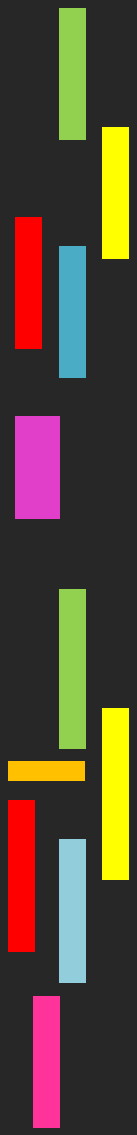




TESIS



Presentada por

JAQUELINE VICTORIA QUILL CIPRIANO

Para optar al Título de

ARQUITECTA

Egresado de la Facultad de Arquitectura de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

GUATEMALA, ABRIL DEL 2013.

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO



JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón De Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
VOCAL V	Br. Carlos Raúl Prado Vides
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TERNA EXAMINADORA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Dr. Arq. Mario Ceballos

Arqta. Roxana Gómez

Arq. Publio Romeo Flores



Agradecimientos

A Dios

Supremo creador que ha sido el eje de mi vida y que me permitió la vida y alcanzar con éxito mis estudios superiores.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por los conocimientos y la oportunidad que me brindaron en esa casa de estudios

A mis Padres

Victor Roberto Quill Gabriel

Odilia Cipriano Ruiz

Por el sacrificio, amor, y apoyo incondicional que me han brindado durante toda mi vida, sin ustedes este logro no hubiera sido posible.

A mis hermanos

Waleska Quill Cipriano por su comprensión y apoyo en mis largas noches de desvelo.

Enrique Quill Cipriano, por llenar de amor, alegría, a mi vida y ser la inspiración de este tema de Tesis.

A todos mis Familiares

Gracias por el aprecio y apoyo que me brindaron, los quiero mucho, pero en especial a Mis Tíos: Ing. Juan Cipriano, Dr. Flory Cipriano, Josué Cipriano, Gladys Cipriano, y a mi amada abuelita Cecilia Ruiz .

A mis amigos

Porque siempre me apoyaron, en momentos buenos y malos, porque un amigo es como un hermano en tiempo de angustia.

A mi asesor y consultores

Dr. Arq. Mario Ceballos, Arqta. Roxana Gómez, Arq. Romeo Flores, por compartir conmigo sus conocimientos, experiencias y acompañarme en el proceso de investigación.

INDICE

GENERALIDADES

Introducción	5
Antes cedentes	6
Población	6
Demanda	6
Metodología	6
Referentes Históricos	7
Educación.....	7
Ministerio de Educación:	7
Comunidad Educativa:	7
Centros Educativos:	8
Fines de la Educación en Guatemala	8
Objetivos de la Educación:	9
Referente Teórico	
Museo	9
Referente Legal	
Ley de Protección integral de la niñez y adolescencia	10
Artículo 45	10
Descanso y esparcimiento y juego.....	10
Planteamiento del Problema	10
Justificación:	11
Objetivo General.....	11

Objetivos Específicos	11
Delimitación del Tema	
Aspecto espacial:	12
Aspecto Temporal:.....	12
Aspecto físico.....	12
Aspecto Tecnológico:	13
Metodología	
Capítulo I	14
Introducción:	15
1.2 Guatemala.....	16
1.2.1 Mixco	17
1.2.1.1 Colindancias.....	18
1.2.2 Condicionantes ambientales existentes.....	19
1.3 Análisis vías de acceso	21
1.4 Topografía:	21
1.5 Hidrología (ver mapa 2).....	22
Plano de Análisis Vial	23
Gabaritos	24
Planos Ríos Ciudad San Cristóbal.....	25
1.6 Infraestructura.....	29
1.7 Uso de suelo	29
1.7.1 Equipamiento.....	29
Plano de Infraestructura.....	32
Plano usos de suelo.....	33

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO

1.8 Tipo de construcción	34
1.9 Imagen urbana	36
1.9.1 Nodos:	38
1.9.2 Hitos:	39
1.9.3 Arquitectura Circundante:	39
Capítulo II 40	
Introducción	41
2.2 Plano de Ubicación	42
2.3 Plano de Entorno Ambiental	43
2.4 Condiciones Ambientales	44
2.5 Plano de Análisis de Topografía:	48
2.6 Plano de Colindancias	50
2.7 Plano accesibilidad Peatonal y Vehicular	51
2.8 Plano de Vías de Circulación	52
2.9 Plano de servicios instalados en el Terreno	53
Capítulo III 55	
Introducción	55
3.2 Casos Análogos Ciudad Guatemala, Museo del Niño	56
3.3 Caso Análogo República de Chile, Museo del Niño	58
Capítulo IV 60	
PROPUESTA Y DESARROLLO DE ANTEPROYECTO. 60	
4.1 Agentes y usuarios	61
Agente	61
Usuario	61
Capacidad Ecológica, Uso de suelo:	61



Capacidad carga física:	63
Calculo de Estacionamientos:	63
4.2 Premisas	64
4.3 Programa de necesidades	75
4.4 Descripción de Áreas de exposición Permanente, y temporal del Museo	76
4.5 Cuadro ordenamiento de Datos	78
4.6 Diagramación.....	81
4.6 Idea del Proyecto:	87
4.7 Mobiliario Urbano	92
Capítulo V 96	
FIGURACION PROYECTO	
5.1 Planta de Conjunto.....	98
5.2 Planta Sótano.....	99
5.3 Planta Amoblada Primer Nivel.....	100
5.4 Planta Amoblada segundo Nivel.....	101
5.5 Secciones.....	102
5.6 Perspectivas.....	105
Capítulo VI 115	
6.1 Presupuesto Integrado.....	116
6.2 Presupuesto por renglones Generales	117
6.3 Cronograma	119
Conclusiones:	120
Recomendaciones:	121
Bibliografía	122

GENERALIDADES

Introducción

El presente trabajo de tesis, es una investigación profesional, que trata sobre un anteproyecto arquitectónico al cual se denominó 'Museo interactivo'. Éste fue analizado contextualmente, basado en un protocolo y referente Teórico Legal, e histórico, tomando un análisis del contexto y de sitio. Asimismo se prosiguió con la cuantificación de las necesidades sociales y premisas de diseño que se expresaron en un proceso de diseño arquitectónico; el cual pretende contrarrestar con la necesidad Priorizada que presenta el municipio.

Esta necesidad nace de la Municipalidad de Mixco, ya que cierra calles para que los niños puedan recrearse, y que por falta de espacio en su casa de habitaciones lo pueden hacer, pero madres de familia siempre están inconformes respecto a que los niños jueguen en las calles, ya sea por ciertos problemas como: delincuencia, malas compañías.

Este Museo se realizará en ciudad San Cristóbal, con un área de terreno de 9,743.5458 m².

Ubicado en la 11 avenida y 1era calle ciudad San Cristóbal, para su financiamiento la Municipalidad deberá recaudar fondos para que se lleve a cabo el proyecto y este sea una realidad para realizar el diseño de las instalaciones fue necesario investigar a fondo casos análogos, para luego llevar aspectos positivos y negativos, del cual surge un programa de necesidades para que las instalaciones del museo sean funcionales.

Antecedentes

Población

Según los datos del censo general de población de 1950, Mixco contaba con un total de 11,784 habitantes, correspondiendo a la población urbana 4,181 y el área rural 7,653 al año de 1986 el municipio Mixqueno tenía una población de 297,387 habitantes. La información del último censo del Instituto Nacional de estadística INE, indica que al año 2002 había 403,689 habitantes, en una superficie de 132 kilómetros cuadrados de extensión territorial, lo que equivale a 3,058 habitantes por kilómetro cuadrado. El desarrollo urbanístico del municipio de Mixco DE LOS ÚLTIMOS AÑOS Y LA Tendencia de la tasa de crecimiento de estudios anteriores indicaban que a 1993 aproximadamente el 85% del espacio habitacional estaba construido en el municipio.

Demanda

Con una excelente planificación administrativa dentro del museo los niños tendrán diferentes actividades en las que puedan aprender jugando podrán crecer desenvolverse.

Metodología

Como primer paso debemos tomar en cuenta la fase de análisis, se debe de estudiar el contexto del sitio, tales como visitas, orientación, asoleamiento. Pero debe tener una mirada más amplia, comprendiendo el contexto social, cultural e incluso simbólico que la obra ha de tener.

Reglamentación que se relacione con el tipo de edificación que se está investigando, casos análogos, para tener un amplio criterio de cómo podría ser el diseño en un futuro, poder concretar las premisas generales y particulares de diseño, estableciendo a la vez usuarios y agentes. La determinación de necesidades es clave, ya que sin ellas no se podrá establecer que se debe plantear en el lugar donde se esté proponiendo.



Referentes Históricos

Educación

Es la presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas o los estudiantes. La educación es gratuita para todos los estudiantes. Sin embargo, debido a la escasez de escuelas públicas, también existen muchas escuelas privadas y parroquiales. Debe ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar nuestros valores. Debe ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar nuestros valores, fortaleciendo la entidad nacional.

Sistema Educativo Nacional > Es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca.

Sus características principales son que deberá ser un sistema:

- Participativo
- Regionalizado
- Descentralizado
- Desconcentrado

Se integra con los componentes siguientes:

Ministerio de Educación:

Es la institución del estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el sistema Educativo Nacional.

Comunidad Educativa:

Es la unidad que interrelacionado los diferentes elementos participantes de los procesos enseñanza y aprendizaje contribuye a la consecución de los principios y fines de la educación, conservando cada elemento su independencia. Se integra por: Educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos.

Centros Educativos:

Son establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar. Están integrados por: Educandos, padres de familia, educadores, personal técnico, personal administrativo y personal de servicio.

- La constitución política establece la obligación del estado de proporcionar una educación sin discriminación, para lograr la formación científica, la orientación para el trabajo, la salud personal y comunitaria e identidad cultural.
- Guatemala es un país multicultural, pluriétnico y plurilingüe que aspira a la democracia y el pluralismo como sistema de vida. La educación correspondiente no discrimina y enseña a no discriminar. Su sistema educativo se encamina a una descentralización por regiones lingüísticas.
- La función principal del sistema educativo es promover la educación con calidad y pertenencia para todos.
- La educación debe reflejar la vida familiar y comunitaria y desarrollar los elementos culturales inherentes, inculcar el respeto y la valoración por todas las culturas de la nación, sus idiomas, tradiciones, estructuras y organizaciones.

Fines de la Educación en Guatemala

- El perfeccionamiento y desarrollo integral de la persona y de sus pueblos: maya, garífuna, ladino, y xinka.
- El conocimiento, valoración y desarrollo de las culturas de la nación y la cultura universal.
- El fortalecimiento de la autoestima e identidad de la persona y cada uno de sus pueblos y la nación.
- El fomento de la convivencia pacífica y armoniosa entre pueblos.

Objetivos de la Educación:

Reflejar y responder a las características necesidades y aspiraciones de un país multicultural, multilingüe y multiétnico, respetando, fortaleciendo y enriqueciendo la identidad personal y de sus pueblos.

- Contribuir a la sistematización de la tradición oral de las culturas de la nación, como base para el fortalecimiento interno y el logro de relaciones extremas provechosas y positivas.
- Conocer y rescatar, respetar, promover, crear y recrear las cualidades morales, espirituales, éticas y estéticas de los pueblos.
- Formar una actitud crítica, creativa, propositiva y de sensibilidad social para que cada persona consciente de su realidad pasada y presente participe activamente en la búsqueda y aplicación de soluciones a los problemas nacionales.
- Reflejar y reproducir la multiétnicidad del país.

Referente Teórico

Museo

Es una institución pública o privada, permanente, con o sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica, y expone o exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite colecciones de arte, científicas, etc. siempre con un valor cultural.

Los museos exhiben colecciones, es decir conjuntos de objetos e informaciones que representa algún rubro de la existencia humana. Este tipo de colecciones, casi siempre valiosas, existió desde la antigüedad: En los templos se guardaban objetos de culto u ofrendas que de vez en cuando se exhibían al público para que pudieran contemplarlos y admirarlos. Lo mismo ocurría con los objetos valiosos y obras de arte que coleccionaban algunas personas de la aristocracia en Grecia y en Roma: los tenía expuestos en sus casas, en sus jardines y los enseñaba con orgullo a los amigos visitantes.

La ciudad de Guatemala cuenta con activa vida cultural a lo largo del año. La mayoría de los museos del país se encuentra en la capital. Existen más de 30 galerías presentando artistas guatemaltecos en pintura, fotografía, láminas grabadas, esculturas.

Referente Legal

Fundación para la educación la cultura y desarrollo integral del niño FUNDECI

Entidad de carácter privado, no lucrativa y apolítica cuyo fin es lograr el desarrollo de la niñez social, cultural y educativa guatemalteca.

Ley de Protección integral de la niñez y adolescencia

En el ámbito local existe esta ley que es un instrumento jurídico de integración familiar y promoción social, que persigue lograr el desarrollo integral y sostenible de la niñez y adolescencia Guatemalteca.

Artículo 45

Descanso y esparcimiento y juego

El estado promueve el derecho de los niños y niñas y adolescentes al descanso y esparcimiento, juego y a las actividades recreativas y deportivas propias de sus edad a participar libre y plenamente en la vida cultural y artística de su comunidad.

Planteamiento del Problema

Mixco es un municipio del departamento de Guatemala, localizado en la República de Guatemala.

Se encuentra ubicado en el extremo oeste de la ciudad capital, se localiza a 90'34' de longitud oeste y 14'16' de latitud norte, con un área total de 132km² y temperatura a 27 grados centígrados.

Se observa que en el municipio de Mixco, Guatemala podemos encontrar a niños que salen a recrearse a las calles ya que por falta de espacio en

sus casas no lo pueden hacer dentro de ellas, así que la Municipalidad decide cerrar algunas calles para que puedan recrearse, pero madres de

familia están inconformes respecto a que los niños jueguen en calles, ya sea por ciertos problemas como: delincuencia, malas compañías

Justificación:

El museo interactivo para niños acogerá la población entre los rangos de edad de 3 a 18 años que se puedan recrear. En que cualquier persona no importando su edad y sexo, pero que tenga los deseos de aprender nuevos temas, podrá experimentar con todo el equipo generado en el lugar.

Dicho proyecto se convertirá en una herramienta educativa de suma importancia, donde la población podrá desarrollarse, se contribuirá a que no existan fechorías en el municipio en un futuro cambiando la mentalidad de los niños y disminuirá la delincuencia en un futuro cercano.

En este proyecto se busca nuevas aprendizajes en el aspecto humano técnico administrativo. Desarrolla paralelamente un programa educativo con actividades de tipo pedagógico y lo más importante, mejoramiento de la calidad de vida de, el municipio.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta a nivel de anteproyecto para el nivel de Mico que permitirá recrear a los niños en un ambiente seguro y fuera de las calles, sin malas compañías y sobre todo aprender nuevos temas jugando.

Objetivos Específicos

Contribuir al rescate de la cultura, que representa el municipio de Mixco exponiendo costumbres tradiciones. En el Museo hacia los niños. Recrear Niños que no tengan que hacer por las tardes y que a

la vez estén aprendiendo temas interesantes como el medio ambiente, animales, historia del propio municipio.

Proponer un modelo arquitectónico para educar y culturizar a niños. Desarrollar paralelamente un programa educativo con actividades de tipo pedagógico.

Cambiar la mentalidad de los niños desde una edad temprana a través de la propuesta arquitectónica de espacios de instalaciones adecuadas para actividades educativas.

Delimitación del Tema

Aspecto espacial:

Zona rural, que cuenta con potencial cultural, es el estudio será en un ámbito local, en donde las áreas de influencia serán a beneficio del Municipio de Mixco.

Aspecto Temporal:

En el municipio de Mico se pretende que la educación sea interactiva ya que es un aspecto muy importante para los mixqueños .Que este pueda desarrollarse el protocolo a partir de investigación 2, siguiendo en investigación 3, con la continuación de la fundamentación teórica del tema, dándose los acabados finales, dando lugar a diseño 9 en donde se llevara a cabo: el museo interactivo de niños, por lo tanto se estará llevando a cabo en año y medio para su culminación y que se aprobado como proyecto de Graduación (TESIS)

Aspecto físico

El terreno para dicho proyecto, esta ubicado a 27 Km. del centro del municipio, cuenta con la suficiente área para realizar el proyecto.

Aspecto Tecnológico:

En el municipio de Mico los materiales mas utilizados en la construcción presentan un mayor porcentaje las viviendas de block. En cuanto techo predomina el uso de lámina metálica, teja, por lo

que evaluaron diferentes sistemas constructivos seleccionando tecnología apropiada.

Metodología

Como primer paso debemos tomar en cuenta la fase de análisis, se debe de estudiar el contexto del sitio, tales como vistas, orientación, soleamiento, pero debe tener una mirada más amplia, comprendiendo el

contexto social, cultural e incluso simbólico que la obra ha de tener. Reglamentación que se relacione con el tipo de edificación que se está investigando, casos análogos, para tener un amplio criterio de cómo podría ser el diseño, estableciendo a la vez usuarios y agentes. La determinación de necesidades es clave, ya que sin ellas no se podrá establecer que se debe plantear en el lugar donde se esté proponiendo.

Capítulo I

ANÁLISIS DE ENTORNO PARA EL
PROYECTO MUSEO INTERACTIVO EN
LA CIUDAD DE SAN CRISTÓBAL,
MIXCO

Introducción:

En el siguiente capítulo encontraremos criterios que se deben tomar en cuenta antes de poder llevar a cabo el diseño del proyecto: Museo interactivo en ciudad San Cristóbal, tocando la importancia de la educación en los niños. También daremos a conocer la situación actual del municipio en el que se encuentra la ciudad San Cristóbal, infraestructura situación vial tipo de viviendas que hay circundante al terreno, todos estos datos serán finalmente sintetizados para luego tomarlos en cuenta en Diseño 9 en el anteproyecto.



ILUSTRACIÓN: República de Guatemala

1.2 Guatemala

La república de Guatemala se encuentra ubicada en el istmo Centroamericano.

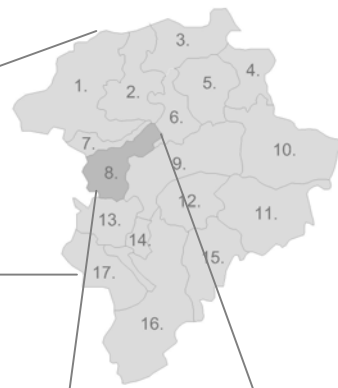
- Límites (países):
México al norte y al occidente
Honduras al este, Belice y el mar.

Caribe al nordeste, el salvador al sureste y el océano pacífico al sur

- Está comprendida entre los paralelos 13' 14' a 18' 30' latitud Norte y entre los meridianos 87' 24' a 92' 14'

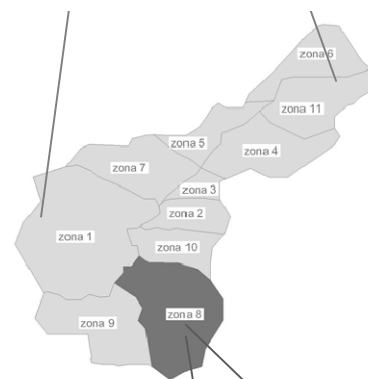
Longitud Oeste

- Extensión territorial:
108,889 km²
- Clima por su ubicación tropical y el relieve montañoso
Guatemala goza de variedad
- De climas, pero sin extremos de frío o calor
- Idioma oficial: español

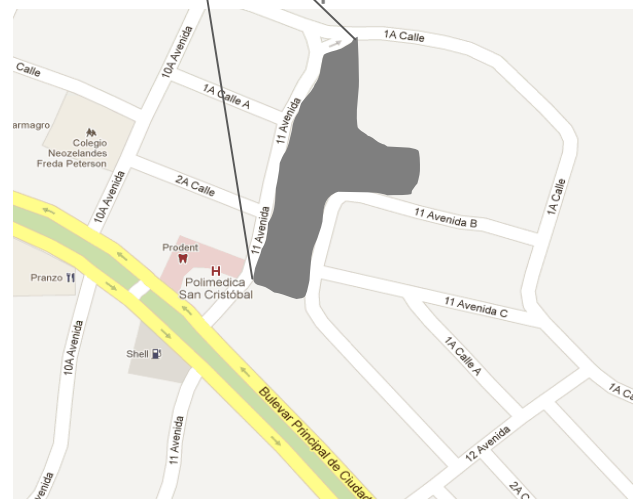


1. San Juan Sacatepéquez
2. San Raymundo
3. Chuarancho
4. San José del Golfo
5. San Pedro Ayampuc
6. Chianutla
7. San Pedro Sacatepéquez
8. Mixco
9. Guatemala
10. Palencia
11. San José Pinula
12. Santa Catarina Pinula
13. Villa Nueva
14. Petapa
15. Fraijanes
16. Villa Canales
17. Amatitlán

ILUSTRACION: Departamento de Guatemala



ILUSTRACION: Municipio de Mixco



ILUSTRACION: Terreno
11 Avenida 1a calle Ciudad San Cristóbal



Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos

Actualmente existen 22 departamentos y 333 municipios principales ciudades de Guatemala: ciudad de Guatemala, Mixco, Villanueva.

Quetzaltenango, Chinautla, Amatitlán, Antigua.

1.2.1 Mixco

Tiene un área aproximada de 99 kilómetros cuadrados está conformado por 11 zonas y la cabecera municipal por aldeas, colonias, cantones, entre estas están: Aldeas y Colonias de Mixco.

ALDEAS

1. El campanero
2. San José la comunidad
3. Lo de coy
4. Lo de Bran
5. Lo de Fuentes
6. El Naranjito
7. Sacoj
8. Buena vista
9. El Aguacate
10. El Manzanillo

COLONIAS

11. El milagro
12. Primero de Julio
13. San Francisco
14. El caminero
15. Carolingia
16. Las Brisas
17. La Brigada
18. Belén
19. Montserrat
20. Las Minervas
21. Monte real
22. Monte Verde
23. El castaño
24. Pablo VI
25. Belencito
26. Molino de las flores
27. Ciudad San Cristóbal
28. Lomas de Portugal
29. Bosques de San Nicolás



Ubicación del anteproyecto (MUSEO INTERACTIVO)

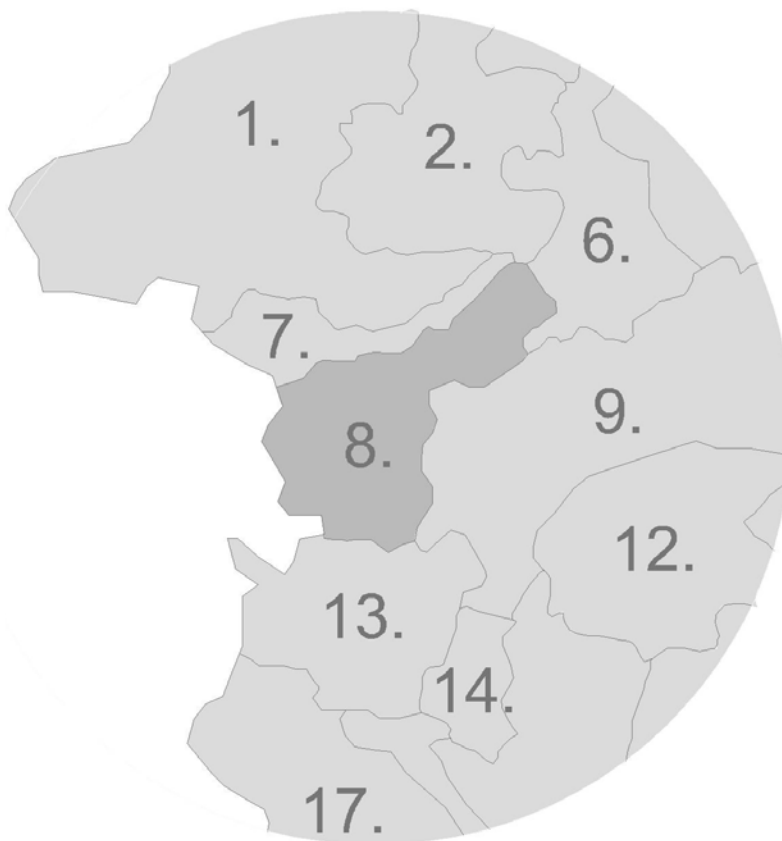
1.2.1.1 Colindancias

El municipio de Mixco se encuentra ubicado a una altura de 1,738.94 m. sobre el nivel del mar. Su ubicación geo referencial es:

Lat. 14°37'40"

Long 90°36'02"

- 7. Sus colindancias son: al norte con San Pedro Sacatepéquez
- 6. Al este con Chinautla y ciudad de Guatemala
- 13. Al sur con Villa Nueva
- 14. Al este con San Lucas Sacatepéquez y Santiago Sacatepéquez
- 9. Distancia a la Ciudad Capital : 18km



ILUSTRACION: ELABORACION PROPIA
CON BASE E IMAGENES OBTENIDAS EN: WWW.MIBLOGCHAPIN.WORDEXPRESS.COM

1.2.2 Condicionantes ambientales existentes

La estación meteorológica que sirve de referencia para el municipio de Mixco es la de INSIVUMEH ubicado en la 7 av. 14-57 zona 13

Clima templado

Temperatura Media 19.90 c (anual)

Temperatura Máxima absoluta: 29.8 0c (anual)

Temperatura Mínima Absoluta: 7.2 0c (anual)

Lluvia: 1417.7 mm (anual)

Días de lluvia: 157 (anual)

Humedad relativa media: 73%

Brillo solar: 200.1 horas totales mensuales (anual)

El tipo de vegetación que hay en el lugar son los siguientes:

1. Pino: se puede apreciar en arriates
2. Azalea: En algunas jardineras de los residenciales que están cercanos al boulevard de San Cristóbal
3. Jacaranda
4. Ficus.

1.



2.



3.



4.



ILUSTRACIÓN: 1,2,3,4 elaboración propia

1.3 Análisis vías de acceso

ACCESOS

En ciudad San Cristóbal existen 3 principales accesos asfaltados

- 1 Acceso a la Roosevelt
2. Ruta Interamericana CA-1
3. Acceso Aguilar Batres

(Ver mapa no.1)

Estas rutas son de las más concurridas y donde se genera mucho tráfico vehicular la característica de las rutas 3 es que se debieron construir paso a desnivel para mejorar esta situación. Además cuando una de estas rutas falla o no hay paso por ellas, el boulevard principal y Boulevard Sur de Ciudad San Cristóbal sirve de paso para salir por otra vía y llegar a su destino.

1.4 Topografía:

SUELOS

En el tipo de suelo se estima que en Ciudad San Cristóbal en algunos sectores, en su mayoría se encuentra formado por estratos de limo arcilloso y en un menor porcentaje por estrato superficial de limo arcilloso con arena.

El sector de Ciudad San Cristóbal presenta una topografía con un promedio de pendientes descendentes del 3.7% al 6.1% y entre el 9.2% y el 10% .Entre los barrancos ubicados en esta zona se estiman una altura de 100 metros y que desciende con una pendiente que varía entre 75 y 80 grados con la horizontal y recubierto de vegetación. Ciudad de San Cristóbal se encuentra ubicada a una altura de 1,540 m. sobre el nivel del mar.

Su ubicación geo referencial es:

Lat. 140'36'15'

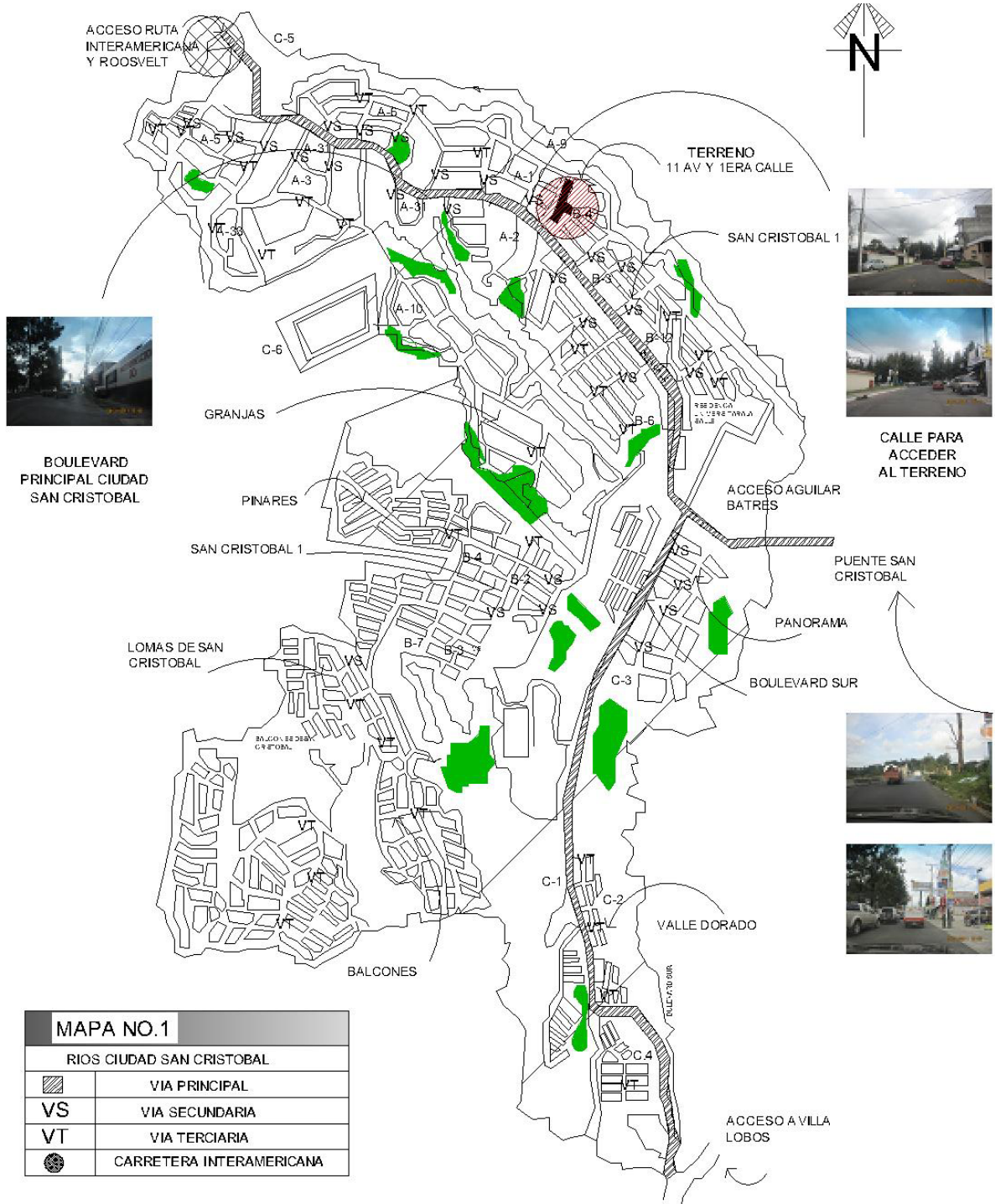
Long 900'34'50''

1.5 Hidrología *(ver mapa 2)*

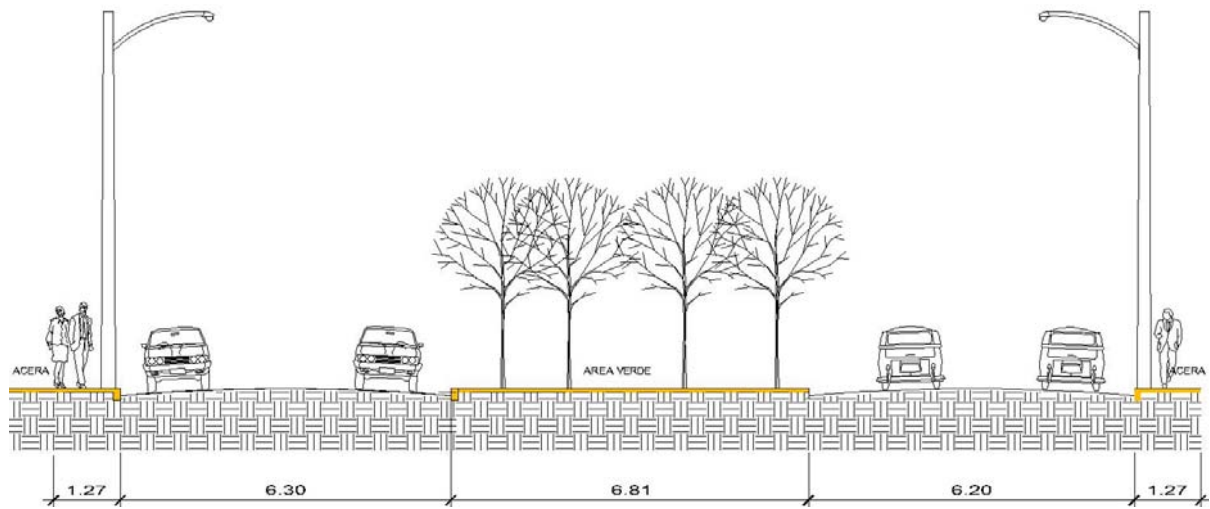
Los ríos que drenan el departamento de Guatemala se consideran contaminados debido a la inadecuada disposición de las aguas negras y los desechos industriales. En el área de San Cristóbal se encuentra 4 ríos que actualmente están contaminados:

1. Drenaje intermitente que desemboca en el Río San Lucas y luego en el Río Villalobos
2. Río Molino
3. Río mansilla
4. Río San Lucas

Plano de Análisis Vial



Gabaritos



Detalle Vía principal Boulevard Ciudad San Cristóbal, Mixco

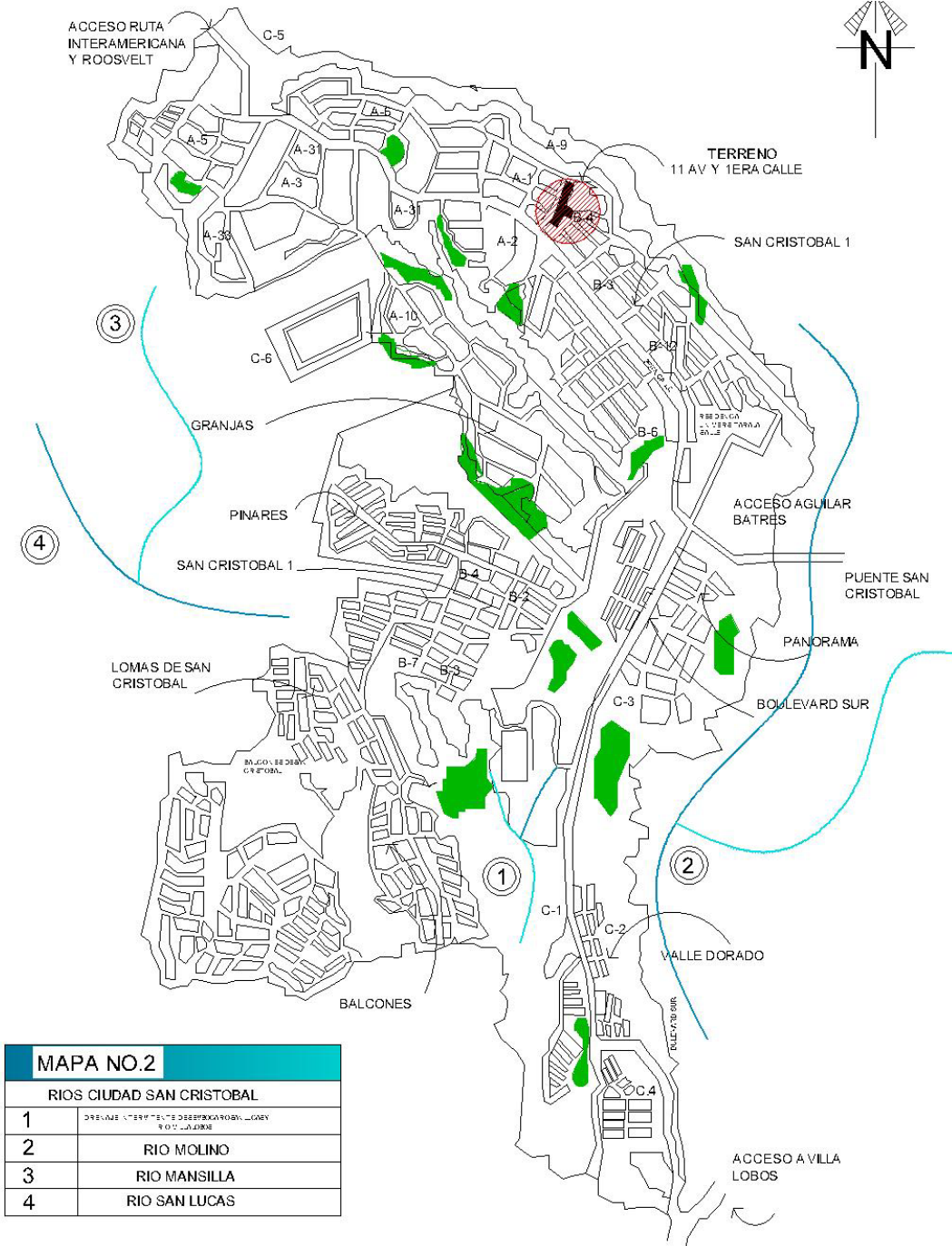
Escala 1:50

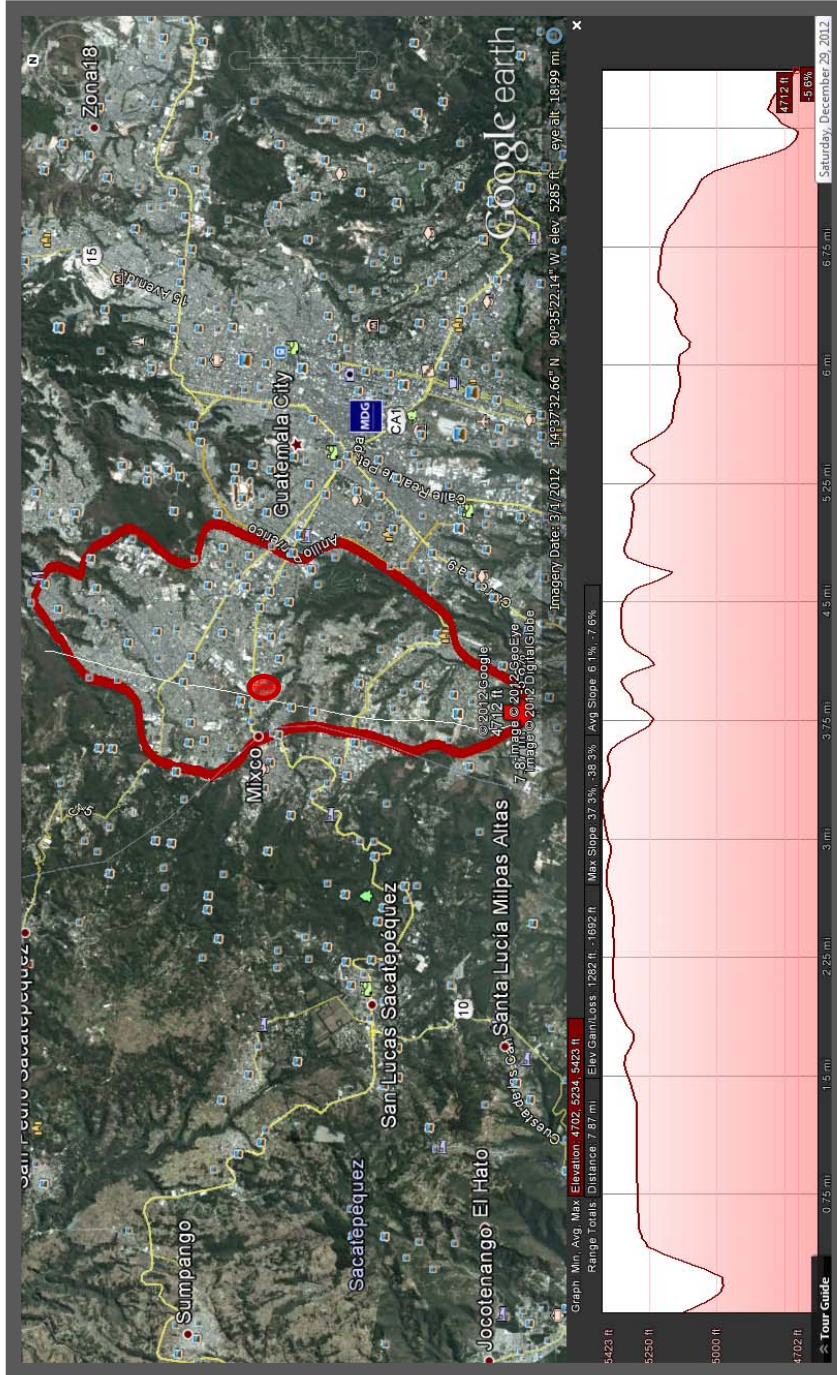


Detalle Vía Secundaria y Terciaria

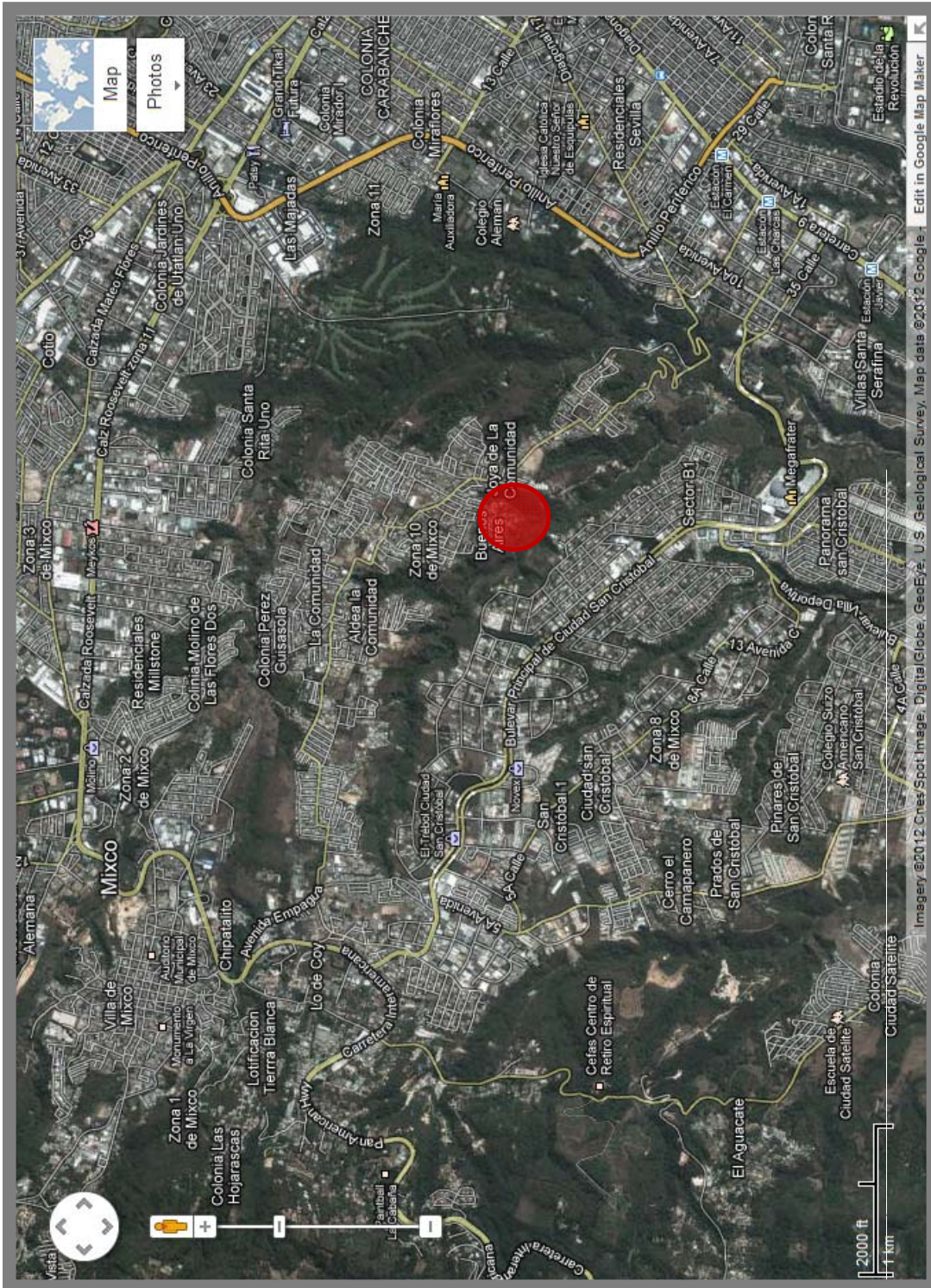
Escala 1:50

Planos Ríos Ciudad San Cristóbal





MIXCO



UBICACION DE TERRENO SAN CRISTOBAL MIXCO



TERRENO SAN CRISTOBAL MIXCO

1.6 Infraestructura

Ciudad San Cristóbal tiene toda la infraestructura para satisfacer las necesidades de la colonia, se encuentra cubierta en su totalidad por la red eléctrica en el caso de la distribución de agua potable: varios sectores cuentan con el servicio municipal como es San Cristóbal I Y II, en cambio en el sector del Panorama y Pinares estos cuentan con pozo propio (ver mapa no.3)

1.7 Uso de suelo

(Ver mapa 4)

En San Cristóbal se encuentra varios usos de suelo como: el área de comercio que se ve a grandes rasgos y es parte del equipamiento urbano del lugar, el área de vivienda que regularmente las inmobiliarias tratan de vender las casas por la tranquilidad que esta colonia ofrece, por último y no menos importante están las áreas verdes que son espacios donde se recrea la frente de este lugar, para no hacerlo monótono.

1.7.1 Equipamiento

1.7.1.1 Equipamiento para la salud y asistencia

Los elementos que componen el subsistema de salud que se puede considerar únicamente de salud se puede considerar únicamente de carácter privado, el Hospital San Cristóbal, ubicado en el boulevard principal de Ciudad San Cristóbal donde atienden casos de servicios de medicina general. Asimismo se encuentra en proceso de



ILUSTRACION: ELABORACION PROPIA

construcción un centro también de carácter privado donde se encontrarán clínicas pequeñas de todo tipo, ubicadas en el Boulevard principal.

1.7.1.2 Equipamiento para el comercio

El sector cuenta con elementos que componen el subsistema de abasto, desde pequeñas tiendas comerciales hasta los grandes comerciales como



plaza san Cristóbal ubicado en el boulevard principal, No encontramos en este sector mercados públicos y cuando comenzaba a crecer esta ciudad comenzara en el área de donde está la iglesia María Clarete, hasta el vivero tropical y el resto estaría poblada por condominios ,pero en la actualidad vemos que casi en todo el Boulevard se ha incrementado la ubicación de comercio.

ILUSTRACION: ELABORACION PROPIA

1.7.1.3 Equipamiento de estaciones para el transporte

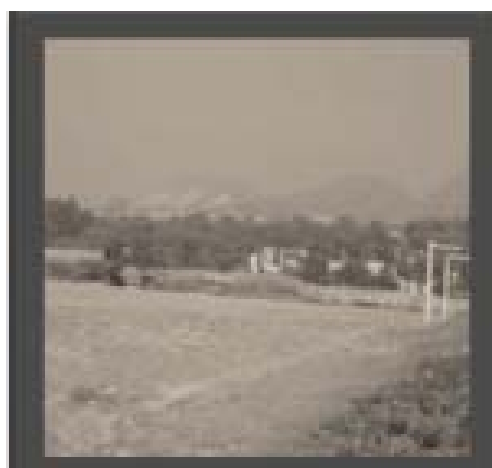
En cuanto a equipamiento de transporte, no encontraremos ningún tipo de central de buses que centralice y mejore este servicio, únicamente se cuenta con el servicio de transporte de pasajeros local por medio de microbuses que transportan pasajeros desde el Boulevard Sur de San Cristóbal hasta la salida de la carretera hacia San Lucas, y 2rutas de servicio de autobuses, una ruta 206 que entra del Aguilar Batres y otra que va hacia Peronia que entra del Acceso de la carretera Roosevelt

1.7.1.4 Equipamiento educativo

En el sector de Ciudad San Cristóbal encontramos más de 10 establecimientos educativos que son del sector privado están ubicados que son del sector privado están ubicados en su mayoría en el boulevard principal (ejemplo: Brooklyn) y el Boulevard Sur (ejemplo: Mayaland)

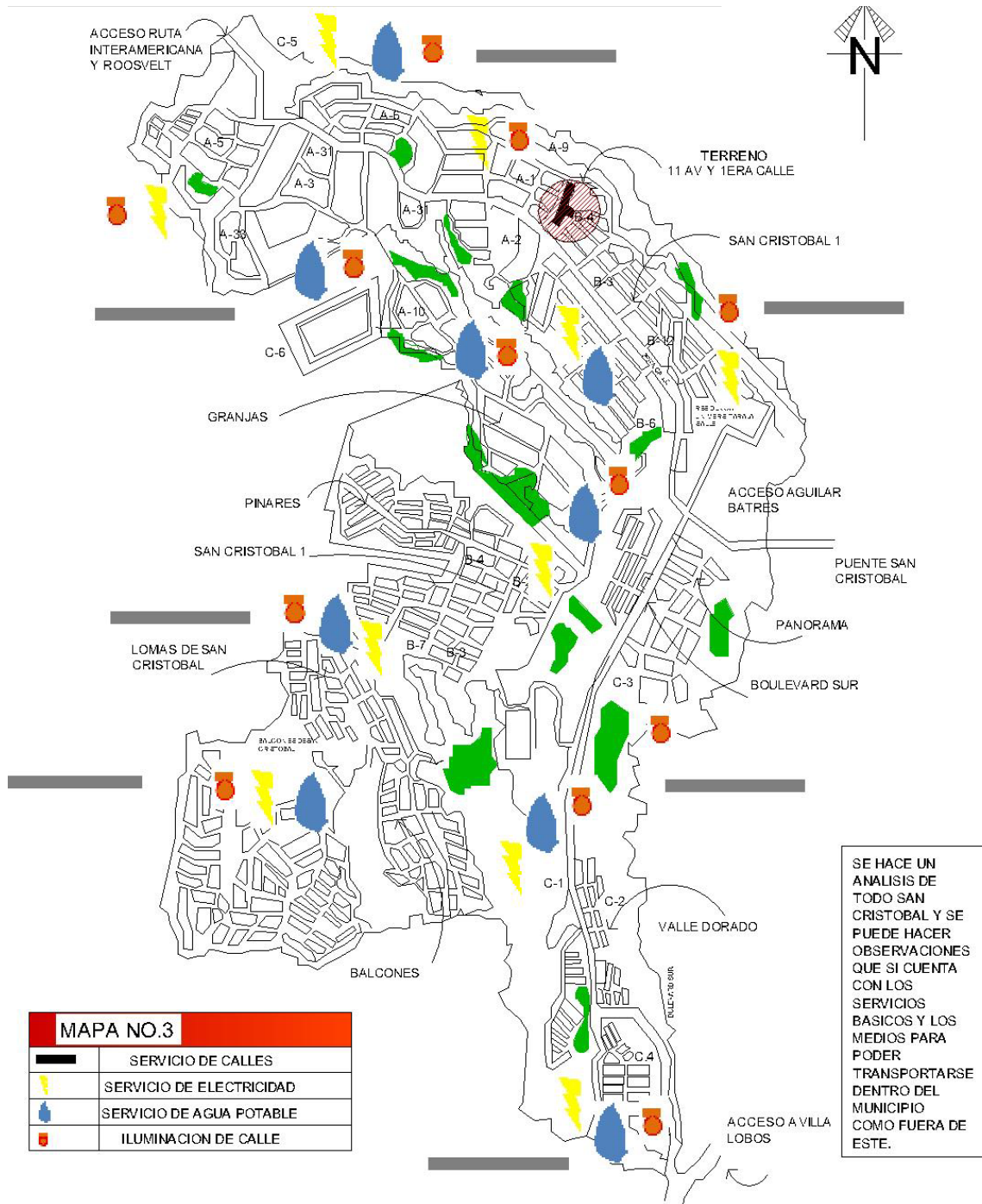
1.7.1.5 Equipamiento recreativo y deporte

En este apartado se considera los equipamientos recreativos, tales como los jardines vecinales, las plazas, los parques, que presentan una carencia en cuanto a este tipo de espacios. Es importante hacer mención que en Ciudad San Cristóbal no existe ningún parque o área deportiva para desarrollo físico mental de la población, únicamente se cuenta con canchas de papi futbol privada de FUTECA canchas de basquetbol que se encuentran en la propiedad de la Iglesia María Clarete y 2 campos de Futbol en mal estado que se encuentran en el Sector de San Cristóbal II.

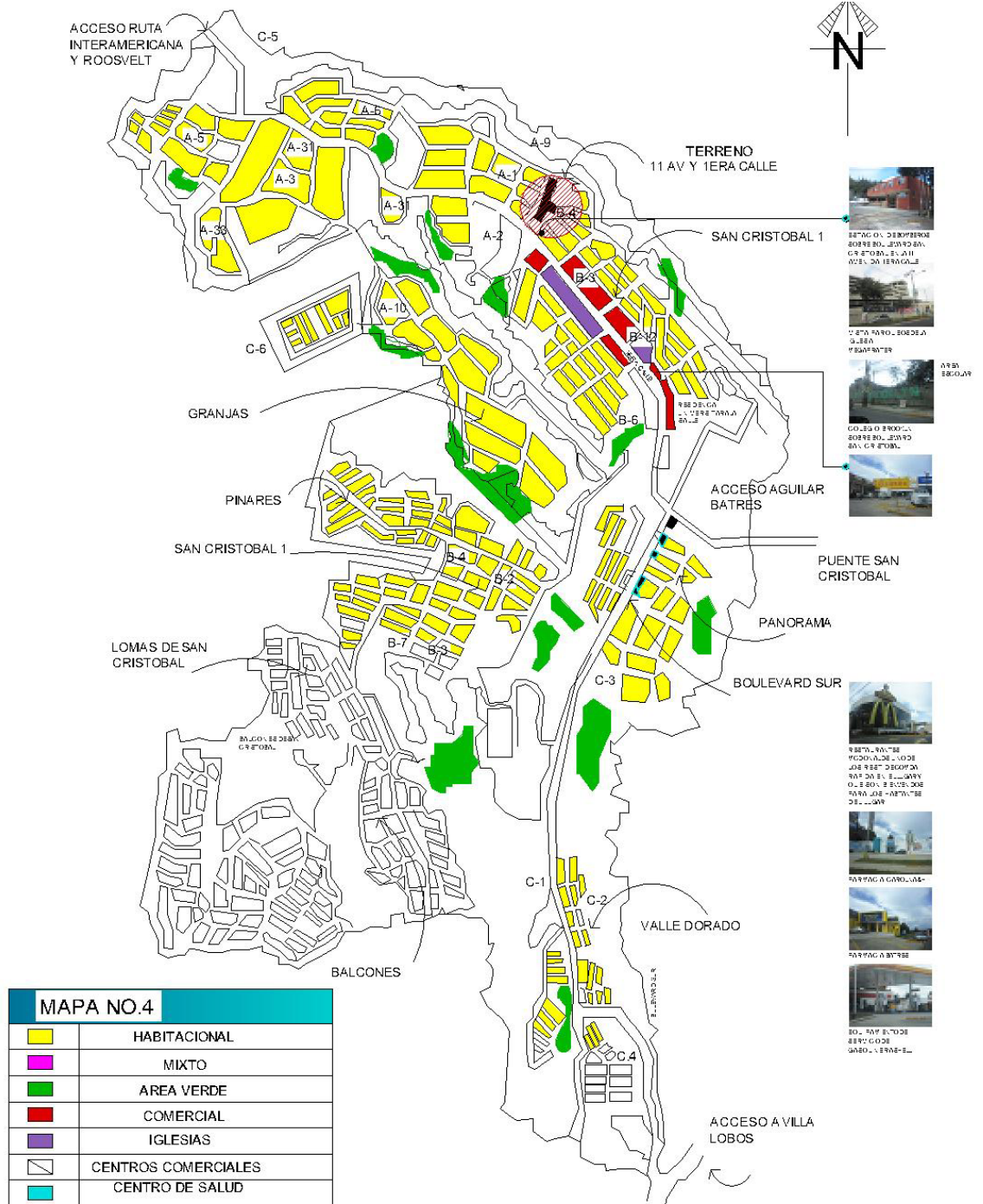


ILUSTRACION: ELABORACION PROPIA

Plano de Infraestructura



Plano usos de suelo



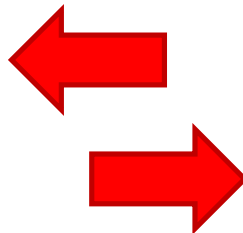
1.8 Tipo de construcción

Muchas de estas viviendas están circuladas tienen en la mayoría una garita de control como seguridad a los que entren y salgan del condominio.



ILUSTRACION: Elaboración propia en 11av.

En algunos residenciales se puede apreciar construcciones mixtas por el material en algunas pueden ser de ladrillo o de block con cernidos remolineado o vertical, o con cernido plástico o de yeso dependiendo del gusto de las personas que habiten la vivienda en dicha residencia.



Podemos encontrar que algunas de las viviendas han adoptado el 1er piso como área de comercio para abastecer las necesidades básicas de la colonia, residencia con una tienda de consumo diario.



Los vecinos cumplen con la reglamentación estipulada del sector dejando banquetas y el área de retiro

adecuada para empezar a construir, algunas personas no tienen áreas verdes frente a sus hogares.



ILUSTRACIÓN: FUENTE WWW.IMBOBILIARIA.COM

En condominios de San Cristóbal existe la venta de casas en serie y son estrictos en cuanto al diseño, porque ya comprada la casa, los vecinos que la habiten no podrán hacer ningún tipo de modificación a la fachada ni al color y también el precio es alto por los materiales de

calidad que se usaron acabados como: pisos, puertas, ventanas.

En condominio torre fuerte: los ambientes son agradables espaciosos ofreciendo seguridad que es lo más importante que las personas que deseen comprar o alquilar casa es lo primero que tienen en mente para el bienestar de su familia y los ambientes que ofrece este condominio son:



2niveles, garaje, 2 cuartos, 3 habitaciones, 3 baños y ½ 2 salas, comedor, cocina, ofician, cuarto de servicio con su baño, área de

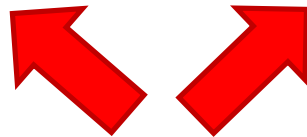
lavandera, jardín trasero, 240mts de construcción. Terreno de 8819, doble garita.



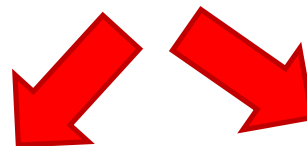
ILUSTRACIÓN: ELABORACIÓN PROPIA

1.9 Imagen urbana

La imagen urbana de Ciudad San Cristóbal es todo lo que conjuga, elementos naturales y contruidos que forman parte del marco visual de los habitantes de este sector, en los últimos diez años este sector se ha convertido en la tierra del comercio, por la ubicación de almacenes, restaurantes, bancos, colegios y centros comerciales que se han instalado y sin dejar atrás todo el sector de vivienda que aquí reside.



CIUDAD SAN CRISTOBAL



ILUSTRACION: FUENTE PROPIA

Todos estos elementos hacen convertido a ciudad San Cristóbal, como su nombre lo expresa urbe dentro de un municipio de Mixco, y darle la característica de una pequeña ciudad.

Aunque Ciudad San Cristóbal nació en el año 1970 su crecimiento fue lento, se empezaron a desmembrar los lotes y se crearon una serie de pequeñas espacios y eso dio como resultado el crecimiento desordenado que ahora se observa. La estructura urbana no es claramente identificable

debido a la mezcla de usos y alturas variables de las edificaciones, cuyo desorden se acentúa por la falta de señalización urbana.

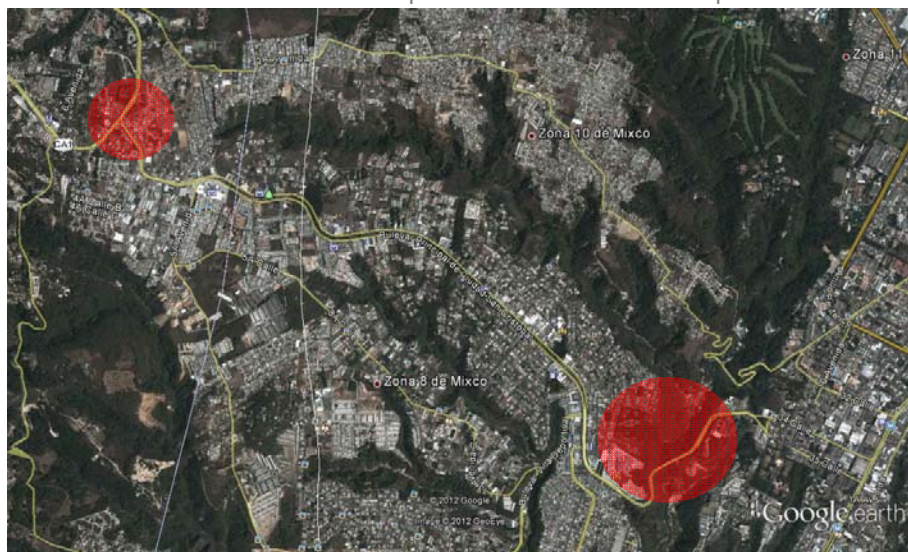
Fuente:
www.Munimixco.com

El desorden en la dosificación de usos del suelo no ha permitido la consolación de la imagen urbana del sector. Vías: El Boulevard principal de Ciudad San Cristóbal es la vía principal que sirve de conexión a Aguilar Batres, carretera interamericana, Peronia, Villa Nueva y calzada Roosevelt



ILUSTRACION: ELABORACION PROPIA

Actualmente por la afluencia de personas que circulan en este sector, han sido construidos dos puentes importantes en el Boulevard principal de San Cristóbal donde, un puente elevado de dos carriles condice el tránsito entre San Lucas y la capital (carretera interamericana), mientras un puente construido a nivel bajo, que cuenta con dos carriles para el tránsito de San Cristóbal a San Lucas. Y también está el puente a desnivel que conecta del acceso que viene de la Aguilar Batres, hacia el Boulevard Principal de Ciudad San Cristóbal.



ILUSTRACION FUENTE: GOOGLE EARTH

1.9.1 Nodos:

El único Nodo en donde a su alrededor se desarrollan servicios y comercio las cuales coadyuvan a reforzar dichas actividades de este sector, al igual que es un punto de distribución hacia los diferentes lugares cercanos a Ciudad San Cristóbal es el Paso a desnivel que está al ingreso por la carretera que conecta a la calzada Aguilar Batres. En este punto las personas esperan buses, hacen compras y actualmente generaron debajo del mismo un área del Parque para que las personas lleguen y puedan sentarse y descansar, todo esto es el punto de ubicación más conocido por la población de este sector.



ILUSTRACIÓN: TESIS ARQ. LINDA PAOLA MATA
COMPLEJO DEPORTIVO DE MIXCO.

1.9.2 Hitos:

Elementos visuales que identifican a una determinada comunidad. En San Cristóbal los puntos más representativos son el centro comercial de Ciudad San Cristóbal se encuentra en el área comercial del sector, y el área donde se encuentra la plaza FUTECA iglesia Megafrater y Cemaco.

1.9.3 Arquitectura Circundante:

La arquitectura que se observa en Ciudad San Cristóbal es una arquitectura funcionalista con limitados cambios de uso en la que existe una mezcla de las zonificación de las actividades.

Capítulo II

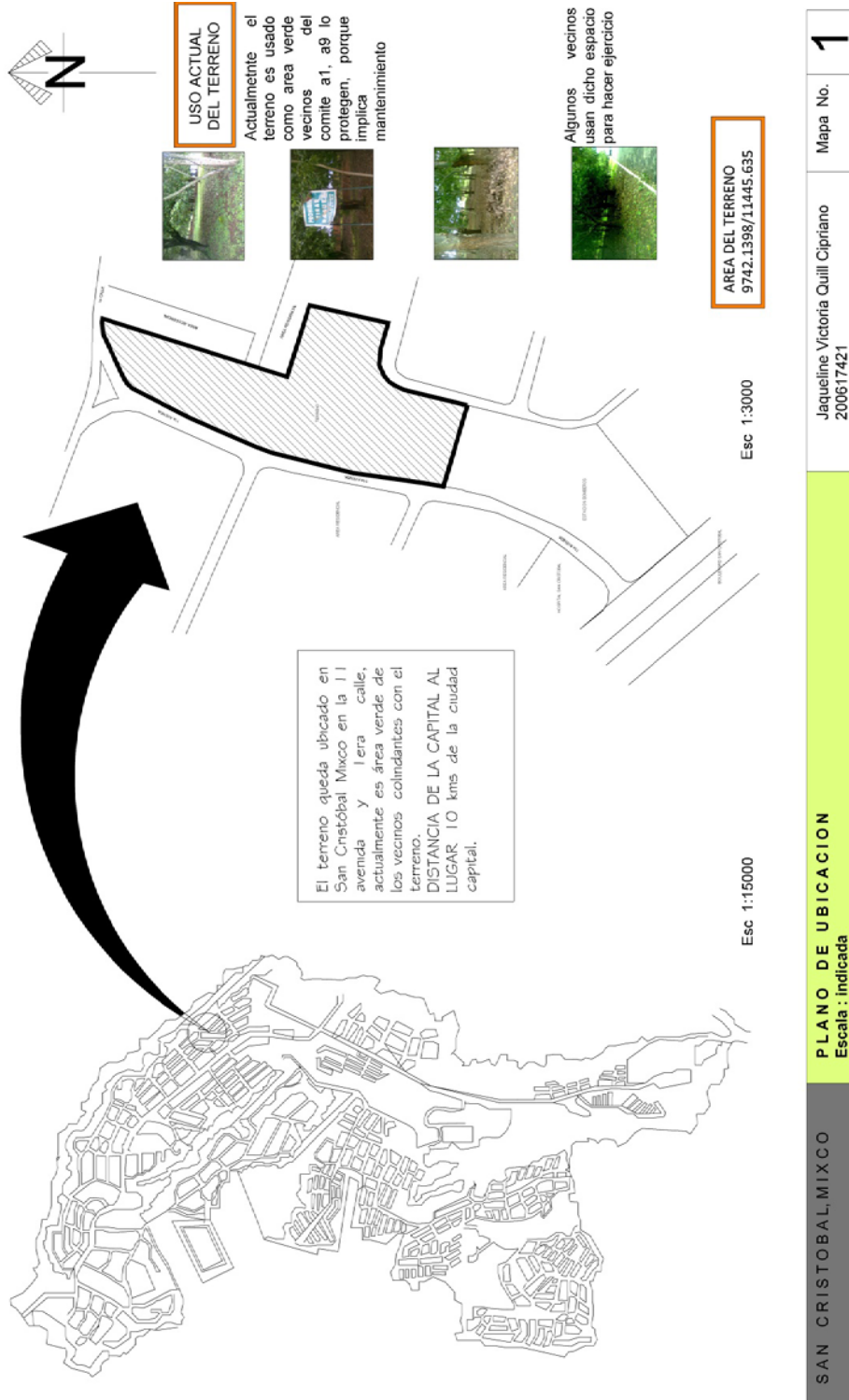
ANÁLISIS DEL SITIO PARA EL PROYECTO
MUSEO INTERACTIVO EN CIUDAD SAN
CRISTÓBAL

Introducción

En el siguiente capítulo se presenta el análisis del sitio donde está el terreno del proyecto planteado hacia los niños del municipio de Mixco.

Analizaremos localización, y ubicación, área condiciones ambientales como: los aspectos climáticos y el tipo de vegetación que será de referencia para el diseño de las instalaciones. Condiciones topográficas: se analiza topografía del terreno indicando el tipo de pendiente y sus características que ayudaran a definir el proyecto ya mencionado anteriormente. Colindancias: ayudarán a analizar aspectos que puedan influenciar el diseño, tales como la contaminación auditiva, visual, acceso vehicular y peatonal: se delimitan los accesos vehiculares y peatonales donde se puedan acceder al terreno, vías de circulación, describiendo las vías de mayor flujo vehicular las cuales ayudan a definir accesos principales y secundarios del proyecto, servicios instalados en el terreno: se analiza si existen servicios, clasificado como infraestructura existente.

2.2 Plano de Ubicación



2.3 Plano de Entorno Ambiental

Simbología	
	Vientos predominantes
	Indica trayectoria del sol
	Area Verde
	Mejores vistas
	Miquelea o Magnolia
	Encino
	Cipres

Condiciones ambientales	
Clima	Templado
Temperatura	Temperatura Media: 19.9 0C (anual)
	Temperatura Máxima Absoluta: 29.8 0C (anual)
	Temperatura Mínima Absoluta: 7.2 0C (anual)
	Lluvia: 1417.7 mm. (Anual)
Humedad	Humedad Relativa media: 73%
Soleamiento	Beno Solar: 200.1 horas totales mensuales (Anual)
Vientos	Vientos predominantes del Nor este con una velocidad promedio anual 20km/h
Coordenadas Georeferenciales	"terreno mixco" lat=14.6097307161. lon=-90.5853469738



PLANO DE ENTORNO AMBIENTAL
Escala : 1/500

SAN CRISTOBAL MIXCO





Jaqueline Victoria Quill Cipriano
200617421


Mapa No. **2**

2.4 Condiciones Ambientales

(Ver mapa 2)

TIPO DE VEGETACIÓN

IMAGEN		NOMBRE	DESCRIPCIÓN
		<p>C I P R E S</p>	<p>Especie nativa de Chiapas y Guatemala. Por su adaptabilidad se puede encontrar en altitudes menores. Es un árbol de tronco relativamente Delgado y muy alto (alcanza los 35mts) La copa puede ser grande a pequeña con follaje siempre verde, posee hojas diminutas y se dispone unas sobre otras su color es verde claro cuando están tiernas. No produce flores.</p>
		<p>E R N O C B I / L N E O</p>	<p>Suelen encontrarse junto con los pinos, son característicos en las montañas guatemaltecas. En Guatemala hay alrededor de 26 especies. Miden entre 6 y 30 m. Las copas suelen ser</p>

		<p>M M I A Q G U N E / O L L I I A A</p>	<p>anchas, poseen flores y pueden ser colgantes, también dan frutas que son bellotas varían de tamaño y forma, y algunas bellotas son comestibles. El uso de este se aprovecha como leña y madera también se extrae un tinte que sirve para teñir textiles en Occidente. Originaria de India, Asia mide entre 15 y 21 m. Follaje color verde claro posee flores de color amarillo, las semillas son negras de 1m de largo. Corteza Gris claro a veces de tonalidades oscuras, de aroma agradable, su uso puede ser extracción de aceite con fines medicinales.</p>
--	--	--	--



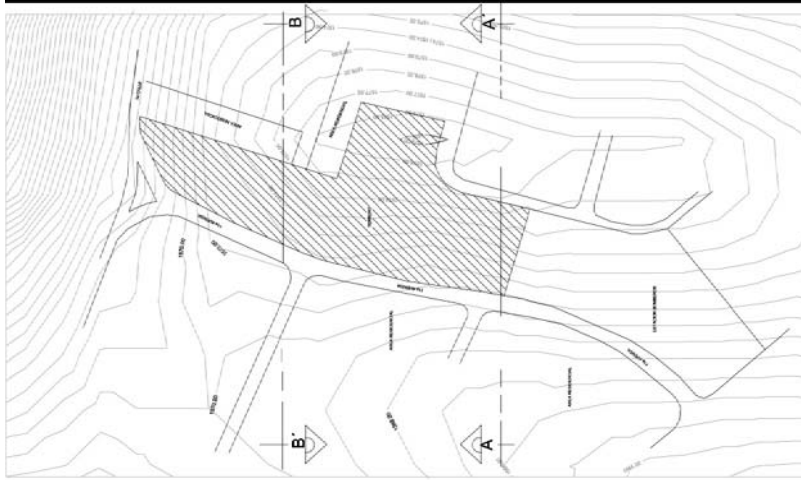
C
A
S
U
A
R
I
N
A
S

Llamado pino australiano también, su crecimiento está ligado a los factores climáticos del lugar. Poseen flores se produce de los 2 a 5 años de edad de la planta. Posee frutos son globosos y aglomeradas producen semillas. Árbol poco atractivo, consume gran cantidad de agua reseca el suelo y su madera es mala para carpintería y ebanistería. Se emplee en algunas construcciones para soportes temporales o como cerco.

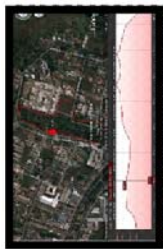
FUENTE: ALEJANDRO ANZUETO,
EL BOSQUE URBANO, GUÍA DE ÁRBOLES DE CIUDAD DE GUATEMALA 2007



2.5 Plano de Análisis de Topografía:

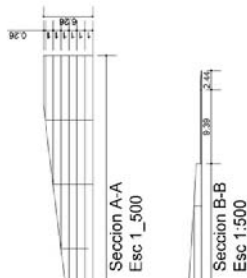


NOTA: En el siguiente mapa(4) se estarán dando con mas detalle las curvas y dimensiones del poligono.



TIPO DE SUELO

En el tipo de suelo se estima que en ciudad San Cristóbal en algunos sectores, en su mayoría se encuentra formado por estratos de limo arcilloso, y en un menor porcentaje superficial de limo arcilloso con arena. La pendiente que predomina en las siguientes imágenes es de 3.4%



Recomendaciones Geomorfologicas		
Pendiente	Características	Requerimientos/Diseño
0-5%	Sensiblemente plano Drenaje aceptable Asoleamiento sequia Ventilación media	Uso recomendable Recreación Intensiva Preservación Ecológica Construcción a baja densidad
+ 15%	Incosteables de expandir Pendientes extremas Buenas Vistas	Reforestación Recreación extensiva Conservación Aprovechamiento de buenas vistas Uso de vegetación para crear sombras y evitar erosión

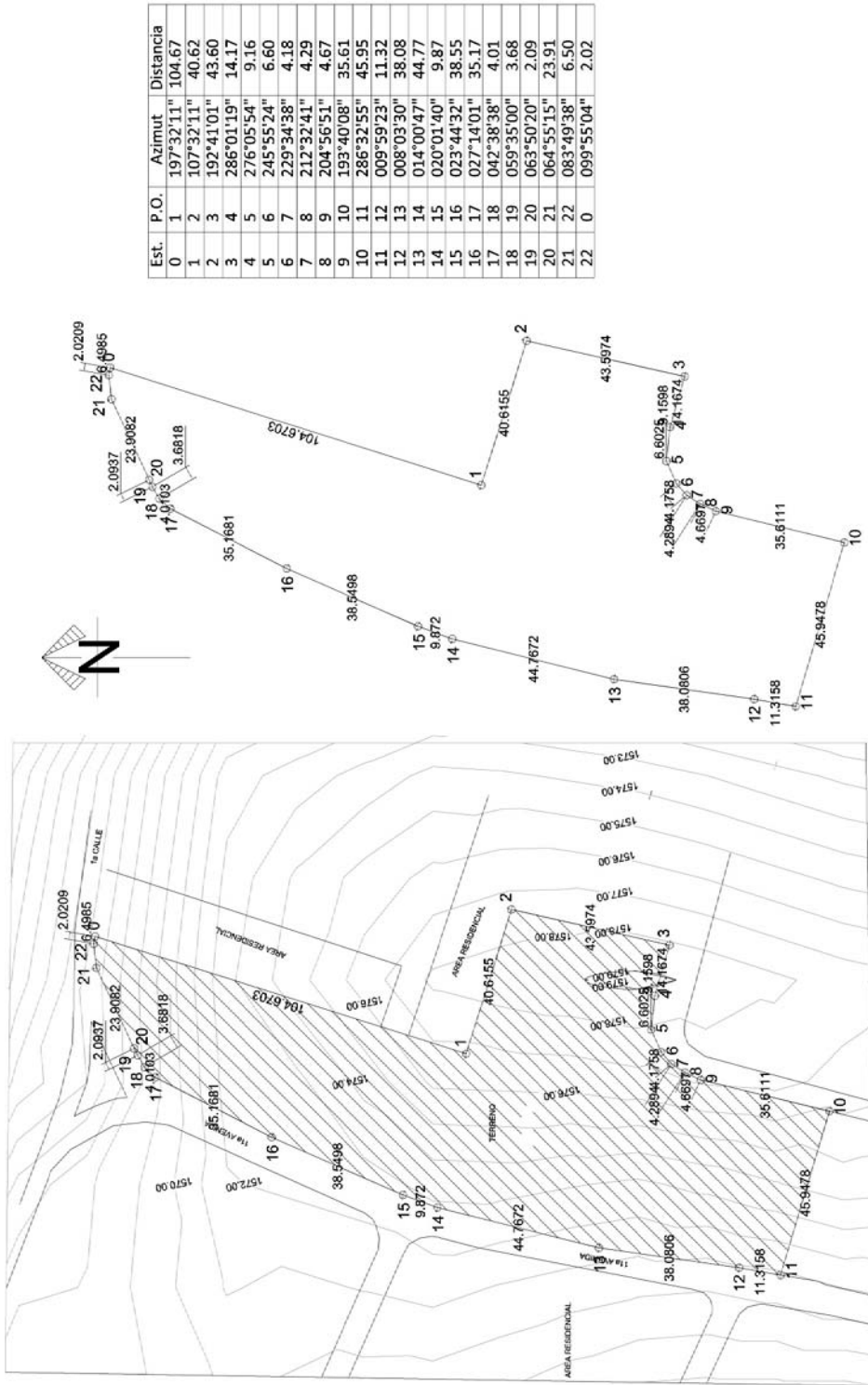
SAN CRISTOBAL MIXCO

PLANO ANALISIS DE TOPOGRAFIA
Esc indicada

Jaqueline Victoria Quill Cipriano
200617421

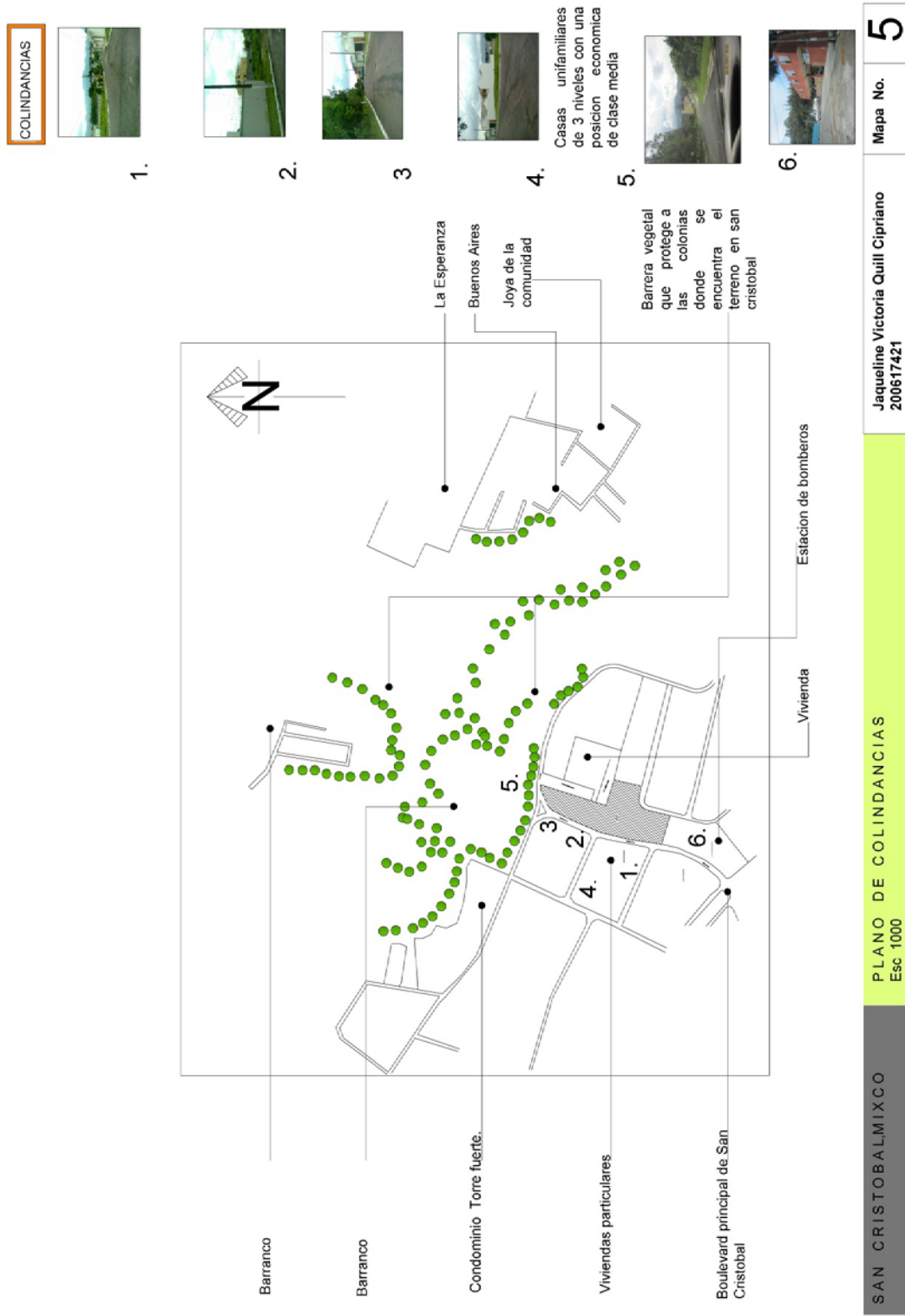
Mapa No.

3



SAN CRISTOBALMIXCO **PLANO ANALISIS DE TOPOGRAFIA** Esc indicada **Jaqueline Victoria Quilli Cipriano** Mapa No. **4** 200617421

2.6 Plano de Colindancias



2.7 Plano accesibilidad Peatonal y Vehicular



Para entrar al terreno actualmente es por la 10 avenida luego se cruza por la 2 calle y al fondo se puede apreciar el terreno, no se puede ingresar por la 11 avenida porque se encuentra un muro perimetral que la colonia coloco por motivos de seguridad.



La garita es electronica



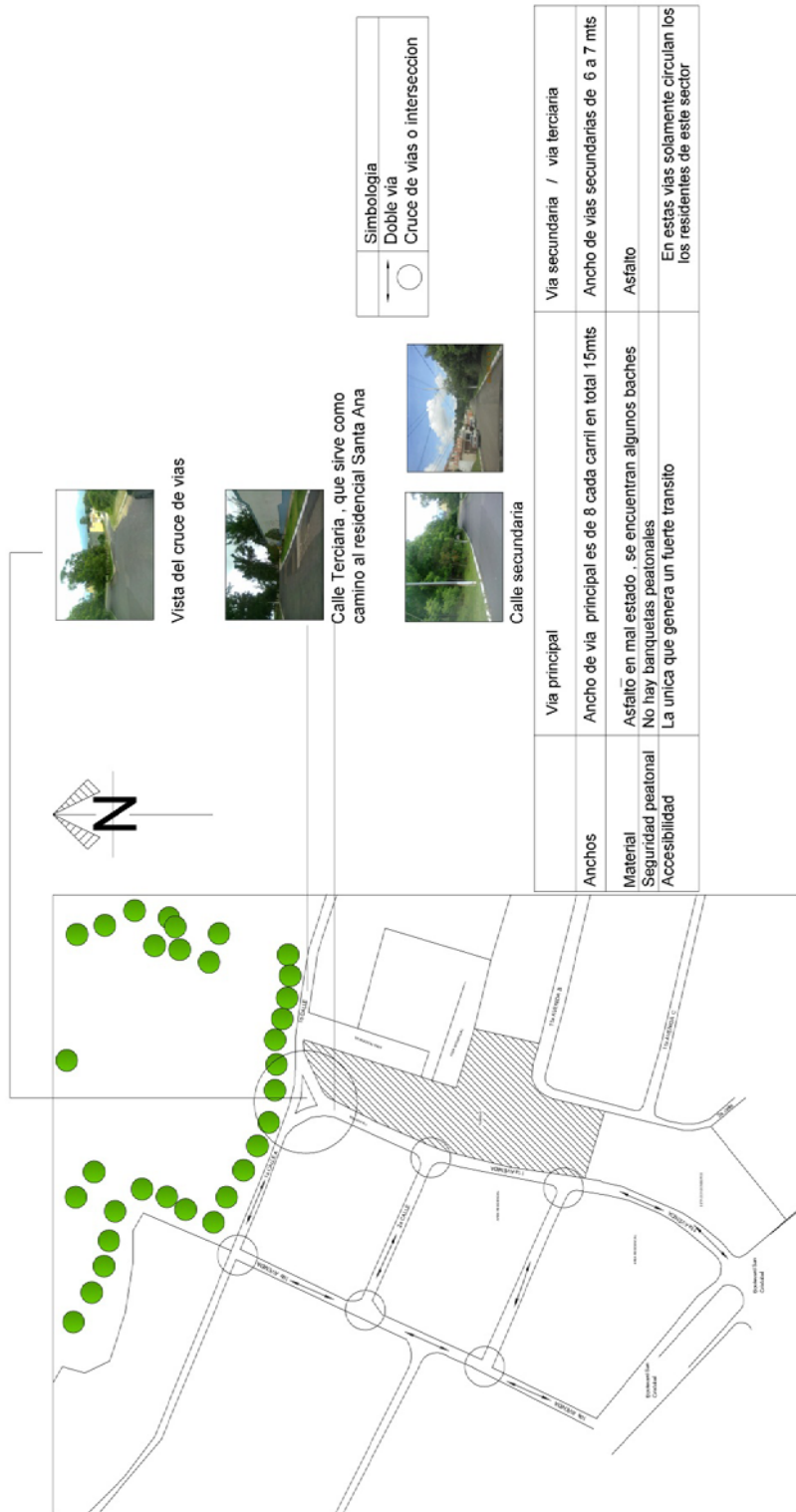
Jaqueline Victoria Quill Cipriano
200617421

Mapa No. 6

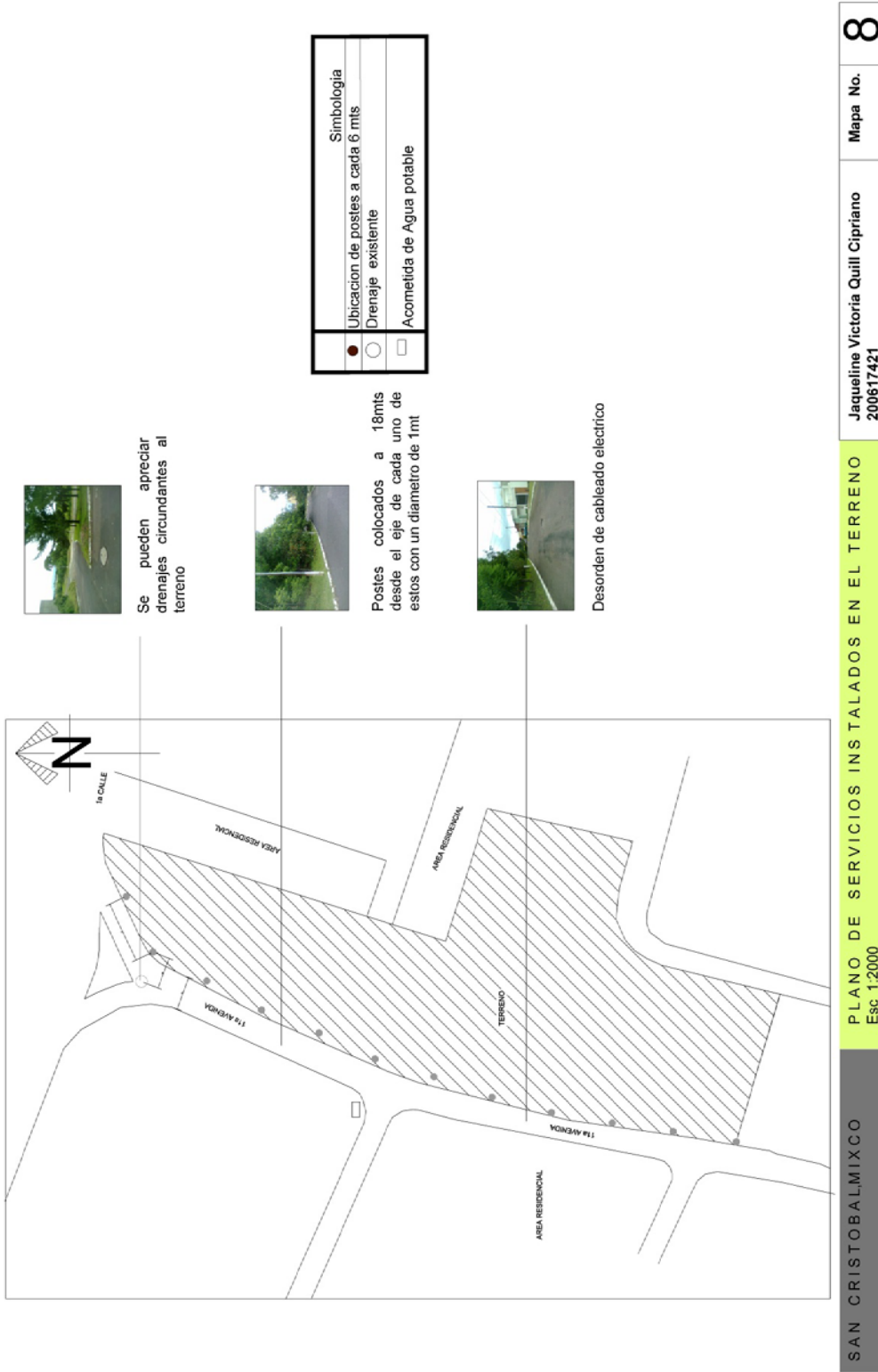
PLANO ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR
Esc. indicada

SAN CRISTOBAL MIXCO

2.8 Plano de Vias de Circulacion



2.9 Plano de servicios instalados en el terreno




Capítulo III







CASOS ANÁLOGOS

Introducción


Antes de empezar cualquier tipo de proyecto arquitectónico es importante observar diferentes casos análogos, estos pueden proporcionar un mejor punto de vista sobre las ideas que se han intentado proyectar, de igual manera se logra conocer y aprender de los posibles errores previos, como se puede adquirir nuevas técnicas utilizadas en el proyecto observado




3.2 Casos Análogos Ciudad Guatemala, Museo del Niño

IMAGEN	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	ASPECTO POSITIVO	ASPECTO NEGATIVO	CONCLUSIÓN
		MUSEO DEL NIÑO			
ASPECTO FUNCIONAL		Mts2 del terreno 13,700 no es un terreno rectangular es irregular capacidad para 300 personas (adultos y niños)	Siempre está presente el niño discapacitado este museo es un vivo ejemplo de arquitectura sin barreras todas las áreas se adaptan a una silla de ruedas	Habitando en cuanto a servicios El restaurante que está en el museo, no es suficiente cuando hay grandes actividades como el día del niño.	Mobiliario adecuado para niños de todas las edades, temas referentes a las ciudad de Guatemala y contribuyendo a la educación que sean fáciles de captar para los niños.
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Área pública..Museo ■ Área privada....Oficinas administrativas ■ Área de servicio.....bodegas parqueo de servicio ■ Areas verdes 			
ASPECTO FORMAL	 	Desde la planta Se puede apreciar la armonía que las figuras representan dándole un mayor auge a los ambientes que estos representan, por ejemplo el Teatro.	Se le da importancia a la entrada jugando con volúmenes que le den ese orden jerárquico utilizando rectángulos y intersectándolos con pirámides que representan el concepto de nuestros antepasados nuestra cultura	No se debe mantener monotonía en ambientes	Se debe tomar formas que sean agradables a los niños

		maya			
ASPECTO AMBIENTAL		<p>Variedad de plantas que marcan recorridos y hacen de un ambiente ameno. Énfasis de caminamientos con la utilización de gravilla y arena de color café.</p>		<p>Hay plantas que no hacen un buen contraste en algunas partes de los recorridos para llegar a los juegos exteriores.</p>	<p>Se deben de tomar en cuenta el tipo de plantas ya que por los colores hacen un buen papel ambientando caminamientos áreas de juegos.</p>
ASPECTO CONSTRUCTIVO	    	<p>Materiales en techo: Lamina solo en el interior y encima de este se coloca shingle, columnas de 0.60 la luz entre cada columna es de 8mts.El techo que cubre todo el museo está hecho de estructura metálica Altura de 10 m. hay una mejor ventilación.</p>	<p>Se aprovecha a las pendientes que poseen el envolvente e del edificio, para el desliz del agua pluvial y al finalizar cierta inclinación se encuentran cunetas que llevan dichas aguas al drenaje, correspondiente, también se ven camuflados los ductos de aire acondicionado, por la forma del edificio.</p>	<p>No posee ningún sistema que aisle el ruido o extractores de olores desagradables</p>	<p>Aprovechar al máximo las alturas para dar a conocer cielos suspendidos, sacar el provecho que los materiales simples como el piso de concreto ofrece, además de ser económico pendientes que no ofrezca el envolvente.</p>

3.3 Caso Análogo República de Chile, Museo del Niño

IMAGEN	MUSEO INTERACTIVO MIRADOR CHILE	DESCRIPCIÓN	ASPECTO POSITIVO	ASPECTO NEGATIVO	CONCLUSIÓN
		<p>El edificio tiene 7,200 m. cuadrados y se ubica en el parqueo público Brasil, en la comuna de la granja Santiago 300 exhibiciones interactivas repartidas en 14 salas.</p>	<p>Áreas amplias y con techos interesantes que hacen al usuario disfrutar del ambiente, utilización de dobles alturas, utilización de circulación vertical, horizontal.</p>	<p>Recorridos muy largos desde el estacionamiento hasta el edificio, un tren lleva a los usuarios hasta las instalaciones.</p>	<p>Accesibilidad para discapacitados el edificio cuenta con rampas de acceso, ascensor, interesantes circulaciones muy definidas hacen que para el usuario sea ameno. Piso y paredes con interesantes colores que diferencian salas y facilitan el aprendizaje de los usuarios.</p>
<p>ASPECTO FUNCIONAL</p>		<p>Utilización de formas rectangulares pero con techos que forman andas y representan el concepto del movimiento.</p>	<p>Edificio formado por 4 bloques que distribuye los ambientes, el edificio en si representa un concepto según el libro de wucius Wong, la unión y la intersección de dichas formas para transformar el lugar</p>	<p>Es un edificio masivo, en planta se puede apreciar el ritmo, pero en elevación, no es muy atractivo parece una fábrica.</p>	<p>Aprovechar la forma larga de las fachadas, atraen sombras interesantes a salas del museo. Aprovechar la intersección de las formas para crear tanto en planta como en elevación un volumen interesante.</p>
<p>ASPECTO FORMAL</p>					

<p>ASPECTO AMBIENTAL</p>		<p>En medio de la tranquilidad y las áreas verdes del parque de Brasil se levanta la imponente construcción del Museo interactivo Mirador</p>	<p>en algo dinámico para los infantiles de Chile Utilización de Vegetación en plaza principal espacios de convivencia</p>	<p>Deberían de tener más áreas verdes se ve muy monótono con tanto concreto deberían de darle un tratamiento a los jardines y tienen bastante terreno para tratar dichas áreas.</p>	<p>Análisis de soleamientos y vientos. Utilización de vegetación en plazas para dar un mayor auge a ciertos caminamientos vegetación que proyecta sombras sobre plazas y edificio, brindando sombra y confort a los usuarios.</p>
<p>ASPECTO CONSTRUCTIVO</p>		<p>Estructura en cinco volúmenes de hormigón de planta rectangular., Materiales utilizados en su edificio son hormigón a la vista extensas placas de cobre y cristal</p>	<p>Juego de texturas con hormigón Textura que viene incorporada a las formaletas</p>	<p>Ángulos muy pronunciados, espacios que quedarán inservibles funcionalmente.</p> 	<p>Aprovechar el material para crear texturas únicas aportará un significado del Museo interactivo.</p>

Capítulo IV

PROPUESTA Y DESARROLLO DE
ANTEPROYECTO.

4.1 Agentes y usuarios

Agente

Son personas que intervienen en la presentación de los servicios ofrecidos dentro del proyecto. La administración de dicho proyecto deberá considerar incluir en su mayoría a pobladores locales quienes serán capacitados para que asistan, buscando el beneficio de la economía local. El número de agente dependerá de la proporción de usuarios que estarán el proyecto.

Usuario

Son personas los cuales harán uso de las instalaciones del museo.

Se ha adoptado como instrumento de cálculo el procedimiento denominado "Determinación de capacidad de carga" elaborado por Miguel Cifuentes, del Centro Agronómico Tropical de investigación y enseñanza (CATIE) 1992(1)

El método hacer ver que la capacidad de carga es tan solo una herramienta de planificación que sustenta y requiere decisiones de manejo.

Este proceso metodológico establece que se debe analizar cada sitio con sus características físicas.

Cifuentes establece tres niveles de capacidad de carga:

1. Capacidad de carga física (CCF)
2. Capacidad de carga real (CCR)
3. Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE)

Capacidad Ecológica, Uso de suelo:

Determina el total de área de construcción a partir de tomar el 30% del total del terreno de estudio para realizar edificaciones.

Área del Terreno: 9,743.5458 m²

Capacidad ecológica: $9,743.5458 \text{ m}^2 \times 0.3 = 2,923.06 \text{ mts}^2$ de construcción

Área de reserva determinada por 15% del área de uso del suelo

Área total de uso del suelo 2,923.06mt²

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO

Área verde reservada: $2,923.06 \text{ mt}^2 \times 0.15 = 438.459 \text{ mt}^2$

Se requieren de 5 horas para utilizar las instalaciones del museo

El museo está abierto 8 horas al día

La superficie disponible es de 2923.06 mts^2

Días en los que las instalaciones estará abierto al público: 6 días por semana de día martes a domingo

52 semanas por año $\times 6 \text{ días} = 312 \text{ días}$

En los que se utilizaran las instalaciones del museo

Si la visita al lugar requiere 5 horas y el sitio permanece abierto 8 horas al día entonces:

$8 \text{ horas/día} / 5 \text{ horas/visita} = 1.6 \text{ visita/día/visitante}$

(1) CATIE MIGUEL CIFUENTES DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD DE CARGA PÁG. 10-19

Capacidad carga física:

Entendida como el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Esta dado por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Puede expresarse con la formula general:

$$CCF = v/a \times S \times T$$

Donde

V=visitantes

A=área ocupada

S=superficie disponible para uso publico

T=Tiempo necesario para ejecutar la visita

$$CCF = (1 \text{ visita} / 5m^2) \times 2923.06 \times 1 \text{ visita/día/visitante} = 584.612 \text{ usuarios}$$

Calculo de Estacionamientos:

Centro de entretenimiento (2)

1 Parqueo por cada 10 personas

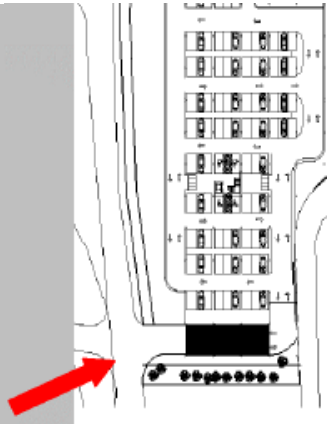

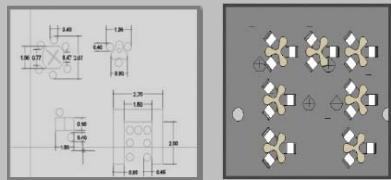
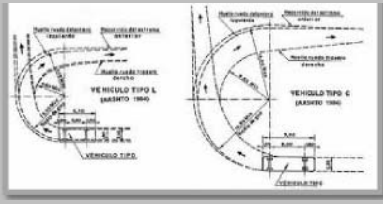
Usuarios del museo: 584.612 usuarios = **585**

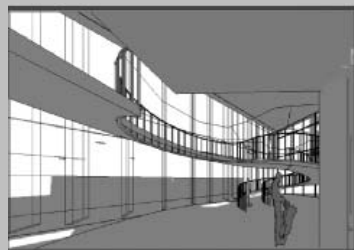
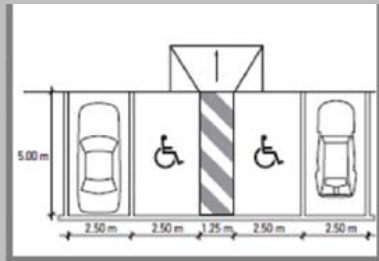
1 parqueo.....10 personas

X.....585 usuarios = **60 parqueos**

4.2 PREMISAS

F
U
N
C
I
O
N
A
L
E
S

	<p>El terreno debe contar con fácil acceso de estacionamientos y que estos no obstruyan la circulación vial.</p>
	<p>Analizar detalladamente el área circundante al terreno, traza urbana, casco urbano, equipamiento infraestructura, vialidad, dirección, de circulación.</p>
	<p>Utilizar mobiliario adecuado de acuerdo al ambiente dimensiones variaran y todos los muebles son diseñados.</p>
	<p>Radios de giro para vehículos verificar que los vehículos livianos y pesados tengan un adecuado giro dentro de las vías de circulación.</p>



Espacios para parqueos discapacitados

El proyecto busca que haya integración con personas discapacitadas por lo que planteara aparcamientos de 3.80 m. de ancho por 5 de largo.

Utilizar plazas principales y secundarias que sirvan como elementos de conexión en respectivos ambientes.

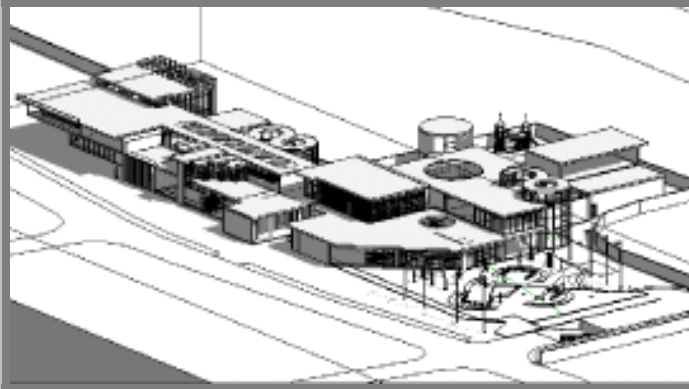
Utilizar rampas para ayudar a personas discapacitadas y para que puedan acceder a las instalaciones del museo interactivo de Ciudad San Cristóbal, sin ningún dificultad.



Elementos de circulación:

Se usara la circulación vertical como la horizontal, habrá un Juego de alturas por el volumen de gente que se concentra en el museo interactivo para niños.

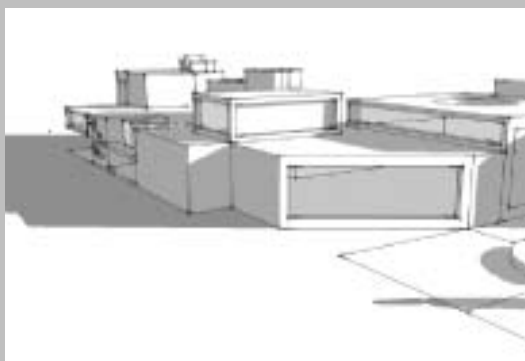
PREMISAS



El volumen y diseño del objeto arquitectónico deberá complementarse a su entorno, empleando formas tradicionales de la arquitectura en este sentido se utilizará la corriente minimalista.



Se deberá tomar en cuenta las distancias edificación y el paisaje natural circundantes del entorno.



La propuesta será un referente urbano y debe diferenciarse de las demás construcciones rescatando los elementos importantes de formas colores, simbología etc.

Manejo de la luz en el interior, marca zonas de circulación y uso

F
O
R
M
A
L
E
S



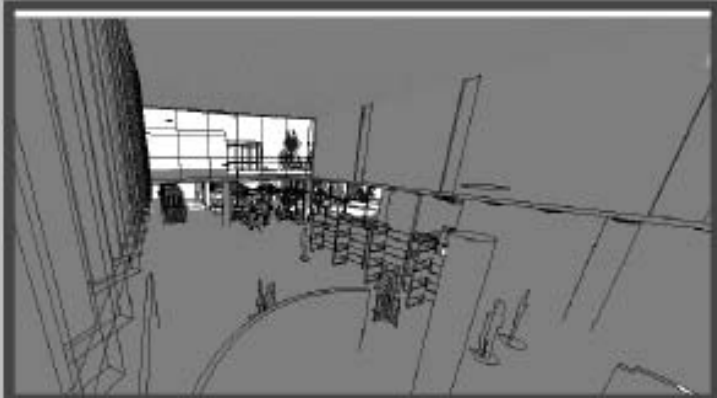
es decir es un factor determinante que se utiliza para enmarcar elementos en el desarrollo del interior del museo.



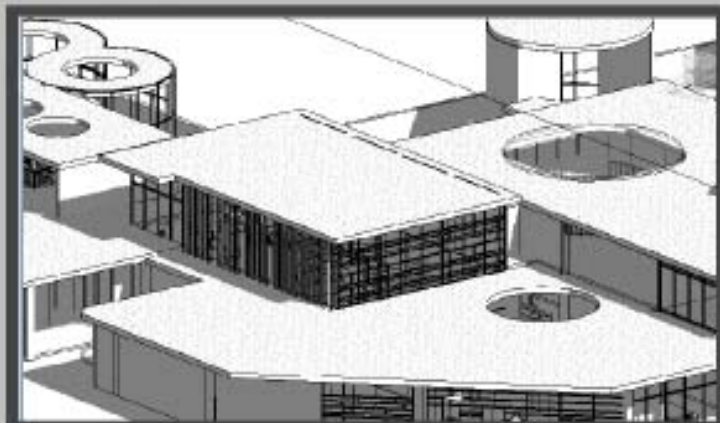
Para exportar el contenido del museo se da soporte y un recurso didáctico por medio de elementos que permitan un aprendizaje vivencial y sensorial.

PREMISAS

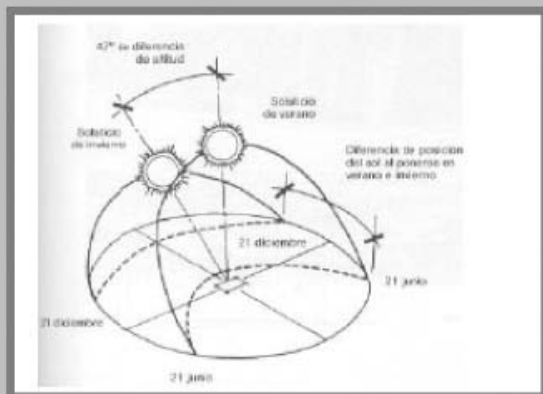
A
M
B
I
E
N
T
A
L
E
S



Los ambientes del edificio serán amplios para que se evite la acumulación del calor en ciertas horas del día.



Protección cintra las ventanas, evitar la penetración directa de los rayos solares al interior de los ambientes al igual que como la lluvia, como en los juegos, donde los niños permanecerán bastante tiempo.

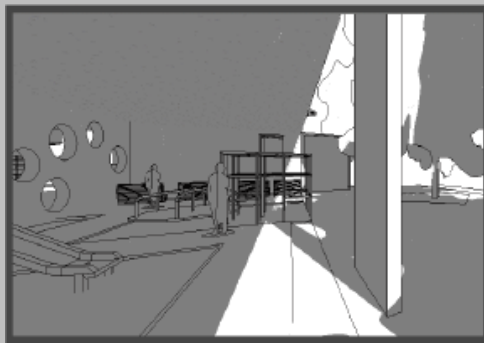


El sol indeseable de 12:00 a 16:00hrs .Se podrá evitar por medio de parteluces.

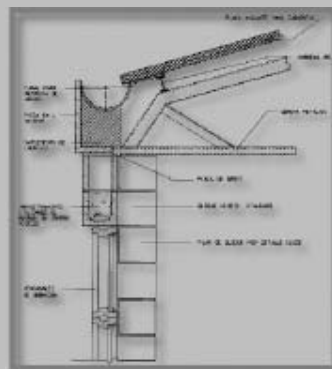
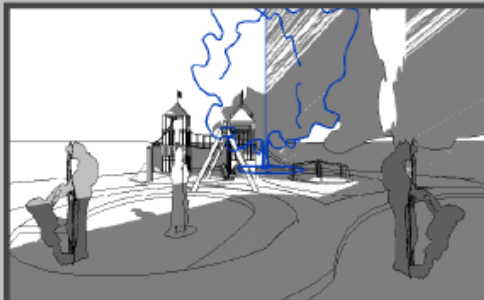
Usar vegetación del lugar como: Miquea o Magnolia en



caminamientos, ya que por altura se mantiene a una altura de 3mts máximo.



Usar vegetación Ciprés para cubrir áreas grandes como canchas del museo o áreas de juegos, ya que por ser de copa grande refrescaran el lugar en que se encuentren.



Recaudación de agua de lluvia por medio de canaleta y que estos es llevada a una planta de tratamiento en el que se vuelve a utilizar el agua dentro del museo en servicios sanitarios.



Aprovechar el efecto chimenea en el edificio, para atrapar el aire frío en los ambientes y que el aire caliente salga a la parte superior, por cierto elemento arquitectónico.



Utilización de paneles solares en la terraza, aprovechar la energía solar para las instalaciones del museo.

PREMISAS



Envolvente del edificio de concreto, ya que será más fácil de construir, por medio de moldes prefabricados.



Piso
De torta de concreto ,es más económico y es un color neutro al que se le pueden poner alfombras de caucho, que son materiales reciclados y que poseen texturas que no permitirán que los niños se resbalen, en juegos dentro del edificio, como en salones que tengan juegos e involucren el agua.



Caminamientos
Utilizar gravilla de diferentes como: gris, café pálido, rojizo para acentuar caminamientos y hacerlos interesantes a los visitantes del lugar.

C
O
N
S
T
R
U
C
T
I
V
A
S



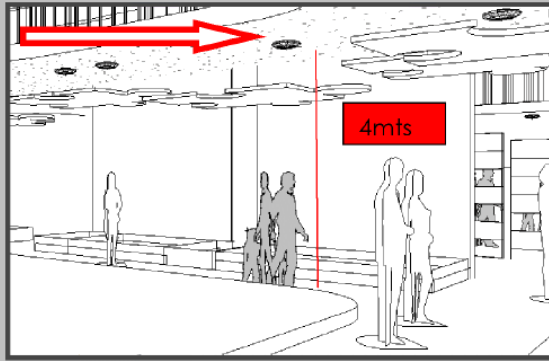
Divisiones del interior del museo con tabiques, que sean especiales para aislar el ruido del exterior, sin perturbar ningún ambiente de otros, ejemplo: Salón de música como de oficinas administrativas.



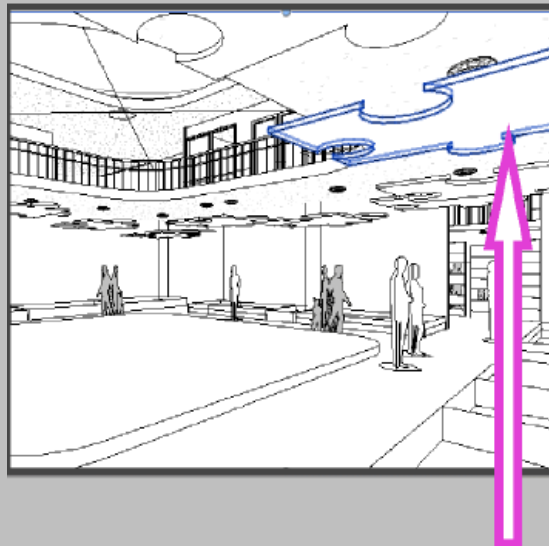
Aplicar a muros y techos aislantes térmicos, por el volumen de personas que se concentrara en el lugar.



En muros aplicar textura interesante ya que el concreto permite hacerlo antes que quede totalmente fraguado.



Iluminación artificial que quedaran suspendida a una altura de 4mts, para que el radio de iluminación sea bastante amplio en los espacios, que los necesite, como lobby, cafetería.



Utilización de utilería suspendida con materiales no tóxicos, y que son reciclados de papel, vidrio, plástico.

4.3 Programa de necesidades



4.4 Descripción de Áreas de exposición Permanente, y temporal del Museo

ÁREA PERMANENTE

Jardines maya (juegos)

En esta área el Niño, podrá explorar e identificar la importancia de la cultura maya que en Guatemala es de gran importancia. Debe de buscar objetos enterrados en la arena, e introducirlos en las mochilas que les den los guías que estén en el respectivo juego, buscar objetos que los mayas utilizaron como: vasija, maíz, cacao, tecomates, etc.

Luego recibirán una charla breve por los guías del porque es importante, tener presente la cultura maya.

SALA DE CONOCIENDO MI MUNICIPIO

Se encuentra un mapa a escala, al centro del museo, desde este punto empieza el diseño de todo el museo, es el punto principal de la importancia del museo de San Cristóbal, Mixco.

SALA DEL CHOCOLATE

Los niños conocerán el proceso del chocolate pero de una manera breve, con ayuda de gráficas, pantalla plana y podrán tener talleres donde el guía ayudara a los niños a que hagan su propio chocolate con moldes y que puedan llevárselo a casa.

MINITEATRO

Función de títeres con una duración de 15 minutos, para que los niños no se aburran en temas importantes como: cuidado del agua, luz, nuestro planeta.

JUEGOS NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS

El infante podrá convivir con otros niños de su edad y Jugar en columpios resbaladeros, gira gira.

JUEGOS DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS

Estimulación temprana.

ÁREA TEMPORAL

ÁREA INTERACTIVA MI PLANETA

Esta sala es una invitación a recorrer la inmensidad del Universo mediante una experiencia sensorial y cognitiva, que abre la puerta a lo que aún queda por descubrir.

ÁREA DE PINTURA

(Pintura) Los niños crean obras de arte con su cuerpo

SALA DE PERCEPCIÓN

Ilusiones ópticas imágenes tridimensionales y la importancia de la percepción visual en el equilibrio, son algunos de los temas que presenta este espacio

JUEGOS EXTREMOS

Para niños mayor de 10 años podrán subirse a la pared de escalar, guerra de agua

SALA DE SONIDOS

Al ingresar a una sala, capta todos los movimientos del usuario y los transforma en sonidos

SALA DE ENERGÍA Y ELECTRICIDAD

Hay demostraciones de:

Como se alimenta de energía una gran ciudad? De qué manera tus hábitos de consumo pueden contribuir al ahorro energético?

4.5 Cuadro ordenamiento de Datos

AREA	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	CÉLULA ESPACIAL	NO. DE USUARIOS	ÁREA DE CÉLULA	MOBILIARIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN	
AREA SOCIAL	Curar heridas	Hablar Caminar Sentarse y dormir	Primeros auxilios	2	21.73mt ²	Camilla Silla Escritorio Bodega de medicina	Natural	Artificial	Natural	Artificial
	Atender	Hablar Caminar	Recepción	2	11.35 mts ²	Escritorio Sillas	●	●	●	●
	Convivencia	Hablar sentarse	Plaza principal	50	1079 mts ²	Jardineras utilitarias	●	●	●	●
	Compra de objetos del museo	Hablar Caminar	Tienda de recuerdos	10	38.89 mts ²	Sillas escritorio y estantes	●		●	●
	Transportar Personas	Hablar	Elevadores	5	41.91 mts ²		●	●	●	●
Guardar pertenencias	sentarse Hablar Caminar	Área de Guardado		40.37 mts ²	lockers	●	●	●	●	
AREA PERMANENTE	Control de vehículos	estacionarse	Parqueo publico	140	5723.92 mts ²	Plaza de estacionamiento	●	●	●	●
	Interactuar con naturaleza	Hablar Correr caminar	Jardín Maya	20	210.71 mts ²	Cajas de arena resbaladeros y columpios	●		●	●
	Conocer el chocolate	Hablar Correr caminar	Sala de chocolate	15	60.75 mts ²	Mesas sillas y escritorios de aluminio	●	●	●	●
	Animar a Niños	Sentarse hablar, caminar	Miniteatro	25	33.11	sillas	●		●	●
	Jugar		Juego de niños de 0 a 4años		147.01	Columpios y bancas	●	●	●	
	Aprender medio cultural	Sentarse Hablar caminar	Conociendo mi municipio	15	262.49	mesas	●	●	●	●
	Estimulación temprana	Sentarse Hablar Caminar jugar	Juego de niños de 0 a 4 años	15	137.71	Columpios Resbaladeros colchones	●	●	●	
			Teatro		364.45	Mobiliario Temporal (varia) pantalla Móvil butacas	●	●	●	●

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO

AREA TEMPORAL	Conocer universo		Mi planeta	15	46.19	Mesas Pizarras				
	Pintar	Hablar, caminar	Área de pintura	15	26.16	Mesas, pizarra				
	Aprender por medio de los sentidos	Sentarse, hablar, caminar	Área de percepción	15	62.96	Mesas				
	recreación	Sentarse, Hablar, Caminar	Juegos extremos	15	20	Pared de escalara				
	Aprende por medio del sentido auditivo	Sentarse, Hablar, caminar	Sala de sonidos	15	62.96	Mesas				
	Aprender	Sentarse, Hablar, Caminar	Sala de electricidad	15	65.48	Mesas				
Area Administrativa	Área personal	Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario Hombres	7	38.13	Inodoros, lavamanos, secadora				
	Aseo Personal	Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario Mujeres	7	38.13	Inodoros, lavamanos, secadora				
	Esperar		Área de espera	5	10	Plaza de parqueo				
	Atender a visitante		Secretaria	1	12	Silla, escritorio				
	Control del museo		Gerencia	3	14.58	Silla, escritorio				
	Control		Dirección/sala de guías	3	34.33	Silla, escritorio				
	Coordinación		Oficina de relaciones publicas	3	14.58	Silla, escritorio				
	Archivar		Archivo	1	11.09	archivar				
	Parquearse		Parqueo privado	10	333.94	Plaza de parqueo				
	Aseo personal	Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario hombres	7	7.02	Inodoros, lavamanos, secadora				
Área personal	Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario Mujeres	7	7.02	Inodoros, lavamanos, secadora					

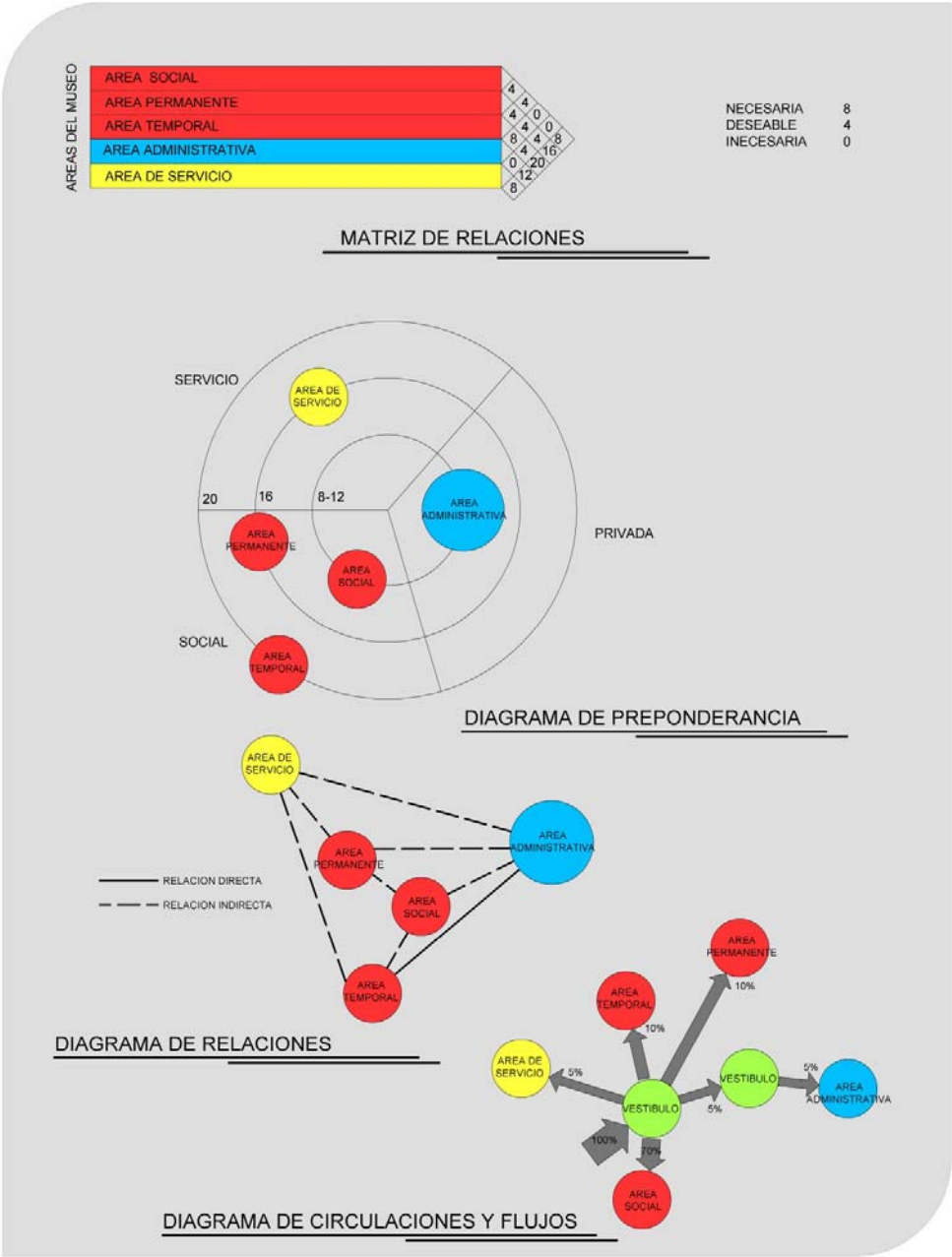
MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO

Área de servicio	Reunión	Sentarse, hablar, caminar	Salón de convenciones	150	106.53	Sillas y mesas	●	●	●	●
	Hacer comida	Sentarse, picar, almacenar, guardar cocinar	cocina	10	41.98	Sillas y mesas	●	●	●	●
	Aseo personal	Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario hombres	7	38.13	Inodoros, lavamanos, secadora	●		●	
	Aseo personal	Necesidades fisiológicas	Servicio sanitario mujeres	7	38.13	Inodoros, lavamanos, secadora	●		●	
	Almacenamiento	almacenar	Bodega general	5	94.44	Anaqueles, sillas, mesas	●	●	●	
	Control de camión	parquearse	Parqueo de servicio	2	52.99	Plaza de parqueo	●	●	●	●

4.6 Diagramación

CONJUNTO MUSEO

DIAGRAMACIÓN



ZONA SOCIAL

ZONA SOCIAL	PRIMEROS AUXILIOS		NECESARIA	8
	RECEPCION		DESEABLE	4
	PLAZA PRINCIPAL		INECESARIA	0
	TIENDA DE RECUERDOS			
	ELEVADORES			
	AREA DE GUARDADO			
	PARQUE PUBLICO			

MATRIZ DE RELACIONES

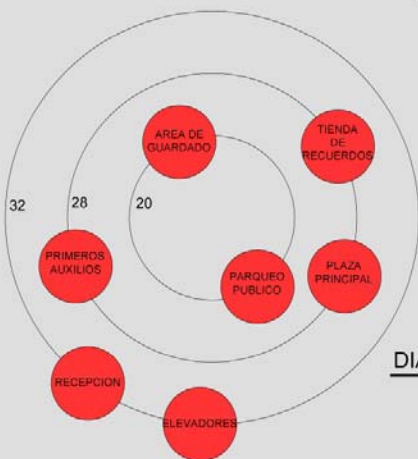


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

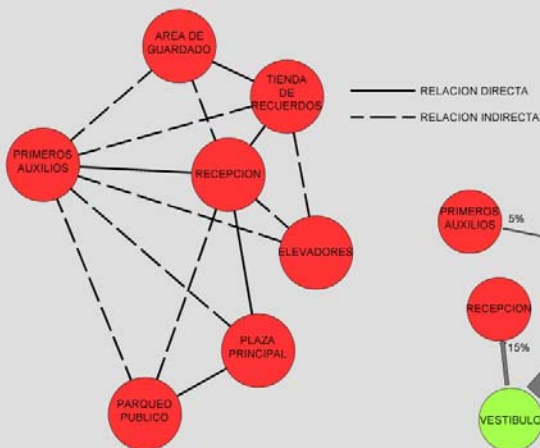


DIAGRAMA DE RELACIONES

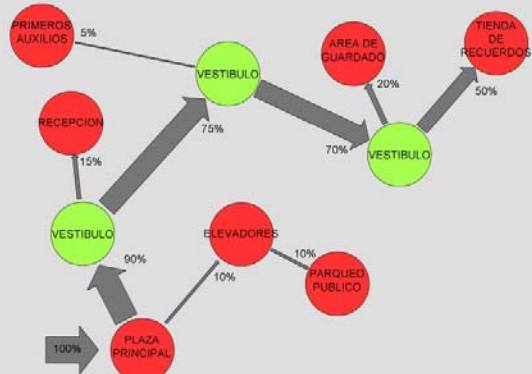


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

ZONA PERMANENTE

AREA PERMANENTE	JARDIN MAYA (JUEGOS EXTERIORES)	4	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>4</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>0</td><td>16</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>16</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>16</td><td>24</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td></td><td></td></tr> </table>	4	4	8	0	4	0	8	0	8	4	0	16	4	4	4	16	4	0	16	24	8	20			NECESARIA	8
	4	4		8	0																								
	4	0		8	0																								
	8	4		0	16																								
	4	4		4	16																								
	4	0		16	24																								
8	20																												
SALA DE CHOCOLATE	4	DESEABLE	4																										
MINITEATRO	4	INECESARIA	0																										
JUEGOS NIÑOS DE 6A 12 AÑOS	4																												
CONOCIENDO MI MUNICIPIO	4																												
JUEGOS DE NIÑOS DE 0 A 4 AÑOS	8																												

MATRIZ DE RELACIONES

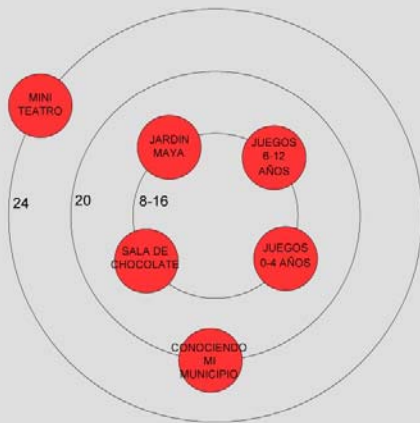


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

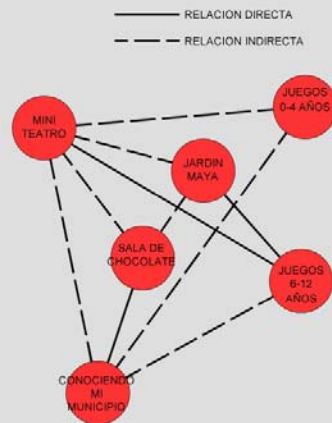


DIAGRAMA DE RELACIONES

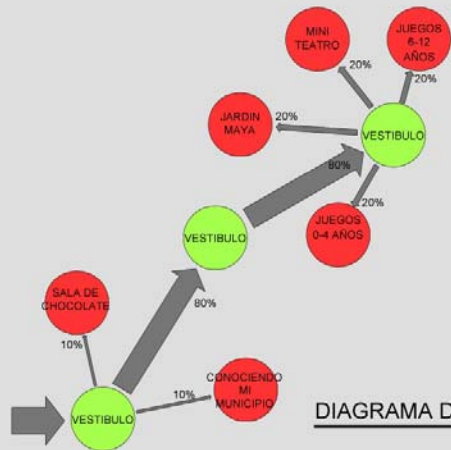
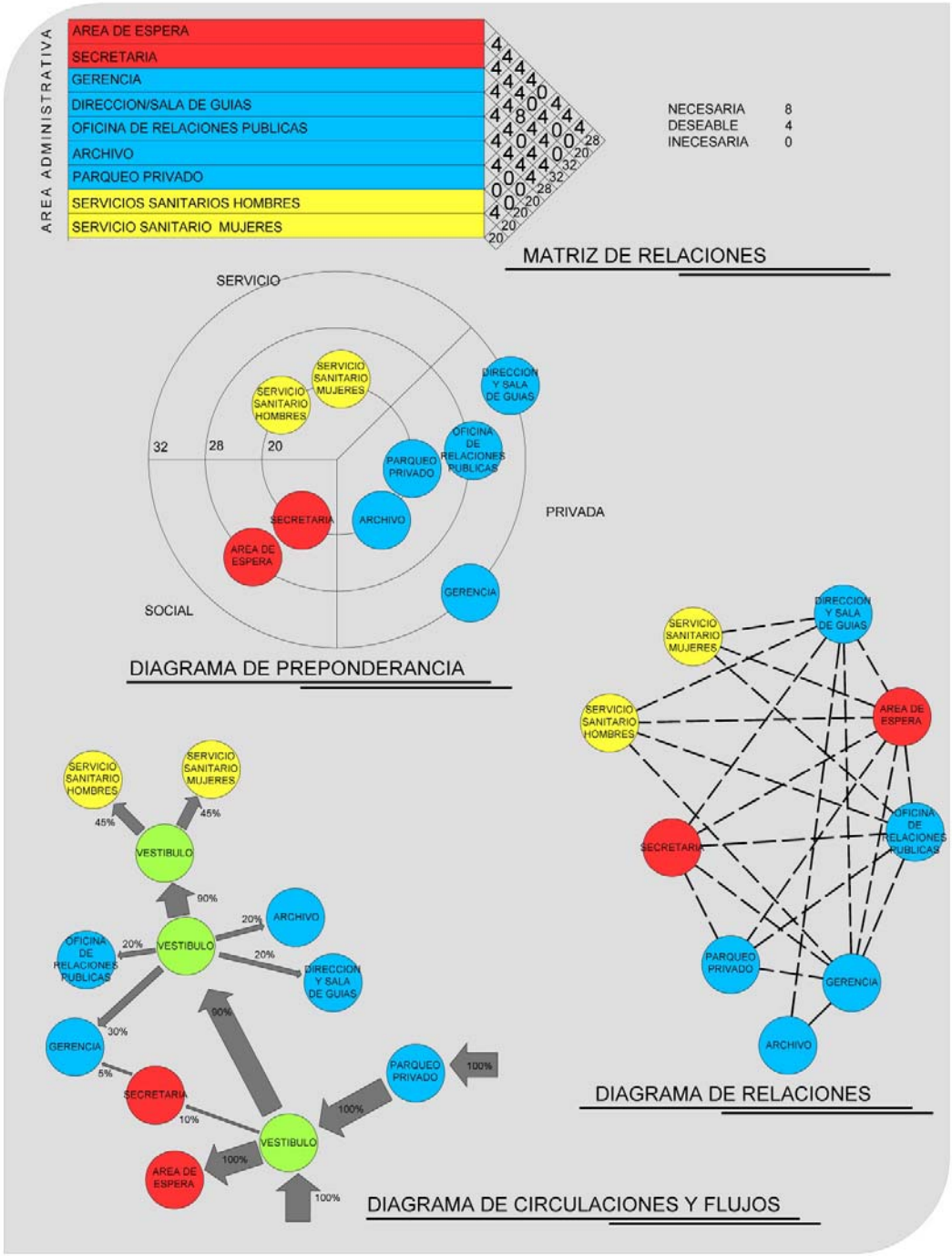


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

ZONA ADMINISTRATIVA



ZONA SERVICIO

AREA SERVICIO



NECESARIA 8
DESEABLE 4
INECESARIA 0

MATRIZ DE RELACIONES

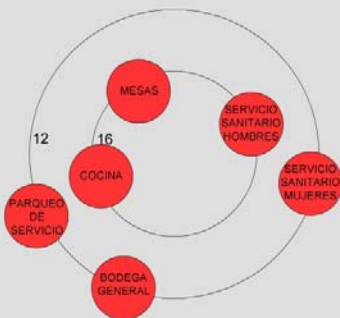


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

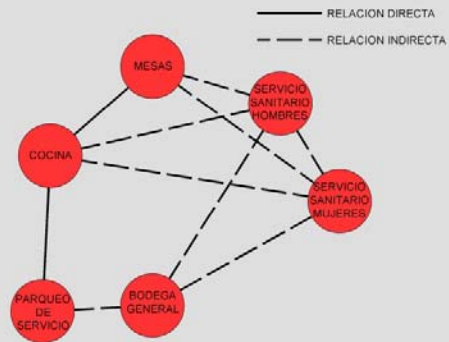


DIAGRAMA DE RELACIONES

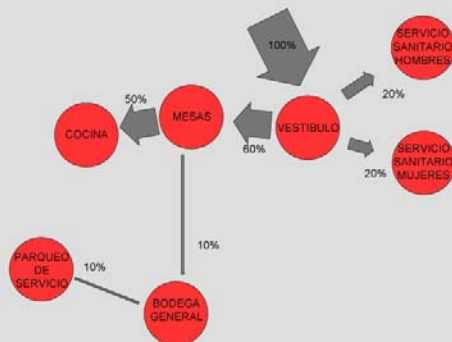
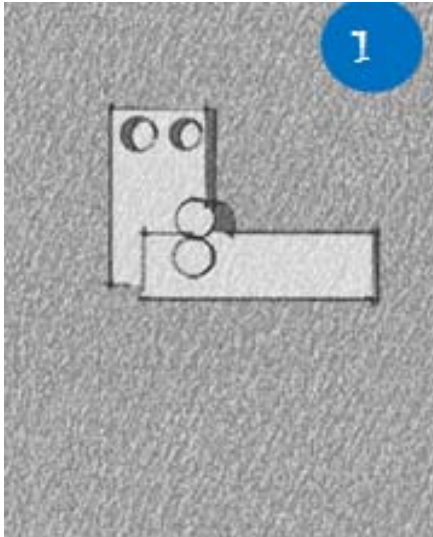


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

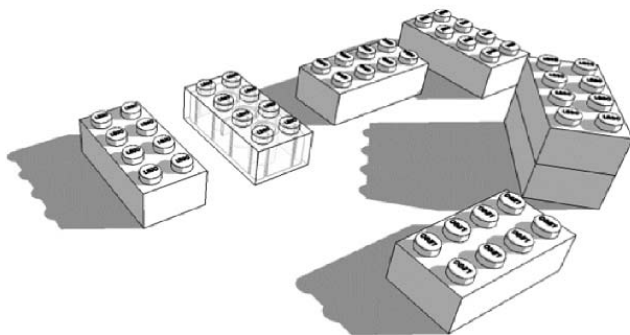
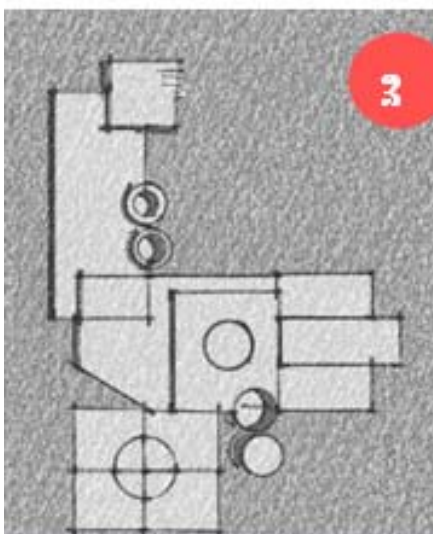
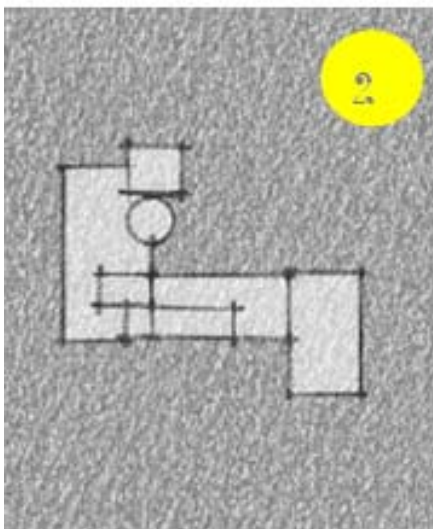


4.6 Idea del Proyecto:

Para la propuesta del Diseño del Museo Interactivo en Ciudad San Cristóbal-Mixco'', surge la idea de plantar un diseño basado en la teoría arquitectónica del movimiento Minimalista, en la que a continuación se denotara las principales características los criterios que utilizare de este movimiento en las composiciones.

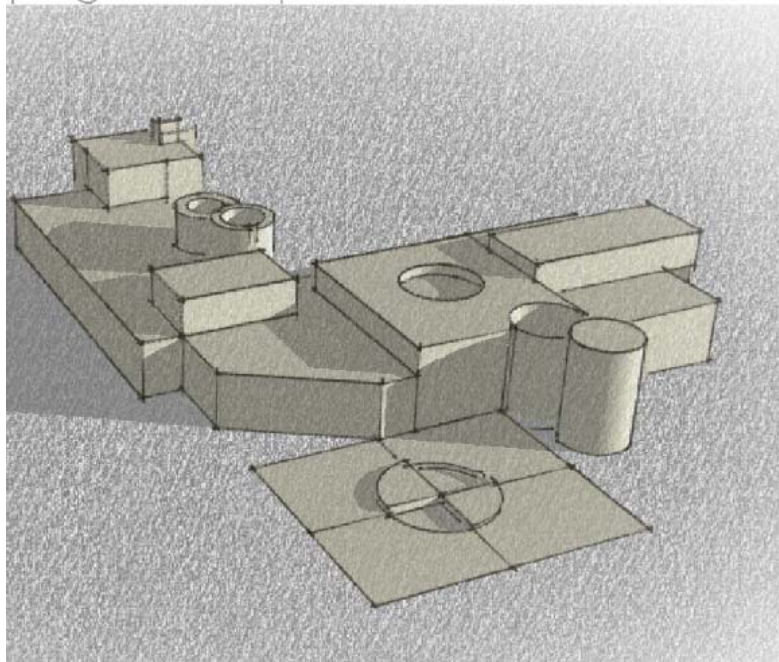
Dominio de volúmenes en la que la masa de cada volumen marque la horizontalidad del conjunto, utiliza las interrelaciones de la forma. Es importante que el niño pueda identificar las formas e incluso sentirlas como propias, experimentar un sentido de pertenencia por el edificio y por lo consiguiente que está en su territorio y no en algún lugar totalmente extraño para él. Así podrá desenvolverse y manejarse en el con mayor libertad y confianza.

Es por eso que la forma es una abstracción de legos con Formas dinámicas. El proseo es el siguiente.



IDEA BASE

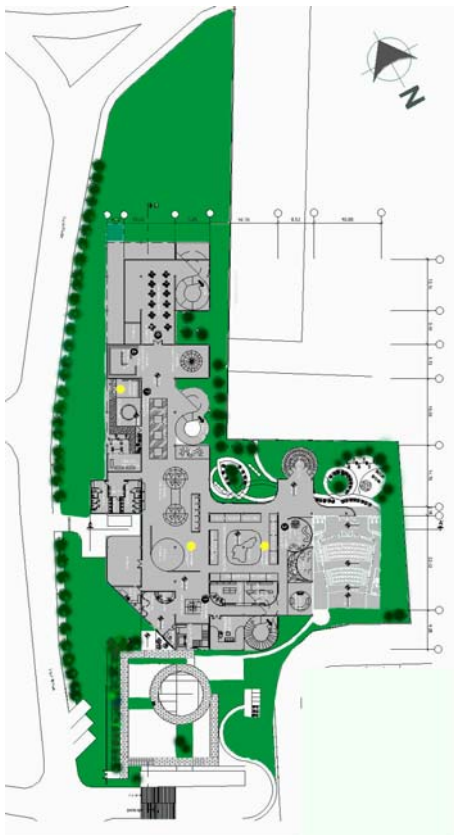
Formar espacios bien articulados y amplios donde se realicen actividades del museo con la mayor comodidad y de acuerdo con las necesidades planteadas en el programa arquitectónico.



Utilizar jardineras minimalistas en plaza principal que abrirán el espacio y que sirva como una agradable conexión exterior al interior del edificio. Manejo de simpleza horizontal, juegos de luz y sombra. Manejo de colores puros de los materiales. Vidrio mantendrá a la volumetría la simplicidad y transparencia. En cuanto a la forma, al centro de la plaza se encuentra una rejilla de forma circular que ayudara a que toda la contaminación del sótano pueda salir por esta abertura y por rejillas secundarias en el perímetro de la plaza principal. Encima de la rejilla podemos encontrar esculturas que representan el crecimiento educativo.

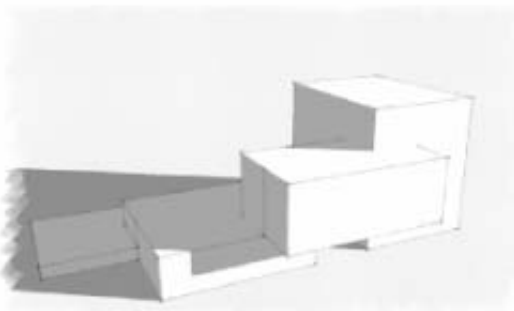
SISTEMA ORDENADORES DEL DISEÑO

El conjunto de todo el sistema partirá desde el centro de la sala "conociendo mi municipio" son trazados los ejes principales horizontal y vertical del diseño, ya que con esto representaremos que siempre se tiene presente a la niñez de Mixco.



Las áreas exteriores están diseñadas a nivel de planta, aquí se encuentra los diferentes jardines que posee el conjunto del museo como: Plaza principal, Jardín maya, jardín de juegos de niños de 6 a 12.

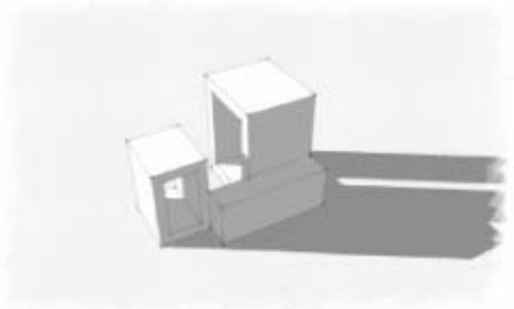
Los espacios interiores, estarán basados en circulaciones verticales y horizontales las cuales tendrán doble altura para generar una sensación de monumentalidad en los usuarios, se utilizara la transparencia, que se generara por cortinas de vidrio antirreflectivos, el cual generará una relación de interior-exterior, además de aportar ligereza y suavidad a la composición maciza del elemento. Los volúmenes que componen los espacios cerrados o techados en el conjunto están basados en el rectángulo, cuadrado y círculo, los cuales generan figuras más grandes y complejos a través de la interrelación de unión, toque, súper posición.



UNIÓN

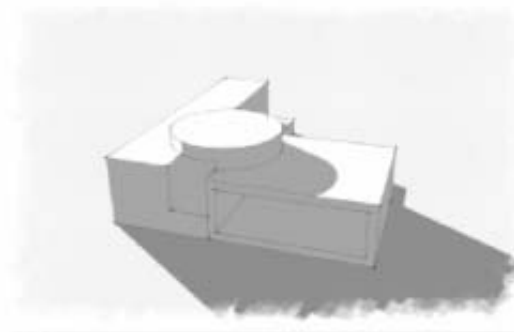
Ambas formas quedan reunidas y se convierten en una forma Nuevo y mayor.

Ambas formas pierden una parte de su contorno cuando están unidas.



TOQUE

Si acercamos ambas formas comienza a tocarse el espacio que las mantiene separadas en una de ellas queda anulado.



SUPERPOSICIÓN

Si acercamos aún más ambas formas una se cruza sobre la otra y parece estar por encima cubriendo una proporción de la que queda debajo.

ILUSTRACIONES: ELABORACION PROPIA

Las Fachadas serán de concreto visto, pero aprovechando el material se trazara sobre este textura, reglas horizontales que luego se pintaran con colores primarios, que representan a nuestra cultura Guatemalteca colorida, y la alegría de los niños.

Todas las instalaciones carecen de barreras arquitectónicas, ya que son accesibles para personas con discapacidad física, ya que dentro del mismo edificio hay ascensores que vienen del sótano, y rampas que servirán para acceder a cafetería.

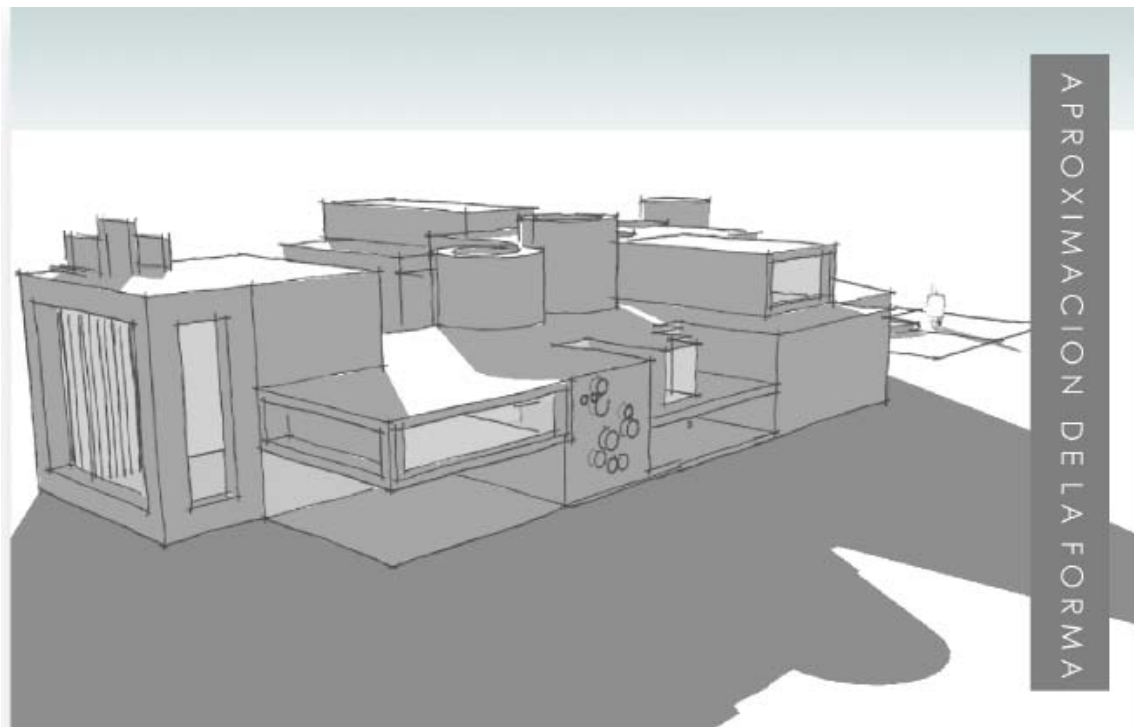
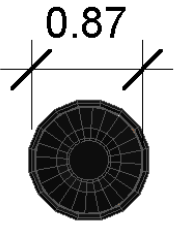
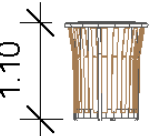
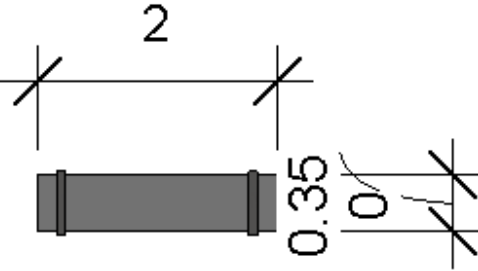
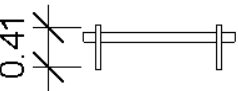
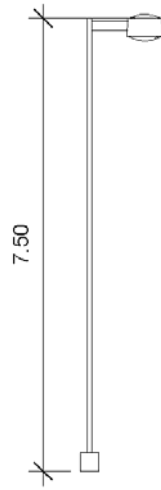
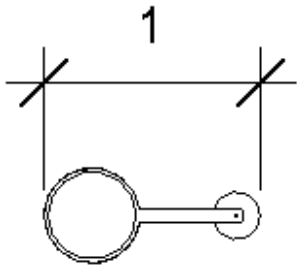


ILUSTRACIÓN: ELABORACIÓN PROPIA

4.7 Mobiliario Urbano

PLANTA	ELEVACIÓN	
 <p>0.87</p>	 <p>1.10</p>	<p>Basurero</p>
 <p>2</p> <p>0.35</p>	 <p>0.41</p>	<p>Banca de parque</p>



Lámpara de exterior

C ONJUNTO MOBILIARIO URBANO



Capítulo V

FIGURACION DEL PROYECTO





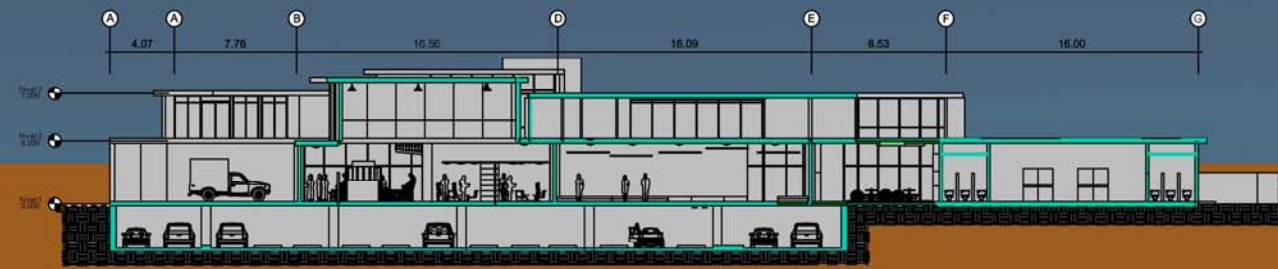




MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO







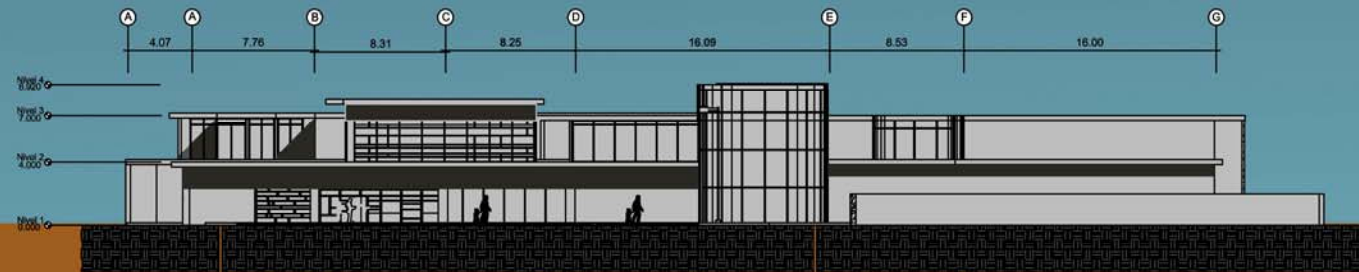
SECCION A-A'

ESC 1:400



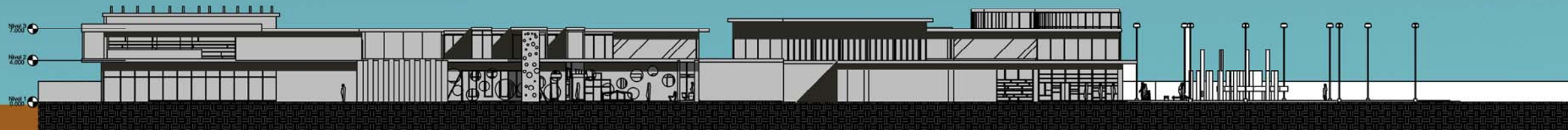
SECCION B-B'

ESC 1:400



ELEVACION FRONTAL

ESC 1:400



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ESC 1:400



SECCION A-A{



SECCION B-B

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO



ISOMETRICO PRIMER NIVEL



ISOMETRICO SEGUNDO NIVEL

PERSPECTIVAS



SOUVENIERS (TIENDA DE RECUERDOS)



SALA MI PLANETA STANDS EDUCATIVOS



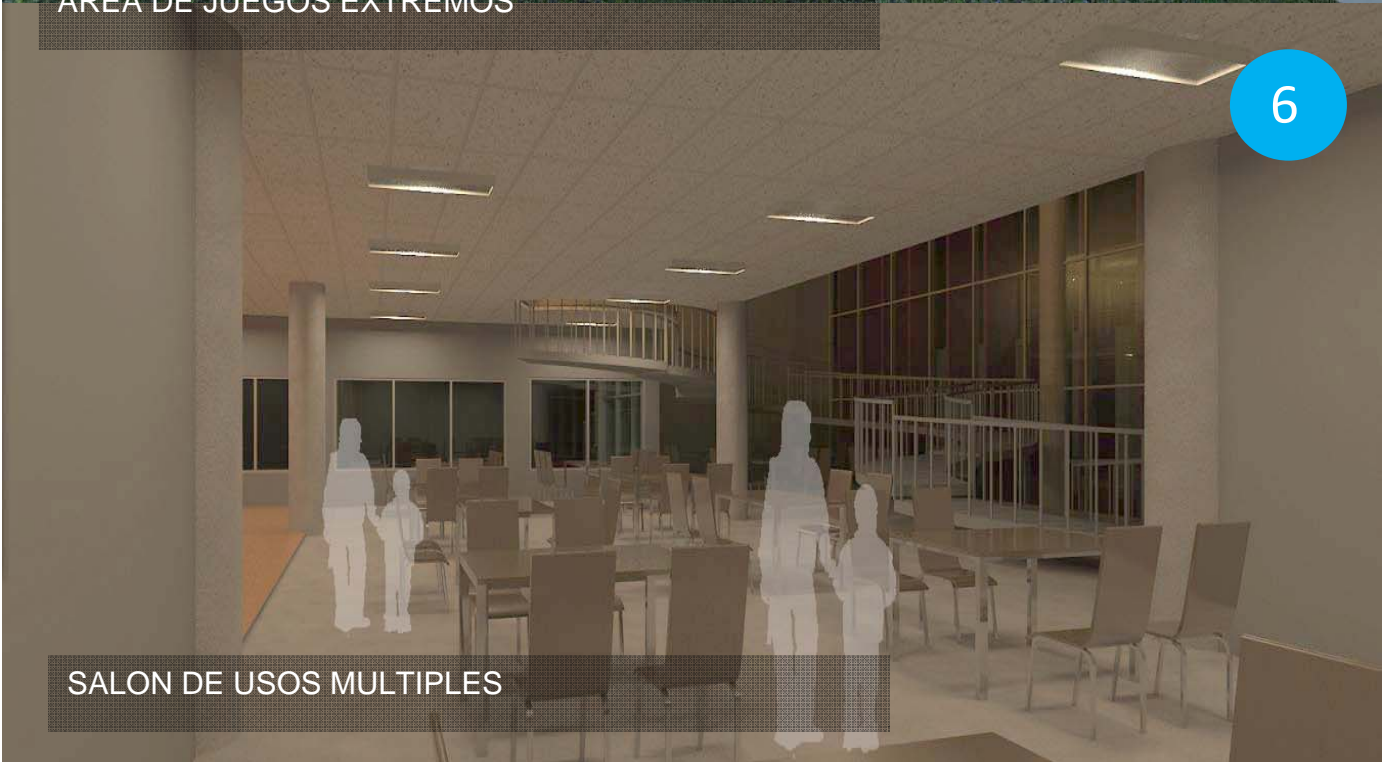
AREA DE NIÑOS DE 0 A 6 AÑOS



SALA DE PERCEPCION



AREA DE JUEGOS EXTREMOS



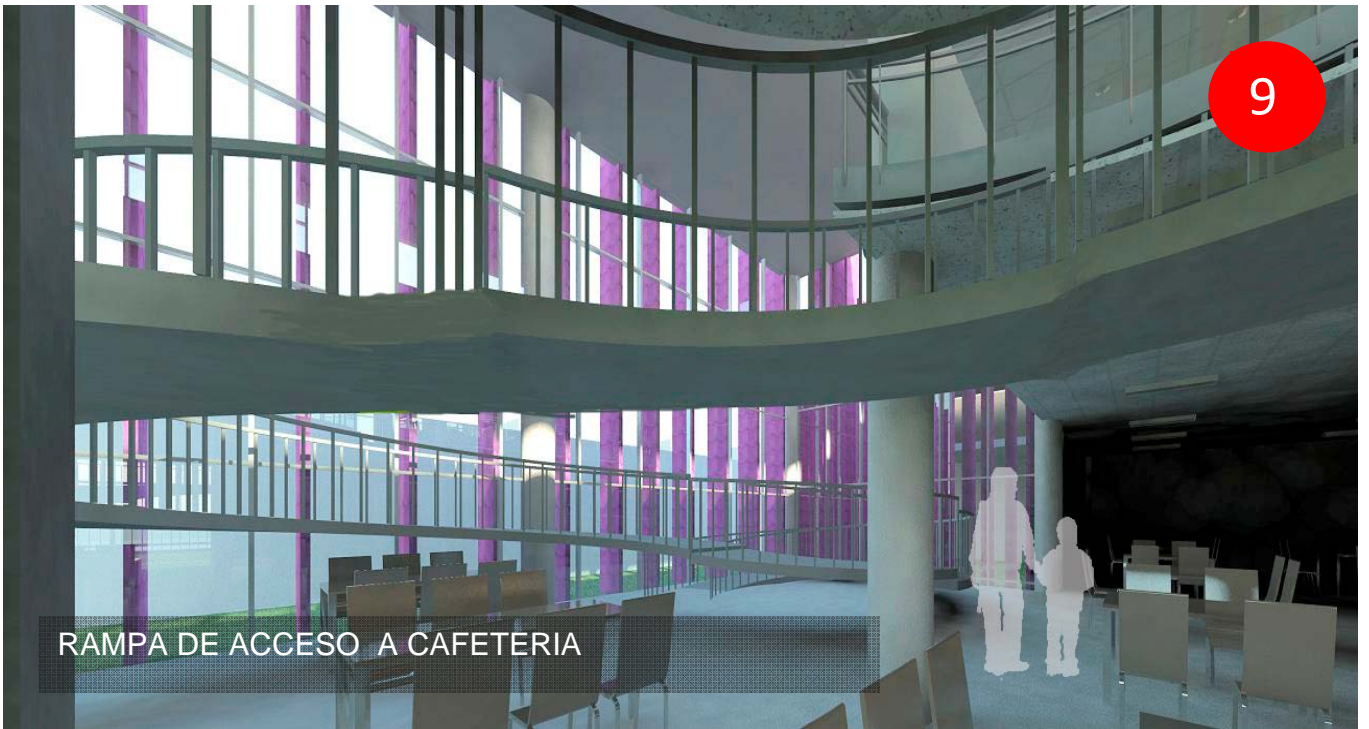
SALON DE USOS MULTIPLES



CABINAS AUDIOVISUALES



SALA MI MUNICIPIO





INGRESO CAFETERIA



VISTA DESDE BALCON DE CAFETERIA

AREA DE ESPERA OFICINA ADMINISTRATIVAS

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO



VISTA DESDE ADMINISTRACION HACIA SALA MI MUNICIPIO





Capítulo VI

PRESUPUESTO



6.1 Presupuesto Integrado

1.PRELIMINARES			
SUBTOTAL			Q. 468,835.35
2.ÁREA DE CONTROL Y RECEPCIÓN			
SUBTOTAL			Q.818,250.00
3.ÁREA ADMINISTRATIVA			
SUBTOTAL			Q.512,250
4.ÁREA PERMANENTES			
SUBTOTAL			Q.2,989,000.00
5.ÁREA TEMPORAL			
SUBTOTAL			Q4,060,750.00
6.SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL MUSEO			
SUBTOTAL			Q. 4,456,000
7.ÁREA DE SERVICIO			
SUBTOTAL			Q539,970
8.ESTACIONAMIENTO			
SUBTOTAL			Q. 1,106,910.00
TOTAL	MTS ²	26,274.1558	Q. 14,951,965.35

6.2 Presupuesto por renglones Generales

1.PRELIMINARES				
NO. RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO SUBTOTAL
1.LIMPIEZA GENERAL	MTS ²	9,743.55	5	48,717.75
2.TRAZO	Y MTS ²	3397.20	8	27,177.60
ESTAQUEADO			80	392,940.00
3.MOVIMIENTO	DE MTS ³	4,911.75		
TIERRAS				
SUBTOTAL				Q. 468,835.35
2.ÁREA DE CONTROL Y RECEPCIÓN				
1.Vestíbulo principal	MTS ²	91.20	5,000	456,000.00
2.Recepción	MTS ²	5.45	5,000	27,250.00
3.Área de Primeros Auxilios	MTS ²	21	5,000	105,000.00
4.Taquilla	MTS ²	3	5,000	15,000.00
5.Área de Guardado	MTS ²	43	5,000	
SUBTOTAL				Q.818,250.00
3.ÁREA ADMINISTRATIVA				
1.Oficina de relaciones Publicas y patrocinio	MTS ²	14.25	5,000	71,250.00
2.Gerencia				
3.Oficina Dirección	MTS ²	14.45	5,000	72,250.00
4.S.S. Mujeres	MTS ²	32.65	5,000	163,250.00
5.S.S. Hombres	MTS ²	7.05	5,000	35,250.00
6.Sala de Guías	MTS ²	5.85	5,000	29,250.00
7.Secretaria	MTS ²	13.85	5,000	69,250.00
SUBTOTAL	MTS ²	14.35	5,000	71,750.00
				Q.512,250
4.ÁREA PERMANENTE				
1.Jardín Maya	MTS ²	161.25	5,000	806,250.00
2.Sala de chocolate	MTS ²	81.25	5,000	406,250.00
3.Teatro	MTS ²	355.30	5,000	1,776,500.00
SUBTOTAL				Q. 2,989,000.00
5.ÁREA TEMPORAL				
1.Área artes(pintura)	de MTS ²	26	5,000	130,000
2.Mi planeta	MTS ²	64.65	5,000	323,250
3.Miniteatro	MTS ²	40	5,000	200,000
4.Conociendo municipio	mi MTS ²	261.40	5,000	1,307,000
5.Juegos extremos	MTS ²	92.20	5,000	461,000

MUSEO INTERACTIVO CIUDAD SAN CRISTOBAL MIXCO

6.Sala de energía y electricidad	MTS ²	65.40	5,000	327,000
7.Sala de percepción	MTS ²	64.90	5,000	324,500
8.Sala de sonidos	MTS ²	59.95	5,000	299,750
9.Juegos de niños de 0 a 4 años	MTS ²	137.65	5,000	688,250
SUBTOTAL				Q4,060,750.00
6.SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DEL MUSEO INTERACTIVO				
1.Cafetería	MTS ²	321.45	5,000	1,607,250.00
2.Exterior cafetería	MTS ²	262.60	5,000	1,313,000
3.S.S. niñas	MTS ²	30	5,000	150,000.00
4.S.S. niños	MTS ²	30	5,000	150,000.00
5.Salón de convenciones	MTS ²	247.15	5,000	1,235,750
SUBTOTAL				Q 4,456,000
7.ÁREA DE SERVICIO				
1.Parqueo de servicio	MTS ²	73.30	900	65,970
2.Bodegas generales	MTS ²	94.80	5,000	474,000
SUBTOTAL				Q539,970
8.ESTACIONAMIENTO				
1.sótano	MTS ³	4,911.75	120	589,410
2.Rampa	MTS ²	183	900	164,700
3.Acera peatonal	MTS ²	392	900	352,800
SUBTOTAL				Q. 1,106,910.00

6.3 Cronograma

C R O N O G R A M A

Proyecto: Museo Interactivo, Ciudad de San Cristobal Mixco																	
Ubicación: Municipio de Mixco, Guatemala																	
Metros cuadrados: 9,605.12 mts.2																	
No.	Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16
1	Preliminares																
2	Area de control y recepción																
3	Area administrativa																
4	Area de permanentes																
5	Area temporal																
	Servicios complementarios del museo interactivo																
6	Area de servicio																
8	Estacionamiento																

Conclusiones:

- Esta propuesta arquitectónica responderá a las necesidades que los niños de Mixco tienen
- Como: recrearse, en un lugar seguro y contribuirán con el desarrollo de la sociedad Guatemalteca.
- Este tipo de proyecto al situarlo en el contexto propuesto ayudará al rescate y desarrollo del área como centro cultural del municipio de Mixco, Guatemala y unificación de las construcciones existentes como todo un complejo. Convirtiéndose en un lugar destinado al recreo y educación para los ciudadanos y turistas que quieran visitar las instalaciones.
- Se espera que colabore con la educación de los niños mixqueños de una manera no tradicional y dinámica en la que todos podrán participar y ser parte de ellos tanto niños como adultos. Con esto se estará apoyando a la educación nacional y por ende a una mejor educación de los futuros ciudadanos de la nación.
- Los niños podrán contar con áreas a la que pueda acudir para aprender cuando esté jugando, siendo las instalaciones una fuente de información que esté al alcance de todos y empezar desde ya a construir las bases de una sociedad rica en conocimientos y capaz de llevar a cabo las vías del desarrollo a un país tan rico como lo es la ciudad de Guatemala

Recomendaciones:

- Respetar la Adaptación de la propuesta al entorno para que no genere un alto impacto en ciudad San Cristóbal, Mixco. La arquitectura minimalista ayudara a lograr el correcto balance de adaptación .Esto se puede lograr a base de un buen uso de materiales locales, permitiendo mantener arquitectura contemporánea.
- El proyecto debe de aprovechar el uso de la arquitectura sostenible sistemas de generación y captación de recursos como el agua y la energía solar son importantes para el desarrollo y sostenimiento del proyecto.
- El proyecto debe de incluir en su programa la realización de actividades mixqueñas como: aprender hacer chocolate y actividades culturales, para la realización de dichas acciones fueron diseñados espacios certeros diseñados especialmente para crear un confort al usuario de las instalaciones.
- El presente es un anteproyecto y para construirlo se necesita hacer un proyecto ejecutivo el cual incluye planificación, calculo estructural, debe de haber asesoría profesional para que pueda realizarse.

BIBLIOGRAFÍA:

FUENTES DE CONSULTA:

- Municipalidad de Mixco, Ciudad Guatemala

ENTREVISTA:

- Arq. Carlos Muñoz
- Departamento municipal de planificación Mixco
- Arquitecta Paola Calderón, oficinas de administración Museo del Niño ciudad Guatemala.

LIBROS IMPRESOS

- WUNCIUS Wong, Fundamentos del Diseño (Editorial Gustavo Gili, 1979)
- Neufert Ernst, 1995 Arte de Proyectar en Arquitectura México; Editorial Gustavo Gili 1995)

DOCUMENTOS DE APOYO (USAC)

- Arq. Arriola Manuel FARUSAC "Teoría de la Forma : "Guatemala, Guatemala

TESIS DE GRADO

- T(02)825 Alba Dilia Viana Guzmán
- El museo del Niño de la ciudad de Guatemala propuesta para su desarrollo
- Arquitectura 2000
- T(02)1941 Jessica María Ardón Hilton
- Museo educativo e interactivo
- Arquitectura 2009
- Alexander Martin Yoc 2009
- Centro integral de capacitación para la villa de Mixco
- Linda Paola de Matta del Cid 2010
- Diseño de complejo deportivo en San Cristóbal Mixco
- María Lorena Zelaya Miñano Universidad peruana de ciencias aplicadas/ Fac. Arquitectura 2005
- Centro para incentivar la lectura en los niños
- Gutiérrez Claudia 1995. El juego como facilitador del aprendizaje en niños Guatemala UVG.
- Lic. Alejandra Minera Guía de actividades lúdicas para estimular el lenguaje en niños de 0 a 5 años.

PAGINAS WEB INSTITUCIONAL

Reglamento de construcción de Mixco de Guatemala (en línea):

Disponible en: <http://www.munimixco.com>

Direcciones Web

PAGINAS WEB:

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Mixco>
- <http://www.villademixco.com/index.php?option=comcontent&task=view&id=160&Itemid=50>
- <http://www.monografias.com/trabajos59/familia-guatemalteca/familiaguatemalteca2.shtml>
- <http://www.museoscentroamericano.net/guatemalamuseos/guatemalainfo.htm>
- <http://www.cmhouston.org/plan-your-visit-spanish/>
- <http://www.insivumeh.com>
- <http://www.contrastearquitectonico.com>
- <http://www.inmobilia.com>
- <http://www.munimixco.com>
- <http://www.multiproyectos.com>

PAGINAS WEB MUSEO INTERACTIVO MIRADOR CHILE

- <http://cybertesis.upc.edu.pe/upc/2005/zelayamm/html/sdx/zelayammTH.5.html>
- <http://www.cybertesis.upc.edu.pe/upc/2005/zelayamm/pdf/zelayammTH.5.pdf>
- <http://www.sobrechile.com/2011/04/29/santiago-con-ninos-mim-museo-interactivo-mirador/>
- <http://www.flickr.com/photos/monarqui/2516758891/in/photostream/>
- <http://www.ftn.cl/minisitios/tierra/sala.html>
- <http://www.wikimapia.org/#lat=33.5179089&lon=70.6214476&z=16&1=3&m=b>
- <http://www.baixasdelrio.cl/empresas/mim.html>
- <http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/13/132537.pdf>



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura

“MUSEO INTERACTIVO, CIUDAD SAN CRISTOBAL, MIXCO”

IMPRIMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A stylized handwritten signature consisting of several vertical strokes of varying heights and a horizontal line at the bottom.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

A handwritten signature with a prominent horizontal stroke and a vertical stroke intersecting it.

Dr. Mario Ceballos
ASESOR

A complex handwritten signature with many overlapping loops and a large oval shape at the top.

Jaqueline Victoria Quill Cipriano
SUSTENTANTE

