTIFUNCIONALES**





PERSPECTIVA EDIFICIOS **MULTIFUNCIONALES**





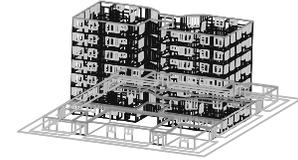
VISTAS EXTERIORES
EDIFICIO No.2



Edificio
No. 1 y No. 2



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



VISTA INTERIOR
Edificio Multifuncional



Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MATERIALES
" APARTAMENTO DE VIVIENDA No. 1 "

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

No.	RENGLÓN/ MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
1	COLUMNAS	1.2975	M³		
	CEMENTO	13.70	SACOS	Q 60.00	Q 822.10
	ARENA	0.73	M ³	Q 150.00	Q 110.04
	PIEDRÍN TRITURADO	1.10	M ³	Q 170.00	Q 186.83
	HIERRO 3/8"	2.20	QUINTAL	Q 300.00	Q 660.53
	HIERRO 1/4"	0.77	QUINTAL	Q 300.00	Q 230.40
	SUB TOTAL				Q 2,009.89
2	VIGAS				
	CEMENTO	3.17	SACOS	Q 60.00	Q 190.08
	ARENA	0.17	M ³	Q 150.00	Q 25.44
	PIEDRÍN TRITURADO	0.25	M ³	Q 170.00	Q 43.20
	HIERRO 3/8"	0.56	QUINTAL	Q 300.00	Q 169.37
	HIERRO 1/4"	0.33	QUINTAL	Q 300.00	Q 99.81
	SUB TOTAL				Q 527.89
3	SILLARES				
	CEMENTO	1.06	SACOS	Q 60.00	Q 63.36
	ARENA	0.06	M ³	Q 150.00	Q 8.48
	PIEDRÍN TRITURADO	0.08	M ³	Q 170.00	Q 14.40
	HIERRO 3/8"	0.14	QUINTAL	Q 300.00	Q 42.34
	HIERRO 1/4"	0.11	QUINTAL	Q 300.00	Q 34.03
	SUB TOTAL				Q 162.61
4	SOLERAS	4.88	M³		
	CEMENTO	51.48	SACOS	Q 60.00	Q 3,088.80
	ARENA	2.76	M ³	Q 150.00	Q 413.45
	PIEDRÍN TRITURADO	4.13	M ³	Q 150.00	Q 619.37
	HIERRO 3/8"	13.00	QUINTAL	Q 300.00	Q 3,900.00
	HIERRO 1/4"	4.75	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,425.00
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	20.00	LB	Q 7.00	Q 140.00
	SUB TOTAL				Q 9,586.62
5	MUROS	180.00	M²		
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	2574.00	U	Q 4.00	Q 10,296.00
	BLOCKS PÓMEZ "U" 0.14X0.19X0.39	128.70	U	Q 4.00	Q 514.80
	CEMENTO	24.95	SACOS	Q 60.00	Q 1,496.88
	ARENA	12.47	M ³	Q 150.00	Q 1,871.10
	SUB TOTAL				Q 14,178.78
6	LOSAS	120.00	M²		
	VIGUETA Y BOVEDILLA	120.00	M2	Q 250.00	Q 30,000.00
	ARMADO	120.00	M2	Q 100.00	Q 12,000.00
	SUB TOTAL				Q 42,000.00

7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	50.00	ML				
	POLIDUCTO 1/2"	50.00	ML	Q 3.00	Q 150.00		
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	40.00	ML	Q 5.00	Q 200.00		
	CAJAS ORTOGONALES	13.00	U	Q 45.00	Q 585.00		
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	15.00	U	Q 14.00	Q 210.00		
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	1.00	U	Q 50.00	Q 50.00		
	TOMACORRIENTES	15.00	U	Q 8.00	Q 120.00		
	SUB TOTAL				Q 1,315.00		
8	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	24.00	ML				
	TUBERÍA PVC 1/2"	4.00	U	Q 30.00	Q 120.00		
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	8.00	U	Q 4.00	Q 32.00		
	TEES PVC 1/2"	5.00	U	Q 4.00	Q 20.00		
	PEGAMENTO TANGIT	5.00	CUARTO	Q 35.00	Q 175.00		
	SUB TOTAL				Q 347.00		
9	INSTALACIONES SANITARIAS	24.00	ML				
	LAVAMANOS	3.00	U	Q 350.00	Q 1,050.00		
	INODOROS CON TANQUE	3.00	U	Q 500.00	Q 1,500.00		
	TUBERÍA PVC 2"	4.00	U	Q 50.00	Q 200.00		
	CODOS PVC 2"	8.00	U	Q 15.00	Q 120.00		
	YEE PVC 2"	2.00	U	Q 20.00	Q 40.00		
	REDUCIDOR 3" A 2"	1.00	U	Q 25.60	Q 25.60		
	SUB TOTAL				Q 2,935.60		
10	PISO	120.00	M²				
	PISO	120.00	M2	Q 70.00	Q 8,400.00		
	BOLSA DE ADHESIVO	20.00	SACOS	Q 40.00	Q 800.00		
	BOLSA DE ESTUCO PARA SISA	15.00	SACOS	Q 40.00	Q 600.00		
	SUB TOTAL				Q 9,800.00		
11	MUROS INTERIORES						
	PLANCHAS DE FIBRA DE CEMENTO CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	20.00	U	Q 250.00	Q 5,000.00		
	SELLADOR DE JUNTAS	10.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 2,000.00		
	SUB TOTAL				Q 7,000.00		
12	PUERTAS						
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	8.00	U	Q 1,200.00	Q 9,600.00		
13	VENTANAS						
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	10.00	U	Q 1,200.00	Q 12,000.00		
	TOTAL DE MATERIALES				Q 111,463.38		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MANO DE OBRA

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL					
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA					
No.	REGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNI	TOTAL
SOLERAS					
1	SOLERA INICIAL Y FINAL				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	60.00	ML	Q60.00	Q3,600.00
	HACER CONCRETO	6.00	M3	Q200.00	Q1,200.00
	HACER ARMADURA	60.00	ML	Q10.00	Q600.00
	SOLERA INTERMEDIA BLOCK "U"				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	60.00	ML	Q50.00	Q3,000.00
	HACER CONCRETO	6.00	M3	Q200.00	Q1,200.00
	HACER ARMADURA	60.00	ML	Q10.00	Q600.00
	SUB TOTAL				Q10,200.00
LEVANTADO DE MURO					
2	LEVANTADO DE BLOCK	200.00	M2	Q75.00	Q15,000.00
	SUB TOTAL				Q15,000.00
COLUMNAS					
3	FUNDICIÓN DE COLUMNA	15	UNIDAD	Q80.00	Q1,200.00
	HACER CONCRETO	0.9	M3	Q200.00	Q180.00
	FORMALETEADO	25	PIE TABLA	Q3.00	Q75.00
	DESFORMALETEADO	25	PIE TABLA	Q3.00	Q75.00
	SUB TOTAL				Q1,530.00
TECHO					
4	ARMADO DE ESTRUCTURA	120	M2	Q200.00	Q24,000.00
	SUB TOTAL				Q24,000.00
PUERTAS					
5	PUERTA METÁLICA 0.90X 2.10 MTS				
	COLOCACIÓN DE PUERTA	8.00	UNIDAD	Q85.00	Q680.00
	SUB TOTAL				Q680.00
VENTANAS					
6	VENTANERÍA				
	COLOCACIÓN DE VENTANERÍA	10.00	UNIDAD	Q70.00	Q700.00
	SUB TOTAL				Q700.00
INSTALACIONES					
7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
	ENTUBADO EN MURO	15	ML	Q8.00	Q120.00
	ENTUBADO EN TECHO	35	ML	Q8.00	Q280.00
	CABLEADO	50.00	ML	Q10.00	Q500.00
	COLOCACIÓN DE CAJAS RECTANGULARES	13.00	UNIDAD	Q10.00	Q130.00
	COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES	15.00	UNIDAD	Q10.00	Q150.00
	COLOCACIÓN DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN	1.00	UNIDAD	Q60.00	Q60.00
	SUB TOTAL				Q1,240.00
8	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
	INSTALACIÓN COMPLETA				Q3,000.00
9	INSTALACIONES DRENAJES				
	INSTALACIÓN COMPLETA				Q2,500.00
10	PISOS				
	COLOCACIÓN DE PISO	120	M2	20	Q2,400.00
11	MUROS INTERIORES				
	COLOCACIÓN DE MUROS	20	UNIDAD	55	Q1,100.00
TOTAL DE MANO DE OBRA					Q62,350.00

CANTIDAD DE MATERIALES

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL					
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA					
No.	REGLÓN/ MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
	CEMENTO	94	SACOS	Q 60.00	Q 5,661.22
	ARENA	16	M ³	Q 150.00	Q 2,428.51
	PIEDRÍN	6	M ³	Q 170.00	Q 946.37
	HIERRO 3/8"	16	QUINTALES	Q 300.00	Q 4,772.23
	HIERRO 1/4"	6	QUINTALES	Q 300.00	Q 1,789.23
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	2,574	U	Q 4.00	Q 10,296.00
	BLOCKS "U" PÓMEZ 0.14X0.19X0.40	129	U	Q 4.00	Q 514.80
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	20.00	LB	Q 7.00	Q 140.00
	VIGUETA Y BOVEDILLA	120.00	M2	Q 250.00	Q 30,000.00
	ARMADO	120.00	M2	Q 100.00	Q 12,000.00
	POLIDUCTO 1/2"	50.00	ML	Q 3.00	Q 150.00
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	40.00	ML	Q 5.00	Q 200.00
	CAJAS ORTOGONALES	13.00	U	Q 45.00	Q 585.00
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	15.00	U	Q 14.00	Q 210.00
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	1.00	U	Q 50.00	Q 50.00
	TOMACORRIENTES	15.00	U	Q 8.00	Q 120.00
	TUBERÍA PVC 1/2"	4.00	U	Q 30.00	Q 120.00
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	8.00	U	Q 4.00	Q 32.00
	TEES PVC 1/2"	5.00	U	Q 4.00	Q 20.00
	PEGAMENTO TANGIT	5.00	CUARTO	Q 35.00	Q 175.00
	LAVAMANOS	3.00	U	Q 350.00	Q 1,050.00
	INODOROS CON TANQUE	3.00	U	Q 500.00	Q 1,500.00
	TUBERÍA PVC 2"	4.00	U	Q 50.00	Q 200.00
	CODOS PVC 2"	8.00	U	Q 15.00	Q 120.00
	YEE PVC 2"	2.00	U	Q 20.00	Q 40.00
	REDUCIDOR 3" A 2"	1.00	U	Q 25.60	Q 25.60
	PISO	120.00	M2	Q 70.00	Q 8,400.00
	BOLSA DE ADHESIVO	20.00	SACOS	Q 40.00	Q 800.00
	BOLSA DE ESTUCO PARA SISA	15.00	SACOS	Q 40.00	Q 600.00
	PLANCHAS DE FIBRA DE CEMENTO CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	20.00	U	Q 250.00	Q 5,000.00
	SELLADOR DE JUNTAS	10.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 2,000.00
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	8.00	U	Q 1,200.00	Q 9,600.00
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	10.00	U	Q 1,200.00	Q 12,000.00
TOTAL DE MATERIALES					Q 111,463.38



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO APARTAMENTO DE VIVIENDA No. 1

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

	RENLÓN			TOTALES
1	<i>Sub-total de Materiales</i>			111,463.38
2	<i>Sub-total de Mano de obra</i>			62,350.00
<i>Sumatoria de Gastos Totales del proyecto</i>				173,813.38
3	<i>Imprevistos 5%</i>			8,690.67
4	<i>Administrativos 3%</i>			5,214.40
5	<i>Dirección Técnica 5%</i>			8,690.67
	<i>Sub Total de Costos Indirectos</i>			22,595.74
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				196,409.12
COSTO TOTAL POR M2				1,636.74



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MATERIALES
" APARTAMENTO DE VIVIENDA No. 2"

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

No.	REGLÓN/MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
1	<u>COLUMNAS</u>	0.9225	M³		
	CEMENTO	9.74	SACOS	Q 60.00	Q 584.50
	ARENA	0.52	M ³	Q 150.00	Q 78.24
	PIEDRÍN TRITURADO	0.78	M ³	Q 170.00	Q 132.83
	HIERRO 3/8"	1.52	QUINTAL	Q 300.00	Q 457.29
	HIERRO 1/4"	0.52	QUINTAL	Q 300.00	Q 157.49
	SUB TOTAL				Q 1,410.34
2	<u>VIGAS</u>				
	CEMENTO	3.17	SACOS	Q 60.00	Q 190.08
	ARENA	0.17	M ³	Q 150.00	Q 25.44
	PIEDRÍN TRITURADO	0.25	M ³	Q 170.00	Q 43.20
	HIERRO 3/8"	0.56	QUINTAL	Q 300.00	Q 169.37
	HIERRO 1/4"	0.33	QUINTAL	Q 300.00	Q 99.81
	SUB TOTAL				Q 527.89
3	<u>SILLARES</u>				
	CEMENTO	1.06	SACOS	Q 60.00	Q 63.36
	ARENA	0.06	M ³	Q 150.00	Q 8.48
	PIEDRÍN TRITURADO	0.08	M ³	Q 170.00	Q 14.40
	HIERRO 3/8"	0.14	QUINTAL	Q 300.00	Q 42.34
	HIERRO 1/4"	0.11	QUINTAL	Q 300.00	Q 34.03
	SUB TOTAL				Q 162.61
4	<u>SOLERAS</u>	2.25	M³		
	CEMENTO	23.76	SACOS	Q 60.00	Q 1,425.60
	ARENA	1.27	M ³	Q 150.00	Q 190.82
	PIEDRÍN TRITURADO	1.91	M ³	Q 150.00	Q 285.86
	HIERRO 3/8"	13.00	QUINTAL	Q 300.00	Q 3,900.00
	HIERRO 1/4"	4.75	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,425.00
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	6.00	LB	Q 7.00	Q 42.00
	SUB TOTAL				Q 7,269.29
5	<u>MUROS</u>	90.00	M²		
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	1287.00	U	Q 4.00	Q 5,148.00
	BLOCKS PÓMEZ "U" 0.14X0.19X0.39	64.35	U	Q 4.00	Q 257.40
	CEMENTO	12.47	SACOS	Q 60.00	Q 748.44
	ARENA	6.24	M ³	Q 150.00	Q 935.55
	SUB TOTAL				Q 7,089.39
6	<u>LOSAS</u>	49.00	M²		
	VIGUETA Y BOVEDILLA	49.00	M2	Q 250.00	Q 12,250.00
	ARMADO	40.00	M2	Q 100.00	Q 4,000.00
	SUB TOTAL				Q 16,250.00

7	<u>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</u>	35.00	ML		
	POLIDUCTO 1/2"	15.00	ML	Q 3.00	Q 45.00
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	25.00	ML	Q 5.00	Q 125.00
	CAJAS ORTOGONALES	5.00	U	Q 45.00	Q 225.00
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	6.00	U	Q 14.00	Q 84.00
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	1.00	U	Q 50.00	Q 50.00
	TOMACORRIENTES	6.00	U	Q 8.00	Q 48.00
	SUB TOTAL				Q 577.00
8	<u>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</u>	6.00	ML		
	TUBERÍA PVC 1/2"	1.00	U	Q 30.00	Q 30.00
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	2.00	U	Q 4.00	Q 8.00
	TEES PVC 1/2"	1.00	U	Q 4.00	Q 4.00
	PEGAMENTO TANGIT	1.00	CUARTO	Q 35.00	Q 35.00
	SUB TOTAL				Q 77.00
9	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>	6.00	ML		
	LAVAMANOS	1.00	U	Q 350.00	Q 350.00
	INODOROS CON TANQUE	1.00	U	Q 500.00	Q 500.00
	TUBERÍA PVC 2"	1.00	U	Q 50.00	Q 50.00
	CODOS PVC 2"	2.00	U	Q 15.00	Q 30.00
	YEE PVC 2"	1.00	U	Q 20.00	Q 20.00
	REDUCIDOR 3" A 2"	1.00	U	Q 25.60	Q 25.60
	SUB TOTAL				Q 975.60
10	<u>PISO</u>	49.00	M²		
	PISO	49.00	M2	Q 70.00	Q 3,430.00
	BOLSA DE ADHESIVO	9.00	SACOS	Q 40.00	Q 360.00
	BOLSA DE ESTUCO PARA SISA	6.00	SACOS	Q 40.00	Q 240.00
	SUB TOTAL				Q 4,030.00
11	<u>MUROS INTERIORES</u>				
	PLANCHAS DE FIBRA DE CEMENTO CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	5.00	U	Q 250.00	Q 1,250.00
	SELLADOR DE JUNTAS	2.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 400.00
	SUB TOTAL				Q 1,650.00
12	<u>PUERTAS</u>				
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	3.00	U	Q 1,200.00	Q 3,600.00
13	<u>VENTANAS</u>				
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	4.00	U	Q 1,200.00	Q 4,800.00
	TOTAL DE MATERIALES				Q 48,419.11



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MANO DE OBRA

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL					
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA					
No.	REGLON	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNI	TOTAL
SOLERAS					
1	SOLERA INICIAL Y FINAL				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	30.00	ML	Q60.00	Q1,800.00
	HACER CONCRETO	2.50	M3	Q200.00	Q500.00
	HACER ARMADURA	30.00	ML	Q10.00	Q300.00
	SOLERA INTERMEDIA BLOCK "U"				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	30.00	ML	Q50.00	Q1,500.00
	HACER CONCRETO	2.50	M3	Q200.00	Q500.00
	HACER ARMADURA	30.00	ML	Q10.00	Q300.00
	SUB TOTAL				Q4,900.00
2	LEVANTADO DE MURO				
	LEVANTADO DE BLOCK	90.00	M2	Q75.00	Q6,750.00
	SUB TOTAL				Q6,750.00
3	COLUMNAS				
	FUNDICIÓN DE COLUMNA	9	UNIDAD	Q80.00	Q720.00
	HACER CONCRETO	0.5	M3	Q200.00	Q100.00
	FORMALETEADO	10	PIE TABLA	Q3.00	Q30.00
	DESFORMALETEADO	10	PIE TABLA	Q3.00	Q30.00
	SUB TOTAL				Q880.00
4	TECHO				
	ARMADO DE ESTRUCTURA	49	M2	Q200.00	Q9,800.00
	SUB TOTAL				Q9,800.00
5	PUERTAS				
	PUERTA METÁLICA 0.90X 2.10 MTS				
	COLOCACIÓN DE PUERTA	3.00	UNIDAD	Q85.00	Q255.00
	SUB TOTAL				Q255.00
6	VENTANAS				
	VENTANERÍA				
	COLOCACIÓN DE VENTANERÍA	4.00	UNIDAD	Q70.00	Q280.00
	SUB TOTAL				Q280.00
7	INSTALACIONES				
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
	ENTUBADO EN MURO	10	ML	Q8.00	Q80.00
	ENTUBADO EN TECHO	25	ML	Q8.00	Q200.00
	CABLEADO	35.00	ML	Q10.00	Q350.00
	COLOCACIÓN DE CAJAS RECTANGULARES	5.00	UNIDAD	Q10.00	Q50.00
	COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES	6.00	UNIDAD	Q10.00	Q60.00
	COLOCACIÓN DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN	1.00	UNIDAD	Q60.00	Q60.00
	SUB TOTAL				Q800.00
8	INSTALACIONES HIDRÁULICAS				
	INSTALACIÓN COMPLETA				Q1,600.00
9	INSTALACIONES DRENAJES				
	INSTALACIÓN COMPLETA				Q1,800.00
10	PISOS				
	COLOCACIÓN DE PISO	49	M2	20	Q980.00
11	MUROS INTERIORES				
	COLOCACIÓN DE MUROS	5	UNIDAD	55	Q275.00
TOTAL DE MANO DE OBRA					Q28,320.00



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

CANTIDAD DE MATERIALES

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

No.	REGLÓN/MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
	CEMENTO	50	SACOS	Q 60.00	Q 3,011.98
	ARENA	8	M ³	Q 150.00	Q 1,238.53
	PIEDRÍN	3	M ⁴	Q 170.00	Q 514.40
	HIERRO 3/8"	15	QUINTALES	Q 300.00	Q 4,568.99
	HIERRO 1/4"	6	QUINTALES	Q 300.00	Q 1,716.32
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	1,287	U	Q 4.00	Q 5,148.00
	BLOCKS "U" PÓMEZ 0.14X0.19X0.40	64	U	Q 4.00	Q 257.40
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	6.00	LB	Q 7.00	Q 42.00
	VIGUETA Y BOVEDILLA	49.00	M2	Q 250.00	Q 12,250.00
	ARMADO	40.00	M2	Q 100.00	Q 4,000.00
	POLIDUCTO 1/2"	15.00	ML	Q 3.00	Q 45.00
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	25.00	ML	Q 5.00	Q 125.00
	CAJAS ORTOGONALES	5.00	U	Q 45.00	Q 225.00
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	6.00	U	Q 14.00	Q 84.00
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	1.00	U	Q 50.00	Q 50.00
	TOMACORRIENTES	6.00	U	Q 8.00	Q 48.00
	TUBERÍA PVC 1/2"	1.00	U	Q 30.00	Q 30.00
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	2.00	U	Q 4.00	Q 8.00
	TEES PVC 1/2"	1.00	U	Q 4.00	Q 4.00
	PEGAMENTO TANGIT	1.00	CUARTO	Q 35.00	Q 35.00
	LAVAMANOS	1.00	U	Q 350.00	Q 350.00
	INODOROS CON TANQUE	1.00	U	Q 500.00	Q 500.00
	TUBERÍA PVC 2"	1.00	U	Q 50.00	Q 50.00
	CODOS PVC 2"	2.00	U	Q 15.00	Q 30.00
	YEE PVC 2"	1.00	U	Q 20.00	Q 20.00
	REDUCIDOR 3" A 2"	1.00	U	Q 25.60	Q 25.60
	PISO	49.00	M2	Q 70.00	Q 3,430.00
	BOLSA DE ADHESIVO	9.00	SACOS	Q 40.00	Q 360.00
	BOLSA DE ESTUCCO PARA SISA	6.00	SACOS	Q 40.00	Q 240.00
	PLANCHAS DE FIBRA DE CEMENTO CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	5.00	U	Q 250.00	Q 1,250.00
	SELLADOR DE JUNTAS	2.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 400.00
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	3.00	U	Q 1,200.00	Q 3,600.00
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	4.00	U	Q 1,200.00	Q 4,800.00
TOTAL DE MATERIALES				Q	48,419.11



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO APARTAMENTO DE VIVIENDA No. 2

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

	RENLÓN			TOTALES
1	<i>Sub-total de Materiales</i>			48,419.11
2	<i>Sub-total de Mano de obra</i>			28,320.00
<i>Sumatoria de Gastos Totales del proyecto</i>				76,739.11
3	<i>Imprevistos 5%</i>			3,836.96
4	<i>Administrativos 3%</i>			2,302.17
5	<i>Dirección Técnica 5%</i>			3,836.96
<i>Sub Total de Costos Indirectos</i>				9,976.08
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				86,715.20
COSTO TOTAL POR M2				1,769.70



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MATERIALES
" EDIFICIO MULTIFUNCIONAL No. 1"

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

No.	REGLÓN/MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
1	CIMENTOS 0.30 X 0.15	24	M³		
	CEMENTO	253.44	SACOS	Q 60.00	Q 15,206.40
	ARENA DE RIO	13.57	M ³	Q 150.00	Q 2,035.44
	PIEDRÍN TRITURADO	20.33	M ³	Q 170.00	Q 3,455.76
	HIERRO 3/8"	5.65	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,693.65
	HIERRO 1/4"	4.54	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,361.01
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	1144.00	U	Q 4.00	Q 4,576.00
	SUB TOTAL				Q 28,328.26
2	COLUMNAS	66.24	M³		
	CEMENTO	699.49	SACOS	Q 60.00	Q 41,969.66
	ARENA	37.45	M ³	Q 150.00	Q 5,617.81
	PIEDRÍN TRITURADO	56.11	M ³	Q 170.00	Q 9,537.90
	HIERRO 3/8"	41.55	QUINTAL	Q 300.00	Q 12,465.29
	HIERRO 1/4"	14.24	QUINTAL	Q 300.00	Q 4,270.65
	SUB TOTAL				Q 73,861.31
3	VIGAS				
	CEMENTO	43.08	SACOS	Q 60.00	Q 2,585.09
	ARENA	2.31	M ³	Q 150.00	Q 346.02
	PIEDRÍN TRITURADO	3.46	M ³	Q 170.00	Q 587.48
	HIERRO 3/8"	7.68	QUINTAL	Q 300.00	Q 2,303.37
	HIERRO 1/4"	4.52	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,357.38
	SUB TOTAL				Q 7,179.34
4	SILLARES				
	CEMENTO	6.34	SACOS	Q 60.00	Q 380.16
	ARENA	0.34	M ³	Q 150.00	Q 50.89
	PIEDRÍN TRITURADO	0.51	M ³	Q 170.00	Q 86.39
	HIERRO 3/8"	0.85	QUINTAL	Q 300.00	Q 254.05
	HIERRO 1/4"	0.68	QUINTAL	Q 300.00	Q 204.15
	SUB TOTAL				Q 975.64
5	SOLERAS	78.00	M³		
	CEMENTO	823.68	SACOS	Q 60.00	Q 49,420.80
	ARENA	44.10	M ³	Q 150.00	Q 6,615.18
	PIEDRÍN TRITURADO	66.07	M ³	Q 150.00	Q 9,909.90
	HIERRO 3/8"	13.00	QUINTAL	Q 300.00	Q 3,900.00
	HIERRO 1/4"	4.75	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,425.00
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	500.00	LB	Q 8.00	Q 4,000.00
	SUB TOTAL				Q 75,270.88
6	MUROS	3630.00	M²		
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	51909.00	U	Q 4.00	Q 207,636.00
	BLOCKS PÓMEZ "U" 0.14X0.19X0.39	3775.20	U	Q 4.00	Q 15,100.80
	CEMENTO	514.01	SACOS	Q 60.00	Q 30,840.48
	ARENA	257.00	M ³	Q 150.00	Q 38,550.60
	SUB TOTAL				Q 292,127.88
7	PISO TORTA DE CONCRETO	2000.00	M²		
	CEMENTO	1056.00	SACOS	Q 60.00	Q 63,360.00
	ARENA	56.54	M ³	Q 150.00	Q 8,481.00
	PIEDRÍN TRITURADO	84.70	M ³	Q 170.00	Q 14,399.00
	SUB TOTAL				Q 86,240.00

8	LOSAS	526.24	M²		
	VIGUETA Y BOVEDILLA	4000.00	M2	Q 250.00	Q 1,000,000.00
	ARMADO	700.00	M2	Q 100.00	Q 70,000.00
	EXTRAS	300.00	ML	Q 40.00	Q 12,000.00
	SUB TOTAL				Q 1,082,000.00
9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	400.00	ML		
	POLIDUCTO 1/2"	500.00	ML	Q 3.00	Q 1,500.00
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	850.00	ML	Q 5.00	Q 4,250.00
	CAJAS ORTOGONALES	450.00	U	Q 45.00	Q 20,250.00
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	420.00	U	Q 14.00	Q 5,880.00
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	25.00	U	Q 50.00	Q 1,250.00
	CAJA DE DISTRIBUCION 6 FLIPONES	6.00	U	Q 250.00	Q 1,500.00
	TOMACORRIENTES	500.00	U	Q 8.00	Q 4,000.00
	SUB TOTAL				Q 38,630.00
10	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	450.00	ML		
	TUBERÍA PVC 1/2"	200.00	U	Q 30.00	Q 6,000.00
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	600.00	U	Q 4.00	Q 2,400.00
	TEES PVC 1/2"	425.00	U	Q 4.00	Q 1,700.00
	PEGAMENTO TANGIT	45.00	CUARTO	Q 35.00	Q 1,575.00
	SUB TOTAL				Q 11,675.00
11	INSTALACIONES SANITARIAS	400.00	ML		
	LAVAMANOS	60.00	U	Q 350.00	Q 21,000.00
	INODOROS CON TANQUE	60.00	U	Q 600.00	Q 36,000.00
	TUBERÍA PVC 2"	75.00	U	Q 50.00	Q 3,750.00
	CODOS PVC 2"	400.00	U	Q 15.00	Q 6,000.00
	YEE PVC 2"	350.00	U	Q 20.00	Q 7,000.00
	REDUCIDOR 3" A 2"	10.00	U	Q 25.60	Q 256.00
	SUB TOTAL				Q 74,006.00
12	PISO	526.24	M²		
	PISO	4000.00	M2	Q 70.00	Q 280,000.00
	BOLSA DE ADHESIVO	500.00	SACOS	Q 40.00	Q 20,000.00
	BOLSA DE ESTUCO PARA SISA	300.00	SACOS	Q 40.00	Q 12,000.00
	SUB TOTAL				Q 312,000.00
13	MUROS INTERIORES				
	PELIGNACION DE FIBRA DE CEMENTO CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	400.00	U	Q 300.00	Q 120,000.00
	SELLADOR DE JUNTAS	60.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 12,000.00
	SUB TOTAL				Q 132,000.00
14	PUERTAS				
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	180.00	U	Q 1,500.00	Q 270,000.00
15	VENTANAS				
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	280.00	U	Q 1,500.00	Q 420,000.00
16	EXTRAS				
	EXTRAS	25.00	M2	Q 150.00	Q 3,750.00
TOTAL DE MATERIALES					Q 2,909,365.63



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MANO DE OBRA

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL					
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA					
No.	RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNI	TOTAL
PRELIMINARES					
1	LIMPIEZA DE TERRENO	96	M2	Q7.00	Q672.00
	TRAZO Y ESTAQUEADO	240	ML	Q7.00	Q1,680.00
	RELLENO	20	M3	Q65.00	Q1,300.00
	ZANJO	20	M3	Q50.00	Q1,000.00
	SUB TOTAL				Q4,652.00
CIMENTOS					
2	EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO	200.00	M3	Q40.00	Q8,000.00
	FUNDICIÓN DE CIMIENTO	240.00	ML	Q25.00	Q6,000.00
	HACER CONCRETO	62.00	M3	Q250.00	Q15,500.00
	LEVANTADO DE MUROS	200.00	M2	Q25.00	Q5,000.00
	SUB TOTAL				Q34,500.00
SOLERAS					
3	SOLERA INICIAL Y FINAL				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	210.00	ML	Q60.00	Q12,600.00
	HACER CONCRETO	62.00	M3	Q250.00	Q15,500.00
	HACER ARMADURA	210.00	ML	Q10.00	Q2,100.00
	SOLERA INTERMEDIA BLOCK "U"				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	210.00	ML	Q50.00	Q10,500.00
	HACER CONCRETO	65.00	M3	Q250.00	Q16,250.00
	HACER ARMADURA	210.00	M3	Q10.00	Q2,100.00
	SUB TOTAL				Q59,050.00
LEVANTADO DE MURO					
4	LEVANTADO DE BLOCK PÓMEZ INCLUYE HACER SABIETA	185.00	M2	Q75.00	Q13,875.00
	SUB TOTAL				Q13,875.00
COLUMNAS					
5	FUNDICIÓN DE COLUMNAS	49	UNIDAD	Q80.00	Q3,920.00
	HACER CONCRETO	4.34	M3	Q250.00	Q1,085.00
	FORMALETEADO	50	PIE TABLA	Q3.00	Q150.00
	DESFORMALETEADO	50	PIE TABLA	Q3.00	Q150.00
	SUB TOTAL				Q5,305.00
TORTA DE CONCRETO					
6	FUNDICIÓN DE TORTA DE CONCRETO	350.00	M3	Q75.00	Q26,250.00
	NIVELACIÓN DEL SUELO	150.00	M3	Q10.00	Q1,500.00
	HACER CONCRETO	96.00	M3	Q250.00	Q24,000.00
	SUB TOTAL				Q51,750.00
TECHO					
7	ARMADO DE ESTRUCTURA	380	M2	Q200.00	Q76,000.00
	SUB TOTAL				Q76,000.00
PUERTAS					
8	PUERTA METÁLICA 0.90X2.10 MTS				
	COLOCACIÓN DE PUERTA	160.00	UNIDAD	Q100.00	Q16,000.00
	SUB TOTAL				Q16,000.00
VENTANAS					
9	VENTANERÍA				
	COLOCACIÓN DE VENTANERÍA	250.00	UNIDAD	Q75.00	Q18,750.00
	SUB TOTAL				Q18,750.00
INSTALACIONES					
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
	ENTUBADO EN MURO	100	ML	Q8.00	Q800.00
	ENTUBADO EN TECHO	300	ML	Q8.00	Q2,400.00
	CABLEADO	800.00	ML	Q10.00	Q8,000.00
	COLOCACIÓN DE CAJAS RECTANGULARES	400.00	UNIDAD	Q10.00	Q4,000.00
	COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES	320.00	UNIDAD	Q10.00	Q3,200.00
	COLOCACIÓN DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN	6.00	UNIDAD	Q60.00	Q360.00
	SUB TOTAL				Q18,760.00
INSTALACIONES HIDRÁULICAS					
11	INSTALACIÓN COMPLETA				Q20,000.00
INSTALACIONES DRENAJES					
12	INSTALACIÓN COMPLETA				Q45,000.00
PISOS					
	COLOCACIÓN DE PISO	3686	M2	25	Q92,150.00
MUROS INTERIORES					
13	COLOCACIÓN DE MUROS	350	UNIDAD	65	Q22,750.00
EXTRAS					
14	MANO DE OBRA EXTRA				Q10,650.00
	TOTAL DE MANO DE OBRA				Q489,192.00



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

CANTIDAD DE MATERIALES

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

No.	RENGLÓN/ MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
	CEMENTO	3,396	SACOS	Q 60.00	Q 203,762.59
	ARENA	411	M ³	Q 150.00	Q 61,696.95
	PIEDRIN	231	M ³	Q 170.00	Q 39,297.75
	HIERRO 3/8"	69	QUINTALES	Q 300.00	Q 20,616.36
	HIERRO 1/4"	29	QUINTALES	Q 300.00	Q 8,618.18
	BLOCKS POMEZ 0.14X0.19X0.39	53,053	U	Q 4.00	Q 212,212.00
	BLOCKS "U" PÓMEZ 0.14X0.19X0.40	3,775	U	Q 4.00	Q 15,100.80
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	500.00	LB	Q 8.00	Q 4,000.00
	VIGUETA Y BOVEDILLA	4000.00	M2	Q 250.00	Q 1,000,000.00
	ARMADO	700.00	M2	Q 100.00	Q 70,000.00
	EXTRAS	300.00	ML	Q 40.00	Q 12,000.00
	POLIDUCTO 1/2"	500.00	ML	Q 3.00	Q 1,500.00
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	850.00	ML	Q 5.00	Q 4,250.00
	CAJAS ORTOGONALES	450.00	U	Q 45.00	Q 20,250.00
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	420.00	U	Q 14.00	Q 5,880.00
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	25.00	U	Q 50.00	Q 1,250.00
	CAJA DE DISTRIBUCION 6 FLIPONES	6.00	U	Q 250.00	Q 1,500.00
	TOMACORRIENTES	500.00	U	Q 8.00	Q 4,000.00
	TUBERÍA PVC 1/2"	200.00	U	Q 30.00	Q 6,000.00
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	600.00	U	Q 4.00	Q 2,400.00
	TEES PVC 1/2"	425.00	U	Q 4.00	Q 1,700.00
	PEGAMENTO TANGIT	45.00	CUARTO	Q 35.00	Q 1,575.00
	LAVAMANOS	60.00	U	Q 350.00	Q 21,000.00
	INODOROS CON TANQUE	60.00	U	Q 600.00	Q 36,000.00
	TUBERÍA PVC 2"	75.00	U	Q 50.00	Q 3,750.00
	CODOS PVC 2"	400.00	U	Q 15.00	Q 6,000.00
	YEE PVC 2"	350.00	U	Q 20.00	Q 7,000.00
	REDUCIDOR 3" A 2"	10.00	U	Q 25.00	Q 250.00
	PISO	4000.00	M2	Q 70.00	Q 280,000.00
	BOLSA DE ADHESIVO	500.00	SACOS	Q 40.00	Q 20,000.00
	BOLSA DE ESTUCCO PARA SISA	300.00	SACOS	Q 40.00	Q 12,000.00
	PLANCHAS DE FIBRA DE CEMENTO CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	400.00	U	Q 300.00	Q 120,000.00
	SELLADOR DE JUNTAS	60.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 12,000.00
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	180.00	U	Q 1,500.00	Q 270,000.00
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	280.00	U	Q 1,500.00	Q 420,000.00
	EXTRAS	25.00	M2	Q 150.00	Q 3,750.00
	TOTAL DE MATERIALES			Q	2,909,365.63



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

	RENGLÓN	TOTALES
1	<i>Sub-total de Materiales</i>	2,909,365.63
2	<i>Sub-total de Mano de obra</i>	489,192.00
<i>Sumatoria de Gastos Totales del proyecto</i>		3,398,557.63
3	<i>Imprevistos 5%</i>	169,927.88
4	<i>Administrativos 10%</i>	339,855.76
5	<i>Dirección Técnica 5%</i>	169,927.88
<i>Sub Total de Costos Indirectos</i>		679,711.53
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		4,078,269.16
COSTO TOTAL POR M2		6,797.12



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

**PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MATERIALES
" EDIFICIO MULTIFUNCIONAL No. 2"**

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL No.2
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

No.	RENLÓN/MATERIAL	CANT.	UNID.	P/UNID	SUB TOTAL
1	CIMENTOS 0.30 X 0.15	12	M³		
	CEMENTO	126.72	SACOS	Q 60.00	Q 7,603.20
	ARENA DE RIO	6.78	M ³	Q 150.00	Q 1,017.72
	PIEDRÍN TRITURADO	10.16	M ³	Q 170.00	Q 1,727.88
	HIERRO 3/8"	2.82	QUINTAL	Q 300.00	Q 846.83
	HIERRO 1/4"	2.27	QUINTAL	Q 300.00	Q 680.50
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	572.00	U	Q 4.00	Q 2,288.00
	SUB TOTAL				Q 14,164.13
2	COLUMNAS	31.05	M³		
	CEMENTO	327.89	SACOS	Q 60.00	Q 19,673.28
	ARENA	17.56	M ³	Q 150.00	Q 2,633.35
	PIEDRÍN TRITURADO	26.30	M ³	Q 170.00	Q 4,470.89
	HIERRO 3/8"	19.48	QUINTAL	Q 300.00	Q 5,843.11
	HIERRO 1/4"	6.60	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,978.81
	SUB TOTAL				Q 34,599.43
3	VIGAS				
	CEMENTO	171.87	SACOS	Q 60.00	Q 10,312.22
	ARENA	9.20	M ³	Q 150.00	Q 1,380.33
	PIEDRÍN TRITURADO	13.79	M ³	Q 170.00	Q 2,343.52
	HIERRO 3/8"	30.63	QUINTAL	Q 300.00	Q 9,188.41
	HIERRO 1/4"	18.05	QUINTAL	Q 300.00	Q 5,414.74
	SUB TOTAL				Q 28,639.23
4	SILLARES				
	CEMENTO	132.00	SACOS	Q 60.00	Q 7,920.00
	ARENA	7.07	M ³	Q 150.00	Q 1,060.13
	PIEDRÍN TRITURADO	10.59	M ³	Q 170.00	Q 1,799.88
	HIERRO 3/8"	17.64	QUINTAL	Q 300.00	Q 5,292.67
	HIERRO 1/4"	14.18	QUINTAL	Q 300.00	Q 4,253.15
	SUB TOTAL				Q 20,325.82
5	SOLERAS	56.99	M³		
	CEMENTO	601.86	SACOS	Q 60.00	Q 36,111.40
	ARENA	32.22	M ³	Q 150.00	Q 4,833.66
	PIEDRÍN TRITURADO	48.27	M ³	Q 170.00	Q 8,206.57
	HIERRO 3/8"	10.00	QUINTAL	Q 300.00	Q 3,000.00
	HIERRO 1/4"	3.39	QUINTAL	Q 300.00	Q 1,015.79
	ALAMBRE DE AMARRE GLOBAL	300.00	LB	Q 7.00	Q 2,100.00
	SUB TOTAL				Q 55,267.41
6	MUROS	228.80	M²		
	BLOCKS PÓMEZ 0.14X0.19X0.39	3271.84	U	Q 4.00	Q 13,087.36
	BLOCKS PÓMEZ "U" 0.14X0.19X0.39	251.68	U	Q 4.00	Q 1,006.72
	CEMENTO	32.52	SACOS	Q 60.00	Q 1,951.49
	ARENA	16.26	M ³	Q 150.00	Q 2,439.36
	SUB TOTAL				Q 18,484.93
7	PISO TORTA DE CONCRETO	224.69	M²		
	CEMENTO	118.64	SACOS	Q 60.00	Q 7,118.30
	ARENA	6.35	M ³	Q 150.00	Q 952.81
	PIEDRÍN TRITURADO	9.52	M ³	Q 170.00	Q 1,617.68
	SUB TOTAL				Q 9,688.79

8	LOSAS		M²		
	VIGUETA Y BOVEDILLA	1400.00	M2	Q 250.00	Q 350,000.00
	ARMADO	350.00	M2	Q 125.00	Q 43,750.00
	EXTRAS	150.00	ML	Q 50.00	Q 7,500.00
	SUB TOTAL				Q 401,250.00
9	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	180.00	ML		
	POLIDUCTO 1/2"	300.00	ML	Q 1.50	Q 450.00
	ALAMBRE CALIBRE 12 AWG	500.00	ML	Q 5.00	Q 2,500.00
	CAJAS ORTOGONALES	200.00	U	Q 45.00	Q 9,000.00
	INTERRUPTORES COMPLETOS DOBLES	160.00	U	Q 17.00	Q 2,720.00
	FLIPONES DE 15 AMPERIOS	9.00	U	Q 50.00	Q 450.00
	CAJA DE DISTRIBUCIÓN 6 FLIPONES	2.00	U	Q 250.00	Q 500.00
	TOMACORRIENTES	200.00	U	Q 7.50	Q 1,500.00
	SUB TOTAL				Q 17,120.00
10	INSTALACIONES HIDRÁULICAS		ML		
	TUBERÍA PVC 1/2"	70.00	U	Q 30.00	Q 2,100.00
	CODOS 90 GRADOS PVC 1/2"	240.00	U	Q 4.00	Q 960.00
	TEES PVC 1/2"	160.00	U	Q 4.00	Q 640.00
	PEGAMENTO TANGIT	20.00	CUARTO	Q 35.00	Q 700.00
	SUB TOTAL				Q 4,400.00
11	INSTALACIONES SANITARIAS		ML		
	LAVAMANOS	23.00	U	Q 350.00	Q 8,050.00
	INODOROS CON TANQUE	23.00	U	Q 600.00	Q 13,800.00
	TUBERÍA PVC 2"	38.00	U	Q 50.00	Q 1,900.00
	CODOS PVC 2"	170.00	U	Q 15.00	Q 2,550.00
	YEE PVC 2"	150.00	U	Q 20.00	Q 3,000.00
	REDUCIDOR 3" A 2"	5.00	U	Q 25.60	Q 128.00
	SUB TOTAL				Q 29,428.00
12	PISO		M²		
	PISO	1400.00	M2	Q 75.00	Q 105,000.00
	BOLSA DE ADHESIVO	200.00	SACOS	Q 40.00	Q 8,000.00
	BOLSA DE ESTUCO PARA SISA	130.00	SACOS	Q 40.00	Q 5,200.00
	SUB TOTAL				Q 118,200.00
13	MUROS INTERIORES				
	FINICION DE TUBERIAS Y CUBIERTOS CON ACABADO MADERA CON ACCESORIOS	200.00	U	Q 350.00	Q 70,000.00
	SELLADOR DE JUNTAS	40.00	CUBETAS	Q 200.00	Q 8,000.00
	SUB TOTAL				Q 78,000.00
14	PUERTAS		U		
	PUERTAS COMPLETAS E INSTALADAS 0.90X2.10 MTS	80.00	U	Q 1,500.00	Q 120,000.00
15	VENTANAS				
	VENTANAS MARCO DE HIERRO	125.00	U	Q 1,500.00	Q 187,500.00
16	EXTRAS				
	EXTRAS	25.00	M2	Q 200.00	Q 5,000.00
TOTAL DE MATERIALES				Q	1,142,067.74



PRESUPUESTO COSTO DIRECTO MANO DE OBRA

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL No.2					
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA					
No.	RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNI	TOTAL
PRELIMINARES					
1	LIMPIEZA DE TERRENO	50	M2	Q7.00	Q350.00
	TRAZO Y ESTAQUEADO	120	ML	Q7.00	Q840.00
	RELLENO	10	M3	Q65.00	Q650.00
	ZANEO	10	M3	Q50.00	Q500.00
	SUB TOTAL				Q2,340.00
CIMENTOS					
2	EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO	100.00	M3	Q40.00	Q4,000.00
	FUNDICIÓN DE CIMIENTO	60.00	ML	Q25.00	Q1,500.00
	HACER CONCRETO	31.00	M3	Q250.00	Q7,750.00
	LEVANTADO DE MUROS	100.00	M2	Q25.00	Q2,500.00
	SUB TOTAL				Q15,750.00
SOLERAS					
3	SOLERA INICIAL Y FINAL				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	100.00	ML	Q60.00	Q6,000.00
	HACER CONCRETO	35.00	M3	Q250.00	Q8,750.00
	HACER ARMADURA	100.00	ML	Q10.00	Q1,000.00
	SOLERA INTERMEDIA BLOCK "U"				
	FUNDICIÓN DE SOLERAS	100.00	ML	Q50.00	Q5,000.00
	HACER CONCRETO	35.00	M3	Q250.00	Q8,750.00
	HACER ARMADURA	100.00	M3	Q10.00	Q1,000.00
	SUB TOTAL				Q30,500.00
LEVANTADO DE MURO					
4	LEVANTADO DE BLOCK PÓMEZ INCLUYE HACER SABIETA	110.00	M2	Q75.00	Q8,250.00
	SUB TOTAL				Q8,250.00
COLUMNAS					
5	FUNDICIÓN DE COLUMNAS	11	UNIDAD	Q80.00	Q880.00
	HACER CONCRETO	3	M3	Q250.00	Q750.00
	FORMALETEADO	25	PIE TABLA	Q3.00	Q75.00
	DESFORMALETEADO	25	PIE TABLA	Q3.00	Q75.00
	SUB TOTAL				Q1,780.00
TORTA DE CONCRETO					
6	FUNDICIÓN DE TORTA DE CONCRETO	100.00	M3	Q75.00	Q7,500.00
	NIVELACIÓN DEL SUELO	75.00	M3	Q10.00	Q750.00
	HACER CONCRETO	40.00	M3	Q250.00	Q10,000.00
	SUB TOTAL				Q18,250.00
TECHO					
7	ARMADO DE ESTRUCTURA	135	M2	Q200.00	Q27,000.00
	SUB TOTAL				Q27,000.00
PUERTAS					
8	PUERTA METÁLICA 0.90X2.10 MTS				
	COLOCACIÓN DE PUERTA	30.00	UNIDAD	Q100.00	Q3,000.00
	SUB TOTAL				Q3,000.00
VENTANAS					
9	VENTANERÍA				
	COLOCACIÓN DE VENTANERÍA	75.00	UNIDAD	Q75.00	Q5,625.00
	SUB TOTAL				Q5,625.00
INSTALACIONES					
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
	ENTUBADO EN MURO	50	ML	Q8.00	Q400.00
	ENTUBADO EN TECHO	150	ML	Q8.00	Q1,200.00
	CABLEADO	400.00	ML	Q10.00	Q4,000.00
	COLOCACIÓN DE CAJAS RECTANGULARES	200.00	UNIDAD	Q10.00	Q2,000.00
	COLOCACIÓN DE INTERRUPTORES	160.00	UNIDAD	Q10.00	Q1,600.00
	COLOCACIÓN DE CAJA DE DISTRIBUCIÓN	3.00	UNIDAD	Q60.00	Q180.00
	SUB TOTAL				Q9,380.00
INSTALACIONES HIDRÁULICAS					
	INSTALACIÓN COMPLETA				Q6,500.00
INSTALACIONES DRENAJES					
	INSTALACIÓN COMPLETA				Q10,000.00
PISOS					
	COLOCACIÓN DE PISO	800	M2	25	Q20,000.00
MUROS INTERIORES					
	COLOCACIÓN DE MUROS	80	UNIDAD	65	Q5,200.00
EXTRAS					
	MANO DE OBRA EXTRA				Q10,650.00
TOTAL DE MANO DE OBRA					Q174,225.00



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE: ANDRES ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

PRESUPUESTO COSTO DIRECTO

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL No.2
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD GUATEMALA

	RENGLÓN		TOTALES
1	<i>Sub-total de Materiales</i>		1,142,067.74
2	<i>Sub-total de Mano de obra</i>		174,225.00
Sumatoria de Gastos Totales del proyecto			1,316,292.74
3	<i>Imprevistos 5%</i>		65,814.64
4	<i>Administrativos 8%</i>		105,303.42
5	<i>Dirección Técnica 5%</i>		65,814.64
Sub Total de Costos Indirectos			236,932.69
COSTO TOTAL DEL PROYECTO			1,553,225.44
Costo Total Por M2			3,106.45



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD CAPITAL, GUATEMALA

CODIGO	REGLON	Mes No. 1				Mes No. 2				Mes No. 3				Mes No. 4				Mes No. 5				Mes No. 6				Mes No. 7				Mes No. 8				Mes No. 9				Mes No. 10			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Nivelación Terreno.																																								
2	Cimentación.																																								
3	Levantado de Muros.																																								
4	Instalaciones.																																								
5	Cubierta Final.																																								
6	Acabados.																																								
7	Limpieza de Obra.																																								
8	Entrega final de la Obra.																																								

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL CON LOS ASPECTOS MÁS IMPORTANTES DEL PROYECTO SIN DETALLARSE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANDRÉS ALEJANDRO DE LEÓN SAMAYOA
CARNET: 2002-11771

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL
PROYECTO: EDIFICIOS MULTIFUNCIONALES
UBICACIÓN: ZONA 8, CIUDAD CAPITAL, GUATEMALA

CODIGO	RENLÓN	Mes No. 1				Mes No. 2				Mes No.3				Mes No.4				Mes No.5				Mes No.6				Mes No.7				Mes No.8				Mes No.9			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Urbanización del lugar.																																				
2	Jardinización.																																				
3	Señalización.																																				
4	Mobiliario Urbano.																																				
5	Área de parque.																																				
6	Pavimentación.																																				
7	Limpieza de Obra.																																				
8	Entrega final de la Obra.																																				

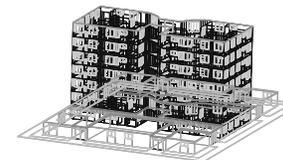
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN CON RESPECTO A LOS ASPECTOS EXTERIORES DE LA EDIFICACIÓN

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



PRIMERAS PROPUESTAS
DISEÑO DE EDIFICIOS

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



El Proceso de diseño se llevó a cabo durante 5 meses en los cuales se dieron ciertas asesorías para lograr la respuesta adecuada al proyecto y lograr satisfacer los requisitos del proyecto, tomando en cuenta la realidad en la que vivimos y no solamente diseñar por cumplir con los requisitos universitarios sino plantear un confort y concientizar en lo que sucede en nuestro país. Por lo cual se llegaron a plantear edificios multifuncionales en los cuales se pretende integrar el área más que todo habitacional y comercial, teniendo en cuenta que siempre debe de haber un balance entre estos dos.

También se plantea un área cultural para los habitantes del lugar incluida en los edificios y muy cerca del área comercial para lograr que la gente se interese un poco en el tema, ya sea de pintura, escultura, y todo tipo de arte.

Haciendo un análisis completo del proceso de diseño se puede empezar de la siguiente forma:

El Asesor asignado es el Arquitecto Raúl Monterroso y las asesorías se hicieron en su oficina ubicada en la zona 1 de la ciudad de Guatemala.

Se empezó con una implementación de cómo se lograba un Marco teórico proveniente de filósofos y pensadores antiguos los cuales tienen una forma de pensar muy distinta y lógica de sus objetivos, llegando a obtener una idea en la que uno relaciona el pensamiento filosófico con aspectos como: lo verdadero y lo falso, lo bello y lo feo, la estética contemporánea, lo bueno y lo malo, etc.

Al principio dio una plática el arquitecto en la que nos presentaba como crear una imagen conceptual, proviniendo de signos, imágenes, revistas para no ser funcional, ni racionalista, ni formal.

El objetivo es crear una imagen, que tengo una idea exacta de lo que es y lograr un concepto adecuado para llegar a la propuesta final y lograr los planos arquitectónicos.

Lo más importante de la charla fue el motivo principal: *Aproximarse a la realidad*

El Marco teórico que se realizó en esta fase de asesorías se encuentra dentro del documento en la página 17-20.

Luego de investigar a los filósofos y analizar sus pensamientos empezamos con las premisas de diseño en las cuales se pretende dar una pequeña idea de cómo va a ser el entorno del lugar por medio de dibujos y sketches.

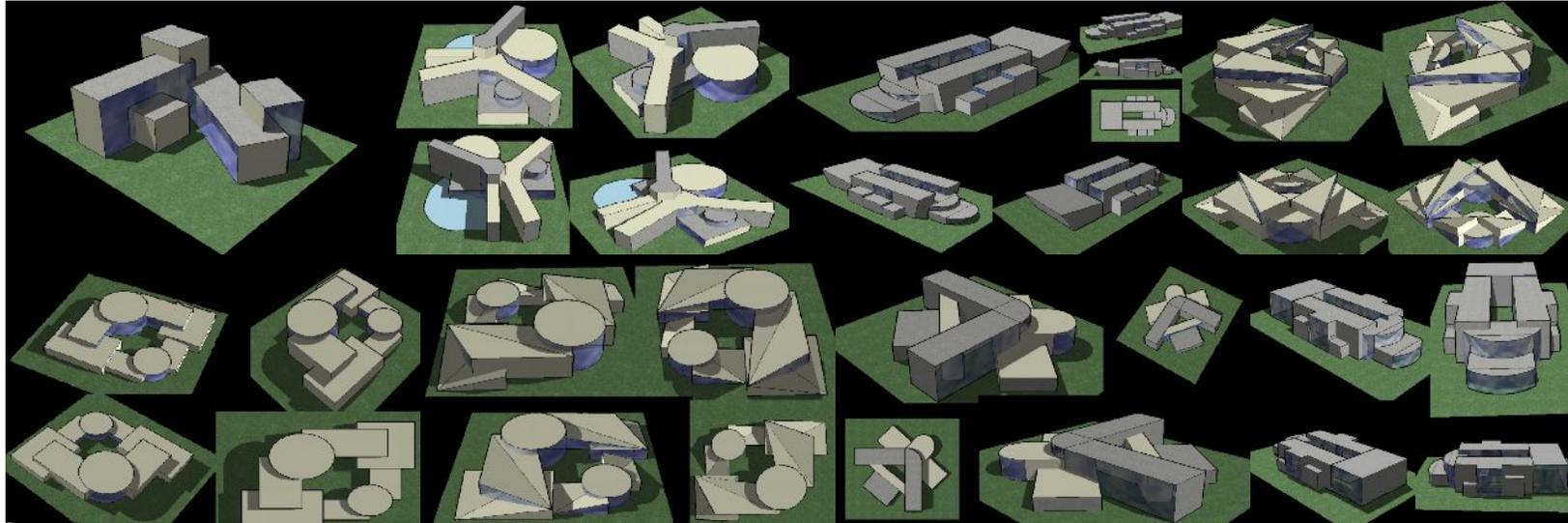
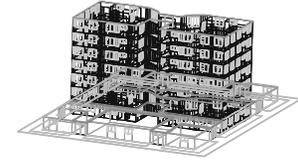
Las premisas de diseño se pueden observar en las páginas 78-86 del documento presente.

Se dio una asesoría en la que se presentó diagramas y cuadros de relaciones, mapa del terreno con curvas de nivel y las primeras volumetrías en las cuales se daba a conocer aspectos irreales y no se llegó a concluir con la realidad.

En la asesoría se habló más que todo sobre aspectos de la realidad para presentarlos dentro del terreno tomando en cuenta todo su alrededor y las necesidades principales que se lograron en las encuestas que se pasaron en la zona 8.

A continuación se pueden observar las primeras propuestas de volumetría las cuales se entregaron en formato A-1 para la asesoría.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



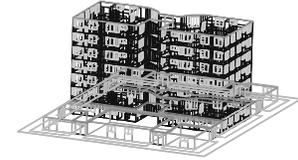
Primeras Propuestas de Volumetrías

Luego empezaron las asesorías normales que se fueron dando todos los jueves de 9:30 am a 10: 00 am en las cuales se fueron presentando ideas más reales.

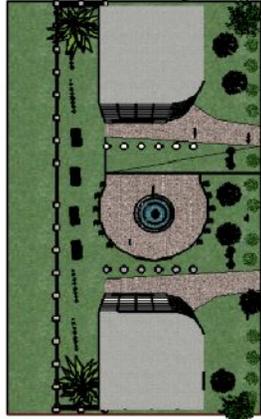
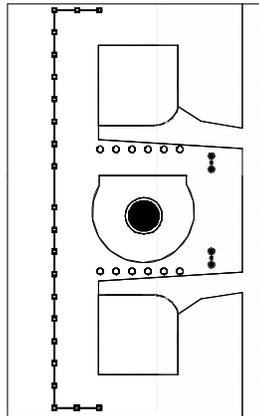
Segunda Propuesta de Diseño en Volumetría



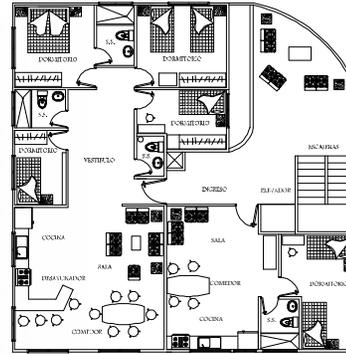
Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



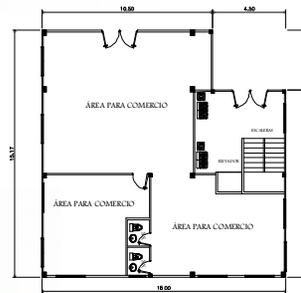
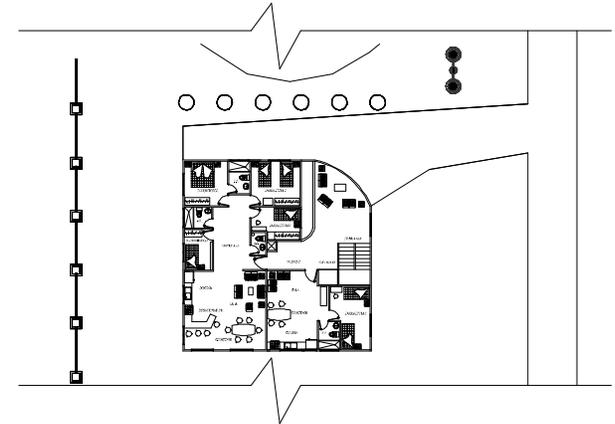
Asesoría teniendo en cuenta la realidad y los objetivos del proyecto.



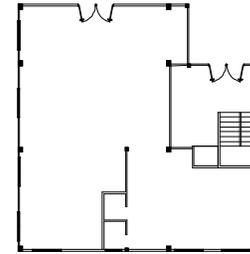
PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA: 1/100



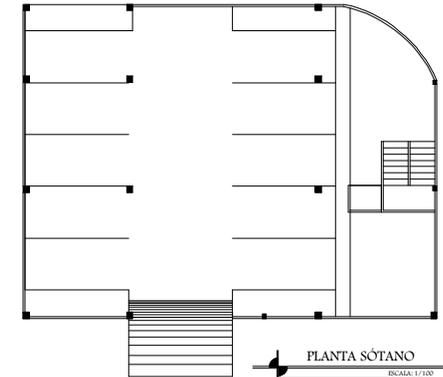
PLANTA AMUEBLADA
ESCALA: 1/100



PLANTA ACOTADA
ESCALA: 1/100



PLANTA ESTRUCTURAL
ESCALA: 1/100



PLANTA SÓTANO
ESCALA: 1/100



FACHADA PRINCIPAL



PERSPECTIVA



PLANTA



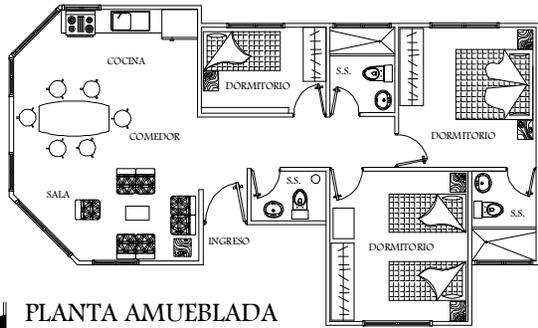
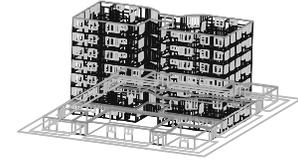
PERSPECTIVA

FACHADAS LATERALES



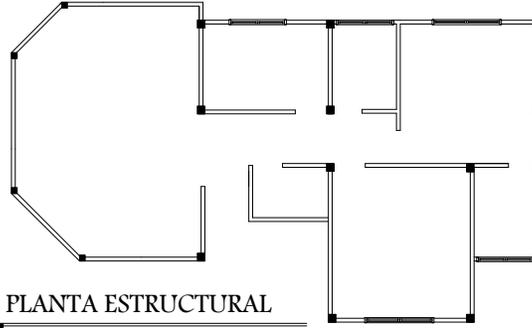
Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



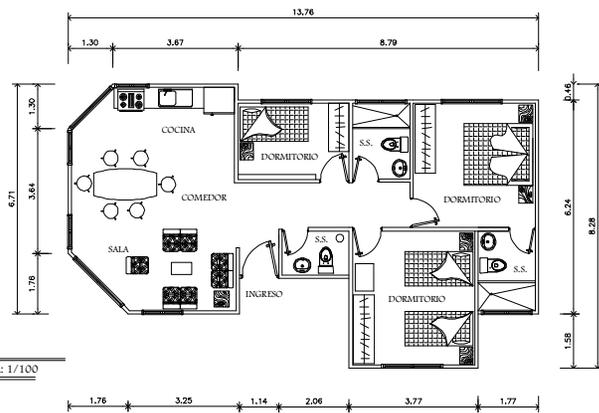
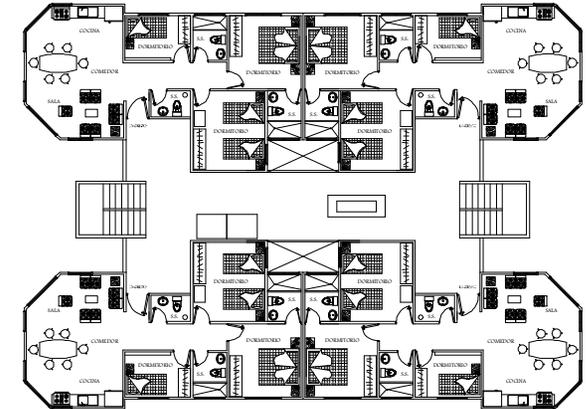
PLANTA AMUEBLADA

APARTAMENTO 5 PERSONAS ESCALA: 1/100



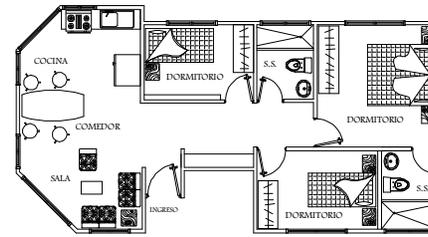
PLANTA ESTRUCTURAL

APARTAMENTO 5 PERSONAS ESCALA: 1/100



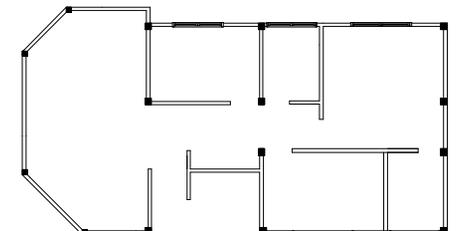
PLANTA ACOTADA

APARTAMENTO 5 PERSONAS ESCALA: 1/100



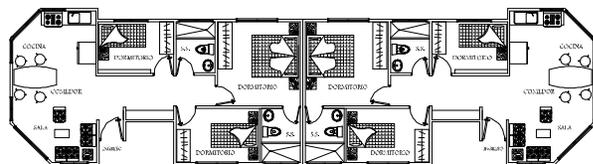
PLANTA AMUEBLADA

APARTAMENTO 4 PERSONAS ESCALA: 1/100



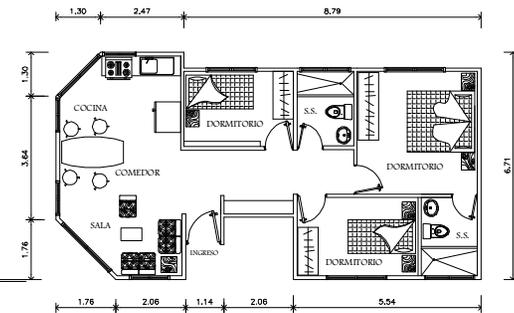
PLANTA ESTRUCTURAL

APARTAMENTO 4 PERSONAS ESCALA: 1/100



PLANTA ACOTADA

APARTAMENTO 4 PERSONAS ESCALA: 1/100

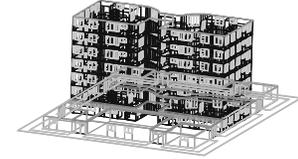


Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



CONCLUSIONES

- Las necesidades actuales de la ciudad de Guatemala determinan la creación de leyes reguladoras, que permitan el control urbano adecuado a las necesidades de ciertas áreas que presentan un desarrollo potencial en aspectos tales como comerciales, culturales y de vivienda que podrían ser generadoras de desarrollo y mejora de la calidad de vida para la ciudad en general
- Los edificios multifuncionales reúnen cierta cantidad de personas para lograr integrar los terrenos en uno solo y así obtener un espacio arquitectónico vertical y no horizontalmente como se encuentra actualmente.
- El proyecto beneficia a todos los habitantes del lugar brindándoles un espacio habitacional en donde se pretende la convivencia de las personas y el confort en base al diseño arquitectónico, logrando una imagen urbana paisajista.
- En el planteamiento del proyecto se logró unificar lotes grandes y pequeños para tener un lote base y así poder plantear el edificio de manera que no afectara a los habitantes del lugar.
- La implementación de calles peatonales y vehiculares en buen estado incentivan a la población del lugar para visitarlo y obtener una buena imagen urbana del sector.
- La renovación del lugar antes del diseño propuesto presentaba aceras inseguras por la poca importancia y mantenimiento que se les presta; se encuentran invadidas por elementos de infraestructura de servicios como postes de luz, así como por parte del comercio informal, que no permiten al peatón circular adecuadamente, no cuentan con un diseño que satisfaga la accesibilidad y seguridad para todas las personas del lugar.

- La falta de una renovación del lugar ha hecho que se obtengan procesos de degradación de la mayoría de elementos arquitectónicos, comerciales, etc. Se ha creado una ubicación no adecuada de elementos urbanos existentes.

RECOMENDACIONES

- Que la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos contribuye con este tipo de proyectos para satisfacer necesidades de la población y así lograr profesionales eficientes en su rama de estudio.
- Que la Municipalidad de Guatemala por medio de estudiantes logra tener apoyo técnico para identificar proyectos de necesidad para la población.
- Tener las calles peatonales y vehiculares en buen estado para lograr confort para las personas y obtener una buena imagen urbana del lugar.
- Contemplar en el diseño de las aceras, una banda de circulación y una zona estancial, en la cual la banda de circulación debe estar localizada inmediatamente adyacente y paralela a la línea de fachada de los edificios y la zona estancial es en donde se colocarán los elementos urbanos necesarios (bancas, teléfonos, basureros, señalización, árboles, etc.). Proporcionar a los peatones, mayor seguridad, elevando el nivel de la acera por encima del nivel de la vía vehicular.
- Retomar los principios arquitectónicos de una manera adecuada en lo que respecta a mobiliario urbano, elementos arquitectónicos, comerciales, culturales.

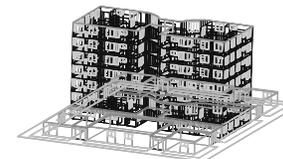
Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Propuesta de Renovación e Integración Urbana

Edificios Multifuncionales



FUENTES DE CONSULTA

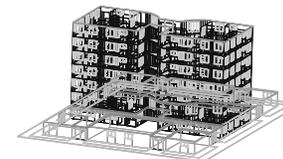
TESIS

- De León Maldonado, Oralia Elubia. *El Transporte Urbano en la Nueva Guatemala de la Asunción, 1820-1932*. Tesis, Escuela de Historia, USAC, 1994.
- Díaz Castro, Norma Dinora. *Manejo y Revitalización del núcleo de gestión urbana EL HOSPITAL, Centro Histórico de la Nueva Guatemala de la Asunción*. Julio del 2005.
- Hernández Cordero, Raúl Estuardo. *La topología modernista del Tejido Urbano Habitacional de la ciudad de Guatemala*. Tesis, FARUSAC, 1998.
- Ticas Morán, Obdulio Ronaldo. *Propuesta de Reordenamiento Urbano de la Zona 19 de Guatemala*; Guatemala. Marzo del 2003.
- Landa, Horacio. *Plan piloto de Renovación Urbana*. Guatemala; Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1971.
- Martínez Díaz, Carolina. *Renovación urbana del Centro de la Ciudad. Guatemala*; Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1982.
- González, Ernesto; Hernández, Guillermo; Lee, José y Valdez, Celso. *Programa de Mejoramiento Urbano y vivienda en colonia Guerrero, Barrio de Santa María la Redonda*. Tesis taller de Arquitectura participativa Max Cetto. México, D.F. UNAM. 1988
- Análisis Cartográfico de la ciudad de Guatemala de 1776 a 1976, 200 años de Urbanismo.
- Martínez Díaz, Miriam Carolina. *Renovación Urbana del Centro de la Ciudad*. Guatemala, Biblioteca Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1982.
- *Propuesta de función del tránsito en la intersección de la Calzada Aguilar Batres entre 13 calle zona 11 y 12*. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- *Análisis de la Organización Espacial y Administrativa de la ciudad de Guatemala y su área de Influencia*. Biblioteca Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- *Análisis y Propuestas macro viales para Guatemala*. Facultad de Arquitectura, Universidad Francisco Marroquín.
- *Propuestas de diseño urbano sobre integración de aspectos peatonales en relación con el metro en relación a Guatemala*. Facultad de Arquitectura, Universidad Rafael Landívar.

FOLLETOS

- Gellert, Gisela. *Ciudad de Guatemala: Dos estudios sobre su evolución urbana (1524-1950)*, Guatemala: CEUR-USAC, 1990.
- Yurrita, Alfonso. *Control de la contaminación visual y sus implicaciones en el paisaje urbano*. Guatemala: II simposio de desarrollo Metropolitano, Metrópolis 2010, Colegio de Arquitectos, 1993.
- Bazants, Jan. *Manual de Criterios de Diseño Urbano*. Editorial Trillas. México. 1988.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales



INSTITUCIONES

- Municipalidad de Guatemala
 - Reglamento para altura de edificios en zonas residenciales.
 - Reglamento para lotificaciones y condominios.
 - Reglamento para entrada y salida de parqueos.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH).
- Consejo Nacional de Alfabetización (CONALFA).
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Características generales de la población, según municipio y lugar de poblado, Censo 2002.

DOCUMENTOS

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Municipal.
- Código Civil.
- Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente.
- Ley de Aviación Civil.
- Reglamento de Tránsito.
- Carta de Atenas.

- Carta de Lisboa.
- Diccionario Geográfico.

PAGINAS WEB

Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE)
<http://www.ine.gob.gt>

Municipalidad de Guatemala
<http://www.muniguate.com>

Información de Guatemala
<http://www.infile.com>

Periódico la Hora
<http://www.lahora.com.gt>

Glosario en versión española
<http://www.archi.fr/SIRCHAL/glossair/glosdefe.htm>

Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua,
23ª Edición
<http://www.rae.es>

Propuesta de Renovación e Integración Urbana
Edificios Multifuncionales



ANEXOS

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales

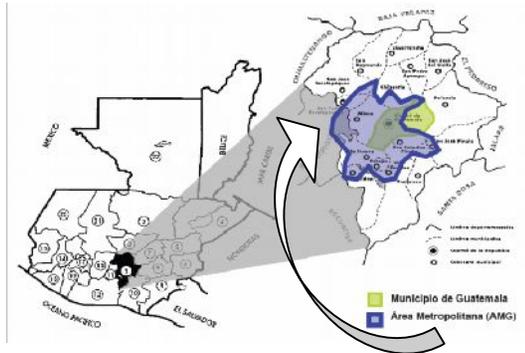
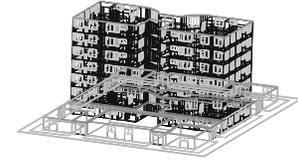


Imagen No. 1

Se puede observar el Municipio de Guatemala y el Área Metropolitana en la cual circulará el Transmetro para crear un nuevo impacto a la población del lugar, el objetivo es brindar apoyo a la Municipalidad de Guatemala y plantear propuestas de renovación e integración urbana dentro de todo el sector.

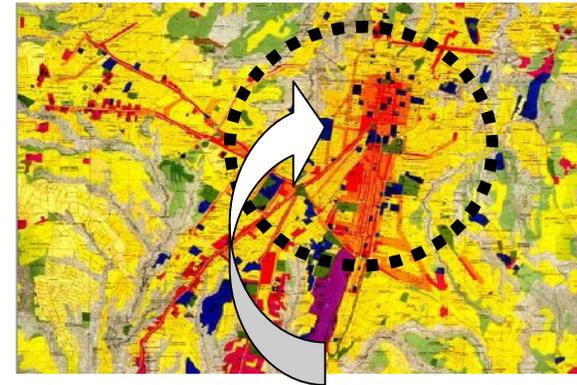


Imagen No. 3: Uso de suelo en el año de 1992, lo cual se encuentra circulado por el área en la que se va a trabajar, que incluye la Avenida Bolívar y Aguilar Batres.

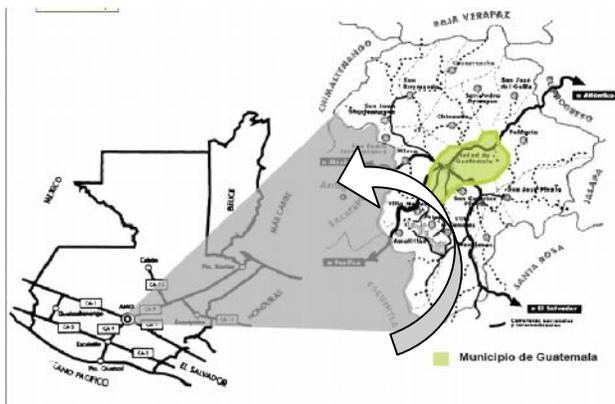


Imagen No.2

La red vial principal es la que generará los nuevos cambios para poder integrarla a las otras vías secundarias de la ciudad.

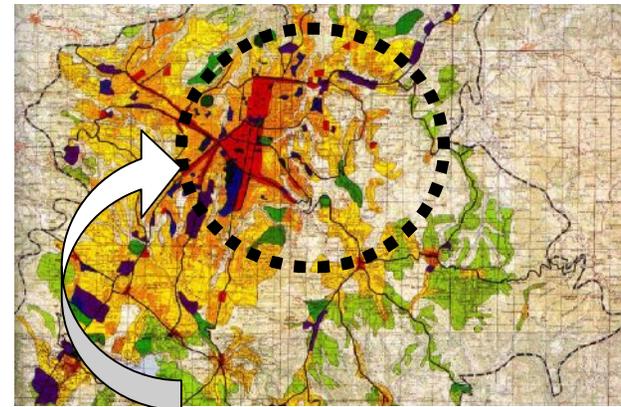


Imagen No.4: Uso de suelo planteado por el Plan de Desarrollo Metropolitano 2010, en el cual se puede apreciar poco a poco un crecimiento poblacional y territorial con base en necesidades.

Fuente: Presentación de adobe reader acrobat del Transmetro

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales

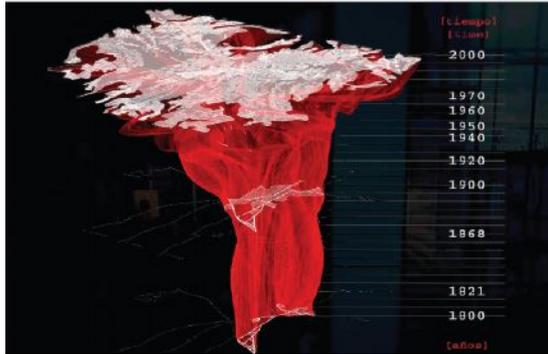
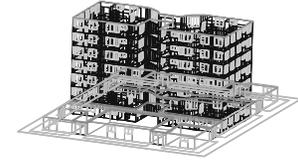


Imagen No. 5: Se puede observar la transformación que ha tenido el país por medio del crecimiento espacial, ya que muchas veces solamente crece en sentido horizontal, y es buena propuesta un planteo vertical.

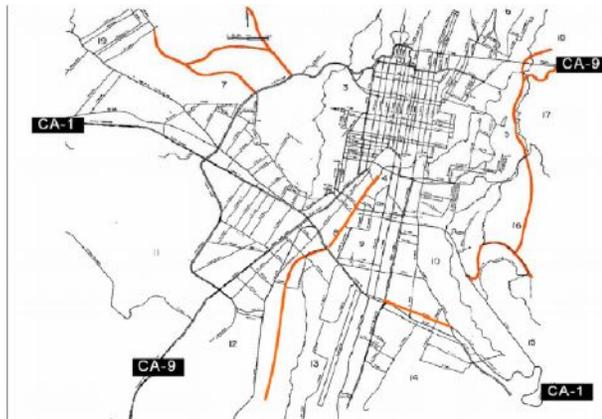


Imagen No. 6: Se puede apreciar que desde el año 1976 hasta el año 2004 se han creado nuevas vías de transporte como la CA-1 y la CA-9, con el fin de descongestionar ciertas vías principales de la ciudad.

Fuente: Presentación de adobe reader acrobat del Transmetro.

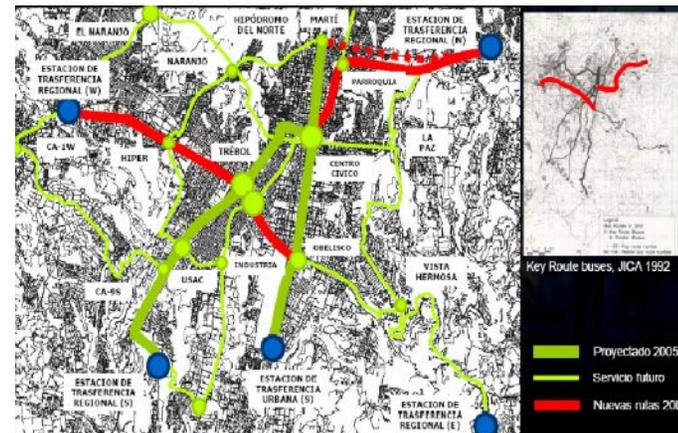
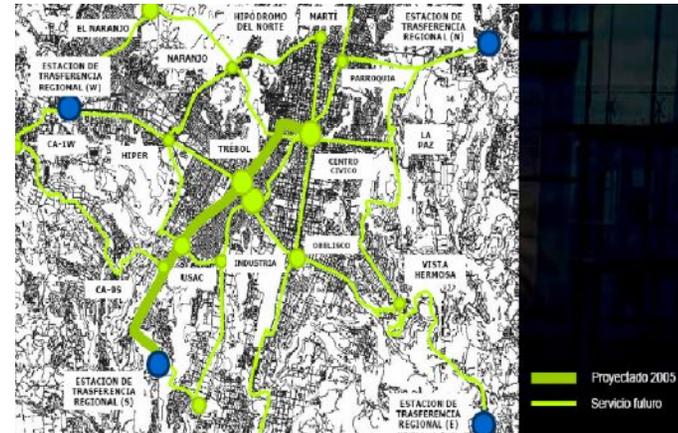


Imagen No.7 y 8: Con línea verde delgada se puede observar el servicio futuro con el plan 2020 el cual en el año de 2005 se aprecia la traza de color verde grueso, pretendiendo cambiar nuevas vías de circulación y la línea roja son las nuevas rutas para el año 2008.

Propuesta de Renovación e Integración Urbana Edificios Multifuncionales

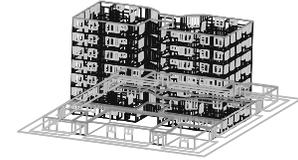


Imagen No. 1 Aguilar Batres



Imagen No. 2 Aguilar Batres



Imagen No. 3 Aguilar Batres

Fuente: *Presentación de adobe reader acrobat del Transmetro*

Imagen No. 1, 2,3 de la Aguilar Batres y Avenida Bolívar :Presentan los lugares por los cuales circulará el Transmetro, tomando en cuenta las centrales de Transferencia, paradas de las personas y paradas del bus.

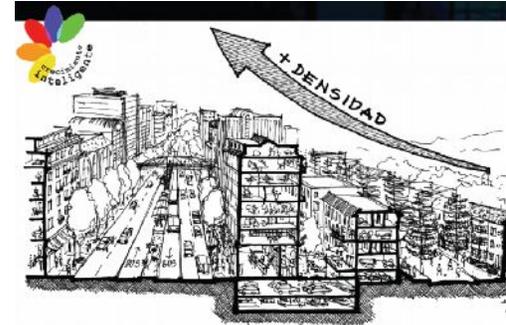
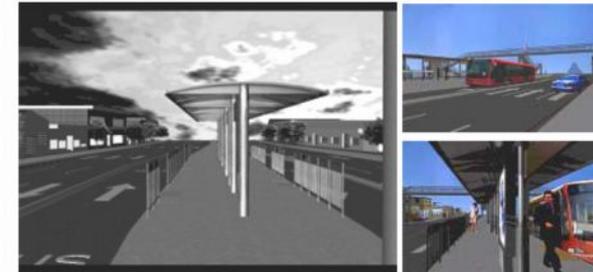


Imagen No.9: Hay que tener en cuenta la necesidad de la ocupación de la tierra, se pretende crear una vía en la que a sus alrededores se encuentren edificaciones y al final viviendas, contemplando que se logre mayor densidad en la parte del Transmetro.

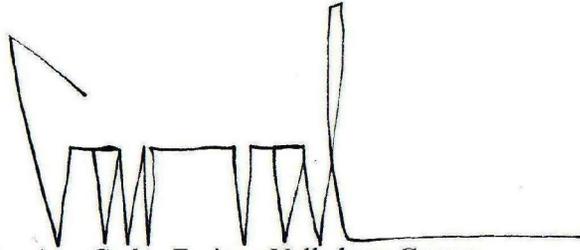
TRANSMETRO eje sur



- Paradas a cada 500 a 800 m
- Accesos por pasarelas existentes

Imagen No. 10: Se puede apreciar como se visualiza el TRANSMETRO para el año 2020 en el cual se proponen paradas de buses con mejor imagen visual y una readecuación de uso de suelos adecuada para el área en la cual circulará el Transmetro.

IMPRÍMASE



Vo.Bo. Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano Facultad de Arquitectura



Vo.Bo. Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Asesor



Andrés Alejandro de León Samayoa
Sustentante