



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**“PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ”**



**PRESENTADO POR:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTO
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2012

Propuesta para la implementación y mejoramiento de equipamiento urbano, aldea el Hato, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**“PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ”**



**ARQUITECTO
SAÚL DE LEÓN GIRÓN**

**ASESORADO POR
DR. ARQ. MARIO FRANCISCO CEBALLOS ESPIGARES**

GUATEMALA, OCTUBRE 2012



*Saúl de León Girón
93-17401*

*Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura*





MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Jairon Daniel del Cid Rendón	Vocal IV
Br. Carlos Raúl Prado Vides	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Dr. Arq. Mario Francisco Ceballos Espigares	Asesor
Arq. Norman Muñoz Urizar	Consultor
Arq. Javier Quiñonez Guzmán	Consultor





ACTO QUE DEDICO:

A MI SEÑOR Y SALVADOR JESUCRISTO, DIOS CREADOR Y ARQUITECTO DEL UNIVERSO: Señor de mi vida y de todas mis bendiciones, porque todo lo que puedo y todo lo que tengo es un regalo que Él me ha dado.

“Los muchachos se fatigan y se cansan, los jóvenes flaquean y caen; pero los que esperan a Jehová tendrán nuevas fuerzas; levantarán alas como las águilas; correrán, y no se cansarán; caminarán, y no se fatigarán”.

Isaías 40:30-31

A MIS PADRES: María Carmela Girón de de León y Dimas de León Reyes, por ser mí mejor ejemplo de dedicación y esfuerzo, por enseñarme a luchar por mis sueños, por su apoyo y principalmente por su amor que no espera nada a cambio.

A MIS ESPOSA: Compañera fiel y leal, ha sido mi amiga y confidente motivando para llegar a esta meta.

A MIS HIJAS: Tesoros de mi corazón, inspiración divina que Dios me ha regalado, y que alegran mi vida con sus sonrisas y encantos.

A MI FAMILIA: Hermanos y hermanas, sobrinos y sobrinas, mis cuñados, mi suegra con mucho cariño y respeto.

AGRADECIMIENTOS:

CON ESPECIAL MENCIÓN: Al Dr. Arq. Mario Ceballos Espigares por brindarme apoyo incondicional para lograr esta meta y Msc. Arq. Javier Quiñonez, Arq. Norman Muñoz por acompañarme en este proceso de graduación, por sus consejos y amistad.

A AMIGOS: porque sin su amistad y su ayuda todo este recorrido no hubiera sido tan divertido y lleno de recuerdos.

A MI PATRIA: Guatemala, tierra que me vio nacer.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS Y A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: Por la oportunidad de abrir sus puertas de sabiduría y conocimiento y permitir que hoy pueda cumplir con uno de mis grandes objetivos.





INTRODUCCIÓN:

La Aldea El Hato es parte de la que un día fuera la gloriosa y ostentosa Capitanía general del Reino de Guatemala, hoy conocida como La Antigua Guatemala.

Está ubicada en el cerro del mismo nombre y es una de las aldeas más lejanas del municipio de La Antigua Guatemala. Como prácticamente es común observar en la mayoría de pueblos distantes de las urbes o cabeceras, existe la problemática para dotar y localizar correctamente el equipamiento urbano dentro de esa comunidad, sin importar su rango de población. De tal manera que la Aldea El Hato, no es la excepción, por lo cual se ha sentido la necesidad de elaborar un diagnóstico urbano en dicha comunidad, con el fin de crear un esquema ordenado que permita y facilite el crecimiento urbano de dicha comunidad.

En el presente estudio, se consideran los factores más importantes y que puedan tener injerencia dentro del desarrollo urbano de la aldea El Hato, tales como Historia, características físico-geográficas, estructura socio-económica de la población, servicios urbanos, infraestructura, equipamiento urbano existente, comunicaciones y transporte. Asimismo se toman en cuenta las disposiciones reglamentarias y políticas de desarrollo vigentes, entre ellas: planes de desarrollo urbano, leyes y reglamentos para fraccionamiento, zonificación y usos de suelo.

Este análisis previo determinará junto con el área de terreno seleccionado, las acciones a tomar en cuenta para la

implementación y mejoramiento del equipamiento urbano de la aldea El Hato, diseñando áreas que se adapten a los requerimientos de la población y mejoren considerablemente la imagen urbana del Lugar.





INDICE		CONCEPTO	PÁG.
1. GENERALIDADES			
1.	GENERALIDADES.....		02
1.1	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....		02
1.2	PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA.....		03
1.3	JUSTIFICACIÓN.....		04
1.4	DELIMITACIÓN DEL TEMA.....		05
1.5	OBJETIVOS.....		07
1.6	POBLACIÓN A BENEFICIAR.....		09
1.7	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO.....		10
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL			
2	MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....		14
2.1	EQUIPAMIENTO URBANO.....		14
2.2	NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.....		16
2.3	INDICES Y PARÁMETROS DE LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO.....		16
2.4	JERARQUIA O ESCALA DEL EQUIPAMIENTO.....		18
2.5	APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO.....		18
2.6	TÉRMINOS TEÓRICO-CONCEPTUALES DELPROYETO.....		18
2.7	COMPONENTES DEL ESPACIO URBANO.....		25
3 MARCO REFERENCIAL			
3.1	MARCO REFERENCIAL.....		33
3.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....		33
3.3	ALDEA EL HATO.....		38
4. MARCO JURÍDICO			
4.	MARCO JURÍDICO.....		47
		4.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y URBANISMO DE LA ANTIGUA GUATEMALA.....	47
		4.2 PLAN DE ORENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ANTIGUA GUATEMALA.....	51
		4.3 EN ÁREA DE RESERVA.....	52
		4.4 LEGSLACIÓN DE LA RECREACIÓN.....	53
		4.5 RESUMEN.....	53
5. PREFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA			
		5.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	55
		5.2 ANÁLISIS DEL TERRENO.....	57
6. IDEA, ANÁLISIS Y PREMISAS DE DISEÑO			
		6.1 FILOSOFÍA DEL PROYECTO.....	63
		6.2 ASPECTO ANTROPOLÓGICO.....	63
		6.3 ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN.....	64
		6.4 IDEA GENERATRIZ.....	65
		6.5 USUARIOS.....	65
		6.6 ANTEPROYECTO.....	67
		6.7 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	85
		6.8 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE DISEÑO.....	88
		6.9 MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA.....	89
		6.10 DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADO.....	89
		6.11 DIAGRAMA DE BURBUJAS.....	90
		6.12 DIAGRAMA DE BLOQUES.....	90
7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA Y ANTEPRESUPUESTO			
		7.1 PLANO DE ESTADO ACTUAL.....	94





CONCEPTO	PÁG.	
7.2 PLANO, IMAGEN SATELITAL CON CURVAS DE NIVEL.....	95	7.20 PLANO DE APUNTES GENERALES DE LA IGLESIA.....113
7.3 PLANO, IMAGEN SATELITAL + PLANTA DE CONJUNTO DE LA PROPUESTA.....	96	7.21 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....114
7.4 PLANO DE PLANTA DE CONJUNTO..	97	7.22 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....115
7.5 PLANO DE SECCION LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL DEL PROYECTO.....	98	7.23 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....116
7.6 PLANO DE ELEVACIONES.....	99	7.24 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....117
7.7 PLANO DE PLANTA AMOBLADA DE LA IGLESIA Y CASA PARROQUIAL, PLANTA BAJA.....	100	7.25 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....118
7.8 PLANO DE PLANTA AMOBLADA DE IGLESIA Y CASA PARROQUIAL, PLANTA ALTA.....	101	7.26 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....119
7.9 PLANO DE ELEVACIONES DE IGLESIA.....	102	7.27 PLANO DE APUNTE HACIA CUARTEL DE BOMBEROS.....120
7.10 PLANO DE SECCIONES DE IGLESIA.....	103	7.28 APUNTE, CUARTEL DE BOMBEROS Y ESTACION DE BUSES.....121
7.11 PLANO DE APLICACIÓN DE PROPORCION AUREA EN ELEVACION.....	104	7.29 PLANO DE APUNTE DE AREA DE JUEGOS INFANTILES.....122
7.12 PLANO DE APLICACIÓN DE PROPORCION AUREA EN PLANTA...105		7.30 PLANO DE APUNTES DE AREA DE JUEGOS INFANTILES.....123
7.13 PLANO DE PLANTA AMOBLADA DE ALCALDIA AUXILIAR, CLINICAS MEDICAS Y SERVICIOS SANITARIOS.....	106	7.31 PLANO DE APUNTES DE AREA DE JUEGOS INFANTILES.....124
7.14 PLANTA AMOBLADA DE CUARTEL DE BOMBEROS Y MODULO TIPICO DE SERVICIOS SANITARIOS.....	107	7.32 PLANO DE APUNTES DE AREA DE JUEGOS INFANTILES.....125
7.15 PLANO DE APUNTE DE PLANTA DE CONJUNTO.....	108	7.33 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....126
7.16 PLANO DE APUNTE, AREA DE SERVICIOS, PLAZA Y CUARTEL DE BOMBEROS.....	109	7.34 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....127
7.17 PLANO DE APUNTE, AREA DE SERVICIOS, PARADA DE BUSES, PLAZA Y CUARTEL DE BOMBEROS.....	110	7.35 ANTEPRESUPUESTO.....128
7.18 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....	111	7.36 FUENTES DE FINANCIAMIENTO...136
7.19 PLANO DE APUNTES GENERALES DEL PROYECTO.....	112	
		CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
		CONCLUSIONES.....138
		RECOMENDACIONES.....139
		FUENTES DE CONSULTA
		8.1 DOCUMENTOS Y LIBROS.....142
		8.2 TESIS.....142
		8.3 OTRAS FUENTES DE CONSULTA.....143





Generalidades





1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

El Hato, es una aldea del municipio de La Antigua Guatemala, Sacatepéquez, que se encuentra localizada al Nor-Oriente de la misma a dos kilómetros de distancia, a una altura de 1,650 metros sobre el nivel del mar. Es una comunidad donde la mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura, cultivando principalmente productos como: café, maíz, frijol, hortalizas, frutas y flores. La mayoría de sus habitantes profesan la religión Católica, existiendo en menor grado algunos que profesan otra denominación.

El Hato fue elevado a la categoría de Aldea en el año de 1,945, cuando fue desmembrada de la finca municipal "La Candelaria", en ese entonces se podía acceder a dicha aldea, a través de una carretera de terracería, partiendo de La Antigua Guatemala, se puede llegar saliendo por la Primera Avenida, hacia el Cerró de la Cruz, pasando por la Comunidad Agraria Guardianía El Hato, que se constituye como un caserío. Actualmente se puede llegar a través de una carretera de pavimento, debidamente señalizada, aunque en épocas de lluvia son constantes los derrumbes debido a los cortes realizados para la construcción de la carretera, lo cual muchas veces imposibilita el paso hacia la Cabecera municipal y viceversa. Además por ser un pueblo ubicado hasta la cumbre del Cerro El Hato, ha sido dejado en abandono y no se le ha brindado la atención necesaria y requerida para que el pueblo se vaya desarrollando, de una forma ordenada y

que gradualmente se hayan ido adosando ese equipamiento urbano al que toda sociedad tiene derecho.

En la actualidad el equipamiento urbano con el que cuenta la Aldea consta de: Una capilla Católica, un área de juegos infantiles, un puesto de salud, una Escuela Oficial Rural Mixta para niños, "José Ignacio Ortiz Vides", y una Auxiliatura Municipal, las cuales por el paso de tiempo, el crecimiento de la población y la falta de mantenimiento se han ido deteriorando y han dejado de ser funcionales. Los servicios básicos con los que cuenta son: Agua potable y energía eléctrica, se puede observar claramente la carencia de drenajes sanitarios y pluviales.

Turísticamente es un área visitada, tanto por turistas nacionales y extranjeros, debido al paisaje que se puede observar durante el recorrido hacia ese punto, pero al llegar a dicho lugar se puede observar un área totalmente descuidada y olvidada usando como pequeña plaza de reunión el atrio de la capilla católica, y que se encuentra en condiciones estéticas poco atractivas. La Capilla se encuentra en un deterioro considerable y por el crecimiento de la población ha rebasado el límite de usuarios para el que fue diseñada.

La Auxiliatura municipal existente, se encuentra también deteriorada y que al igual que la capilla ha dejado de ser funcional y no presta los servicios requeridos por los pobladores, debido a que cuando se creó fue diseñada para una población no mayor de 100 habitantes, trayendo como consecuencia





el movimiento o traslado de los habitantes del lugar, hacia la Cabecera municipal para la realización de trámites administrativos, lo cual trae como consecuencia directa la pérdida de tiempo, dinero y atrasa considerablemente los procesos de producción de una sociedad y su desarrollo como una unidad integral y ordenada. Ya que los pobladores dependen de las resoluciones que se brinden por autoridades lejanas y que no conocen la realidad de la comunidad.

En cuanto al área de juegos infantiles se encuentra en mal estado y en un lugar peligroso para que los niños hagan uso de ellos, pues están cerca de un barranquito, hacia donde pueden resbalar y hacerse daño, además no está circulado y más parece una improvisación en la colocación de dichos juegos.

El Puesto de Salud, es el que se encuentra en mejores condiciones físicas, ya que su construcción es relativamente reciente, pues fue inaugurado en el año 2,007.

Todo lo anteriormente descrito a causado carencias e incomodidades en la población de la comunidad, por lo que se siente la necesidad de hacer un proyecto que le de carácter arquitectónico y social al pueblo El Hato, y que a su vez, incremente el valor cultural, social y turístico de la aldea El Hato, y que marque a su vez el desarrollo de este pueblo de una forma ordenada y bajo los lineamientos de toda sociedad organizada, y que de esta manera se cubran las necesidades de los vecinos del lugar, al menos durante un tiempo

aproximado de veinte años, marcando un modelo en la creación de nuevas áreas y espacios para ésta y otras comunidades.

Todo ello con el fin de contribuir al desarrollo social de dicha aldea y que vaya dejando como huella la modernización de las áreas rurales de nuestro País, sin perder el carácter de la Arquitectura Colonial de la región, brindando mejores espacios e infraestructura a nuestros conciudadanos. Logrando con ello la modernización y justicia social tan anhela por todos en estos días.

1.2 PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA:

El mejoramiento e implementación del equipamiento arquitectónico en la aldea El Hato, nace de varias inquietudes. La primera, es iniciativa del párroco de la Capilla del lugar, quien ha visto cómo el crecimiento de la población ha ido en aumento y con ello el actual templo con que se cuenta ha rebasado ya la capacidad para la que fue diseñado, además con el paso del tiempo se ha ido deteriorando y prácticamente ha llegado a cumplir el tiempo de vida útil.

La segunda inquietud, nace de los mismos pobladores, al sentir tedioso, lejano y peligroso, el traslado hacia la Cabecera municipal para la realización de trámites administrativos, o para solicitar servicios municipales, debido a que por las condiciones actuales de la Auxiliatura municipal, entiéndase estas como falta de mantenimiento, espacio y servicios, esta última como consecuencia de las dos anteriores, se ven forzados a realizar dicho viaje. Además que por el





crecimiento normal de toda comunidad, ya es necesaria también la ampliación de sus instalaciones físicas. Con ello se aprovecharía también para dotar de la mayor cantidad de equipamiento urbano que se pueda realizar y que permita el espacio destinado para el desarrollo del proyecto, obviamente dando prioridad a los servicios que más demanda tengan de parte de los vecinos de dicha aldea, pudiendo mencionarse aquí, la creación de un parque o plazoleta, un cuartel de bomberos, un área de clínicas de salud, un tanque comunal y una parada de buses, la cual es muy importante, ya que muchos pobladores de la Aldea El Hato trabajan en La Antigua Guatemala como albañiles, meseros, carpinteros, ayudantes en diversas áreas y otros se dedican a la venta de los productos, cosechados en sus tierras, principalmente los días de mercado en la Antigua (Lunes, jueves y sábado), dicha Parada resulta vital también para la población estudiantil, la cual al llegar a la Secundaria tiene que trasladarse a La Antigua Guatemala.

Como consecuencia de lo anterior se pretende mejorar el equipamiento urbano de la aldea El Hato e implementar a su vez todos esos elementos que contribuyen y marcan poderosamente el desarrollo, modernización y crecimiento adecuado de una sociedad.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El crecimiento de la población de la aldea El Hato, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez, ha venido requiriendo el mejoramiento y la implementación de espacios que satisfagan las necesidades espirituales, recreativas y de servicios

administrativos de los pobladores de la comunidad y que son pieza fundamental en la interacción de una sociedad.

En ese sentido es de vital importancia cultivar el ámbito espiritual de los habitantes, y ellos se logra a través de la reunión de varios individuos en un local al cual se le puede denominar “Templo” y que debe presentar características básicas y mínimas para su buen accionar, destacando entre ellas la capacidad de la instalación, el confort y la envolvente de dicho objeto, esta último aspecto debe vincularse poderosamente a la historia cultural del lugar y del punto en donde se ha desarrollado dicha aldea (La Antigua Guatemala), integrándose a ella, pero creando un objeto arquitectónico que maneje criterios ambientales y de diseño actuales.

También es de suma importancia que toda sociedad cuente con un espacio físico destinado a llevar el control del crecimiento físico de la misma, regulando los patrones de construcción de edificaciones, manteniendo y mejorando el ornato del pueblo, administrando adecuadamente los impuestos recolectados por la comunidad, controlando el buen uso de los recursos naturales, de los recursos tangibles e intangibles, regulando las diferentes actividades que se realicen como comunidad (fiestas y eventos), en fin en donde se pueda realizar de una forma ágil e inmediata todas aquellas actividades que conlleva una municipalidad, cumpliendo o tomando como punto de partida el modelo de una “Mini-muni”, contribuyendo de esta manera a la descentralización y cobertura amplia de una administración municipal. Además ordenando a través





de un Proyecto Arquitectónico, la comunidad y que se vea a través de este, un paso adelante hacia la modernización y mejoramiento de nuestros pueblos rurales.

Dándonos como resultado, que en toda sociedad al ir creciendo la población, debe crecer también paralelamente, la atención pública hacia sus ciudadanos, para un buen convivir entre ellos, y para que esa convivencia sea agradable y ordenada entre los mismos.

Se ha descrito anteriormente, la existencia de un templo religioso, vital para cultivar el alma en los seres humanos, y una alcaldía auxiliar, pero que por el correr del tiempo y el crecimiento de la población ya han llegado al límite de los servicios que pueden prestar, quedando ambas obsoletas y definitivamente poco servibles. Esa razón es en sí, la que motiva el mejoramiento y la implementación de nuevo equipamiento urbano. Y se dice mejoramiento porque se mejorarán las áreas existentes, y se incrementara el equipamiento urbano siguiente: Un parque o plazuela, Parada de buses, un área para bomberos o algún cuerpo de socorro de acción inmediata y una pila o tanque comunal. Se mencionó anteriormente la existencia de una Escuela Primaria de Niños, en la cual se mejorará el ingreso, generando una plazuela y levantando un muro perimetral, integrándose así al mejoramiento del área.

1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA:

La problemática anteriormente descrita, se basará en un estudio específico bajo una investigación metodológica, por lo que se delimitará dentro de los siguientes aspectos:

1.4.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA:

El estudio se basa específicamente en la aldea El Hato, municipio de La Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez, bajo el tema de Equipamiento Urbano, con cobertura municipal, y es definido como un proyecto destinado al mejoramiento y la implementación del equipamiento urbano de dicha Aldea. Se sustenta básicamente en crear espacios y objetos arquitectónicos que den una imagen urbana agradable y significativa al lugar en donde se desarrollarán.

El anteproyecto se sustentará con los espacios requeridos para el buen funcionamiento de una Alcaldía Auxiliar y un templo católico, para una población de más de 1,200 habitantes aproximadamente, para un parque o plazuela, y para los demás elementos que se pretenden implementar, desarrollando un proyecto donde la reine la armonía e integración arquitectónica (no solo al lugar, sino a La Antigua Guatemala también), sin olvidarse de los rasgos culturales y sociales de la comunidad, brindando una identidad arquitectónica y propia al lugar.

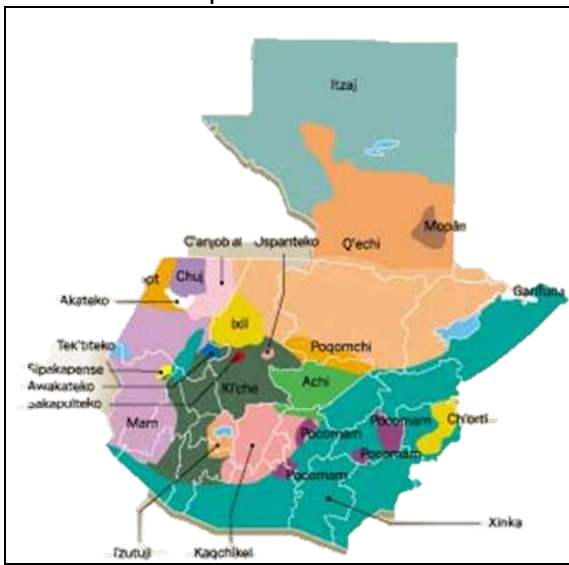




1.4.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA TERRITORIAL:

El estudio se realizará en la aldea El Hato, situada en la meseta central de la República de Guatemala, perteneciente al municipio de La Antigua Guatemala, departamento de Sacatepéquez. Dicha aldea dista dos kilómetros de la Cabecera municipal (Antigua Guatemala) y se encuentra ubicado a 1,650 metros sobre el nivel del mar.

Como aldea sus colinda al norte con el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez, al sur con la aldea San Felipe de Jesús, La Antigua Guatemala, al Oriente con la aldea San Mateo Milpas Altas, La Antigua Guatemala y al Poniente con el municipio de Jocotenango, Sacatepéquez. Su clima es templado. Su población en su mayoría es indígena de la Etnia Kaqchikel, su fiesta patronal es en junio, su religión predominante es la católica y su mayor atractivo turístico son sus paisajes y su deteriorada capilla católica.



Mapa 1. Etnias de Guatemala.

1.4.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

El terreno a utilizar se encuentra en el centro del casco urbano de la aldea de El Hato, y hoy por hoy se encuentran en él la Auxiliatura municipal, la capilla católica, para aproximadamente 100 personas y un área de juegos infantiles. Como referencia básica se encuentra en las orillas de la Cabecera municipal de La Antigua Guatemala, y acá el Consejo para Protección y Conservación de La Antigua Guatemala (CNPAG), ya no lo toma como parte del radio de conservación, pero si como un área de influencia, por lo que se integrará por los detalles y características arquitectónicas del proyecto a la Arquitectura característica de La Antigua Guatemala.

El terreno designado para el desarrollo del proyecto posee las siguientes colindancias: Al norte con el Puesto de Salud y un área de terreno baldío, al este con viviendas particulares, al oeste con la escuela primaria y al sur con otras viviendas particulares. Cuenta con un área de 11,413.95m², presenta una topografía irregular y en algunos puntos no supera el 5%, mientras que en otros puntos la pendiente es del 100% (Ver mapa de topografía del terreno).

Se puede acceder a este lugar a través de las carreteras que desde La Antigua Guatemala conducen a El Astillero o Cumbre El Hato, la cual es una carretera de pavimento, o por Jocotenango, por el camino vecinal que pasa por La Rinconada y por la Finca Fallie.





1.4.4 DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL:

El anteproyecto se realiza con el apoyo de las siguientes instituciones.

- ⊕ Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de una Tesis de Licenciatura en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, con el apoyo del Asesor y consultores que tendrán a bien la revisión de este Anteproyecto.
- ⊕ Municipalidad de La Antigua Guatemala, a través de la Alcaldía Auxiliar, aldea El Hato, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez.
- ⊕ Arquidiócesis de Guatemala, a través de la Parroquia San Bartolomé Apóstol, San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez.

1.4.5 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El proyecto estará sustentado en base a una investigación metodológica que abarcará un tiempo aproximado de seis meses, basado en la problemática existente, del deterioro y falta de equipamiento urbano en la aldea El Hato, La Antigua Guatemala, además del crecimiento poblacional, con el fin de materializar una propuesta a través de un Anteproyecto Arquitectónico que comprenda el diseño y planificación de una serie de áreas de uso público y que mejoren considerablemente la imagen urbana de la comunidad, a un crecimiento poblacional cuyo plazo no será menor de 20 años, es decir hasta el año 2,030, y dirigido hacia una población de todas las edades, aunque en un porcentaje considerable, por el templo católico, dirigido hacia la comunidad

católica. La ejecución y entrega del proyecto estará a cargo de la Alcaldía Auxiliar y la Arquidiócesis de Guatemala, a través de la Parroquia San Bartolomé Apóstol, quienes contarán con la autorización del Consejo Nacional para la Protección de La Antigua Guatemala y la supervisión Técnica de la municipalidad de La Antigua Guatemala y la Arquidiócesis de Guatemala para la construcción del Proyecto en un lapso de 5 años, a partir de enero del año 2,011.

1.4.6 DELIMITACIÓN DEMOGRÁFICA:

Este proyecto será de beneficio para los habitantes del casco urbano de la Aldea El Hato, municipio de La Antigua Guatemala, Sacatepéquez y sus comunidades vecinas, así como también está dirigido a los turistas nacionales y extranjeros que visitan el lugar.

Estadísticamente la aldea El Hato, cuenta con una población estimada de 1,214 habitantes, comprendiendo diferentes edades, ello según el XI censo de Población y Habitación realizado por el Instituto Geográfico Nacional (INE), en el año 2,002.

De esta población 632 son hombre y 582 mujeres.

1.5 OBJETIVOS:

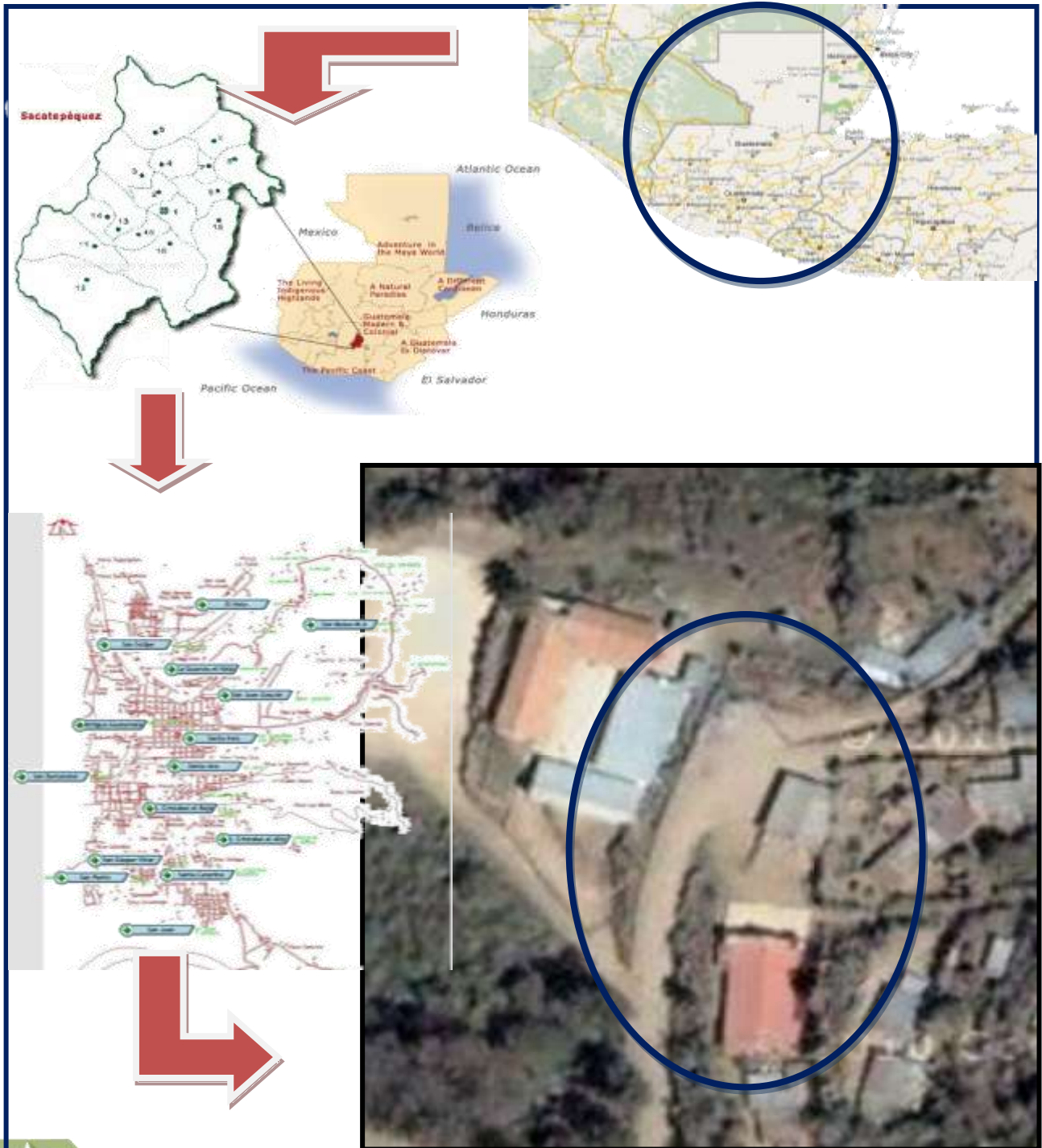
1.5.1 GENERAL:

- ⊕ Presentar un Anteproyecto Arquitectónico que permita realizar la planificación del mejoramiento e implementación de equipamiento urbano en una comunidad, que no solo brindará orden, confort y belleza a un





lugar, sino que también llegue a satisfacer las necesidades dadas a conocer por los pobladores mejorando la imagen urbana, arquitectónica y paisajística del lugar.





1.5.2 ESPECÍFICOS

- ⊕ Proponer una serie de espacios arquitectónicos que se integren a la Arquitectura de La Antigua Guatemala y que se conviertan en un potencial turístico para los pobladores de la comunidad.
- ⊕ Desarrollar una propuesta arquitectónica, que sirva de modelo a otras aldeas de La Antigua Guatemala, y que pueda llegar a implementarse en ellas, manteniendo, preservando e incrementando el valor cultural que ya tiene dicha joya Arquitectónica mundial.
- ⊕ Motivar las autoridades municipales, brindándoles una serie de espacios arquitectónicos, que permita el desarrollo y valorización cultural de las comunidades rurales del municipio de La Antigua Guatemala.
- ⊕ Hacer entrega del estudio de Anteproyecto a las autoridades municipales y episcopales, contando con el desarrollo del Anteproyecto, Presupuesto y Programación de la Obra, para que realicen las gestiones que permitan agenciarse de los fondos para su construcción.

1.5.3 ACADÉMICOS:

- ⊕ Dar una solución viable y factible, a través de los conocimientos adquiridos en la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a un problema que surgió de la necesidad de una comunidad, el

cual puede servir de guía a las nuevas generaciones de estudiantes que se forman en el mismo ámbito profesional.

- ⊕ Realizar el Anteproyecto de Tesis, como culminación de la Carrera de Licenciatura en Arquitectura.

1.5.4 DEL PROYECTO:

- ⊕ Proponer un estudio Arquitectónico a nivel de Anteproyecto, el cual permita a la aldea El Hato, tener un área adecuado para la satisfacción del culto espiritual, para la realización de trámites municipales o administrativos, para la recreación, para la satisfacción de necesidades básicas como salud y socorro y que a su vez sea un modelo para ir ordenando y creando belleza estética y arquitectónica en su comunidad.

1.6 POBLACIÓN A BENEFICIAR:

El estudio del Anteproyecto Arquitectónico, tiene una proyección de 20 años, y beneficiará a los pobladores de la aldea El Hato directamente, en segundo plano a las comunidades y aldeas cercanas y en un tercer plano a los turistas nacionales y extranjeros que visiten el lugar, al Crear un área nueva pero integrada a la Arquitectura de La Antigua Guatemala.

Como la comunidad que se beneficia directamente es la aldea El Hato, del municipio de La Antigua Guatemala, se proyectara el estudio a 20 años, con la población de esta comunidad, partiendo de los datos





estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE), recabados en los censos realizados en los años de 1,994 y 2,002, y que aún son válidos para esta fecha, proyectando primero hacia el año 2,010 y luego hacia los 20 años de proyección del proyecto, es decir hacia el año 2,030.

El cálculo para la población está determinado por la siguiente fórmula¹:

$$Pf = Pa (1 + i)^n$$

Pf: Población final

Pa: Población actual

n: proyección de años

i: índice de crecimiento

1: constante

La siguiente fórmula nos sirve para calcular la población de acuerdo con la proyección de años que vamos a realiza, para lo cual necesitamos establecer el índice de crecimiento, para ello usaremos los datos de los censos realizados en los años de 1,994 y 2,002, lo cual haremos de forma generalizada, por medio de la población total de la aldea El Hato, con la finalidad de obtener un índice de crecimiento más exacto, por lo que se despejará de la fórmula de la población final el índice de crecimiento, quedando de la siguiente forma:

$$i = (n^{\sqrt{Pf \div Pa}}) - 1^2$$

PROYECCIÓN DE HABITANTES, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA

Edades	Habitantes 2,002	Proyección 2,029
0-4 años	85	283
5-9 años	90	300
10-14 años	80	267
15-19 años	96	320
20-24 años	86	287
25-29 años	85	283
30-34 años	190	633
35-39 años	175	583
40-44 años	120	400
45-49 años	111	370
50-54 años	90	300
55 o más	40	133
Total habitantes	1.248	4159

Habitantes de 10 a 44 años

año 2,029

2773

1.7 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO:

Parte importante para el desarrollo de la propuesta Arquitectónica del Mejoramiento e Implementación de Equipamiento Urbano para la Aldea El Hato, es la definición de la metodología de Investigación, la cual busca marcar el camino principal para la toma de decisiones y así poder realizar una propuesta viable y coherente de acuerdo con la realidad de la aldea El Hato. Por ello se definirán los siguientes aspectos:

¹ Instituto Nacional de Estadística

² Instituto Nacional de Estadística (INE). Año 2,002





FASE 1	Comprende la fase inicial de la investigación , esta busca definir las generalidades para llevar a cabo la investigación de tipo científica, a través del planteamiento, delimitación, justificación y objetivos que ayudarán a definir o formar la idea general de lo que se pretende alcanzar, al final de la investigación brindando una solución viable y concreta.	Se Espera: Definir concretamente los requerimientos indispensables para realizar una investigación lógica y coherente, logrando determinar la problemática, objetivos, justificación y metodología respectiva.
FASE 2	Comprende la fase que define el “Marco Teórico-Conceptual”, en donde se busca definir todos los conceptos importantes que brindan un valor soporte a la investigación, tomando en cuenta leyes, reglamentos, normas y estándares tanto nacionales como internacionales, que influyen directamente en el estudio.	Se Espera: Definir los aspectos de mayor importancia en materia de equipamiento urbano, tomando como punto de referencia conceptos que partan del aspecto de imagen urbana y servicios básicos de una comunidad, lo cual servirá para validar la siguiente etapa de investigación
FASE 3	Comprende la fase que define el “Marco Contextual”, en donde se analizan todos aquellos aspectos geográficos y condiciones físicas, partiendo desde el aspecto macro-guatemalteco hasta llegar al aspecto micro de la aldea El Hato, La Antigua Guatemala, Sacatepéquez.	Se Espera: Lograr determinar cuales son las condiciones físicas aptas para la propuesta de diseño y planificación de la implementación y mejoramiento del equipamiento urbano de una comunidad, analizando cuales son los aspectos más importantes y aptos para su concepción y correcto funcionamiento.
FASE 4	Define el “Marco Prefigurativo Arquitectónico”, el cual incluye las ideas generales y criterios de diseño relevantes, que llevan a definir los aspectos antropométricos y funcionales de la Propuesta.	Se Espera: Proponer una volumetría con carácter, que se integre al entorno y mejore con su presencia la imagen urbana del sector y que llegue a convertirse en un punto de referencia para la comunidad, sin descuidar aspectos como funcionalidad, confort, urbanismo y manejo bioclimático de la propuesta arquitectónica.
FASE 5	Define la fase de Diseño Arquitectónico General y Antepresupuesto.	Se Espera: Generar la propuesta Arquitectónica para la implementación y mejoramiento de la comunidad, a nivel de imagen urbana, carácter, presencia y caracterización arquitectónica. Al mismo tiempo que se defina un ante-presupuesto estimado del proyecto final.
FASE 6	Concebida como la última fase, la cual define las conclusiones y recomendaciones de todo el proceso	Se Espera: Definir conclusiones, recomendaciones y bibliografía que sirva para complementar y retroalimentar sobre proyectos arquitectónicos relacionados con mejoramiento e implementaciones urbanas.







Marco Teórico Conceptual





MARCO CONCEPTUAL:

2.1 EQUIPAMIENTO URBANO:

Se entiende por equipamiento urbano, al conjunto de elementos correspondientes a servicios que satisfacen las necesidades poblacionales de diversa índole, ya sea en base a transacciones comerciales ordinarias, pago de tasa o asistencia gratuita.

Las características particulares del equipamiento permiten su clasificación de la siguiente manera:

A. Equipamiento Educativo: Se refiere a todos aquellos establecimientos dirigidos a la enseñanza primaria, básica, media, superior, maestría y capacitación especializada.

- Establecimientos pre-escolares
- Escuela básica
- Colegios de Educación Media
- Colegios de Ciclo Diversificado
- Establecimientos Educativos de Capacitación Especial
- Establecimientos de Capacitación Profesional/Artesanal
- Institutos Comerciales
- Institutos Administrativos
- Institutos Técnicos
- Politécnicos
- Universidades

B. Equipamiento Cultural: Establecimientos destinados a promover e incentivar la ilustración y la instrucción de la población en general.

- Teatro-Ballet-Ópera
- Bibliotecas
- Museos
- Planetarios
- Jardines ecológicos-botánicos
- Centros de Congreso y Reuniones
- Salones de usos múltiples

C. Equipamiento de Salud: Establecimientos destinados a la atención sanitaria de la población a diversos niveles de complejidad de los servicios

- Dispensarios de primeros auxilios
- Puesto de Salud
- Centros de Salud tipo B
- Centros de Salud tipo A
- Centro Integrado de Área
- Hospital General
- Hospital Especializado o Regional

D. Equipamiento Asistencial: Establecimientos públicos o privados dedicados a satisfacer las necesidades elementales y de supervivencia de personas marginadas física o económicamente, a través de apoyo educativo y rehabilitación institucional.

- Orfanatos
- Guarderías Infantiles
- Hogares Adolescentes
- Asilo de Ancianos
- Centros de Rehabilitación Físico-Mental
- Dormitorios para Indigentes
- Asociación de Beneficencia
- Prisiones-Cárceles
- Cementerios





E. Equipamiento Comercial y Financiero: Locales destinados a venta de bienes, servicios y de actividades destinadas a transacciones comerciales y económicas, ofrecidos por medio de tarifas específicas.

- Tienda de abarrotes
- Almacenes generales
- Centros comerciales
- Mercado de abasto mayorista y distribución
- Supermercados
- Ferias
- Bancos
- Oficinas de seguros
- Inmobiliarias
- Radio-TV

F. Equipamiento Administrativo: Se refiere a los establecimientos y locales que tengan que ver con las actividades de gobierno, tanto a nivel estatal, así como a la administración departamental y municipal.

- Edificios del Estado en General
- Ejecutivo
- Legislativo
- Judicial
- Municipalidades
- Casas Comunales
- Policía
- Bomberos
- Correos
- Seguridad Social
- Instituciones Públicas Descentralizadas

G. Equipamiento Recreacional: Espacios de uso público que por sus características naturales ofrecen descanso al usuario, y además funcionan como

elementos oxigenantes dentro de los espacios constituidos dentro del área urbana. Instalaciones dirigidas a la recreación y entretenimiento poblacional masivo o individual.

- Parques Infantiles
- Parques Vecinales
- Parques Distritales
- Parques Metropolitanos
- Parques Regionales/Nacionales
- Campos Deportivos
- Áreas de Reservas Naturales
- Playas-Sitios Campestres
- Áreas Escénicas o Paisajísticas

H. Equipamiento Deportivo: Establecimientos y actividades que promueven la ejercitación física, ya sea individual o en grupo. Desde el punto de vista de intervención en acción o su participación en el espectáculo en calidad de espectador.

- Campos Deportivos de toda índole
- Estadios
- Coliseos
- Arenas
- Gimnasios

I. Equipamiento Diverso: Se refiere a instalaciones de carácter muy especializado con requerimientos en cuanto a su uso, dimensiones y función.

- Capillas
- Iglesias
- Rastros
- Estación de Ferrocarril
- Aeropuertos
- Puertos y Embarcadores





J. Servicios Públicos

- Agua Potable
- Alcantarillado Sanitario y Pluvial-Drenajes
- Alambrado Público
- Pavimentación
- Teléfonos
- Recolección y Tratamiento de Desechos y Residuos Sólidos

2.2 NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO:

Se entiende por Norma de Equipamiento a una regla o índice deseable, formulado como guía para los gobiernos locales y las instituciones nacionales, que son las responsables de la ejecución de las instalaciones, a fin de aplicarlas al diseño urbano dentro de ciertos parámetros de seguridad, tiempo y espacio.

De acuerdo con la definición de la IPL, norma de equipamiento es: “Un óptimo útil para un período de tiempo en un área determinada, que debe ser formulado en forma más o menos general, para que guíe al diseñador dentro de ciertos límites de seguridad en la ejecución de sus planes, o sea, que la norma trae implícita la flexibilidad para poder ser aplicada al tiempo donde suceden innumerables transformaciones y al espacio donde se presentan situaciones singulares³”.

Para cada tipo de equipamiento existen pautas que indican la naturaleza y características del servicio, en consideración a factores como población a servir, características demográficas y

socioeconómicas, tiempo o distancias de recorrido, requerimientos volumétricos y de espacio organizacional y funcional.

Se expresa que las normas son deseables, en el sentido que normalmente se presentan a un nivel de calidad entre el mínimo requerido y el óptimo alcanzable, por consiguiente, las normas son absolutas sino más bien son indicadores para adoptar en circunstancias normales.

2.3 ÍNDICES Y PARÁMETROS DE LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO:

Para la determinación de las normas de equipamiento, deben utilizarse y tomarse en cuenta los siguientes indicadores:

- DE FRECUENCIA DE USO:** Aspecto establecido a través del número de usuarios que utilicen el equipamiento, como porcentaje de la población total. Este factor justifica en su caso, la construcción, mantenimiento y aprovechamiento maximizado del equipamiento.
- DE ESPACIO:** La superficie total requerida para cada equipamiento queda determinada por la actividad a realizarse en la instalación. Se expresa en términos de área construida y de área tributaria por usuario. Si bien el área total requerida puede variar en función de la totalidad de la población usuaria, existe una dimensión de instalación óptima, fuera de la cual, la dotación del equipamiento resulta ser poco funcional o antieconómica.
- CAPACIDAD ÓPTIMA:** Queda determinada por la concurrencia

³ Instituto de Planeamiento de Lima (IPL), Programa Interamericano de Planeamiento Urbano y Regional (PIAPUR)/ OEA, Lima, Perú.





máxima de usuarios y por la actividad a realizarse, de conformidad a la eficiente utilización de las instalaciones y su costo de operaciones mínimo razonable. En caso de que la capacidad proyectada sea rebasada, deberá proveerse otra instalación adicional.

- D. RADIO DE INFLUENCIA:** Este factor se expresa por el alcance físico del servicio que presta el equipamiento, en función del tipo de movilización o transporte utilizado, así como la accesibilidad, clima, organización administrativa y en especial el tipo de actividad a realizar.
- E. DE LOCALIZACIÓN:** Se refiere a la posición más conveniente del equipamiento en relación jerárquica a sus similares y con la estructura funcional del centro urbano. Juegan un rol importante en este caso los condicionantes físicos, ambientales y de comodidad resultantes.
- F. DE DENSIDAD:** La relación existente entre el concepto de densidad de ocupación y equipamiento, da la medida por la cual, la ocupación del espacio por las actividades humanas, sea esta la densidad residencial o poblacional, establece la relación entre la cantidad de vivienda o el número de pobladores que se asientan en un terreno dado, sea este en hectáreas o kilómetros cuadrados. Así, se toma un centro urbano de 50,000 habitantes asentado en un territorio de 500 hectáreas, la densidad global o bruta será de 100 habitantes por

hectárea, y en este caso la población traducida en densidad requerirá determinado tipo de instalaciones de equipamiento. Por otra parte cabe distinguir el concepto de densidad residencial bruta, que es la relación entre el número de familias o de personas que habitan determinada unidad urbana y la superficie de esta en hectáreas, incluyendo todos los usos urbanos. Densidad neta, por otra parte es la densidad calculada únicamente sobre el territorio en uso residencial y sus prolongaciones directas: vialidad residencial, estacionamientos y espacios libres. La densidad no tiene necesariamente relación con el grado de habitabilidad, es decir, si tomamos un sector residencial de alta categoría con vivienda unifamiliar aislada en lotes grandes, este tiene generalmente un alto índice de habitabilidad con baja densidad; contrariamente, un barrio marginal en proceso de ocupación muestra la misma baja densidad pero con mayor índice de habitabilidad. Por otra parte, un sector multifamiliar en altura, puede presentar un alto grado de habitabilidad con alta densidad.

- G. DE UMBRAL DEL EQUIPAMIENTO:** Este concepto se refiere al nivel o momento en que determinado equipamiento hace su aparición y debe satisfacer las necesidades específicas de los usuarios. Por otra parte, es evidente que la instalación de algunos equipamientos requiere de un número mínimo de usuarios para





ser rentable, así como para su eficiente funcionamiento, necesita el soporte de una determinada cantidad de población⁴.

2.4 JERARQUÍA O ESCALA DEL EQUIPAMIENTO:

La jerarquía o escala del equipamiento depende de su adecuación a determinada fracción de territorio urbano, en el entendido de que entre las diversas zonas o distritos, barrios, vecindarios y otros, de un conjunto urbano, existen diferencias básicas en cuanto a su dimensionamiento físico, composición poblacional, área ocupada por el equipamiento, número, tipo de actividades y radio de influencia. Esta diferenciación, tomada genéricamente, origina una jerarquía o escala de equipamiento.

Las denominaciones de jerarquía o escala del equipamiento son en extremo variadas y depende no solo del enfoque que tienen los diferentes países, sino incluso de la terminología utilizada. Sin embargo para Guatemala se sugiere una escala jerárquica en atención a una composición familiar promedio de 5.5 habitantes por vivienda.

2.5 APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO:

Esencialmente, se trata de que las dimensiones y los costos de equipamiento estén adecuados a la escala, tipo de población que sirven y a la capacidad fiscal de las instituciones

responsables, tanto para su sujeción como para la operación y mantenimiento de cada una de estas obras y servicios de orden social y colectivo. A fin de establecer un marco de referencia de las características del equipamiento básico con que debe dotarse a los centros poblados del país, se han elaborado indicadores para cada uno de los equipamientos urbanos, de manera que puedan ser utilidad para los gobiernos locales, instituciones nacionales y a sus técnicos, como responsables del dimensionamiento y ejecución de las instalaciones pertinentes⁵.

2.6 TÉRMINOS TEÓRICO-CONCEPTUALES DEL PROYECTO:

2.6.1 ARQUITECTURA:

Es la respuesta a las necesidades de espacio (útil) del ser humano, dentro de un marco lógico estructurado, y en un ámbito social determinado, con estos aspectos se complementa y se satisface todo lo que conlleva la arquitectura, proyectando y construyendo espacios habitables para el ser humano tomando en cuenta reglas y cánones estéticos determinados. La arquitectura es un espacio físico, donde se puede expresar un sentimiento, una opinión o una filosofía⁶.

2.6.2 ÚTIL:

La utilidad de una obra arquitectónica se establece de acuerdo al espacio físico, su

⁴ SEDUE, Normas Básicas de Equipamiento Urbano.

⁵ Proyecto Gua/80/01 SGCNPE/DPRU, UNCHS (HÁBITAT)

⁶ Berence Sánchez Valladares. "Equipamiento urbano y arquitectónico, aldea Boca del Monte, Guatemala", Tesis USAC. Año 2005





contexto, y usuario, ya que con base en cada uno de estos elementos se requiere un estudio antropológico de habitabilidad.

2.6.3 ÁREA URBANA:

Espacios que contienen a la población nucleada, en los que prevalece como uso del suelo el soporte de construcciones de habitación, industrias, comercios, actividades culturales, infraestructuras, servicios e incluye entre otros, espacios destinados a la circulación y al esparcimiento. Constituye el espacio territorial de mayor desarrollo de actividades secundarias, terciarias y de intercambio social y cultural.

2.6.4 MUNICIPIO:

El municipio es la unidad básica de la organización territorial del estado y espacio inmediato de la participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza por sus relaciones permanentes de vecindad, multietnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común⁷. División administrativa de un departamento, que cuenta con un territorio y una urbanización, y que es regido por una municipalidad⁸.

2.6.5 ALDEA:

Conjunto de habitantes de un territorio, que no se considera como ciudad, que carece de jurisdicción propia.

⁷ Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002.

⁸ Berence Sánchez Valladares. "Equipamiento urbano y arquitectónico, aldea Boca del Monte, Guatemala", Tesis USAC. Año 2005

2.6.6 EQUIPAMIENTO COMUNITARIO:

Se entiende por equipamiento comunitario al conjunto de elementos correspondientes a servicios que satisfacen necesidades poblacionales de diversa índole, ya sea con base en transacciones comerciales ordinarias, pago de tasas, tarifas o asistencia gratuita.

2.6.7 ORGANIZACIÓN LINEAL DE EQUIPAMIENTO:

La organización lineal ofrece mayor flexibilidad, puesto que a lo largo de un eje central peatonal (con ejes laterales vehiculares) se puede ir sembrando el equipamiento. Bajo este criterio, el equipamiento puede irse implementando a lo largo de uno o varios ejes, según va creciendo la ciudad⁹.

2.6.8 EDIFICACIONES DE USO PÚBLICO:

Son todas aquellas construcciones para uso público, por ejemplo: hospitales, escuelas, oficinas gubernamentales, parques, colegios.

2.6.9 EDIFICACIONES DE USO PRIVADO:

Son todas aquellas construcciones para uso privado, por ejemplo: viviendas, oficinas y centros comerciales.

2.6.10 MUNICIPALIDAD:

Es una corporación autónoma integrada por el alcalde, síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en

⁹ Bazant, Jan. Manual de Criterios de Diseño urbano. Pág. 178





cada municipio de conformidad con la ley de la materia que ejerce el gobierno y la administración de los intereses del municipio. Tiene su sede en la Cabecera del distrito municipal y es el órgano superior deliberante y de decisión en los asuntos municipales. Además administra los intereses del municipio.

La Municipalidad es el ente del Estado responsable del gobierno del municipio, es una institución autónoma, es decir, no depende del gobierno central. Se encarga de realizar y administrar los servicios que necesitan una ciudad o un pueblo.

Una función importante de la Municipalidad es la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de su territorio. También se presta especial atención a los aspectos sociales y a buscar contribuir a mejorar la calidad de vida de los vecinos¹⁰.

Así también la municipalidad, para la gestión de interés del municipio puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y prestar cuantos servicios contribuya a mejorar la calidad de vida, satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

2.6.11 FUNCIONES DE LA MUNICIPALIDAD:

La función principal de una municipalidad es gobernar y administrar el municipio por medio de sus autoridades.

2.6.12 MUNICIPALIDAD AUXILIAR:

Un área para trámites administrativos para la comunidad.

2.6.13 CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES PARA EDIFICIOS PÚBLICOS:

Las piezas habitables tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación:

- Área de iluminación: 15% de la superficie de piso.
- Área de ventilación: 33% del área de iluminación.

Las piezas no habitables tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación:

- Área de iluminación: 10% de la superficie de piso.
- Área de ventilación: 50% del área de iluminación¹¹.

En los edificios, el ancho mínimo de las salidas será de 1.20 metros y debe calcularse con base a un tiempo de desalojo de tres minutos. La unidad o puerta de salida debe ser de 0.60 metros de ancho mínimo.

La capacidad de evacuación debe ser de una persona por segundo, en una unidad de salida. Los pasillos o corredores deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros y debe calcularse con base en una unidad de 0.60 metros con capacidad de evacuación de 45 personas por minuto.

El diseño urbanístico de los proyectos y la organización de los diferentes usos de la tierra por urbanizar, se regirán de acuerdo con los requerimientos para estacionamientos, área verde y

¹⁰ Municipalidad de Guatemala. Documento “La Municipalidad”.

¹¹ Reglamento de Construcción, Municipalidad de Guatemala.





equipamiento urbano que se indican a continuación:

Áreas susceptibles de propiedad	60%
Área Verde	20%
Área de circulación	20%
TOTAL	100%

2.26.14 AUTONOMÍA MUNICIPAL:

En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, este elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

Para el cumplimiento de los fines que son inherentes coordinará sus políticas generales del estado¹².

2.6.15 COMPETENCIAS PROPIAS Y ATRIBUIDAS A LA COMUNIDAD:

Las competencias propias son todas aquellas inherentes a su economía establecida constitucionalmente de acuerdo con sus fines propios.

Las competencias atribuidas son las que el gobierno central delega a los municipios mediante convenio y se ejercen en los términos de la delegación o transferencia respetando la potestad de auto organización de los servicios del municipio¹³.

¹² Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 12-2002.

¹³ Municipalidad de Guatemala. Documento “La Municipalidad”.

2.6.16 ELEMENTOS QUE FORMAN UNA ALDEA:

2.6.16.1 LA POBLACIÓN:

Es un conjunto de individuos de la misma especie que habitan la tierra o una misma área geográfica.

2.6.16.2 EL TERRITORIO:

Es una extensión terrestre delimitada que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o un grupo social. Contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción, y transmite la idea de cerramiento. El concepto de territorio está relacionado con la idea de dominio o gestión dentro de un espacio determinado; está ligado a la idea de poder público, estatal o privado en todas las escalas. Bien puede ser el territorio de un Estado, el de los propietarios de la tierra rural o de los conjuntos residenciales cerrados de las ciudades, o los dominios del mercado de una empresa multinacional¹⁴.

2.6.16.3 VECINDAD:

La vecindad es la circunscripción municipal en la que reside una persona individual.

2.6.16.4 COMUNIDAD ORGANIZADA:

Es el conjunto de personas de un pueblo, región o nación unidas por características o intereses comunes; para establecer o reformar algo y así lograr un fin o un bienestar para todos, coordinando a las

¹⁴ Montainés Gómez, Gustavo y Delgado Mahecha, Ovidio. Espacio, Territorio y Región. España.





personas necesarias y los medios adecuados para su bien.

2.6.16.5 CAPACIDAD ECONÓMICA:

Son los recursos económicos con los que cuenta una aldea para cumplir con sus fines o planes de trabajo.

2.6.16.6 PATRIMONIO DE LA ALDEA:

Es el conjunto de bienes propios y adquiridos por cualquier título; para el beneficio de todos los habitantes de una determinada comunidad.

2.6.16.7 LA AUTORIDAD:

Es ejercida en representación de los habitantes, por el consejo municipal y por las autoridades tradicionales propias de las comunidades de su circunscripción; tienen la capacidad de hacer cumplir las leyes y reglamentos para el beneficio de la aldea.

2.6.16.8 ORDENAMIENTO JURÍDICO MUNICIPAL:

Es el conjunto de normas vigentes que rigen la vida del municipio o aldea.

2.6.16.9 EL CÓDIGO MUNICIPAL:

El código municipal es creado para desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, al gobierno, a la administración y al funcionamiento de los municipios y demás entidades locales contenidas en el mismo.

2.6.16.10 AUTONOMÍA DE LA ALDEA:

Es la capacidad que por delegación del estado, tienen los municipios y las aldeas para atender los asuntos que les corresponden, por medio de sus propias normas o actividades; además este puede elegir a las mismas directamente y popularmente, para que pueda ejercer el gobierno y la administración de sus intereses, obtener y disponer de sus recursos patrimoniales, atender los servicios públicos locales, ordenar el territorio de su jurisdicción y emitir ordenanzas o reglamentos.

2.6.16.11 GESTIÓN PÚBLICA MUNICIPAL:

La gestión pública municipal puede ser entendida como el manejo de una serie de recursos institucionales, financieros, humanos y técnicos para proporcionar a los distintos sectores de la población los satisfactores de sus respectivas necesidades de bienes de consumo individual y colectivo. Para promover una buena gestión es necesario contar con un adecuado ordenamiento, así como el espacio físico necesario de las diferentes áreas y departamentos que pueden encontrarse dentro de un municipio municipal.

2.6.16.12 DESCENTRALIZACIÓN:

En el proceso mediante el cual el estado transfiere a las municipalidades y demás organizaciones el poder de decisión, administración financiera, aplicación e implementación de políticas, la priorización y ejecución de obras para beneficio individual y colectivo, organización y préstamo de servicios públicos y ejercicio del control social





sobre la gestión gubernamental y el uso de los recursos propios del estado.

2.6.16.13 DERECHO PÚBLICO:

Se refiere propiamente a las instituciones del Estado y a sus relaciones con los ciudadanos. Las funciones de las instituciones están plasmadas en la ley correspondiente y su cumplimiento es obligatorio.

2.6.16.14 DERECHO PRIVADO:

Es el que regula los actos de los particulares, realizados por su propia iniciativa y en su propio nombre y beneficio.

2.6.16.15 ARBITRIO:

Es el derecho con que se obtienen fondos para los gastos públicos.

2.6.16.16 ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Es la actividad que realiza la administración municipal para organizar la ocupación y el uso del territorio, en función de su vocación y de manera sostenible.

2.6.16.17 ACTA:

Fuente documental en donde constan hechos, acuerdos y decisiones, tomadas en la celebración de una reunión y es redactada por personas designadas para el efecto.

2.6.16.18 ACUERDO:

Resolución o disposición tomada sobre algún asunto por el consejo municipal a fin de que se cumple y se ejecute.

2.6.16.19 EMPLEADO MUNICIPAL:

Es toda aquella persona que trabaja a sueldo en una municipalidad.

2.6.16.20 TASA MUNICIPAL:

Es el tributo o pago que recibe la municipalidad, por la prestación efectiva o potencial de un servicio público individualizado, directa o indirectamente por los servicios.

2.6.16.21 EDIFICIO MUNICIPAL:

Es el área que proporciona los espacios físicos adecuados para el desarrollo de las actividades administrativas de los gobiernos municipales.

2.6.16.22 CLASIFICACIÓN DE LAS MUNICIPALIDADES:

De conformidad con el Art. 256 de la Constitución de la República y el Código Municipal, las municipalidades se clasifican en cuatro categorías:

- **DE PRIMERA:** Las de las cabeceras departamentales o aquellas cuya población exceda los cien mil (100,000) habitantes.
- **DE SEGUNDA:** Las de los municipios cuya población exceda los veinte mil (20,000) habitantes.
- **DE TERCERA:** Las de los municipios cuya población





exceda de los diez mil (10,000) habitantes.

- **DE CUARTA:** Las de los restantes municipios de la República.

2.6.17 LEY DE PARCELAMIENTOS URBANOS:

Parcelamiento urbano es la división de una o varias fincas, con el fin de formar otras de áreas menores. Tal operación debe ajustarse a las leyes y reglamentos de urbanismo y a los planos reguladores que cada municipalidad ponga en vigor de conformidad con la autonomía de su régimen.

2.6.18 ÁREAS DE SERVICIO PÚBLICO:

Con el objeto de promover y orientar el desarrollo integral del municipio, de mejorar la calidad de vida de sus habitantes a través de la utilización racional de su territorio y de la realización del bien común, deberán designarse, delimitarse e integrarse áreas de servicio público en la jurisdicción municipal. Se establecen las siguientes áreas de servicio público:

2.6.18.1 ÁREAS DESTINADAS AL ESPACIO VIAL:

Son aquellas áreas o superficies comprendidas entre alineaciones municipales cuyo fin primordial es la libre locomoción de personas y bienes, sean estas áreas existentes o proyectadas conforme criterios urbanísticos técnicos y racionales.

2.6.18.2 ÁREAS DESTINADAS A EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS:

Son aquellas áreas o superficies destinadas para actividades o servicios públicos, comunitarios, comunales, colectivos o plurales de acceso a la población a la que sirven, siempre que tengan fines de ocio, recreación, deporte no federado, educación cultura. Los equipamientos comunitarios pueden ser de dos tipos:

- **EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS MUNICIPALES:** Son aquellos equipamientos comunitarios cedidos a la Municipalidad.
- **EQUIPAMIENTOS COMUNITARIOS ESPECIALES:** Son aquellos equipamientos comunitarios constituidos bajo el régimen de propiedad acordado por él o los propietarios, conforme a las normas y modalidades que se definan en el respectivo Plan Parcial de Ordenamiento Territorial.

2.6.18.3 ÁREAS DESTINADAS A INFRAESTRUCTURAS URBANAS:

Son aquellas áreas o superficies destinadas a la prestación de servicios públicos al vecino, tanto aquellos donde se presta atención directa al mismo, como aquellas áreas operativas o administrativas que son necesarias directa o





indirectamente para la prestación de un servicio público¹⁵.

2.6.19 URBANISMO:

Este concepto se refiere al desarrollo unificado de las ciudades y de sus alrededores. Durante la mayor parte de su historia el urbanismo se centró, sobre todo, en la regulación del uso de la tierra y en la disposición física de las estructuras urbanas en función de los criterios estipulados por la arquitectura, la ingeniería y el desarrollo territorial, el cual encuentra para su ejecución la buena planificación de cada uno de los espacios que podemos encontrar en la ciudad, dentro de estos espacios encontramos:

2.6.19.1 ESPACIOS ABIERTOS:

Se forma por todas aquellas áreas de acceso público, las cuales se encargan de que la ciudad se convierta en una sola, conectan cada parte de la ciudad haciendo recorridos más agradables para los usuarios, incluye áreas como jardines, plazas, parques y calles.

2.6.19.2 ESPACIOS CONSTRUIDOS:

Por otra parte dentro de la ciudad encontramos todas aquellas edificaciones, las cuales guardan una relación una con otra además de la relación directa con los espacios abiertos y los elementos naturales como ríos, árboles, el paisaje y el medio natural o

construido que forman en su conjunto el contexto.

El urbanismo entonces, es una serie de relaciones que buscan integrar a través de todos sus espacios para lograr que los usuarios encuentren un sistema dinámico en el cual puedan desarrollarse en todos los campos que requiera para su bienestar. Para llevar a cabo este proceso es necesario analizar los siguientes elementos:

- Planes generales que resumen los objetivos (y limitaciones) del desarrollo urbano
- Planes para la circulación y el transporte público
- Estrategias para la revitalización económica de áreas urbanas y rurales necesitadas
- Estrategias para ayudar a grupos sociales menos privilegiados
- Directrices para la protección medioambiental y la conservación de recursos escasos.

Controles de subdivisión y de división en zonas que especifican los requisitos, densidades y utilidades de suelo permitido en lo que a calles, servicios públicos y otras mejoras se refiere¹⁶.

2.7 COMPONENTES DEL ESPACIO URBANO:

Las urbanizaciones más recientes no revelan las funciones básicas de una ciudad en cuanto a su historia, cultura, ambiente natural, tecnología, etc., funciones que pasan inadvertidas por sus

¹⁵ Plan de Ordenamiento territorial del municipio de Guatemala. Capítulo VI, Artículo 96: Áreas de Servicio Público.

¹⁶ PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/EQUIPAMIENTO, Schjetnan, Mario, Calvillo Jorge, Peniche, Manuel.





habitantes, puesto que las construcciones son de apariencia similar. En virtud de lo anterior, se presentan a continuación una serie de fundamentos que nos ayuden a comprender la problemática que puede tener cualquier ciudad, dentro del marco conceptual del diseño urbano, analizando las actividades urbanas, que permite tomar en consideración elementos como: los espacios abiertos, espacios cerrados, infraestructura y comunicación, medio natural, algunos modelos y esquemas de desarrollo de la forma urbana, equipamiento y mobiliario urbano.

2.7.1 ESPACIOS EXTERIORES:

La homogeneidad en el tipo de construcciones, alturas, materiales, colores, etc., de las edificaciones produce un paisaje urbano monótono, cansado y poco susceptible de ser retenido en nuestra memoria. En general como lo menciona J. Bazant en su Manual de Diseño Urbano, "...las construcciones actuales carecen de atractivo estético, dando por resultado un diseño híbrido que provoca indiferencia formal." (Bazant, 1998: 83) Trataremos de precisar de una manera sencilla, lo que se entiende como espacios urbanos exteriores; J. Carreón, en su libro Introducción al Urbanismo, lo define como "todo aquel espacio que está contenido por el piso y las fachadas de los edificios que lo limitan" (Carreón, 1998:11). El espacio abierto urbano es exterior, al aire libre y tiene carácter público, puede acceder a él toda la población; se clasifica en los siguientes tipos:

- **La Calle:** Posee un carácter utilitario y dada su estrechez y su largo, crea

por sí sola un ambiente de tránsito, organiza y comunica los predios y mueve a la población a través del medio urbano. Dependiendo del tipo de calle que se trate cumple diferentes funciones, aparte de las circulaciones, es el elemento básico de la estructura urbana; es hito, es limitante de propiedad entre espacios públicos y privados y en ella se genera la vida comunitaria. Las calles se clasifican a su vez de diferentes maneras:

a. Avenidas y boulevares: Se desarrollan, en las zonas comerciales y de oficinas cumplen una función como paseo o recreación, son lugares para eventos cívicos o religiosos, paraderos de transporte público o estacionamiento de vehículos.

b. Calles locales: Se encuentran principalmente en zonas residenciales cumplen del mismo modo con la función de estacionamiento de vehículos, son también espacios para juegos y convivencia en general.

• **Tipología vial y sus funciones:** Se reconocen 6 tipos de vialidades por su función de transporte, así como por su relación con los usos del suelo que sirven, como:

1. **Vialidad Primaria:** Se refiere a las vías principales. Por el número, frecuencia y tipo de vehículos que contienen dentro del área urbana, se pueden clasificar en dos tipos:

• **De acceso controlado** (Corral y Becker, 1990: 57) se refiere a viaductos y anillos periféricos, destinados únicamente a tránsito vehicular, sin admitir peatones. No tienen acceso directo a los predios, sino a través de vías laterales y no existen cruces con otras vías. No es





posible el estacionamiento de ningún tipo de vehículo y el acceso a este tipo de vialidad es casi siempre a través de una calle lateral.

- **Ejes básicos o urbanos:** Son los ejes viales básicos de las zonas urbanas. Su función es la de conectar los principales sectores de la ciudad. A diferencia de las vías de acceso controlado, los ejes básicos si pueden cruzar con otros al mismo nivel y conectar con la vialidad secundaria; pueden tener acceso por calles laterales y no se permite el estacionamiento sobre estos ejes.

2. Vialidad Secundaria: Ocupa el siguiente nivel o jerarquía; esta vialidad tiene como función ramificar la vialidad primaria para establecer y conectar zonas o barrios de la ciudad, es una vía alimentadora, sus recorridos son más cortos y deben diseñarse para ofrecer las facilidades al transporte de pasaje y carga. Normalmente las vialidades secundarias alimentan zonas habitacionales y comerciales, por lo que es importante que den servicio de estacionamiento sobre las mismas.

3. Vialidades Locales: Es el último nivel jerárquico, y su función es la de ramificar la vialidad secundaria para alimentar directamente a las áreas habitacionales. De hecho solo deben circular por ellas los usuarios de los predios a los que se sirve, es decir no deben servir como pasos de intercomunicación entre zonas o barrios por los niveles de ruido y la falta de privacidad que afectan a los residentes. Deben darse todas las facilidades para un estacionamiento lateral.

Las calles locales se subdividen en dos tipos:

- Un sentido con un carril central de 3.60 m. Con franjas laterales para estacionamiento y banquetas de 2.40 m.

- Dos sentidos con dos carriles de 3.60 m. Con franjas laterales para estacionamiento y banquetas de 2.40 m.

- Retornos o calles privadas: Es una modalidad local de uso exclusivo o privado. Este tipo es muy usado en los barrios habitacionales tipo “supermanzana”. Debe darse una franja para el estacionamiento y no debe cruzar otro tipo de vialidad a no ser que sea la peatonal.

- **Andador peatonal:** su función es el tránsito de las personas a pié, se usa normalmente para comunicar zonas habitacionales con zonas de recreo y de comercio.

- **La Plaza:** A diferencia de la calle, la plaza crea ambientes de reunión y de recreación; generalmente da lugar a asentamientos comerciales. Su principal función es de articulación con estructura urbana. Para su estudio podemos analizar su forma en: planta, fachadas que la limitan, suelo, lugar y tamaño como: glorieta, recodo, plazoleta y zócalo.

- **El Parque:** Es un espacio donde predominan los elementos naturales. Tiene como fin el descanso, el esparcimiento y la conservación del equilibrio ecológico.

Se podrían considerar a la vez tres configuraciones básicas de espacios exteriores dentro del diseño urbano que son: cuadrados, circulares y triangulares. Sobre estos actúan los procesos de transformación urbana,





como son dividir o sumar, penetrar o sobreponer, diferenciar o mezclar espacios y edificaciones.

De estos espacios y sus variaciones se derivan lo que describen los urbanistas como "Secuencias espaciales urbanas" (M. Peniche, 1984:22). Que es la relación entre los diferentes espacios abiertos, urbanos y edificios que los conforman. La suma de todas estas posibles secuencias nos dará lo que llamamos, la estructura espacial de la ciudad.

2.7.2 ESPACIOS CERRADOS

A todo aquél objeto arquitectónico que se construye y que está en relación con otras construcciones, con espacios abiertos urbanos, con elementos naturales y que forma parte de un paisaje urbano o contexto se le dará el nombre de espacio cerrado (J. Carreón, 1998:15). Estas, son a las que tiene acceso exclusivamente el propietario y son: para la vivienda, industriales, comerciales y equipamiento. Como ejemplo nos enfocaremos concretamente a la vivienda, la que cuenta de manera sintética, con las siguientes características:

- **Vivienda.** Los puntos de vista básicos para su estudio son:

1. Número de familias que ocupan una construcción.
2. Densidad de construcción o de población.
3. Forma como se agrupa un conjunto de viviendas.
4. Estrato socio-económico de los habitantes.
5. Tenencia del suelo y sus coeficientes de intensidad de uso.

6. Estilo arquitectónico y tiempo de construcción.

7. Periodicidad de uso.

2.7.3 INFRAESTRUCTURA URBANA

Es importante destacar que, los espacios adaptados son todos aquellos en donde se realizan las actividades de la población. Estos son abiertos o cerrados. Las redes las podemos definir de acuerdo con la propuesta del Mtro. Carreón que las define como "...el conjunto de instalaciones que abastecen los edificios y a las actividades que en ellos se desarrollan; desalojan los desechos, lo que hace posible el funcionamiento de la ciudad (red de agua potable, drenaje, electricidad, etc.)" (Carreón, 1998:19). Estas a su vez, se dividen en dos: Comunicación e Infraestructura urbana:

- **Comunicación.** Son los medios que utiliza la población para desplazarse dentro de la ciudad son: la vialidad y el transporte.

1. **Vialidad:** Es el conjunto de calles de la ciudad, vistas como contenedoras de los medios de transporte de la población.

2. **Transporte:** Es integrado por los diferentes medios que utiliza la población para trasladarse dentro de la ciudad. Debe considerarse como una actividad en movimiento que relaciona a todas las partes componentes de la ciudad. (Schjetnan, 1984:133)

- **Infraestructura urbana.** Cuando hablamos de la Infraestructura urbana, inmediatamente salta a la mente, el





concepto de planeación de una red de servicios, que tiene como objetivo principal, la posibilidad de ir creciendo de acuerdo con las necesidades de las ciudades; estos servicios básicos deben ser los siguientes:

1. Agua potable y redes hidráulicas:

Es el sistema de tubería que distribuye el agua potable y que debe considerar, su capacidad, fuente de abastecimiento y tipo de sistema (bombeo, gravedad, mixto).

2. Drenaje: O también llamado “Red sanitaria” para desalojo de desechos orgánicos, aguas pluviales, etc.

3. Electricidad. Este sistema de energía eléctrica, se integra con las redes que la conducen y se clasifican de acuerdo al voltaje, sistema y tipo distribución.

4. Teléfonos: Las redes telefónicas se encuentran clasificadas en aéreas y subterráneas.

5. Energéticos: Son aquellas redes de gas y petróleo, que se suministran a través de ductos urbanos.

Cuando se planea un sistema de distribución ya sea hidráulico, sanitario, eléctrico, telefónico o bien energético, se recomienda diseñar conjuntamente todas las redes de infraestructura, tratando de concentrar todos los servicios por grupos de viviendas. De este modo se puede abatir costos cuando sea

necesario ampliar el servicio, sin que la red pierda capacidad y eficiencia.

2.7.4 MEDIO NATURAL O PAISAJE URBANO:

El medio natural o también llamado “paisaje” por algunos autores como Jan Bazant, Saúl Alcántara y María Elena Ducci, es un factor relevante en el desarrollo de una ciudad, por lo que alterar la vegetación y afectar así ciclos de vida en la flora y fauna dentro de las urbes, trae como consecuencia el deterioro y la vulnerabilidad de los microclimas, ya que la vegetación actúa como elemento estabilizador del ambiente, así lo menciona el Dr. Jan Bazant, en su libro Manual del Diseño Urbano (Bazant, 1998:335).

María Elena Ducci plantea la siguiente definición sobre los factores naturales y las ciencias que lo estudian de la siguiente manera: “...los elementos naturales son el ambiente de una ciudad; son los que dan las características al medio cultural (los hechos producidos por el hombre)”. (Ducci, 1989:48).

Los Factores Naturales son:

1. El Clima: Es un factor básico, los factores climáticos son la temperatura, la humedad, las precipitaciones, los vientos, la insolación y los fenómenos meteorológicos que influyen en las edificaciones y en el diseño de elementos urbanos.

2. La Vegetación: Su estudio permite determinar las zonas de flora valiosa que deben





preservarse, las posibilidades de fomentar ciertos tipos de vegetación útiles para la zona urbana y la potencialidad turística y recreativa de ciertas áreas.

edificaciones y la introducción de servicios urbanos resultan más costosos cuando la pendiente es más pronunciada.

3. La Fauna: Conocerla ayuda a su preservación no nociva, además permite desarrollar programas ecológicos de rescate.

Las Ciencias son:

1. La Geología y la Geomorfología: Permiten conocer el tipo de rocas que conforman el territorio de una ciudad, los riesgos sísmicos, las zonas no aptas para edificar por riesgos geológicos.

2. La Hidrografía: Está formada por el conjunto de cuerpos de agua de una zona. Conocerla a fondo permite planear el crecimiento de una ciudad, localiza zonas de inundación y amplía las posibilidades de comunicación fluvial o marítima.

3. La Edafología: Es la ciencia que estudia a éstos, que se clasifican según sus posibilidades de uso. Da a conocer sus capacidades agrícolas, la localización de áreas fértiles que deben preservarse en el crecimiento, urbano, las áreas con superficies corrosivas o expansivas.

4. La Topografía: Analiza las pendientes que existen en el lugar; su importancia reside en que la construcción de





Marco Referencial





3.1 MARCO REFERENCIAL:

En este capítulo se presenta el estudio del estado actual de la región donde se ubica el objeto de estudio, iniciando a nivel nacional, regional y local para un análisis completo.

3.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

3.2.1 CENTRO AMÉRICA

Centroamérica o América Central, está constituida por un largo y estrecho istmo a manera de puente entre Norteamérica y Sudamérica, cuya extensión territorial es de 523,000 kilómetros cuadrados, en los cuales se encuentran los siguientes países: Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá¹⁷.



3.2.2 GUATEMALA

Aproximadamente dos terceras partes de Guatemala están formadas por montañas, muchas de las cuales son de origen volcánico. El sistema de la Sierra Madre que atraviesa Guatemala de Este a Oeste, divide al país en dos cuencas de extensión desigual. En la estrecha

vertiente del pacífico, muy húmeda y fértil en su parte central, se localiza la mayor densidad de población. La vertiente Norte, sobre todo la amplia zona alrededor del lago Petén Itzá, comprende desde zonas de pastoreo hasta selvas altas (bosques húmedos tropicales) y está poco poblada.

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la República de México, al Sur con el Océano Pacífico y al Este con el Océano Atlántico. Se halla comprendida dentro de los paralelos 13°44' a 18°30' latitud Norte y entre los meridianos 87°24' a 92°14' longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 km², presenta dos estaciones al año: Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo con su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a



templado.

Guatemala está dividida en ocho regiones, de acuerdo con la ley de

¹²Información recopilada de Enciclopedia Encarta 2,002 y del Diccionario Geográfico de Guatemala, volumen 4, edición 1984.

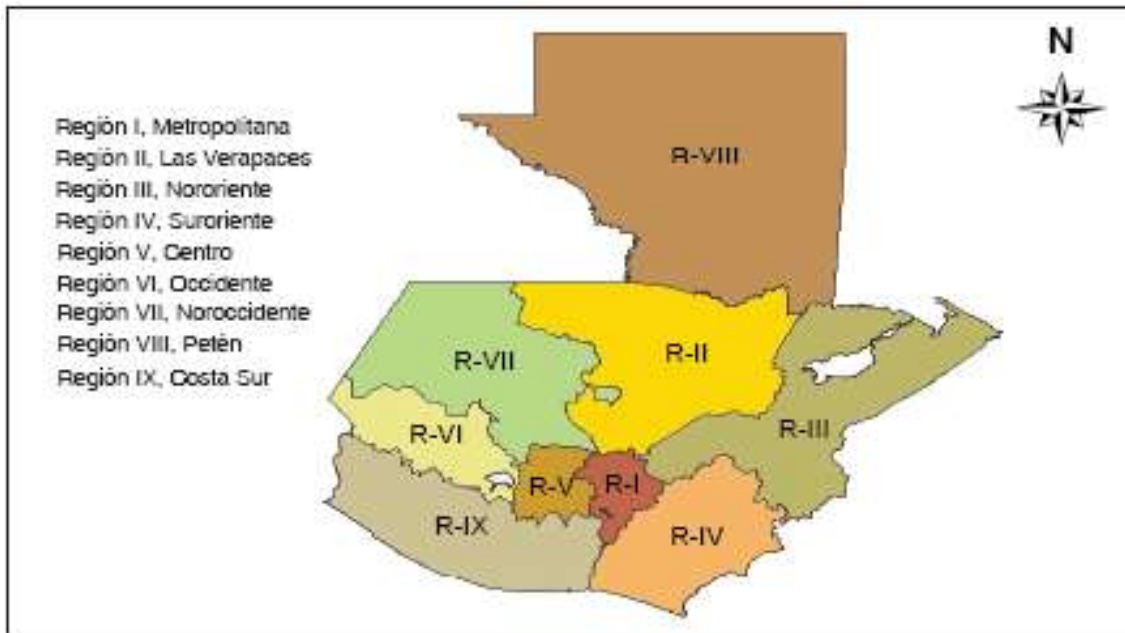




Regionalización, cada región abarca uno o más departamentos, que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de los departamentos se dividen en municipios y los municipios en aldeas y caseríos, actualmente existen 22 Departamentos y 333 Municipios.

la variedad folclórica de cada región; y a sus posibilidades económicas y agrícolas.

Para nuestro análisis referencial nos enfocaremos directamente hacia la región VI, dentro de la cual se encuentra incluido el departamento de Retalhuleu, departamento que es de nuestro análisis



3.2.3 DIVISIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

A partir de la primera Constitución guatemalteca de 1825 el territorio de la República de Guatemala se dividió, para su administración y un mejor control tributario, en departamentos y estos en municipios. El número y la delimitación de los departamentos y sus municipios han variado mucho en el transcurso del tiempo, así también como sus regímenes administrativos.

En la actualidad el país está dividido en 22 departamentos y 333 municipios, cada uno de estos organizados de acuerdo con

para la realización de la investigación. La ubicación de Retalhuleu en la región sudoccidental, es de gran importancia





por la gran cantidad de comercio, agricultura y ganadería que produce esa vía tanto marítima como terrestre.

3.2.4 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

El Departamento de Sacatepéquez está situado en la región Central de Guatemala. Limita al Norte, con el departamento de Chimaltenango; al Sur, con el departamento de Escuintla; al Este, con el departamento de Guatemala; y al Oeste, con el departamento de Chimaltenango. La Cabecera departamental se encuentra a 54 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.



3.2.4.1 DIVISIÓN POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ:

El departamento de Sacatepéquez comprende 16 municipios que son:

1. Alotenango
2. La Antigua Guatemala
3. Ciudad Vieja
4. Jocotenango
5. Magdalena Milpas Altas

6. Pastores
7. San Antonio Aguas Calientes
8. San Bartolomé Milpas Altas
9. San Lucas Sacatepéquez
10. San Miguel Dueñas
11. Santa Catarina Barahona
12. Santa Lucía Milpas Altas
13. Santa María de Jesús
14. Santiago Sacatepéquez
15. Santo Domingo Xenacoj
16. Sumpango

3.2.5 LA ANTIGUA GUATEMALA

La ciudad de La Antigua Guatemala es Cabecera del municipio homónimo y del departamento de Sacatepéquez, Guatemala. De acuerdo al censo oficial del 2002, tiene una población de 41,097 habitantes. Es reconocida por su bien preservada arquitectura renacentista española con fachadas barrocas del Nuevo Mundo, así como un gran número de ruinas de Iglesias. Ha sido designada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1,979.

3.2.5.1 RESEÑA HISTÓRICA

La Antigua Guatemala fue la tercera sede de la capital del llamado Reino de Guatemala que comprendía a los actuales Estados de Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, así como Chiapas. Luego de la destrucción por inundación del segundo sitio, ubicado en el Valle de Almolonga, en las faldas del Volcán de Agua (a donde había sido llevada tras abandonar el primer asentamiento en Iximché en 1527) fue construida a partir de 1543 por el ingeniero Juan Bautista Antonelli en el Valle de Panchoy, y establecida como Cabecera de la Real





Audiencia de Guatemala en 1549. Durante su desarrollo y esplendor fue conocida como una de las tres ciudades más hermosas de las Indias Españolas. La ciudad, cuyo nombre original era Santiago de los Caballeros de Guatemala, competía con ciudades como México, Puebla de Zaragoza, Lima, Quito y Potosí. Sin embargo, las circunstancias especiales de los terremotos acaecidos el 29 de julio de 1773, en pleno florecimiento del barroco, cortaron su proceso de crecimiento y modificación naturales. El resto de las grandes ciudades coloniales padecieron de la furia destructiva del neoclasicismo en el siglo pasado y presente, mas no fue el caso de La Antigua Guatemala que ha permanecido detenida en el tiempo y recordando la grandeza de la capital de la capitanía general del reino de Guatemala. Asimismo, esta urbe ejerció notable influencia estética en el área aledaña y en gran parte de Centroamérica, Honduras, El Salvador y Nicaragua, y en Chiapas, al norte. La ciudad es conocida como "Ciudad de las perpetuas rosas" y a sus habitantes como "panzas verdes".

Un hecho importante para la Historia religiosa de Guatemala, es que el 5 de agosto de 1717 es consagrada la imagen de Jesús Nazareno de la Merced, en esta ciudad, (imagen que actualmente se encuentra en la Iglesia de Nuestra Señora de las Mercedes en la zona 1 de

la Guatemala, Guatemala).

A causa de los dos graves terremotos, conocidos como terremotos de Santa Marta, que destruyeron gran parte de la ciudad, el presidente de la Audiencia de Guatemala, Martín de Mayorga, decidió que era pertinente la reconstrucción de la ciudad en un lugar más seguro. La nueva ciudad se llamó Nueva Guatemala de la Asunción, lo que hoy es la Ciudad de Guatemala, la capital actual de Guatemala localizada a poco más de 40 kilómetros.



3.2.5.1.1 RESEÑA HISTÓRICA DE EL HATO:

Etimológicamente Hato, se puede definir como:

- Conjunto o grupo de personas o cosas.
- Hacienda rural destinada a la cría de ganado.
- Sitio en despoblado donde paran los pastores con el ganado.
- Fam. Junta, corrillo. Ejemplo: un hato de chiquillos, de comadres.
- Grupo de gente malvada o despreciable¹⁸.

Por lo que se puede presumir, que era un lugar alejado, propio de una hacienda o finca y que en su momento fue destinado a la pasta de ganado. Que con el pasar



Saúl de León Girón
93-17401

¹⁸ <http://que-significa.com.ar/significado.php?termino=hato>



del tiempo fue ocupado por personas y que por tradición asumió ese nombre.

La topografía de la Aldea El Hato es quebrada, sus originarios son principalmente de Santiago y San Pedro Sacatepéquez, quienes eran conocidos como una población superior de raza indígena kakchiquel¹⁹, siendo en un principio una población ciento por ciento indígenas. Situación que ha ido cambiando con el tiempo, hasta el punto de que hoy por hoy en los alrededores de la aldea viven personas extranjeras.

Está asentada en una finca que el Instituto de Transformación Agraria (INTA), les cedió, y que posteriormente procedió a hacer el Parcelamiento al cumplir la comunidad con los requisitos solicitados. El idioma predominante es el español. Resulta ser una comunidad bien organizada, pues cuenta con un comité administrador del Agua, quien es el encargado de regular, operar y mantener el sistema de distribución.

La principal ocupación de la población es la Agricultura, y en menor escala el comercio (pequeñas tiendas y comercios). Los principales cultivos son: maíz, frijol, frutas, flores y verduras.

En los últimos años, una parte de la población se integró a la mano de obra en la construcción, otra parte practican oficios tales como: panificadores, jardineros, carpinteros, herreros (en La Antigua Guatemala) y otros han avanzado en su nivel escolar y han

pasado a trabajar en diversos locales comerciales en La Antigua Guatemala. Para el año de 1,991 el salario promedio de una persona El Hato, era de Q.7.00.

Su relación comercial la mantienen estrechamente con la Cabecera Municipal, y una parte de la población con San Bartolomé Milpas Altas.

Su sistema tipológico de construcción se basa en el bajareque, cañas, madera y lamina. En los últimos años se han dado construcciones con block, teja y madera. La mayoría de las viviendas no cuenta con piso formal, y las que tienen algún tipo de piso llega a ser una "torta de concreto fundida".

Su autoridad máxima es el alcalde-auxiliar.

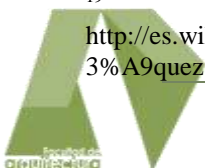
Su feria titular se celebra en el mes de julio, en honor al Sagrado Corazón de Jesús, además de esta feria titular, también se celebran otras fechas de importancia, tales como Semana Santa, La Navidad y Año Nuevo

3.2.5.2 INFRAESTRUCTURA VIAL

Desde la Ciudad de Guatemala debe tomar la carretera CA-1, saliendo por la Calzada Roosevelt. Una vez en la carretera encontrará un mirador a su izquierda donde los fines de semana, por las tardes, guatemaltecos y turistas suelen detenerse a degustar comidas típicas mientras observan el paisaje. Luego llegará a San Lucas Sacatepéquez, el cual es fácilmente

19

http://es.wikipedia.org/wiki/Santiago_Sacatep%C3%A9quez





reconocible por sus comercios y gasolineras. Al final de esa recta, pasando bajo el puente, un cruce a la derecha lo llevará directo a La Antigua sin desviaciones. En total son 45 kilómetros de recorrido.

3.3 ALDEA EL HATO:

Aldea del municipio de La Antigua Guatemala, localizada a 2 kilómetros de distancia de la Cabecera municipal, a una altura de 1,650 metros sobre el nivel del mar.

El Hato fue elevado a la categoría de Aldea en el año de 1,945, cuando fue desmembrada de la finca municipal "La Candelaria". Actualmente se puede llegar a través de una carretera de pavimento, debidamente señalizada.

3.3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

La Aldea El Hato, es parte del municipio de La Antigua Guatemala, en la Región V o Centro de la República de Guatemala, ubicada a 2 km de la Cabecera municipal, a una altura de 1,650 metros sobre el nivel del mar en la Latitud: 14°34'54.86"N, Longitud: 90°42'46.98"O.

3.3.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CLIMÁTICAS:

Como aldea sus colindancias son: al norte con el municipio de San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez, al sur con la aldea San Felipe de Jesús, La Antigua Guatemala, al Oriente con la aldea San Mateo Milpas Altas, La Antigua Guatemala y al Poniente con el municipio de Jocotenango, Sacatepéquez.

- Su clima es templado.
- Su población en su mayoría es indígena.
- Su fiesta patronal es en junio.
- Su religión predominante es la católica y su mayor atractivo turístico son sus paisajes y su deteriorada capilla católica.

Esta aldea registra alturas que oscilan entre 1,600 y 1,750 metros sobre el nivel del mar.

3.3.2.1 CREENCIAS:

La población de la Aldea El Hato, es netamente cristiana y se divide en dos grupos: católicos y no católicos. Predominando la católica, con un 60% de feligreses de la población total.

En lo relacionado a la religión, el departamento de Sacatepéquez, se ha caracterizado tradicionalmente por tener el mayor número de iglesias católicas, incluyendo una en la Aldea El Hato.

Actualmente junto a esta iglesia Católica existen 3 iglesias evangélicas reconocidas mundialmente, las cuales funcionan en pequeños locales en casas o en locales provisionales hechos de lámina y madera.

3.3.2.2 COSTUMBRES:

Las costumbres se derivan de la religiosidad popular como: la elaboración de altares, velaciones, convites, romerías y excursiones. Elaboración de comidas típicas para fiesta popular. Además muchas personas tienen por costumbre,





todos los días o fines de semana tomar atol blanco, de elote, etc. Como tostadas, chuchitos y otros. Teniendo como comida típica el Pepián y el Estofado de tres carnes.

3.3.3 ANÁLISIS CLIMÁTICO:

3.3.3.1 CUADROS DE MAHONEY:

El análisis climático debe realizarse en cualquier proyecto arquitectónico, tomando en cuenta cada una de las variables climáticas que se obtengan en una fuente confiable, que al ser analizadas den como resultado alternativas de confort ambiental para el proyecto arquitectónico. Para ello se hará un análisis climático a través de los cuadros de Mahoney siguientes:

CUADRO DE MAHONEY 1			
TEMPERATURA DEL AIRE °C			
	MAX. MEDIAS MENSUALES	MIN. MEDIAS MENSUALES	VARIACIÓN MEDIA MENSUAL
ENERO	22.8	7.8	15.0
FEBRERO	25.2	5.7	19.5
MARZO	31.2	6.3	24.9
ABRIL	28.4	10.0	18.4
MAYO	28.4	11.4	17.0
JUNIO	25.1	13.5	11.6
JULIO	30.2	12.3	17.9
AGOSTO	25.5	12.5	13.0
SEPTIEMBRE	24.2	14.0	10.2
OCTUBRE	23.5	12.0	11.5
NOVIEMBRE	22.3	3.9	18.4
DICIEMBRE	23.5	2.0	21.5
ALTA	31.2	2.0	BAJA
TEMP. MEDIA ANUAL	25.8	9.7	VER MEDIA ANUAL

DATOS CLIMATOLÓGICOS DE EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ							
Mes	Media °C	Temperatura °C				Precipitación Total mm.	Humedad Relativa Media (%)
		Max.	Min.	Max.	Min.		
Enero	16.2	22.8	7.8	28.0	6.7	4.4	63
Febrero	16.4	25.2	5.7	27.8	1.2	10.6	58
Marzo	18.4	31.2	6.3	31.2	1.6	23.6	52
Abril	21.1	28.4	10.0	32.4	2.0	40.2	48
Mayo	20.4	28.4	11.4	31.0	7.0	125.1	50
Junio	18.8	25.1	13.5	29.6	7.8	189.2	75
Julio	18.6	30.2	12.3	25.6	9.2	101.3	70
Agosto	19.1	25.5	12.5	26.8	8.8	125.9	72
Septiembre	18.4	24.2	14.0	26.6	12.6	207.4	79
Octubre	17.4	23.5	12.0	6.6	2.8	103.4	79
Noviembre	15.7	22.3	3.9	5.8	2.5	34.0	72
Diciembre	15.2	23.5	2.0	26.6	2.0	9.8	62
Anual	17.9	25.8	9.7	24.8	5.6	974.4	65





CUADRO DE MAHONEY 2 ²⁰				
HUMEDAD, LLUVIA, VIENTO				
Mes	HUMEDAD PROMEDIO	GRUPO DE HUMEDAD	PLUVIOSIDAD	VIENTO
Enero	63	3	4.4	NSS-SSE
Febrero	58	3	10.6	NSS-SSE
Marzo	52	3	23.6	NSS-SSE
Abril	48	2	40.2	SSE-NNE
Mayo	50	2	125.1	NSS-SSE
Junio	75	4	189.2	NSS-SSE
Julio	70	3	101.3	NSS-SSE
Agosto	72	4	125.9	NSS-SSE
Septiembre	79	4	207.4	NSS-SSE
Octubre	79	4	103.4	NSS-SSE
Noviembre	72	4	34.0	NSS-SSE
Diciembre	62	3	9.8	NSS-SSE
Anual			974.4	DOMINANTE NSS-SSE 90 %
				SECUNDARIO SSE-NNE 10%

CUADRO DE MAHONEY 3													
DIAGNÓSTICO DE RIGOR CLIMÁTICO													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC.	
GRUPO DE HUMEDAD	3	3	3	2	2	4	3	4	4	4	4	3	
TEMP. MAX. MED MENSUAL	22.8	25.2	31.2	28.4	28.4	25.1	30.2	25.5	24.2	23.5	22.3	23.5	
BIENESTAR DE DIA MÁXIMO	29	29	29	31	31	27	29	27	27	27	27	29	
MÍNIMO	23	23	23	25	25	22	23	22	22	22	22	23	
TEMP. MIN. MED MENSUAL	7.8	5.7	6.3	10.0	11.4	13.5	12.3	12.5	14.0	12.0	3.9	2.0	
BIENESTAR DE NOCHE MAX.	17	17	17	20	20	18	17	18	18	18	18	17	
MÍNIMO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
RIGOR TÉRMICO													
DÍA	F	----	C	----	----	----	C	----	----	----	----	----	
NOCHE	F	F	F	F	F	----	----	----	----	----	F	F	

²⁰ Elaboración propia basada en Registros Climáticos del INSIVUMEH, 2010





CUADRO DE MAHONEY 4													
INDICADORES													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC.	TOTAL
HUMEDAD													
H1 MOV. DEL AIRE (INDIS)													0
H2 MOV. DEL AIRE (CONV)	--	1	--	1	1	--	--	--	--	--	--	1	4
H3 PROT. DE LLUVIA	--	--	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1
ARIDEZ													
A1 ALMACEN. TÉRMICO	1	1	1	--	1	--	1	--	--	--	--	1	6
A2 DORMIR A AIRE LIBRE													0
A3 PROBLEM. ESTAC. FRÍA	1												1





CUADRO DE MAHONEY 5						
TOTALES DE INDICADORES				RECOMEDACIONES PARA EL CROQUIS		
HUMEDAD			ÁRIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
0	4	1	6	0	1	
TRAZO						
			0 - 10			1. Edificios orientados sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol
			11 - 12		5 - 12	
					0 - 4	2. Planificación Compacta
SEPARACIÓN						
11 - 12						3. Espacio abierto para penetración de brisa.
2 - 10						4. Como el 3. Pero protegido de viento cálido o frío.
0 - 1						5. Planificación compacta.
MOVIMIENTO DEL AIRE						
3 - 12						6. Habitaciones en hilera única, dispositivos temporales para movimientos de aire.
			0 - 5			
1 - 2			6 - 1			7. Habitaciones en hilera única, dispositivos temporales para movimientos de aire.
0	2 - 12					8. No es necesario movimiento del aire.
ABERTURAS						
			0 - 1		0	9. Aberturas grandes 40 – 80%, muros Norte y Sur
			11 - 12		0 - 1	10. Aberturas muy pequeñas 10 – 20%
			Cualquier condición			11. Aberturas medianas 20 – 40%
MUROS						
			0 - 2			12. Muros ligeros poco tiempo de transmisión térmica.
			3 - 12			13. Muros pesados interiores y exteriores.
CUBIERTAS						
			0 - 5			14. Cubierta aislados ligeros
			6 - 12			15. Cubiertas pesadas más de 8 hrs. . De transmisión térmica.
DORMIR AL AIRE LIBRE						
				2 - 12		16. Espacios necesarios para dormir al aire libre.
PROTECCIÓN CONTRA LLUVIA						
		3 - 12				17. Necesidad de protección contra lluvia intensa.





CUADROS DE MAHONEY 6						RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS
TOTAL DE INDICADORES						
HUMEDAD			ÁRIDO			
H1	H2	H1	A1	A2	A3	
0	4	1	6	0	1	
TAMAÑO DE ABERTURAS						
			0 - 1		0	1. Grandes del 40 al 60% de muro N y S.
					1 - 12	2. Mediano. 25 al 40% de superficie del muro
			2 - 5			
			6 - 10			3. Mixtos 20 al 35% de superficie de muro.
					0 - 13	4. Pequeños 15 al 20% de superficie de muro
			11 - 12		4 - 12	5. Medianos 24 al 40% de superficie de muro
POSICIÓN DE ABERTURAS						
3 - 12						6. Aberturas en los muros N y S a la altura del cuerpo en lado expuesto al viento.
1 - 2			0 - 5			
			6 - 12			7. Como lo que precede pero con aberturas en muros interiores.
C	2 - 12					
PROTECCIÓN DE ABERTURAS						
					0 - 1	8. Exclusión de luz directa del sol.
		2 - 12				9. Protección contra la lluvia.
MUROS Y SUELOS						
			0 - 2			10. Ligeros baja capacidad calorífica
			3 - 12			11. Pesados más de 8 hrs. . de transmisión térmica
CUBIERTAS						
10 - 12			0 - 2			12. Ligera superficie reflectante y cavidad.
			3 - 12			13. Ligeras y bien aisladas
			0 - 5			
			6 - 12			14. Pesadas más de 8 hrs. de transmisión térmica.
TRATAMIENTO DE SUPERFICIE EXTERIOR						
				1 - 12		15. Espacio para dormir al aire libre.
		1 - 12				16. Drenaje adecuado para agua de lluvia.

3.3.3.2 CARTA SOLAR:

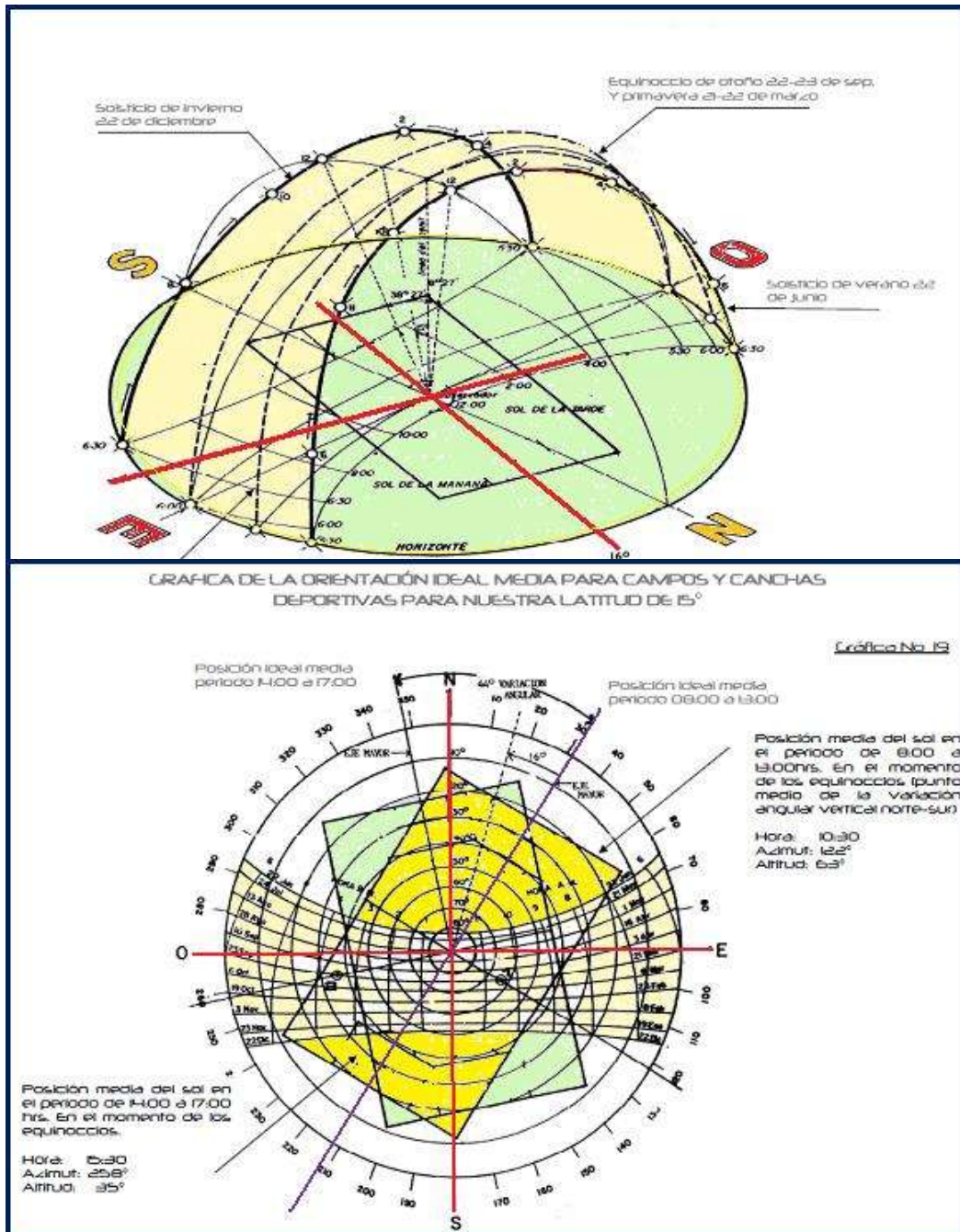
La ciudad de Antigua Guatemala, se encuentra ubicada en el hemisferio norte, latitud 14°30'. El sol sale en el lado Este y se pone en el lado Oeste haciendo este recorrido diariamente entre el 1 de mayo al 13 de agosto por el norte con un ángulo de 8°27' y su declinación máxima se da el 22 de junio denominado "Solsticio de Verano". A partir del 14 de

agosto hasta el 30 de abril del año siguiente por el lado Sur, el sol se presenta con un ángulo de 38°27' y su inclinación máxima se da el 22 de diciembre denominado "Solsticio de Invierno". Esto da como resultado que las fachadas que dan al lado Sur son las más afectadas por la incidencia solar de todo el año. Para hacer el análisis solar de la fachada más expuesta al sol se toma la Carta Solar de latitud 15° Norte y se





analiza la fecha 22 de diciembre por ser el día en que se alcanza la mayor declinación del lado Sur, de las 6:00 a.m. hasta las 18:00 horas.







Marco Jurídico





4. MARCO JURÍDICO:

En este capítulo se estudian las leyes y reglamentos que afectan al proyecto y que marcan a la vez los límites para el diseño, de tal forma que se pueda obtener una solución no sólo con armonía hacia el medio que le rodea, sino que también se pueda obtener una integración a través de las disposiciones legales de la Aldea y el Municipio.

4.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y URBANISMO DE LA ANTIGUA GUATEMALA:

4.1.1 TÍTULO II, DISPOSICIONES URBANÍSTICAS, CAPÍTULO I:

- Artículo 38º. Las disposiciones urbanísticas establecidas en éste Reglamento, se sustentan en el Reglamento del Plan de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de La Antigua Guatemala, que clasifica el territorio del municipio en áreas urbanizables, áreas no urbanizables y áreas de reserva.
- Artículo 39º. La aplicación de las disposiciones urbanísticas del presente reglamento se hace sobre las áreas urbanizables. Para ello se realizan las definiciones siguientes:
 - a. Áreas Urbanizables: Se entenderán por Áreas Urbanizables tanto las áreas que ya cuentan con una infraestructura urbana (calles, servicios básicos y equipamiento comunitario), como aquellas que carecen de infraestructura pero, poseen

- vocación para ser desarrolladas como áreas urbanas.
- b. Sectores Urbanizables: Es la subdivisión de las áreas urbanizables en diferentes tipos de sectores en función del aprovechamiento sostenible del territorio, la seguridad y la prevención de desastres, la protección de los recursos naturales y la conservación del patrimonio cultural.
- c. Lineamientos para el desarrollo de los Sectores Urbanizables: Es la determinación de uso y requerimiento urbanístico permitido en los diferentes sectores urbanizables del Municipio de La Antigua Guatemala fijados en el Reglamento de Ordenamiento Territorial.
- d. Derecho de Vía: Para efectos del Reglamento se entenderá como derecho de vía, la franja de terreno reservada para vía pública y sus servicios, que pasan a ser propiedad municipal.
- e. Alineación Municipal: Se entenderá por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite que fije la municipalidad entre la propiedad privada y el área destinada al uso público. La alineación se considera un plano vertical que se extiende indefinidamente hacia arriba y hacia abajo a partir de su intersección con la superficie del terreno.





- f. Garabitos: Se entenderá por garabitos el perfil límite de una vía de circulación, compuesta por la circulación peatonal o acera, la circulación vehicular y las franjas verdes tales como arriates y camellones centrales.

4.1.2 CAPÍTULO IV, NÚMERO DE PARQUEOS Y ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO:

- Artículo 47º. Los edificios que se construyan o se modifiquen, deberán tener un área apropiada exclusivamente para estacionamiento de los vehículos de los habitantes del mismo edificio, de quienes en él laboren y de quienes se desarrollen con ellos, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

USO O ACTIVIDAD GENERAL	RANGO EN M2	NÚMERO MÍNIMO DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO
Centros comunitarios, casa de cultura, iglesias, centros de reuniones y otros similares	1-100m2	1 plaza cada 30m2
	101-200m2	1 plaza cada 20m2
	Más de 200m2	1 plaza cada 10 m2

- Artículo 48º. El área destinada al estacionamiento de vehículos preferentemente deberá ubicarse en el mismo predio de la edificación, pero cuándo el terreno no tenga las dimensiones necesarias y no pueda cumplir con el área de estacionamiento requerido, el Consejo Consultivo del Plan de Ordenamiento Territorial emitirá

opinión sobre la conveniencia de autorizar o no el uso del suelo y actividad propuestos. Si la opinión es positiva deberá acompañarse de una alternativa de solución al número de plazas de estacionamiento requerido.

- Artículo 50º. El espacio para cada estacionamiento tendrá una dimensión mínima de 2.50 metros de ancho y 5.00 metros de largo.
- Artículo 51º. No se aprobarán proyectos de ampliación de edificaciones que no cuenten con el número mínimo de plazas de aparcamiento requeridas de acuerdo con la suma de las áreas útiles existentes y las ampliaciones según el uso del suelo y actividad propuestos.
- Artículo 52º. Todo proyecto deberá unirse sin causar impacto negativo con el sistema vial del municipio, para lo cual el propietario, desarrollador y/o ejecutor del proyecto previo a ejecutar los trabajos de modificación correspondientes, deberá presentar a la municipalidad las propuestas respectivas, para que sean analizadas y autorizadas por la dependencia municipal que corresponda. La Municipalidad podrá solicitar a los interesados todos los estudios necesarios de impacto vial, para la viabilidad y factibilidad del proyecto.
- Artículo 54º. En ningún caso podrán ubicarse rampas en el espacio público para acceder a estacionamientos privados. El desarrollo de una rampa de ingreso o salida a un estacionamiento





deberá iniciar a partir la línea de fachada del inmueble o en la alineación municipal. La pendiente máxima de dicha rampa no podrá ser mayor al dieciséis (16%) por ciento.

- Artículo 58º. La ubicación de los árboles existentes en el espacio no vehicular prevalecerá sobre la ubicación de entradas y salidas, las cuales, en todo caso deberán adaptarse a tal situación. La municipalidad no autorizará la tala de ningún árbol en el área pública para dejar espacio para una entrada o una salida vehicular a un estacionamiento privado, a no ser que la distancia entre los árboles sea de tres metros o menos. En este caso se deberá buscar la opción que resguarde la mayor cantidad de árboles y /o reponer los árboles talados.
- Artículo 59º. Todos los portones, puertas, persianas metálicas o similares en las entradas y salidas deberán quedar en su totalidad en el interior del espacio privado, ya sea que se encuentren cerrados o abiertos y no podrán abatirse utilizando para el efecto el espacio público, aunque fuera de manera parcial.

4.1.3 CAPÍTULO V, VÍAS Y ESPACIOS PÚBLICOS:

- Artículo 60º. El garabito permisible mínimo para calles y avenidas nuevas que se integren al sistema vial principal será de doce (12) metros lineales, incluidas aceras. Casos especiales, serán analizados por La Unidad de Control Urbano con base en el Anexo VII: Sistema Vial,

del Reglamento del Plan de Ordenamiento Territorial.

- Artículo 68º. Toda actividad de construcción, deberá sujetarse a la alineación municipal y a la línea de la fachada. No se permite construcciones fuera de la alineación.

4.1.3 CAPÍTULO VIII, SERVICIOS PÚBLICOS:

- Artículo 86º. Todas las urbanizaciones y edificaciones deberán estar conectadas a la red de agua potable y de drenaje municipal tanto de aguas pluviales como aguas negras, toda vez la Municipalidad, cuente con la infraestructura respectiva y con la capacidad de absorber la demanda. En los sectores no cubiertos por la red de drenaje municipal, las aguas pluviales y las aguas servidas, deberán ser evacuadas por medio de fosas sépticas, pozos o campos de absorción u otros sistemas diseñados para cubrir las necesidades del proyecto y cumpliendo con las leyes que le aplican. En todo caso, queda terminantemente prohibido bajo pena de sanción, verter aguas servidas a la vía pública y a los lechos de los ríos sin previo tratamiento que garantice la no contaminación y los posibles riesgos por alterar las condiciones naturales del medio ambiente, aun cuando crucen la propiedad del interesado.
- Artículo 88º. En las urbanizaciones se dejará previsto tubería para conectarse con la red general municipal, así como tomas de agua o hidrantes para combatir incendios.





- Artículo 89º. Tanto en las urbanizaciones como cualquier edificación, la red de drenajes de agua de lluvia será independiente de la red de drenaje sanitario hasta la salida al colector público o sistema de tratamiento.

4.1.4 TÍTULO III, EDIFICACIONES, CAPÍTULO I, DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS:

- Artículo 90º. De acuerdo al inciso “vi” del Artículo 27, del Reglamento de Plan de Ordenamiento Territorial, las disposiciones técnicas para el diseño de proyectos se regirán por el código de diseño arquitectónico que se aplique a cada uno de los sectores urbanizables, como parte del Plan de Ordenamiento Territorial que deberá elaborarse para cada uno de dichos sectores. Mientras se elaboren los planes mencionados para cada sector urbanizable, se aplicará el Código General de Diseño Arquitectónico vigente.
- Artículo 91º. Clasificación de Ambientes: Para los efectos del presente Reglamento, los ambientes se clasifican según la actividad que en ellos se desarrolle, de la siguiente manera.
 - a. Ambiente de permanencia prolongada: Son los destinados a las actividades de dormir o reposar, estar o descansar, trabajar, estudiar, enseñar, tratamiento y recuperación de la salud, recreación y reuniones.
- Artículo 92º. Todos los ambientes de permanencia prolongada de una

edificación deberán estar dotados de luz personal y ventilación natural, por medio de ventanas, domos, celosías y otros elementos que la permitan. Esta ventilación y luz debe obtenerse de patios, retiros, calles, jardines o espacios libres que cumplan con el área y dimensiones mínimas para dicho fin.

- Artículo 93º. Los ambientes de permanencia transitoria podrán tener iluminación y ventilación por otros medios que no sean los naturales, como extractores, chimeneas y otros.
- Artículo 103º. Las edificaciones destinadas a equipamiento de salud, deberán observar las especificaciones y recomendaciones dadas por la unidad técnica competente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

4.1.5 CAPÍTULO II, NORMAS DE SEGURIDAD PARA DISEÑO DE EDIFICIOS:

- Artículo 107º. En escuelas, centros nocturnos, restaurantes, cines, teatros, iglesias y en general edificaciones con grandes aglomeraciones de personas las puertas deberán ser abatibles hacia fuera. Los pasillos o corredores tendrán un ancho mínimo de uno punto cincuenta metros. Las escaleras deberán tener un área de vestíbulo o descanso adicional a los pasillos con un ancho total de uno punto cinco veces el ancho del pasillo como mínimo. El ancho mínimo de gradas será de uno punto noventa metros. Si las escaleras evacúan locales de reunión el ancho





- mínimo será de uno punto cincuenta metros.
- Artículo 108º. En establecimientos Abiertos Al Público El tramo con largo máximo podrá salvar dos punto noventa metros de alto. Para alturas mayores se requerirá descanso, en el que tendrá la misma profundidad del ancho de las gradas.
 - Artículo 109º. La huella mínima será de veintisiete centímetros y la contra huella máxima de dieciocho centímetros; en todo caso las huellas y contrahuellas de una escalera tendrán la misma dimensión, tendrán pasamanos a una altura no menor de noventa centímetros, en toda su longitud. El ancho de las rampas de peatones se calculará de la misma manera que se calcula el ancho de las escaleras. La pendiente máxima será de diez por ciento, el piso será antideslizante y tendrá pasamanos igual al de las escaleras.
 - Artículo 110º. Con la finalidad de eliminar el riesgo de incendios se exigirá se ubiquen extinguidores A-B-C próximos a los lugares de evacuación y de alto riesgo.

4.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ANTIGUA GUATEMALA:

4.2.1 TÍTULO I, DISPOSICIONES GENERALES, CAPÍTULO I, OBJETO Y ALCANCES:

- ARTÍCULO 1, OBJETO: El Plan de Ordenamiento Territorial de La Antigua Guatemala tiene por objeto establecer el conjunto de normas urbanísticas y los procedimientos

para ordenar el crecimiento de la Ciudad de La Antigua Guatemala, de acuerdo con una visión compartida de desarrollo consecuente con su valor patrimonial universal.

4.2.2 CAPÍTULO II, SECTORIZACIÓN DEL TERRITORIO,

1. EN ÁREAS URBANIZABLES:

- SUBCENTROS URBANOS: Comprenden áreas de expansión urbana que se desarrollarán con equipamientos y servicios independientes de la Zona de Restricción Máxima, de forma que se evite la dependencia funcional de ésta, particularmente la generación de viajes en vehículo particular por motivos de compra, trabajo, estudios, recreación y otros.
- ARTÍCULO 10, IDENTIFICACIÓN DE SECTORES URBANIZABLES: Se identifican, preliminarmente, los siguientes sectores urbanizables:
 1. Zona de Restricción Máxima
 2. Unidades Urbanas Integradas
 - 2.1. San Felipe
 - 2.2. El Manchén
 - 2.3. Calle Ancha/Colonia La Belleza
 - 2.4. San Bartolo/San Luquitas
 - 2.5. Belencito
 - 2.6. La Candelaria
 3. Áreas de Amortiguamiento Urbano
 - 3.1. Portal/Salinas/Azotea Antigua
 - 3.2. Retana/San Bartolo
 - 3.3. San Pedro/Sacos Agrícolas
 - 3.4. San Cristóbal/Santa Catarina/san Pedro
 - 3.5. El Calvario/Panorama/Belencito
 - 3.6. Chipilapa/Santa Ana





- 3.7. Gravileas/Chacra
- 3.8. Chacra/Santa Inés
- 3.9. San Juan El Obispo/Santa Catarina
- 3.10. Panorama/San Pedro
- 3.11. Filadelfia/San Felipe
4. Sub-Centros Urbanos
- 4.1. Salinas
- 4.2. Retana Nor Este
- 4.3. Retana Nor Oeste
- 4.4. Retana Sur Oeste
- 4.5. Conquistador
- 4.6. Panorama
- 4.7. San Bartolomé de Becerra
- 4.8. San Pedro La Huertas Bajo
- 4.9. San Pedro Las Huertas Alto
- 4.10. San Pedro El Alto
- 4.11. El Calvario
- 4.12. San Gaspar Vivar
- 4.13. San Juan El Obispo
- 4.14. Santa Catarina Bobadilla
- 4.15. San Cristóbal El Bajo
- 4.16. Santa Ana
- 4.17. Santa Inés
- 4-18. La Chacra
- 4.19. San Juan Gazcón
- 4.20. San Cristóbal El Alto
- 4.21. San Mateo
- 4.22. La Guardianía El Hato
- 4.23. El Hato.**
5. Áreas Comerciales
6. Áreas Industriales
- 6.1 Área Industrial Nestlé
- 6.2 Área Industrial San Pedro.

ARTÍCULO 11. LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE SECTORES URBANIZABLES:

- **a.1) (Reformado por el punto quinto del Acta Número 52-2008 del Concejo Municipal de La Antigua Guatemala, el cual queda así) Área Comunal.** El área

comunal se conforma por el área verde y el área destinada a equipamientos urbanos. Se destinará el 25 % del área total de los proyectos urbanísticos al área comunal. Si se adopta el régimen de viviendas individuales con áreas comunes en copropiedad, se destinará el 10% del área total como área comunal en copropiedad y el 15% restante deberá cederse a la municipalidad para destinar área al espacio público. Exceptuándose de la observancia y aplicación del presente artículo, en los casos en los que un bien inmueble soporte, hasta cuatro desmembraciones destinadas exclusivamente para el uso habitacional familiar, sujeto a la verificación de dicho uso, en cada caso concreto.

4.3 EN ÁREAS DE RESERVA:

ARTÍCULO 17. DESCRIPCIÓN DE SECTORES EN ÁREAS DE RESERVA:

Los tipos de sectores enumerados en el artículo anterior se describen a continuación:

a) Áreas de Servicios. Comprende áreas para usos destinados a los servicios generales del municipio, tales como terminales de transporte; centrales de abastecimiento; tierras para instalaciones de captación, tratamiento o distribución de agua, plantas de tratamiento de aguas servidas, centros de transferencia o disposición final de desechos sólidos.





b) Áreas Recreativas. Comprende áreas de dimensión regional para el esparcimiento, entretenimiento y recreación de la población en general.

c) Vías de Comunicación. Comprende los derechos de vía y las áreas que deben ser preservadas para implementar el Sistema Vial.

4.4 LEGISLACIÓN DE LA RECREACIÓN:

4.4.1 NIVEL INTERNACIONAL:

La carta de la organización de naciones unidas (**ONU**), redactada en París, Francia en 1978, reza en su artículo 2 inciso 2.2 En el plano del individuo, la educación física y el deporte contribuyen a preservar y mejorar la salud, una sana ocupación del tiempo libre y resistir mejor los inconvenientes de la vida moderna. En el plano de las comunidades, enriquecen las relaciones sociales y desarrollan el espíritu deportivo, que va más allá del propio deporte, indispensable para la vida en sociedad.

La conferencia general de la Organización Internacional del Trabajo (**OIT**), en su numeral 2.1, recomienda: La recreación como un medio adecuado para estimular la utilización adecuada del tiempo libre. Estimular la organización de medios de recreo, con el propósito de que el trabajador pueda desarrollarse de acuerdo con sus gustos personales, sus facultades físicas, morales e intelectuales.

4.4.2 Nivel Nacional, Decreto 81-70:

El decreto 81-70 del Congreso de la República de Guatemala, establece:

- **Artículo 1:** Es obligación del Estado y de sus entidades autónomas y semiautónomas crear y fomentar la construcción de centros recreativos.
- **Artículo 3:** La creación del fondo monetario con fines de:
 - A.** Establecer y financiar Centros de Recreación e Instalaciones Deportivas y Socioculturales.
 - B.** Propiciar la difusión de la cultura y el arte a través de programas que fomenten dicho desarrollo.
 - C.** Fomentar las actividades de educación física, moral e intelectual de los trabajadores.

4.5 RESUMEN:

- Se tomarán en cuenta las Normas y Reglamentos básicos para el desarrollo de cualquier proyecto arquitectónico, respetando las leyes y normas del municipio de La Antigua Guatemala, así como se tendrá en cuenta los lineamientos y reglas internacionales.





Prefiguración Arquitectónica





5.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

En la actualidad, La Aldea El Hato, ubicado en el municipio de La Antigua Guatemala, es un área que por su ubicación geográfica y distancia de la Cabecera municipal, ha caído en cierto grado de abandono de parte de las autoridades municipales. Por ello los pobladores del lugar, junto al Párroco de la Iglesia Católica han decidido unirse para dar una nueva imagen urbana a la comunidad. El área a intervenir se muestra en las siguientes fotografías:



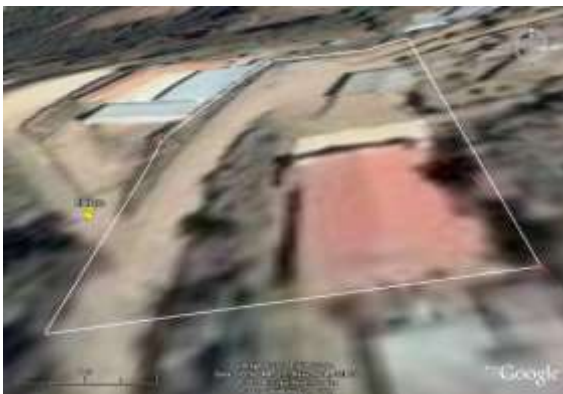
VISTA ESTE



VISTA OESTE



VISTA NORTE



VISTA SUR

Con pesar del paso del tiempo y del crecimiento de la Población, el equipamiento urbano con el que cuenta la Aldea no ha sido renovado ni se ha ampliado y tampoco se le ha dado el mantenimiento adecuado al existente, para prolongar su tiempo de vida útil.

Existe una distancia de 6,168.78 metros (6.1 kilómetros), entre la plazuela Central de la Aldea El Hato y el Parque Central de La Antigua Guatemala, este recorrido puede cubrirse por carretera pavimentada en óptimas condiciones, en un lapso de 30 minutos en bus, 20 minutos en carro particular aproximadamente, de 30 a 45 minutos en bicicleta o 1 hora de caminata. Este

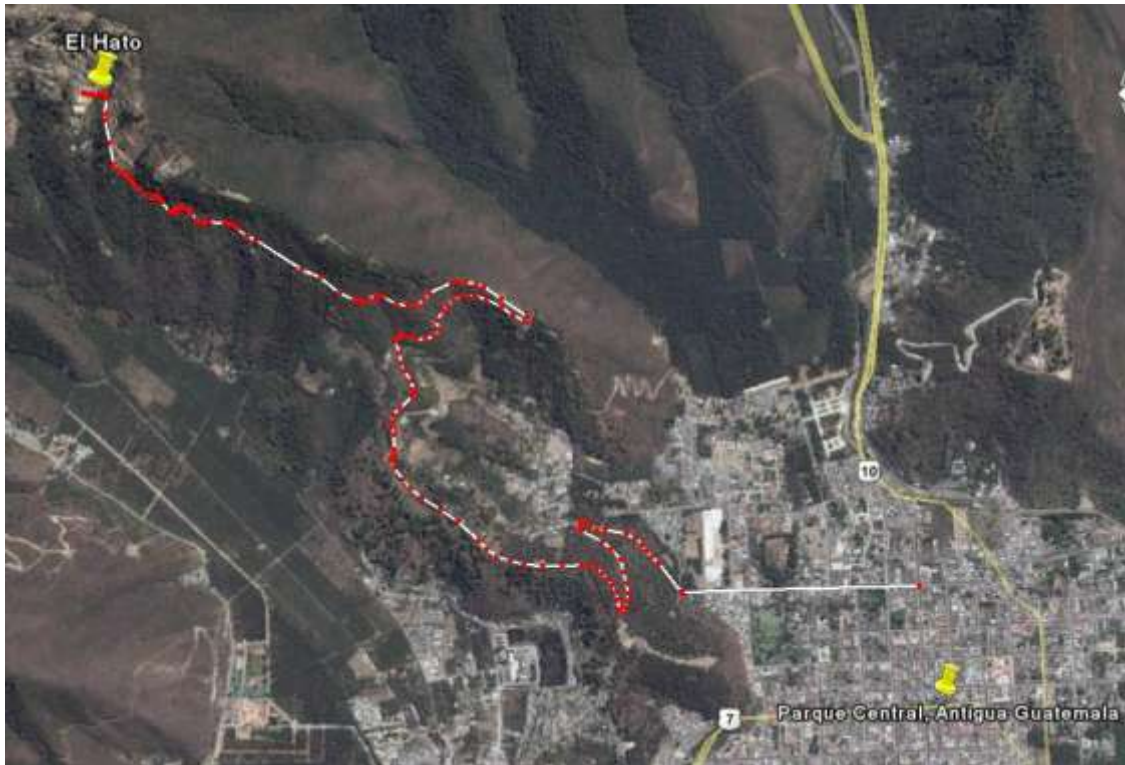




recorrido ofrece tanto a las turistas nacionales e internacionales vistas hermosas hacia los diferentes cerros que rodean a La Antigua Guatemala, así como vistas incomparables hacia el Volcán de Agua y a la propia Ciudad Colonial.



VISUALES DESDE EL CAMINO A LA ALDEA EL HATO



ruta a seguir desde Parque Central





5.2 ANÁLISIS DEL TERRENO:

Con el propósito de analizar la factibilidad y aprovechar las condiciones físicas y ambientales del terreno, se realiza el presente análisis que busca dar solución, a través de los siguientes aspectos:

5.2.1 ANÁLISIS FÍSICO:

El terreno cuenta con una topografía relativamente quebrada, con pendientes entre 3, 15 y 20%, por lo que se puede decir que es un terreno bastante manejable y donde se puede intervenir sin ningún problema.

Cuenta con límites debidamente señalizados, los accesos principales al terreno se encuentran en buen estado con calles pavimentadas, parcialmente iluminadas y de fácil acceso.

5.2.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:

Se cuenta con los siguientes servicios: Agua Potable, Servicio Eléctrico y otros Sistemas de Globalización (Teléfono, cable, Internet), para tener una mejor idea de estos servicios, los analizaremos de una forma detallada a continuación:

5.2.2.1 SERVICIO DE AGUA POTABLE:

Este tipo de servicio es uno de los más esenciales, actualmente cuenta con este servicio con acometidas en distintos sectores del perímetro del terreno, con presiones hidráulicas nominales arriba de los 150 PSI en época de invierno y de 90 PSI en épocas de verano (según datos de la oficina municipal de aguas y drenajes). Todas las acometidas cuentan con caja

de registro completas y válvulas de cierre en buenas condiciones.

5.2.2.2 SERVICIO ELÉCTRICO:

Todo el perímetro del terreno cuenta con servicio de sistema eléctrico, incluyendo iluminación municipal, se cuenta con sistema de 110-120 y 220-240 voltios.

Con respecto al sistema de iluminación en general se cuenta con un sistema regular de iluminación. Las instalaciones eléctricas perimetrales, son alimentadas por cableado aéreo, el cual al igual que el resto de equipamiento urbano, se encuentra deteriorado.

5.2.2.3 SISTEMAS DE GLOBALIZACIÓN:

En general se cuenta con todos los servicios de tipo informático, actualmente se cuenta con empresas que distribuyen el sistema de teléfono a través de cabinas telefónicas públicas, servicio de Internet y telefonía; todos estos con acceso inalámbrico y sistema por acometidas y tomas subterráneas.

5.2.2.4 CONSTRUCCIONES EXISTENTES:

Actualmente se encuentran dentro del perímetro del terreno la Capilla Católica, la cual ya no cuenta con la capacidad de albergar a los feligreses que a ella asisten, también se encuentra el local que es utilizado como sede la Alcaldía Auxiliar, dicho local se encuentra en condiciones bastantes deplorables, sufriendo abandono y falta de mantenimiento. Entre la Iglesia y la alcaldía auxiliar, se utiliza el atrio de la capilla como plazuela, la cual





constantemente se llena de tierra y resulta demasiado pequeña para la celebración de actividades de la comunidad. También se encuentra un área destinada a la recreación de los niños, pero dicha área está mal ubicada y en condiciones que ponen en peligro la integridad física de los infantes. Además se encuentra la Escuela Oficial Rural Mixta de Nivel Primario José Ignacio Ortiz Vides, la cual está circulada únicamente con malla metálica, lo cual resta privacidad y seguridad a la educación de los niños.

5.2.3 ANÁLISIS AMBIENTAL:

El análisis ambiental es de gran importancia para la propuesta del partido arquitectónico, este sector es vulnerable de todo tipo de efectos contaminantes producidos de manera natural como de tipo humano, por lo que podemos mencionar que entre los problemas más importantes tenemos:

5.2.3.1 CONTAMINACIÓN POR DESECHOS:

Son los que directamente están vinculados por agentes contaminantes especialmente de desechos orgánicos (basura), esta es producida por los comedores informales, vendedores y personas de la calle, que no cuentan con servicio de recolección de basura, ni de depósitos para el vertido de los desechos; por lo que este tipo de contaminación se puede observar principalmente en la plazuela y calles.

5.2.3.2 CONTAMINACIÓN VISUAL:

En este sentido, no existe mayor problema, ya que tanto dentro del

perímetro del terreno no hay publicidad o cualquier otro elemento que pueda entorpecer o molestar las visuales de los turistas. En los alrededores el problema visual más grande lo representan las antenas de telefonía móvil, que a pesar del intento de las Compañías de disfrazarlas de árboles siguen representando una importante fuente de contaminación.



ANTENA TIPO ARBOL.

5.2.3.3 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA:

No representa mucho problema ya que es un ambiente bastante limpio y libre de la contaminación que se genera en las urbes con mayor número de población.

5.2.3.4 CONTAMINACIÓN AUDITIVA:

Esta se registra principalmente cuando ingresan o egresan los buses que transportan a los usuarios de La Antigua





Guatemala al Hato o Viceversa, puesto que para anunciar la partida o llegada, los señores pilotos “tocan la bocina del bus”. Pese a este pequeño problemilla el ambiente es bastante agradable y en él se puede disfrutar del cantar de los pájaros y el sonido del viento al rozar con los árboles, en general es un ambiente bastante agradable y lleno de mucha plusvalía y paz.

5.2.3.5 ANÁLISIS CLIMÁTICO:

Los efectos del clima son aspectos importantes para la propuesta arquitectónica, que buscara brindar confort, ventilación natural, iluminación natural, barreras naturales en todas las épocas del año, en donde el clima predominante es el frío-templado comprendido entre temperaturas máximas de 23° y una mínima de 13°, con una humedad del 50% y vientos predominantes con dirección al Norte a una velocidad promedio de 23 Km. /h.



1. Muros de la Actual capilla, se observan block y concreto reforzado.



2. Estado Actual de muros en Capilla Católica



3. Estado Actual de Área de Juegos Infantiles.



4. Vista hacia La Antigua Guatemala, a un costado de la Actual Alcaldía Auxiliar.



5. Estado Actual de la Alcaldía auxiliar.



8. Vista hacia la Escuela de la Aldea El Hato.



6. Panorámica hacia la fachada de la Capilla Católica y la Alcaldía Auxiliar.



7. Calles que atraviesan el área en estudio.





Idea, Análisis y Premisas de Diseño





6.1 FILOSOFÍA DEL PROYECTO:

6.1.1 ARQUITECTURA COMO RECUPERACIÓN, BELLEZA E IDENTIDAD:

Con la Propuesta de implementación y mejoramiento de equipamiento urbano en la Aldea El Hato, se pretende recuperar los espacios que han caído en deterioro, ello como efecto traerá orden y belleza al lugar, y esto a se pretende que haga que los pobladores se identifiquen con uno de los puntos de reunión que más frecuentan. También se manejarán proporciones y características arquitectónicas propias de La Antigua Guatemala, lo cual irá generando en los pobladores una idea o un modelo de Arquitectura a emplear para mantener la belleza y se puedan integrar también de esta forma a la Arquitectura predominante en la Ciudad Colonial.

Para llegar a la esencia propia de esta filosofía analizaremos cada uno de los conceptos básicos, como lo son: Arquitectura, Recuperación, Belleza e Identidad.

6.1.2 ARQUITECTURA:

Es la respuesta a las necesidades de espacios de los seres humanos de los seres humanos dentro de un marco estructurado y en el ámbito social determinado, tomando en cuenta reglas y cánones estéticos.

6.1.3 RECUPERACIÓN:

Adquisición de una cosa que antes se tenía o lo que se había tenido²¹.

6.1.4 BELLEZA:

Es una noción abstracta ligada a numerosos aspectos de la existencia humana. Este concepto es estudiado principalmente por la disciplina filosófica de la estética, pero también es abordado por otras disciplinas como la Historia, la Sociología y la Psicología Social.

6.1.5. IDENTIDAD:

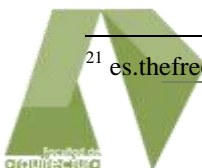
Esta referida a una Identidad Cultural, que es el conjunto de valores, orgullo, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elemento cohesionador dentro de un grupo social y que actúan como sustrato para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia.

Tomando un poco de los anteriores conceptos llegamos a la siguiente conclusión y por ende a nuestra filosofía misma, dándonos como resultado: "Pretender dar una respuesta a las necesidades de los seres humanos, tomando en cuenta reglas y cánones estéticos, adquiriendo lo que con el tiempo se fue perdiendo, dándole un valor estético, histórico a un área que sirve como punto de reunión a una población".

6.2 ASPECTO ANTROPOLÓGICO:

La Arquitectura puede enfocarse en dos aspectos ligados entre sí: El aspecto Arquitectónico y el Análisis del tipo de usuarios, el primero se da de una forma relacionada al tipo de uso que el ser humano le dará al espacio y el segundo

²¹ es.thefreedictionary.com/recuperación





se debe conocer para poder aplicar un diseño acorde a una población.

Tomando en cuenta este aspecto se pretende crear espacios arquitectónicos que causen sensaciones de paz, pureza y serenidad, enmarcándola dentro de una arquitectura característica del área, en donde se cuidarán aspectos como proporción, dimensionamiento y detalles arquitectónicos.

6.3 ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN:

La Arquitectura de Integración trata de los estilos arquitectónicos y de las dificultades que implica la consecución de un parecido entre edificios próximos pertenecientes a distintos estilos y épocas. Brolin Brent, La Arquitectura de Integración.

El objeto de la Arquitectura de integración es enseñar, dentro de nuestras posibilidades a crear relaciones coherentes, en cuanto a visuales y que estas sean afines entre los edificios.

En el Área Central de la Aldea El Hato, hacen falta varios servicios de equipamiento urbano y los pocos que se encuentran están en mal estado, por ello se pretende no solo la implementación de algunos servicios, sino el mejoramiento de los ya existentes, respetando los cánones arquitectónicos ya establecidos para el área a intervenir, ya que esta entra dentro del radio de influencia y conservación de La Antigua Guatemala.

Para ello debemos plantear primero lo siguiente:

Descripción General del Sitio: El área central de la Aldea El Hato, es un área que sirve como punto de reunión para los pobladores del lugar, ya que acá se encuentra la Iglesia Católica, una pequeña plazoleta, la Auxiliatura municipal, un área de juegos de niños, la escuela Primaria y además funciona como terminal de buses, puesto que este punto termina el recorrido que se hace desde La Antigua Guatemala hacia El Hato e inicia nuevamente de regreso. Una peculiaridad es que cuando los usuarios hacen arribo a la comunidad los señores pilotos anuncian la llegada “bocinando” varias veces.

El problema radica en lo siguiente: el templo católico está deteriorado, carece de proporción e integración a la Arquitectura Colonial, ya no es funcional porque ya ha rebasado la capacidad máxima para albergar a los feligreses. No existe una Plazoleta, Plaza definida o un parque definido en donde se pueda descansar o posar por un período de tiempo prudente. La Auxiliatura municipal está a punto de derrumbarse y su estado es bastante deteriorado. El área de juegos de niños no está circulada y está próxima a una pequeña ladera. Falta señalización. No existen aceras y parada de buses definidas, la Escuela carece de un ingreso digno y en donde los padres o madres puedan esperar a sus hijos al salir de Clases, además el perímetro de dicho centro educativo esta circulado únicamente con malla metálica, lo cual en estos tiempos resta privacidad y seguridad a los educandos además de ser un elemento que definitivamente no se integra a la Arquitectura Colonial. En fin, lo que se pretende es ordenar y generar una arquitectura de integración,





que les dé a los pobladores un espacio urbano digno, bello y agradable. Y que también transmita al visitante esa tranquilidad y paz que se observa en el recorrido realizado para llegar al lugar, además de brindar espacios cómodos en donde se pueda descansar o tomar las respectivas fotografías para la posteridad.

6.4 IDEA GENERATRIZ:

Para tener una idea generatriz clara, esta se elaborará en planta, basada en ejes de diseño y adaptándola a las condiciones topográficas del terreno, además se utilizara un sistema de composición abierto para no crear volúmenes masivos, permitiéndonos de esta forma integrarnos al terreno, a la naturaleza y a la Arquitectura Colonial, las características de este sistema son las siguientes:

- Centrífugo
- No importa si es cóncavo o convexo.
- Líneas de tensión que van hacia los bordes
- Es totalmente abierto.
- El centro lo invaden una o varias figuras.
- Tiene ejes cartesianos hacia los cuatro puntos cardinales.

También con ello puede existir una combinación de materiales, en donde por esencia predominaran los propios del lugar.

6.5 USUARIOS:

6.5.1 POBLACIÓN DE LA ALDEA EL HATO:

HABITANTES ALDEA EL HATO ²²		
HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1664	1109	2773

6.6 ANÁLISIS POR EQUIPAMIENTO:

6.6.1 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO:

El equipamiento educativo básico contempla requerimientos fundamentales, que deben ser atendidos en los diversos tipos de centros poblados, según sea la importancia de la demanda y las disposiciones del sistema educativo del Estado. De tal manera, se dice que el sistema educativo requiere de un hecho físico, constituido por construcciones y áreas tributarias que permitan su desenvolvimiento.

Estos elementos físicos o infraestructura de la educación, comprende las instalaciones de jardines de infantes, escuelas primarias, colegios secundarios, escuelas artesanales, industriales, otros centros de nivel intermedio y superior o universitario.

Para hacer el análisis de los establecimientos del sistema educativo existentes en la aldea El Hato, los calificaremos de la siguiente manera:

²² Instituto Nacional de Estadística (INE). Año 2,002





6.5.1.1 EDUCACIÓN PREESCOLAR O PARVULARIA:

Esta se imparte durante las mañanas en la Escuela de la Aldea. Se considera entre los posibles asistentes a la educación preescolar a la población comprendida entre los 3 a 6 años, grupo que constituye el 10.21% de la población.

6.5.1.2 EDUCACIÓN PRIMARIA:

Para la educación primaria, se ha considerado una edad mínima obligatoria de 6 años y puede llegar hasta 12 años, aproximadamente, que corresponde al 15.40% de la población.

6.5.1.3 EDUCACIÓN MEDIA O SECUNDARIA:

Lamentablemente no cubre esta demanda, puesto que no existen instalaciones físicas en donde se pueda impartir este tipo de educación. La mayoría de los jóvenes que desean seguir su preparación académica opta por viajar y recibir este tipo de preparación en los Institutos o Colegios de La Antigua Guatemala.

6.5.1.4 EDUCACIÓN SUPERIOR:

Al igual que la educación media o Secundaria, no existen instalaciones para este tipo de educación.

6.5.2 EQUIPAMIENTO CULTURAL:

Este tipo de equipamiento es básicamente de carácter colectivo y está en función del mayor interés que pudieran tener los habitantes, en cuanto a la utilización de los mismos, a

diferencia de otros equipamientos donde la frecuencia de uso, implica cierta regularidad de asistencia y en algunos casos hasta obligatoriedad de uso. En este sentido la Aldea carece de este tipo de equipamiento pero por requerir un área para su construcción relativamente grande, no se intervendrá en él, más sin embargo se menciona para que se tenga conocimiento de la carencia de estos espacios.

6.5.3 EQUIPAMIENTO DE SALUD:

La salud no es un fin por si misma, sino que se constituye en un medio dentro de la dinámica de una comunidad. Por tal motivo, esta labor requiere de una infraestructura física y de su correspondiente emplazamiento. Este tipo de equipamiento debe regirse a las normas de atención, establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el caso de la Aldea El Hato, se plantea mejorar este aspecto mediante el mejoramiento de la instalación de Primer Nivel, correspondiente a un Puesto de Salud, el cual se limita a dos o tres unidades: sala de espera, sala de trabajo y servicios sanitarios para el personal y el público²³.

6.5.4 EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO:

Este equipamiento está referido a la presentación de servicios de carácter público, entre ellos: Administración,

²³ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Plan Nacional de salud 1978-1982. Vol. 1 Pág. 85.





información, tramites en general, recaudación, seguridad, justicia y servicios directos de interacción entre el gobierno central, regional y local, con los habitantes de sus respectivas circunscripciones.

En el caso de la aldea El Hato, se plantea implementar una sede para la Alcaldía Auxiliar y un pequeño cuartel de bomberos.

6.5.4 EQUIPAMIENTO RECREACIONAL Y DEPORTIVO:

Este equipamiento está basado en la satisfacción personal y voluntaria del ser humano, además es utilizado para fines de distracción, recreación social, descanso o perfeccionamiento físico, el cual requiere normalmente un gran complejo de organizaciones, instalaciones y equipo material. En la Aldea El Hato existe un área en donde se ubica una cancha de futbol, la cual es de tierra y solo se menciona como referencia de su existencia.

En este sentido solo se mejorará el área de Juego de niños y se generará una plaza, además se implementarán algunas áreas destinadas a ser miradores o áreas de descanso.

6.5.5 EQUIPAMIENTO DIVERSO:

Este tipo de equipamiento es muy específico en cuanto a su diseño y dimensiones en general, ya que el mismo está destinado como complemento del resto de equipamientos que conforman el núcleo urbano. Algunos de estos servicios son indispensables dependiendo de la cantidad de pobladores que los requieran, por

ejemplo: un aeropuerto. En el caso de la Aldea El Hato, se ampliará la Iglesia Católica.

Como conclusión se puede decir que se implementarán y mejorarán los siguientes aspectos urbanísticos en la Aldea El Hato:

- Mejorar la instalación de Salud de Primer Nivel.
- Implementar un cuartel de Bomberos.
- Implementar un área para el funcionamiento de la Alcaldía Auxiliar.
- Mejorar el área de juegos de niños, implementar una plaza y espacios que funcionen como miradores.
- Ampliación del Templo Católico.
- Mejoramiento del mobiliario y la imagen urbana.
- Creación de plaza de ingreso a la Escuela y muro perimetral.
- Definición de áreas de circulaciones tanto peatonales como vehiculares.

Es importante considerar que estos serán los primeros pasos en el mejoramiento urbano de la aldea en estudio, por lo que se considera que puede funcionar como un modelo de crecimiento futuro del área.

6.6 ANTEPROYECTO:

6.6.1 DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO:

Como ya se ha estudiado la Aldea El Hato es un área donde existen deficiencias de





equipamiento urbano, en cuanto a la cantidad y calidad de instalaciones que prestan actualmente sus servicios a la población, lo cual limita en sobre manera la atención adecuada. Por tal razón este proyecto tiene la intención de ayudar a disminuir las deficiencias encontradas durante la investigación y mejorar las áreas mencionadas en el apartado anterior.

6.6.2 USUARIOS:

El proyecto plantea el mejoramiento y la implementación de equipamiento urbano, lo cual mejorará considerablemente la imagen urbana del lugar y beneficiará a la población del lugar en general ya que será del deleite de chicos y grandes, así como también de los turistas nacionales o extranjeros que visiten el lugar.

6.6.3 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:

Las cuales son presentadas en los siguientes cuadros o fichas.





PREMISAS AMBIENTALES		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>Utilización de áreas específicas para cada actividad, evitando alterar los factores ambientales</p>	<p>* Utilizar áreas donde no haya necesidad de destruir áreas verdes o reforestadas.</p> <p>* Aprovechar la topografía del terreno para ubicar las diferentes edificaciones, haciendo análisis topográfico del sitio.</p> <p>* Evitar el masivo movimiento de tierra, lo cual alteraría el sitio como también encarecería el costo del proyecto.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar el lado más largo de las edificaciones sobre el eje Este-Oeste, para aprovechamiento de vientos cruzados y evitar la exposición al sol, procurando utilizar proporción 1:2 en las edificaciones, con el lado mayor hacia el eje Norte o Sur. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar elementos complementarios que ayuden a mejorar el confort interior de las edificaciones, como vegetación interior y árboles en el exterior, que proporcionen sombra. • .Sembrar árboles y plantas cerca de las edificaciones con el fin de proporcionar áreas sombreadas que mantengan fresco el interior de las edificaciones. • La vegetación ayudará a disminuir la alteración ambiental en el sector, ayudando a reducir el aire contaminado y el ruido producido por los automóviles. 	



PREMISAS MORFOLÓGICAS (RELACIÓN HOMBRE - MEDIO AMBIENTE - EDIFICACIÓN)		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>Buscar la tipología de las edificaciones para tener integración morfológica adecuada, tomando en cuenta el buen funcionamiento de las mismas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar una tipología arquitectónica atractiva y funcional basada en la tecnología moderna y accesible para que se integre al entorno. • Las edificaciones de distinto uso deben ser integradas en el exterior a través de plazas, caminamientos, áreas de estar, vegetación y otros. • Utilizar vegetación en áreas abiertas para integrar la horizontalidad de las edificaciones con el propósito de evitar un impacto visual desordenado. • Se debe contar con los servicios complementarios para todo el conjunto como servicios sanitarios, seguridad y otros. 	

PREMISAS DEL PAISAJE NATURAL Y URBANO EN EL CONJUNTO		
<p>Sectorizar cada una de las edificaciones de acuerdo al uso y funcionalidad de la misma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cada sector debe ubicarse en grupos funcionales de acuerdo con las actividades y requerimientos de cada uno, empleando espacios abiertos que sirvan de enlace entre los mismos. • Definir los accesos al conjunto, empleando elementos constructivos y naturales, tomando en cuenta las calles circundantes para ubicarlos. 	



PREMISAS DE SERVICIOS BÁSICOS		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>Es importante que el conjunto arquitectónico cuente con los servicios básicos en perfecto estado que ayudarán al buen funcionamiento del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto debe contar con un sistema de abastecimiento de agua potable a través de caudales tratados y entubados, con un sistema, también, de depósito de agua para emergencias de escasez en el sector. • Introducir un sistema de drenaje con circuitos propios, aprovechando la topografía del terreno para encausar las aguas pluviales, ideando un plan para su utilización en jardinería. Procurar contar con un sistema de tratamiento de aguas negras, evitar contra pendientes. • Cada sector del proyecto deberá contar con un circuito eléctrico independiente para facilitar su mantenimiento y reparaciones, ubicándolos en áreas específicas. El sistema eléctrico debe tener la capacidad para abastecer a todo el proyecto con corriente 110 y 220 voltios. Debe contarse con servicio de iluminación pública en áreas abiertas tomando en cuenta la mejor opción para ello. • Contar con servicios complementarios como extracción de basura, telefonía, servicio de emergencia de policía nacional, bomberos y policía municipal. Debe contar con un sistema de protección contra incendios, ubicados en lugares específicos: extintores de pared, llaves de abastecimiento de agua para bomberos en el exterior de edificios, señalización y luces de emergencia. 	





PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICO		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>CIMENTACIÓN: El sistema estructural para la cimentación debe responder a las necesidades de las edificaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preferentemente el terreno no debe ser rellenado, para evitar hundimientos de las edificaciones, no debe tener fallas geológicas ni áreas expuestas a desastre como inundaciones, deslizamientos y otros. La cimentación debe ser de un sistema uniforme y sólido. 	
<p>ESTRUCTURA VERTICAL: El sistema de estructura y cerramiento vertical debe ser resistente e integrable a todo el conjunto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema estructural vertical debe ser a través de columnas principales y muros de carga distribuidos de acuerdo al tipo de cubierta que se utilice. Utilizar un sistema vertical funcional y estético que sea de integración al entorno. Podrá utilizarse paneles de división cuando sea requerido. 	
<p>ESTRUCTURA HORIZONTAL: El cerramiento vertical como su estructura debe responder a las actividades que se realizará en las edificaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El tipo de estructura dependerá de las luces a cubrir, de la función del interior de los edificios y del confort que se desea lograr. Si las luces a cubrir son demasiado grandes debe pensarse en una cubierta que no incremente el costo del proyecto y además sea funcional, pudiendo llegar a tener una cubierta curva autoportante. Podrá utilizarse voladizos o aleros en el exterior que ayudarán al confort ambiental. Los sistemas seleccionados deben integrarse al entorno natural por su forma, textura y color. 	



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>ORIENTACION: La ubicación de los elementos arquitectónicos debe responder a los factores climáticos del lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar las fachadas mayores sobre los ejes Norte-Sur para reducir exposiciones de radiación solar y aprovechar la circulación de aire dentro de las edificaciones. • Diseñar los ambientes preferentemente con proporción 1:2 (ancho-largo) con el fin de aprovechar la ventilación y soleamiento. • Ubicar las edificaciones próximas entre sí, para reducir la superficie de radiación solar. • Los ambientes de poca permanencia deber ubicarse sobre el Eje Este-Oeste, para que funciones como barreras térmicas. 	
<p>VEGETACIÓN: Crear ambientes agradables y confortables, tanto interiores como exteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear especies propias de la región para no alterar el ecosistema existente. • Utilizar la vegetación como barreras naturales que proporcionen sombra, que contrarresten la acción directa del sol y el viento, disminuyendo a la vez la reflexión, logrando reducir la contaminación visual, auditiva y ambiental. • Utilizar la vegetación para demarcación de espacios específicos y definir circulaciones peatonales y vehiculares. • Utilizar la vegetación en patios y jardines tanto interiores como exteriores, evitando la erosión del suelo y el polvo que pueda formarse con los fuertes vientos. 	





REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>COMODIDAD AMBIENTAL: Debe tomarse en cuenta aspectos ambientales para obtener el confort fisiológico y térmico para los usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El diseño climático de las edificaciones de clima templado debe proporcionar una zona cómoda de: 21 – 28°C en el día 14 – 21°C en la noche. 50 – 100% humedad relativa. Proporcionar sombras se la temperatura asciende de 21°C. Dotar de una adecuada ventilación si la temperatura es alta y la humedad es de 30 a 85%. Procurar una ventilación constante y cruzada. Empleando ventilación cruzada en ambientes donde se considere necesario. Colocar ventanería en las fachadas Norte-Sur, adecuadamente protegidas del ángulo solar. Las aberturas orientadas al viento dominante deberán ser menores que las de la salida y deben ubicarse más abajo. Si fuera necesario colocar ventanas en las fachadas Este-Oeste, deberán estar protegidas con elementos tales como: parteluces, voladizos, aleros, cenefas o vegetación. El área de ventanas está regido por las condiciones climáticas de la región, manteniendo el criterio de consideras las aberturas entre el 20 a 35% del área de piso con un mínimo de 15% de área de ventilación. Evitar las corrientes de aire directas mediante la utilización de barreras naturales: árboles, setos y otros. Puede utilizarse un sistema de ventilación de Efecto Ventura o el Efecto Chimenea. 	






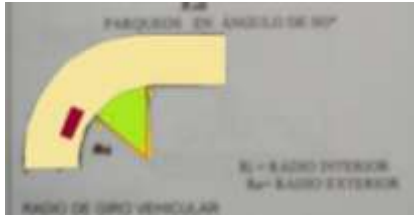
PREMISAS MORFOLÓGICAS (RELACIÓN HOMBRE-MEDIO AMBIENTE-EDIFICACIÓN)		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>EDIFICACIÓN: Utilización de tipología y morfología que permita realizar las actividades propias del proyecto sin crear un choque visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear formas o elementos arquitectónicos del entorno para lograr comodidad entre el exterior e interior. • Las alturas de los objetos arquitectónicos deben responder a las actividades que en ellos se desarrollen, así como sus fachadas principales, para dar carácter de identificación a los mismos. • En los ambientes con saturación de usuarios, deben emplearse techos altos que proporcionen confort en su interior, pero que no rompan con el esquema de horizontalidad. • Lograr integrar las fachadas al paisaje. • Procurar los recorridos internos con sombra a base de vegetación y cementos ornamentales. 	
<p>ESPACIOS ABIERTOS: Definir y relacionar sectores por medio de elementos de integración al medio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procurar un recorrido escénico con vistas agradables incorporando a ellos elementos naturales que incrementen su confort. • Utilizar vegetación en los espacios abiertos de manera que se logre un ambiente agradable y se evite la radiación solar directa. 	

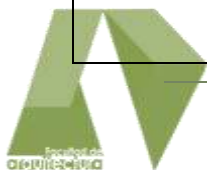


PREMISAS DEL PAISAJE NATURAL Y URBANO EN EL CONJUNTO		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>SECTORIZACIÓN DEL PROYECTO: Zonificar los grupos funcionales del proyecto y relacionarlos entre sí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ubicar los grupos funcionales de acuerdo con las actividades y requerimientos de cada uno, procurando el empleo de espacios abiertos que sirvan de enlace entre los mismos. Debe considerarse la afinidad entre los grupos funcionales para la disposición de espacios comunes. 	
<p>ACCESO: Definir los ingresos peatonales y vehiculares dentro del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El ingreso, paradas y virajes, deben estar señalizados e iluminados para brindar seguridad a los usuarios. 	
<p>CAMINAMIENTOS: Proporcionar los medios adecuados para la circulación de peatones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar seguridad y confort a los peatones por medio de los caminamientos amplios, limitados y señalizados, protegidos contra los factores climáticos prevalecientes. Aprovechar la topografía existente en el terreno y adecuarla a las vías peatonales, manteniendo una pendiente general de 1%. Incluir áreas de estar en el recorrido de los caminamientos integrándolas al paisaje en donde la zona visual sea atractiva. Se recomienda un ancho mínimo de 1.70 para pasillos y demás circulaciones. Las áreas con mayor afluencia de usuarios deberán ser techadas. Los caminamientos deberán estar señalizados e iluminados. Utilizar plazas como punto de partida y enlace de los caminamientos, sirviendo como vestíbulos abiertos. 	





REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>PLAZAS Y JARDINES: Vestibular los grupos funcionales y distribuir a los usuarios a través de los caminamientos hacia sectores específicos. Crear espacios agradables que purifiquen el medio ambiente y que sean estéticamente funcionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una plaza principal que se convierta en el punto de convergencia e interrelación para los usuarios entre los distintos sectores del proyecto. • Que en la plaza pueda apreciarse la perspectiva arquitectónica de las edificaciones. • Uso de vegetación, elementos decorativos y funcionales como: bancas, faroles y otros, que en su conjunto provean de un ambiente agradable y seguro al usuario. 	
<p>ESTACIONAMIENTO: Permitir el parqueo y circulación de vehículos, tanto de agentes como de usuarios del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sectorizar las áreas de parqueos para usuarios, agentes y área de servicios. • Sectorizar el área de espera de Buses que viajan Antigua-El Hato o viceversa. No se planteará una terminal de Buses puesto que únicamente sale un bus a cada hora, es decir la cantidad de población aún no lo requiere. • Las dimensiones estándar para plaza de parqueos serán: vehículos 2.50 x 5.0 m, buses 3.50 x 10.0 m, camiones 3.50 x 10.0 m. • Los radios de giros interiores mínimos de los vehículos motorizados son: vehículos 4.67 m, buses 6.94 m, camiones 8.66 m. • Los radios de giro exteriores máximos serán: Vehículos 7.87 m, buses 10.87 m, camiones 13.39 m. • Las plaza se parqueo para cualquier tipo de vehículo pueden tener ángulo de 90° o 45° 	







REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>MOBILIARIO URBANO: El proyecto deberá estar apoyado con recursos de utilidad para los usuarios, que impliquen comodidad y ornato para el proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contemplar la ubicación estratégica de depósitos de basura, en todos los sectores del proyecto. • Contemplar sectores específicos para la ubicación de teléfonos públicos. • Contemplar áreas de descanso con bancas que brinden confort durante su uso. Ubicarlas en lugares con vistas agradables. 	


PREMISAS DE SERVICIOS BÁSICOS		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>AGUA POTABLE: Es necesaria la dotación de agua potable para las instalaciones del proyecto, la cual deben ser de forma continua para cada sector de acuerdo con la cantidad de usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear para la distribución de agua dentro del conjunto, un sistema de circuitos cerrados, preferiblemente considerados por sector para que su funcionamiento sea de forma independiente, para que la presión en los mismos sea adecuada para cada artefacto contemplado y que su mantenimiento y reparación sea fácil y menos costosa. • Preferiblemente se empleará tubería P.V.C. por factores de rentabilidad y durabilidad que ayuden a reducir los costos del proyecto. • Es necesario considerar la proyección de tanque elevado y subterráneo debido a que el abastecimiento del agua no es suficiente y el servicio se presenta de forma irregular. 	





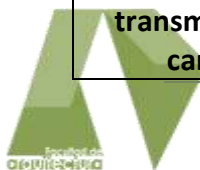
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>DRENAJES: Es necesario que el proyecto cuente con un sistema adecuado de drenajes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contemplar circuitos independientes para aguas negras y agua pluvial. • El sistema de drenajes del proyecto debe realizarse a través de colectores independientes y estar conectados entre sí por medio de colectores principales. • En áreas planas del terreno, considerar un sistema de drenajes de recolección radial, debido a su fácil expansión. • Considerar para el proyecto pendientes entre 1 y 2% con una profundidad entre 0.80 y 2.00 m, aprovechando las pendientes naturales del terreno. • Contemplar la dotación de un drenaje unificador que lleve los desechos hacia el drenaje municipal. • Considerar la utilización de tuberías de ventilación. • Considerar un sistema de drenaje de agua pluvial superficial de acuerdo con las pendientes naturales del terreno, utilizando sistema de alcantarillado en las calles. • Dar aprovechamiento a las aguas pluviales, mediante un sistema adecuado de recolección, almacenamiento y tratamiento. • Los diámetros de las tuberías deben responder a los cálculos específicos de las necesidades y demandas del proyecto. 	 



REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>DESECHOS: Considerar un sistema para eliminación de desechos con el fin de contribuir al ornato y evitar la contaminación gradual del mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con depósitos de basura como parte del mobiliario urbano, ubicado en sectores y áreas específicas para evitar la contaminación en el proyecto, considerar también la eliminación de desechos a través del sistema de recolección municipal, considerando en el proyecto la ubicación de un área específica para su acumulación y extracción. • Considerar un día de la semana para la limpieza y mantenimiento general del proyecto, sin que estas actividades interfieran con las actividades de los usuarios. 	
<p>ENERGÍA ELÉCTRICA: Como parte de los servicios de infraestructura, la instalación de energía eléctrica se considera muy importante para el funcionamiento del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cada sector del proyecto debe contar con un circuito independiente para facilitar su mantenimiento y reparaciones. • El proyecto debe contar con un cuarto de uso exclusivo par ubicar el tablero general de circuitos. • Debe existir una adecuada iluminación en plazas, jardines, parques, caminamientos peatonales y vehiculares, combinándola con la ornamentación del proyecto. 	




PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICO		
REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>CIMENTACIÓN: El sistema estructural para la cimentación debe responder a aspectos de seguridad, resistencia y funcionalidad que el tipo de construcción y suelo requerirá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El tipo de suelo de la aldea El Hato, arcilloso y rocoso, el cual requiere de una cimentación profunda, preferiblemente hasta encontrar suelo firme. • Para construcción de un nivel conviene utilizar cimentación corrida de concreto armado, utilizando soleras de humedad y vigas de amarre, la profundidad variará de acuerdo con la situación del suelo. • Si la construcción está soportada por columnas de concreto o de acero, deberá emplearse cimentación aislada (zapatas) y vigas de cimentación que rigidicen la estructura. Las dimensiones dependerán de las especificaciones establecidas por el fabricante de este tipo de estructuras o según cálculo de Ingeniero Estructural. 	
<p>ESTRUCTURA VERTICAL: Definir el sistema que se utilizará para la estructura vertical en las edificaciones de manera que cumpla los requerimientos de resistencia sísmica y rigidez para la transmisión de cargas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el sistema de estructuras verticales a utilizar: columnas, mochetas, pines y otros. • Las columnas de mayor sección serán ancladas a zapatas de profundidad variable, las cuales deberán ser colocadas de acuerdo con la modulación requerida, de manera que absorban los esfuerzos y cargas que genera la estructura: marcos, cubiertas, muros y otros elementos básicos. 	





REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>ESTRUCTURA HORIZONTAL: Definir el sistema de cerramiento horizontal, de manera que cumpla los requerimientos de seguridad y confort térmico funcional</p>	<ul style="list-style-type: none"> Este tipo de estructura dependerá de las luces a cubrir, de la función del interior y del confort que se desee lograr. En caso de que las luces sean muy grandes puede optarse por un sistema autoportante o estructuras de acero. Puede emplearse un sistema de estructura de pérgola para exteriores. Puede emplearse voladizos, aleros y/o cenefas para evitar el ingreso directo de la radiación solar y la lluvia. Las formas de las estructuras de cubierta deben integrarse a las más utilizadas cerca del área del proyecto. 	
<p>MUROS: Definir el sistema de cerramiento vertical para que este responda a los factores sísmicos y de rigidez para transmitir las cargas propias y de la cubierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El cerramiento vertical general puede realizarse con block reforzado, dependiendo de los coeficientes de transmisión térmica del material. En ambientes ya definidos podrá realizarse tabiques, utilizando algún material prefabricado en forma de paneles. Se emplearán en los muros elementos de amarre horizontal y vertical como columnas, mochetas, soleras, vigas, sillares y dinteles para reforzar el cerramiento. 	



REQUERIMIENTOS	PREMISA	GRÁFICA
<p>CUBIERTA: Establecer el tipo de material de la cubierta tomando en cuenta aspectos de confort</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para definir el tipo de cubierta deben tomarse en cuenta los coeficientes de transmisión térmica de los materiales para la región climática, además tomar en cuenta el tipo de estructura vertical planteado. • En caso de usar cubiertas planas, estas deberán tener un 2.5% de pendiente para evitar acumulación de agua pluvial. 	
<p>ACABADOS: Los acabados deberán ser uniformes en cada una de las áreas del proyecto, para que exista integración y sea agradable visualmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar colores claros por su alto índice de reflexión en interiores y exteriores. • Deben emplearse materiales que no requieran demasiado mantenimiento por el tipo de actividades que se realicen en el proyecto. • En las áreas húmedas los muros deberán ser protegidos con materiales impermeables para darles mantenimiento, especialmente en las áreas de servicios sanitarios. • Las puertas y ventanas deben ser de fácil manejo y óptimo funcionamiento para evitar conflictos de circulación peatonal y circulación de viento en todos los ambientes del proyecto. 	 



PREMISAS ECONÓMICAS		
ASPECTO	ENTE INVOLUCRADO	DESCRIPCIÓN
Apoyo presupuestario por parte de la Iglesia Católica	<ul style="list-style-type: none"> Arquidiócesis de Guatemala, a través de la Parroquia San Bartolomé Apóstol, San Bartolomé Milpas Altas, Sacatepéquez. 	Este ente se encargará de la Ampliación, mejoramiento y construcción del Templo Católico.
Apoyo presupuestario por parte de la Alcaldía Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> Alcaldía Auxiliar de la Aldea El Hato, La Antigua Guatemala. 	Este ente se encargará de la Construcción de la nueva Alcaldía Auxiliar, La ampliación del Puesto de salud, la plaza, caminamientos y áreas verdes.
Apoyo presupuestario por parte de los vecinos de La Aldea El Hato	<ul style="list-style-type: none"> COCODE y comité de vecinos 	Este ente se encargará del mejoramiento del área de juegos de niños, del cuartel de bomberos, de complementar mobiliario urbano, del muro perimetral y la plaza de ingreso a la Escuela Primaria.

PREMISAS SOCIALES		
ASPECTO	ENTE INVOLUCRADO	DESCRIPCIÓN
VISITANTE	LOCAL	Este usuario en la mayoría de casos se transporta bajo su cuenta y es quien más uso hará del proyecto, pues se pretende que pase a ser una parte de su historia.
VISITANTE	NACIONAL	Es usuario se transporta en grupos familiares o grupos afines, mediante el empleo de carros particulares o buses y son personas propias del país, de todo tipo de edad, sexo y religión.
VISITANTE	EXTRANJERO	Es usuario se transporta en grupos familiares o grupos afines, mediante el empleo de vehículos particulares (Carro o Pick-up), buses o bicicletas y son personas que visitan nuestro país, de todo tipo de edad, sexo y religión.





6.7 PROGRAMA DE NECESIDADES:

El programa de necesidades se genera a partir de identificar las principales necesidades de la población y tomando en cuenta cuales de esas necesidades se pueden cubrir, según las instituciones dispuestas a involucrarse en la concretización del Proyecto. Para ello se ha determinado que las principales necesidades y las que están próximas a cubrirse son:

- Mejorar la instalación de Salud de Primer Nivel.
- Implementar un cuartel de Bomberos.
- Implementar un área para el funcionamiento de la Alcaldía Auxiliar.
- Mejorar el área de juegos de niños, implementar una plaza y espacios que funcionen como miradores.
- Ampliación y construcción del nuevo Templo Católico.
- Mejoramiento del mobiliario y la imagen urbana, creación de áreas verdes definidas y espacios de esparcimiento.
- Parqueo para 10 vehículos y 1 Paradas de Bus.
- Ampliación del Templo Católico.
- Creación de plaza de ingreso a la Escuela y muro perimetral.
- Definición de áreas de circulaciones tanto peatonales como vehiculares.

Tomado como punto de partida los aspectos anteriores se procede a sectorizar las áreas en:

- I. Zonas exteriores: Parqueo, Plazas, mobiliario e imagen urbana y espacios de esparcimiento.
- II. Zona de Servicios: Puesto de Salud, Alcaldía Auxiliar, Cuartel de Bomberos.
- III. Zona de Culto: Iglesia Católica.
- IV. Zona recreativa: Área de Juegos de Niños.

6.7.1 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO:

Procedemos a determinar la cantidad de usuarios por ambiente, para establecer el espacio mínimo necesario para el óptimo funcionamiento del objeto arquitectónico. Finalmente estas dimensiones se sintetizarán en la matriz de diagnóstico. El área de terreno con que se cuenta es de 11,413.95m².

6.7.1.1 ZONAS EXTERIORES:

- A. Parqueo: 5 vehículos = 12.5 m²
 - B. Plaza: 125 personas = 150 m²
 - C. Plaza de Escuela: 60 m²
 - D. Mobiliario Urbano:
 - 5 Teléfonos = 5 m²
 - 12 Bancas = 12.60 m²
 - E. Área Verde: Jardines = 500 m².
 - F. Muro Perimetral Escuela = 70 m²
- TOTAL ZONAS EXTERIORES: 1,490.20 m²
Porcentaje = 13 % del terreno.

6.7.1.2 ZONA DE SERVICIOS:

- A. Alcaldía Auxiliar: 55.25 m²
 - B. Puesto de Salud: 28.25 m²
 - C. Cuartel de Bomberos:
 - Ambulancias: 12.5 m²
 - Oficinas: 61.25 m²
- TOTAL ZONA DE SERVICIOS: 157.25 m²
Porcentaje = 1.5 %





6.7.1.3 ZONA DE CULTO:

A. Iglesia Católica:

800 feligreses = 1000 m²

Altar = 20 m²

Área de Circulación: 156.25

Área de Coro: 30 m²

Atrio = 150 m²

TOTAL ZONA DE CULTO: 1,356.25

Porcentaje = 12 %

6.7.1.4 ZONA RECREATIVA:

A. Área de Juegos de Niños = 150 m²

B. 4 Miradores = 100 m²

TOTAL ZONA RECREATIVA: 250 M²

Porcentaje = 2%

GRANDES TOTALES:

Área de metros cuadrados = 3,253.70

Porcentaje = 28.50 %

A esto hay que sumar las áreas de circulación vehicular y peatonal que equivaldría más o menos al 2510 m², con lo cual sumaríamos 4,863.70 m², quedando un área verde igual a 6,460.35 m², equivalente al 56.6 %.

6.7.2 METODOLOGÍA.

Para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto es necesario abarcar ciertos aspectos que a través de la Historia han ido evolucionando, entre dichos aspectos referimos claramente los sistemas constructivos, tanto rústicos como artesanales, lo cual enriquece, sin duda alguna, el proceso de diseño, es por ello que no podemos basarnos en una sola metodología que nos permita afrontar y resolver problemas arquitectónicos, los cuales cada vez se hacen más complejos.

Debido a los múltiples aspectos que tomará en cuenta el proyecto se trabajará a través de una Multi-metodología, que abarca tres fases fundamentales, las cuales son: Divergencia, Transformación y Convergencia, y que al integrarse dan como resultado una de las soluciones más adecuadas para el proyecto.

Luego de realizado el proceso y llegar a la fase de convergencia nos apoyaremos en la Teoría de la Forma, que nos permitirá ordenar el proyecto siguiendo patrones donde predominen las formas puras, como Cuadrados, Triángulos y Circunferencia, generando un sistema de tipo lineal.

6.7.3 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA:

6.7.3.1 REGIONALISMO CRÍTICO:

El objeto arquitectónico puede denotar la función o connotar otras cosas... Desde esta perspectiva la calificación de "función" se extiende a todas las finalidades comunicativas de un objeto, dado que en la vida asociativa las connotaciones "simbólicas" del objeto útil, nos son menos útiles que sus denotaciones funcionales. Resulta evidente que las connotaciones simbólicas se consideran funcionales no sólo en sentido metafórico, sino porque también comunican una utilidad social del objeto que no se identifica inmediatamente con la función en sentido estricto.

Se plantea la idea de Identidad ("la pertenencia es una necesidad emocional básica") y la idea de lugar ("la idea de





una forma del lugar”). Se trata en ese momento y hora de lidiar con esa transición simbólica entre interior-exterior, casa ciudad, sistema universal-regionalismo.

Es aquí donde entra la idea de Regionalismo Crítico, de culturas regionales o nacionales que deben constituirse, como manifestaciones localmente conjugadas de la cultura mundial.

Lo define claramente Paúl Ricoeur cuando dice: “el mantenimiento de cualquier clase de cultura auténtica en el futuro, dependerá en última instancia de nuestra capacidad para generar formas de cultura regional llenas de vitalidad al tiempo que se incorporan influencias ajenas, tanto en el terreno de la cultura, como en el de la civilización”.

La Arquitectura ha sido, es y será siempre un promotor de estímulos, se reconoce en el estímulo la posibilidad de realizar la función.

Entonces vemos que el uso de la Arquitectura no solamente es funcional, sino que toma significados, los cuales predisponen para el uso o función. Creando una Identidad, en este caso propia de la región.

Entonces podemos decir que del Regionalismo Crítico lo siguiente:

- Toma distancia de la modernización como un fin en sí mismo, sin dejar de valorar aspectos progresistas del movimiento moderno o contemporáneo.

- Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica como un hecho aislado.
- Valora factores de condicionamiento impuestos por el lugar, no como límites de fin, sino como límites de comienzo de un espacio a crear, delimitados a la vez por los mismo límites: luz, topografía, materiales, clima, lugar.
- Tomará elementos vernáculos y los reinterpretará como elementos disyuntivos dentro de la totalidad.
- Pretende al final la creación de una cultura universal basada en lo regional.

El regionalismo crítico tiene que ser la manifestación de una región que esta específicamente en armonía con el pensamiento emergente de la época. Es algo, así como negarse a renunciar a las raíces de un pueblo, pero estar también a favor de la evolución tecnológica del globo terráqueo. Con lo cual el Arquitecto viene a cumplir la función de mediador entre estas dos divergencias que al final acaban en una convergencia.





6.8 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE DISEÑO:

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DE DISEÑO														
Área	Ambiente	Código	Función	Actividad	No. De Usuarios	Cantidad	Mobiliario	Ventilación		Iluminación		metros cuadrados (m ²)	Área Total	Bloques
								Natural	Artificial	Natural	Artificial			
ÁREAS EXTERIORES	Parqueo	A	Ordenar vehículos	Estacionar carros	5	5						12.60	680.1	
	Plaza	B	Vestibular y Estar	Distribuir, descansar, caminar	150	1	Bancas, fuente, lámparas, jardines					150.0		
	Mobiliario Urbano	C	Ordenar usuarios	Descansar, Ornamentar, servir, Orientar.	50	1	Bancas, teléfonos, señales de tránsito.					17.60		
	Área Verde	D	Embellecer los alrededores	Descansar.	25	10						500.0		
ÁREA DE SERVICIOS	Alcaldía Auxiliar	E	Servir a los pobladores del lugar	Dirigir, Ordenar, Servir, Transmitir	18	1	Escritorios, sillas, mesas, archivos					55.25	157.25	
	Puesto de salud	F	Brindar primeros auxilios a los pobladores del lugar que los requieran	Dirigir, Curar, Revisar, Asistir	12	1	Mesa de trabajo, sillas, escritorios, archivos					28.25		
	Cuartel de Bomberos	G	Atender emergencias de los pobladores del lugar que los requieran	Cuidar, Recomendar, Actuar, Capacitar	12	1	Mesa de trabajo, sillas, escritorios, archivos					73.75		
ZONA DE CULTO	Nave Principal	H	Acooger a los feligreses	Escuchar, Orar, Atender, Pararse Incarse	200	1	Bancas					100.00	1366.25	
	Altar	I	Oficiar Misa y Ritos Católicos	Hablar, pararse, sentarse, incarse.	3	1	Mesa, silla, retablo					20		
	Área de Circulación	J	Permitir el libre tránsito de los usuarios	Caminar.	200							156.25		
	Área de Coro	K	Dirigir alabanzas	Cantar, sentarse, pararse	20	1	Sillas, pedestales					30		
	Atrio	L	Permitir el ingreso de los habitantes	Caminar.	800	1						150		
ZONA RECREATIVA	Área de Juego de Niños	M	Brindar un espacio de esparcimiento infantil	Correr, brincar, saltar	50	1	Juegos					150	250.00	
	Miradores	N	Ser un espacio de esparcimiento.	Admirar, Descansar, Pararse, Sentarse	10	4	Bancas, basureros					100		



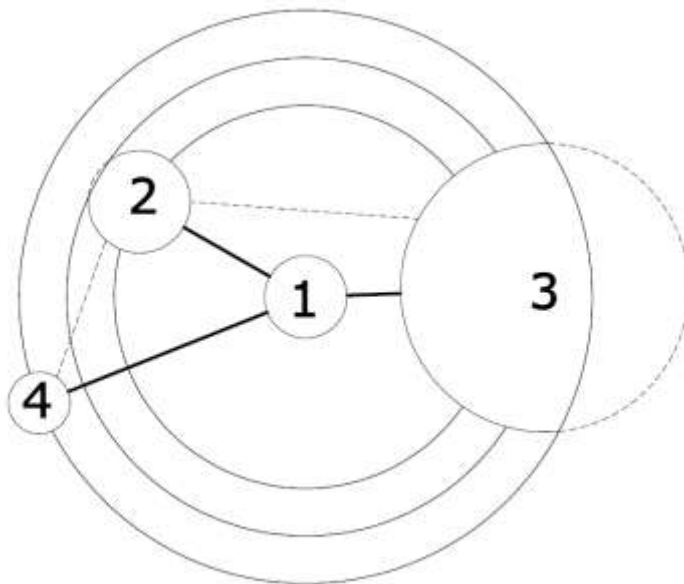


6.9 MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA:

		ZONAS EXTERIORES	ZONA DE SERVICIOS	ZONA DE CULTO	ZONA RECREATIVA	PUNTEO
1	ZONAS EXTERIORES		6	6	6	18
2	ZONA DE SERVICIOS	6		3	3	12
3	ZONA DE CULTO	6	3		0	9
4	ZONA RECREATIVA	6	3	0		9
	PUNTEO	18	12	9	9	

PONDERACIÓN	
RELACIÓN NECESARIA	6
RELACIÓN DESEADA	3
RELACIÓN INNECESARIA	0

6.10 DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADO:

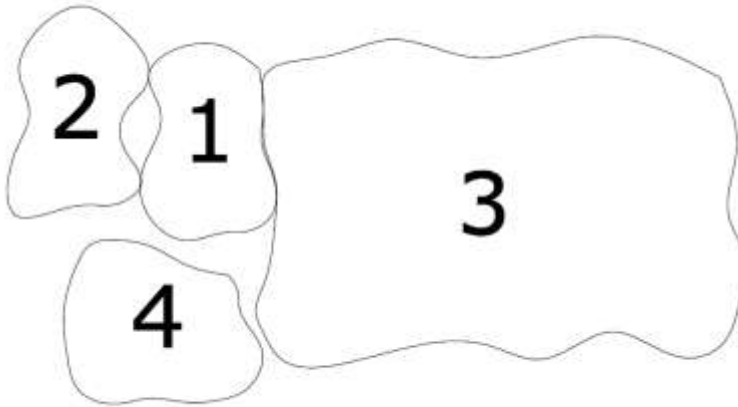


PUNTEO	
1. ZONAS EXTERIORES	18
2. ZONA DE SERVICIOS	12
3. ZONA DE CULTO	9
4. ZONA RECREATIVA	9



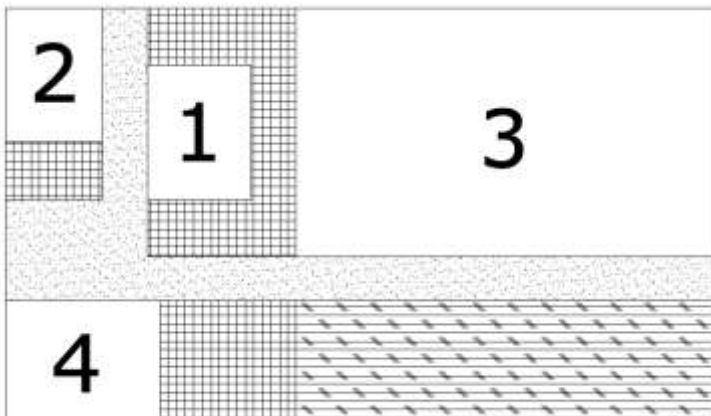


6.11 DIAGRAMA DE BURBUJAS:



PUNTEO	
1. ZONAS EXTERIORES	18
2. ZONA DE SERVICIOS	12
3. ZONA DE CULTO	9
4. ZONA RECREATIVA	9

6.12 DIAGRAMA DE BLOQUES:



PUNTEO	
1. ZONAS EXTERIORES	18
2. ZONA DE SERVICIOS	12
3. ZONA DE CULTO	9
4. ZONA RECREATIVA	9

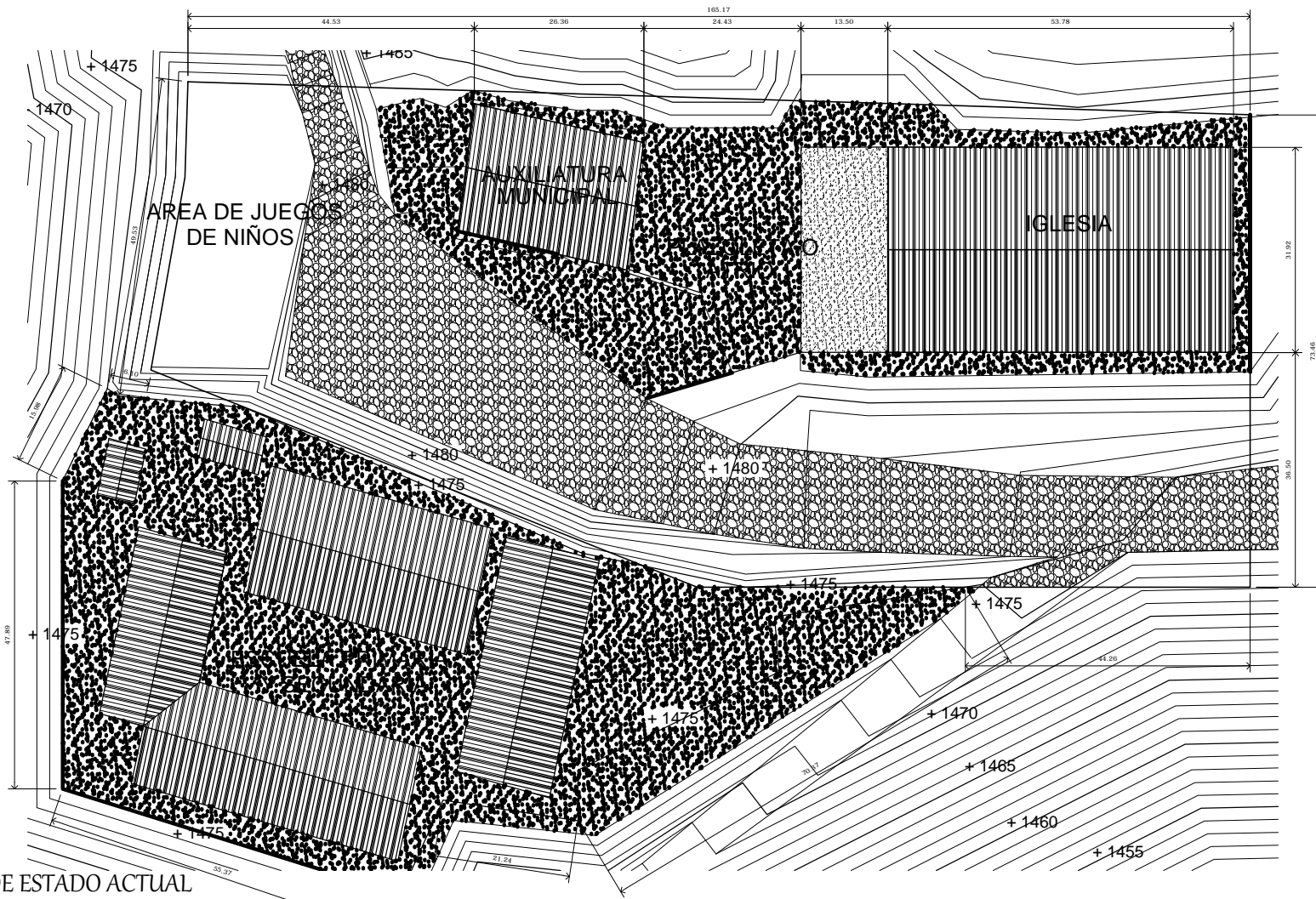




Propuesta arquitectónica y Antepresupuesto

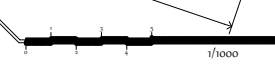






**PLANTA DE ESTADO ACTUAL
CON CURVAS DE NIVEL**

PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



HOJA No.	
No.	DE
01	34

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"
CONTENIDO: PLANTA DE ESTADO ACTUAL, TERRENO SELECCIONADO

--	--	--



IMAGEN SATELITAL, MAS CURVAS DE NIVEL Y AREAS ACTUALES

PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

1/1000

1/1000

HOJA No.	
No.	DE
02	34

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"
CONTENIDO:
IMAGEN SATELITAL + CURVAS DE NIVEL + AREAS ACTUALES

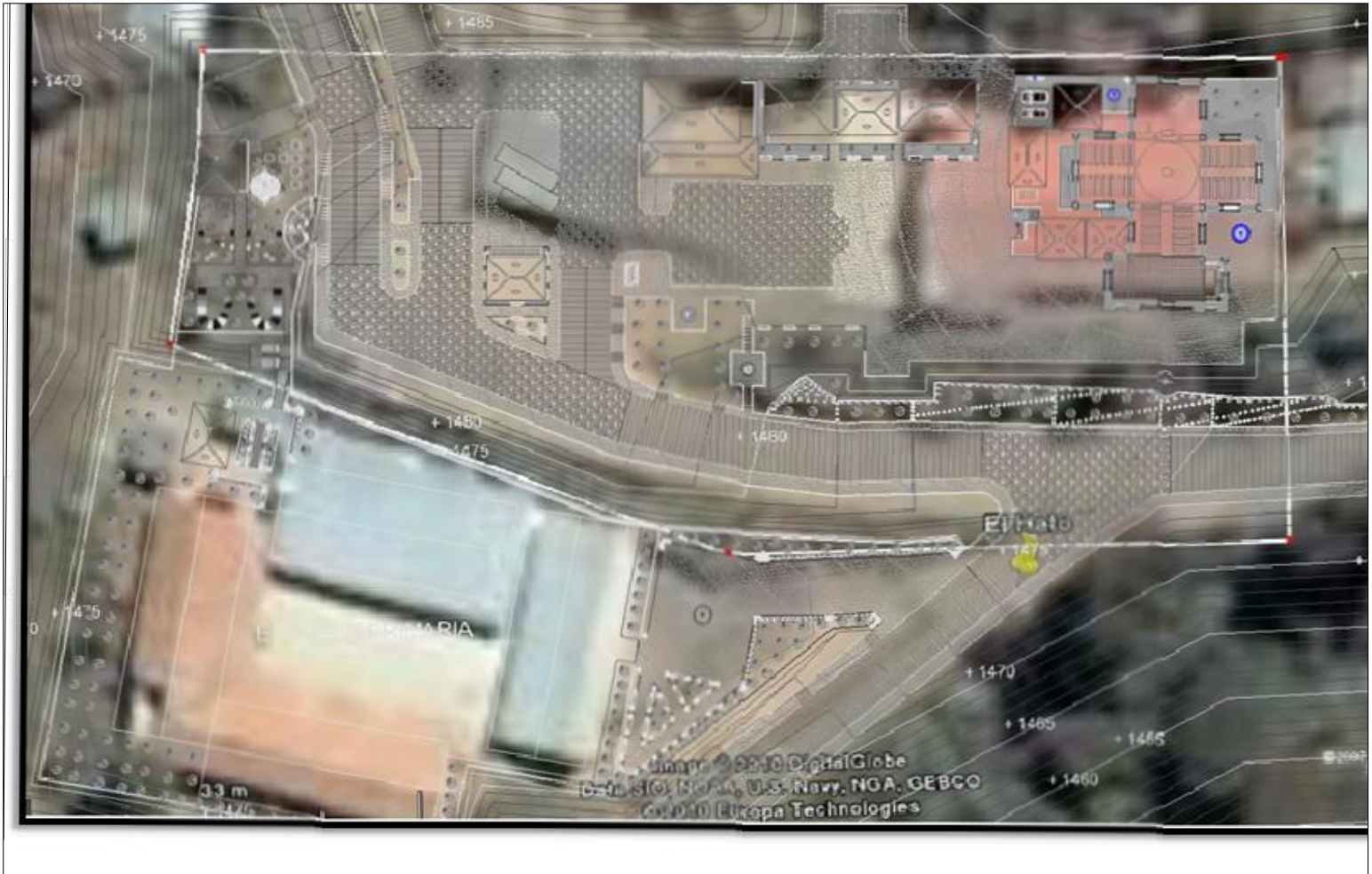
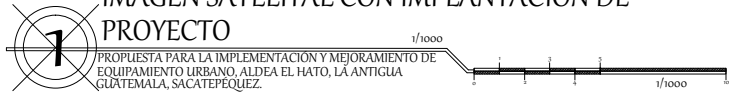


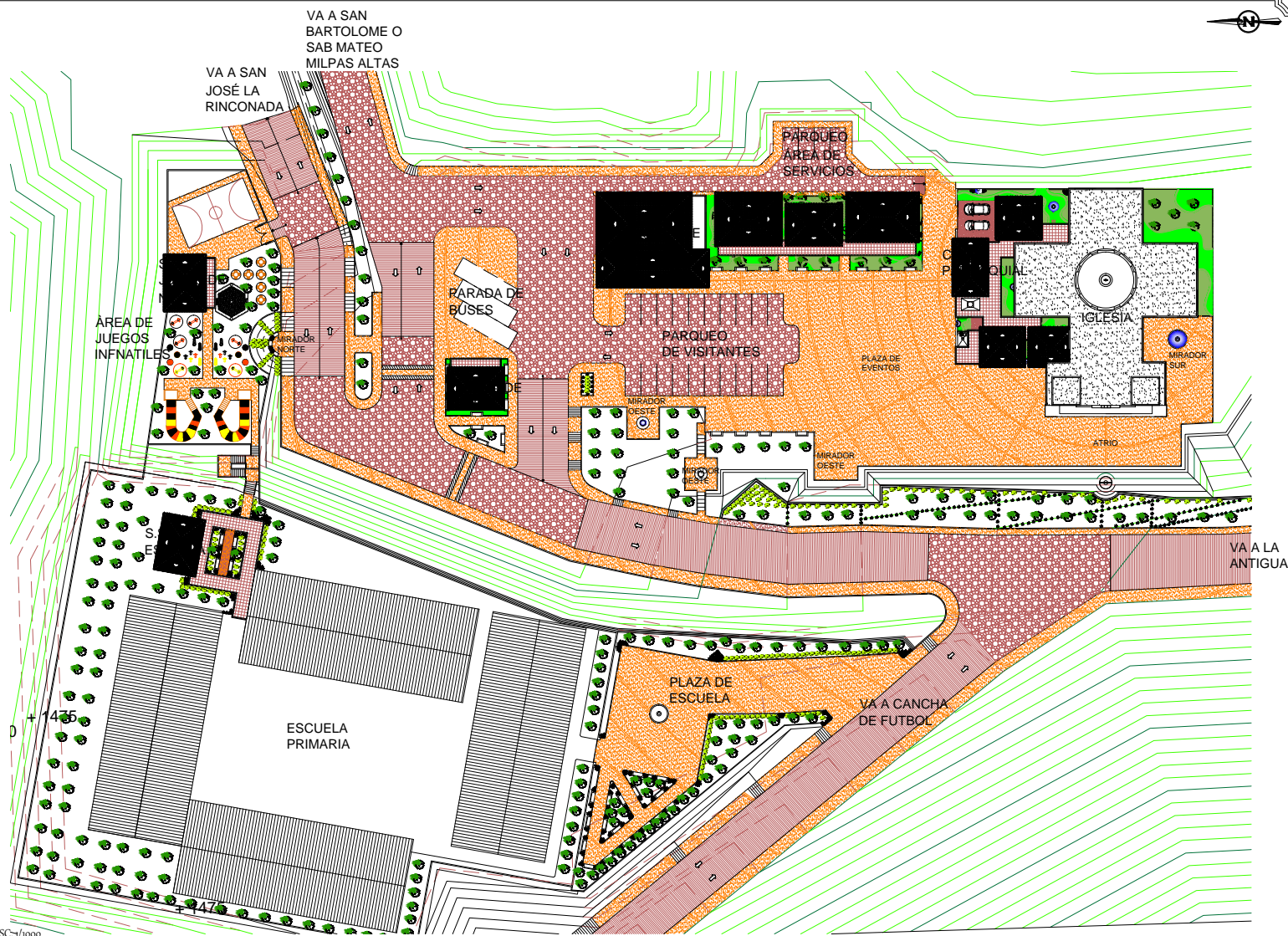
IMAGEN SATELITAL CON IMPLANTACION DE PROYECTO



PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"	
No.	DE	UBICACION: ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.		DIBUJO Y DISEÑO: SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401		CONTENIDO: IMAGEN SATELITAL + PLANTA DE CONJUNTO DE LA PROPUESTA DEL PROYECTO	
03	34			ESCALA: INDICADA			
				FECHA: OCTUBRE DE 2012			





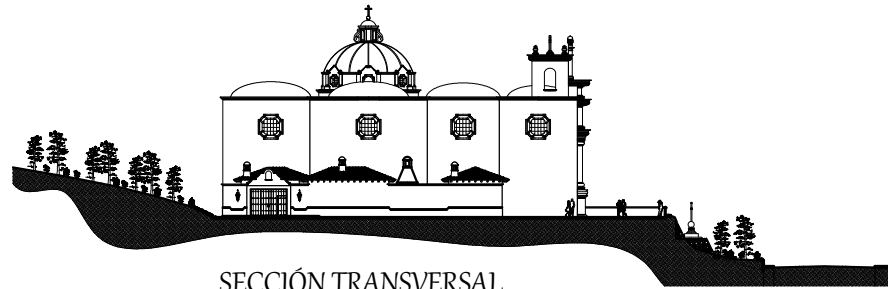
PLANTA DE CONJUNTO

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESC=1/1000



HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION: ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.		DIBUJO Y DISEÑO: SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401		CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO	
04	34			ESCALA: INDICADA FECHA: OCTUBRE DE 2012		  	

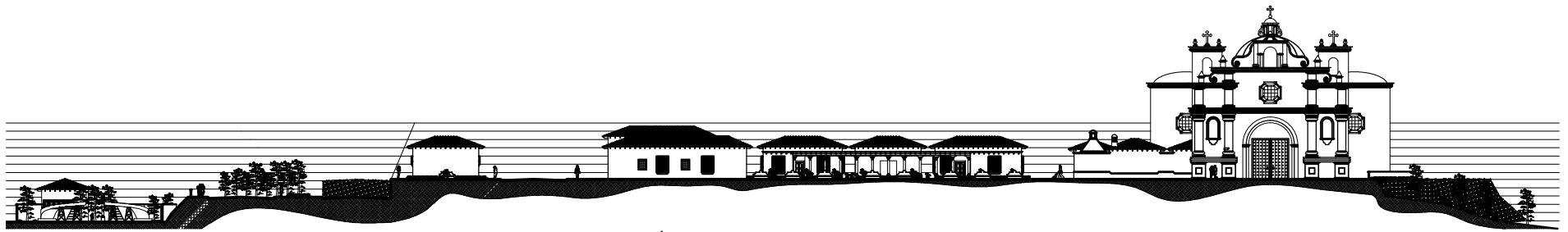


SECCIÓN TRANSVERSAL
DE CONJUNTO A-A'

ESC. 1/750

PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESCALA GRÁFICA



SECCIÓN LONGITUDINAL
DE CONJUNTO B-B'

ESC. 1/750

PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESCALA GRÁFICA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

No. DE
05 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

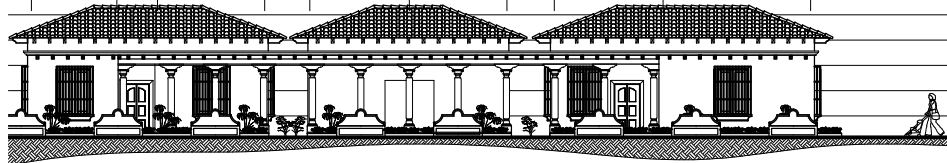
DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

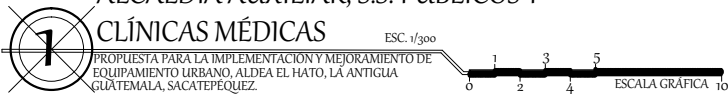
CONTENIDO:
SECCION LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL DEL PROYECTO



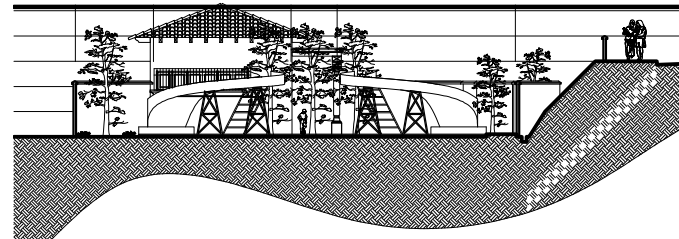
11 12 13 14 15 16 17 18 19 21



ELEVACIÓN FRONTAL ÁREA DE SERVICIOS
ALCALDIA AUXILIAR, S.S. PÚBLICOS Y
CLÍNICAS MÉDICAS



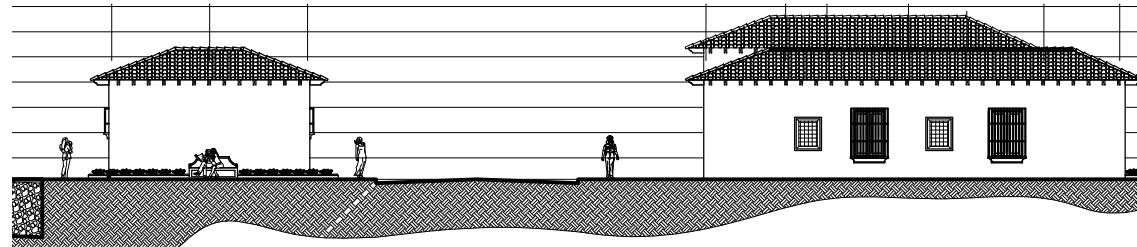
1 2 3 4 5



ELEVACIÓN FRONTAL ÁREA
DE JUEGOS INFANTILES. ESC. 1/300



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



ELEVACIÓN FRONTAL CUARTEL DE
BOMBEROS Y SERVICIOS SANITARIOS
EN PARADA DE BUSES.



HOJA No.

No. DE
06 34

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

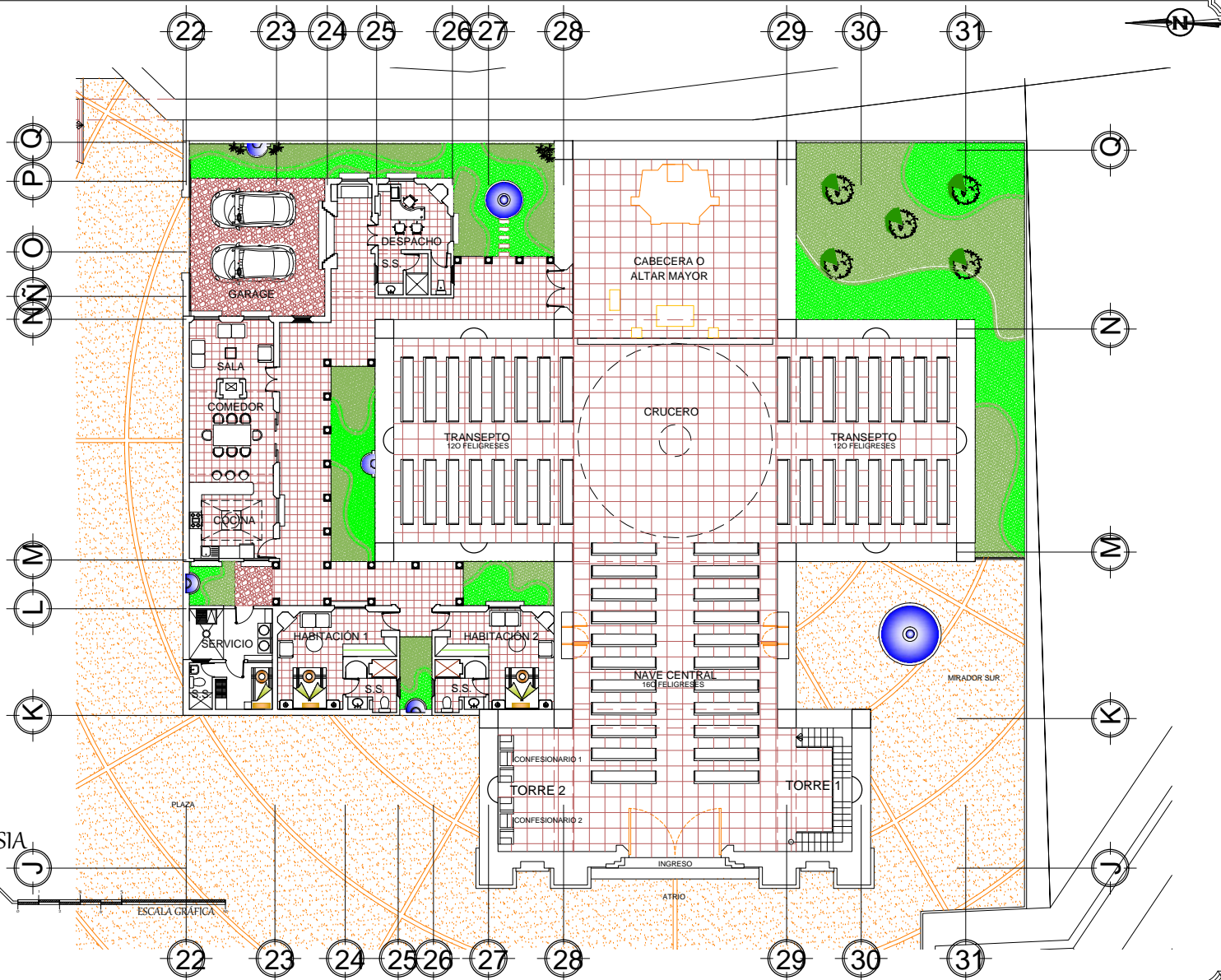
DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

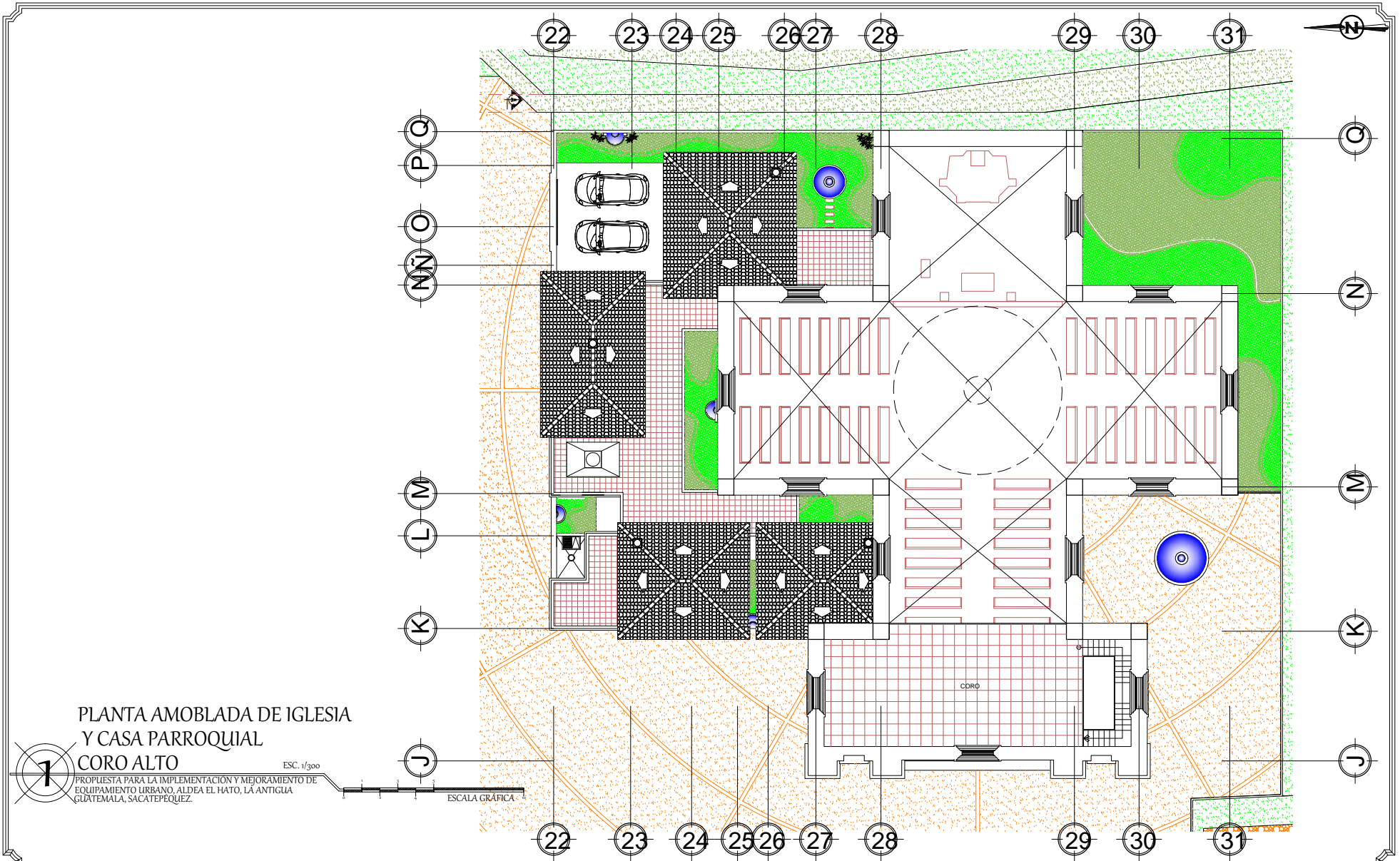
CONTENIDO:
ELEVACION AREA DE SERVICIOS MUNICIPALES, CUARTEL
DE BOMBEROS Y AREA DE JUEGOS INFANTILES






PLANTA AMOBLADA DE IGLESIA Y CASA PARROQUIAL ESC. 1/300
 PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.
 ESCALA GRAFICA

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"		  
No.	DE	UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:	ESCALA:	CONTENIDO:	PLANTA AMOBLADA DE IGLESIA Y CASA PARROQUIAL PLANTA BAJA		
07	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401	INDICADA OCTUBRE DE 2012				



PLANTA AMOBLADA DE IGLESIA
Y CASA PARROQUIAL
CORO ALTO

PROPIEDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESC. 1/300

ESCALA GRÁFICA

HOJA No.

No. DE
08 34

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

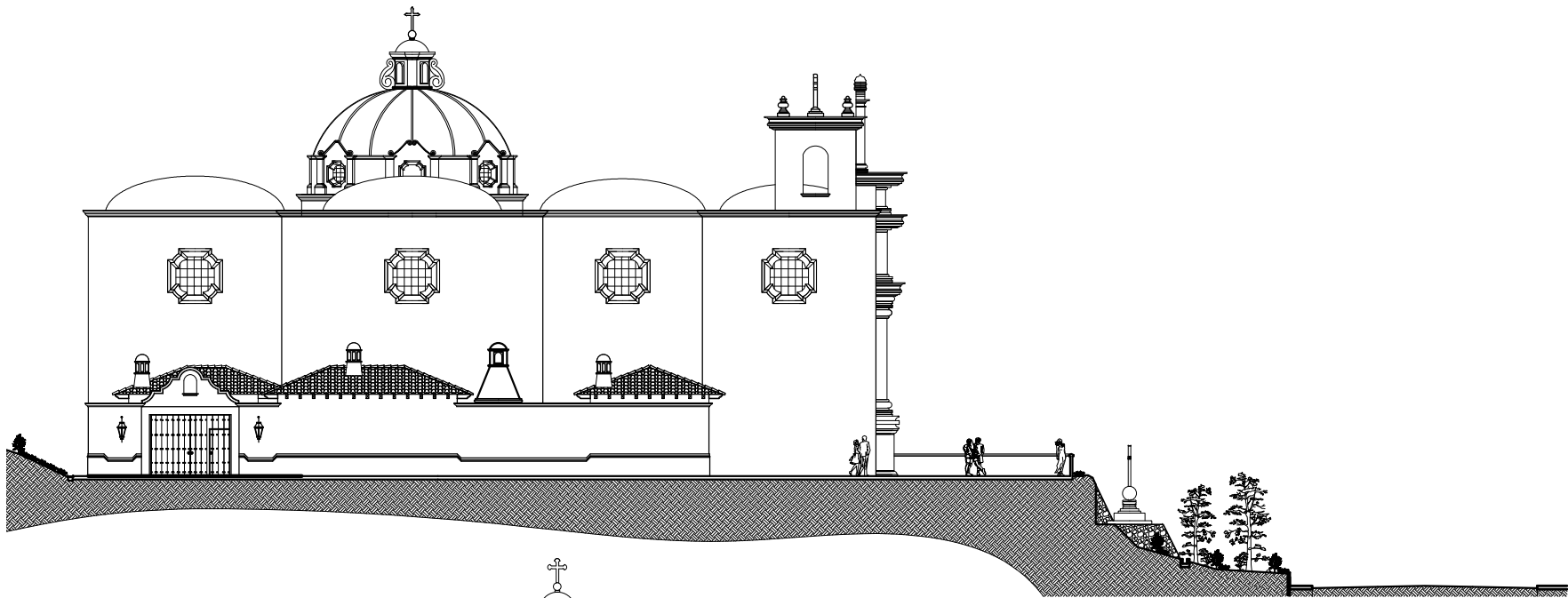
**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

CONTENIDO:
PLANTA AMOBLADA DE IGLESIA Y CASA PARROQUIAL
PANTA ALTA



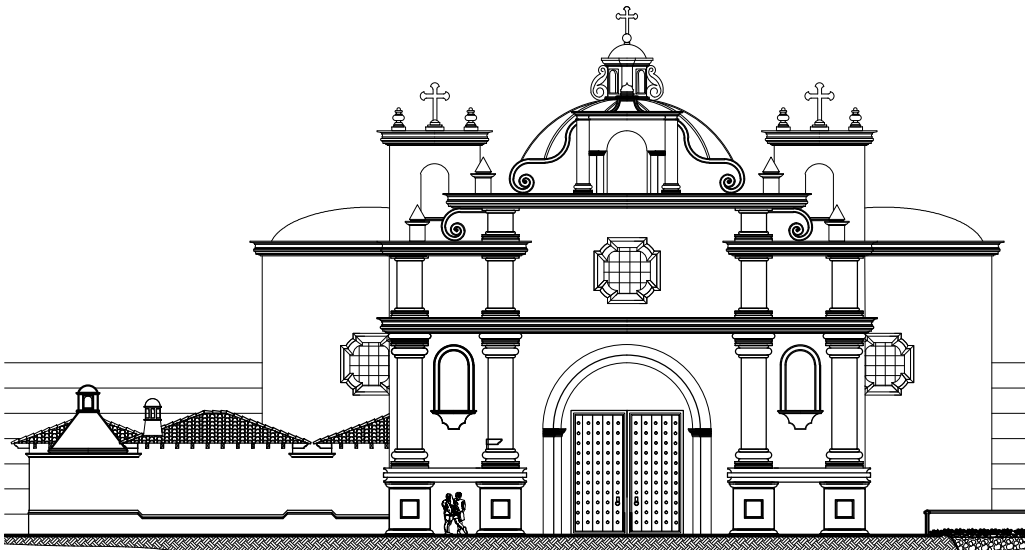


FACHADA LATERAL DERECHA IGLESIA
Y CASA PARROQUIAL

ESC. 1/500

PROPIUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESCALA GRÁFICA



FACHADA FRONTAL IGLESIA Y
CASA PARROQUIAL

ESC. 1/500

PROPIUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESCALA GRÁFICA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

No. DE
09 34

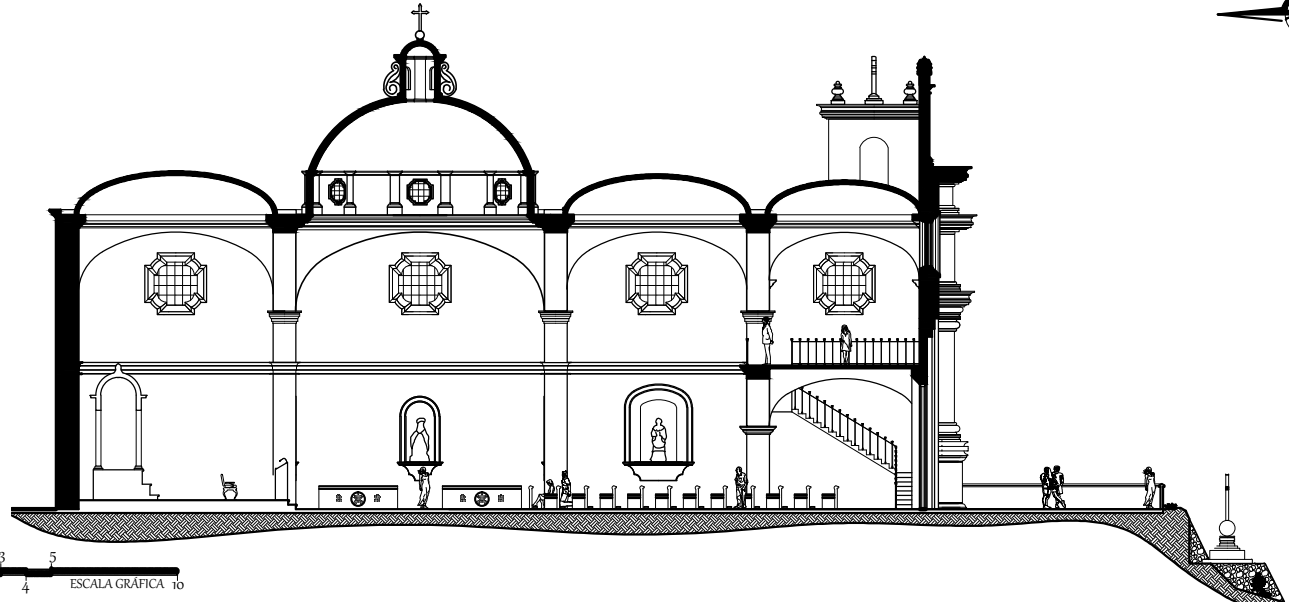
UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
ELEVACION PONIENTE Y ELEVACION NORTE DE IGLESIA

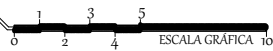




SECCIÓN LONGITUDINAL, IGLESIA Y CASA PARROQUIAL

ESC. 1/300

PROPIUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

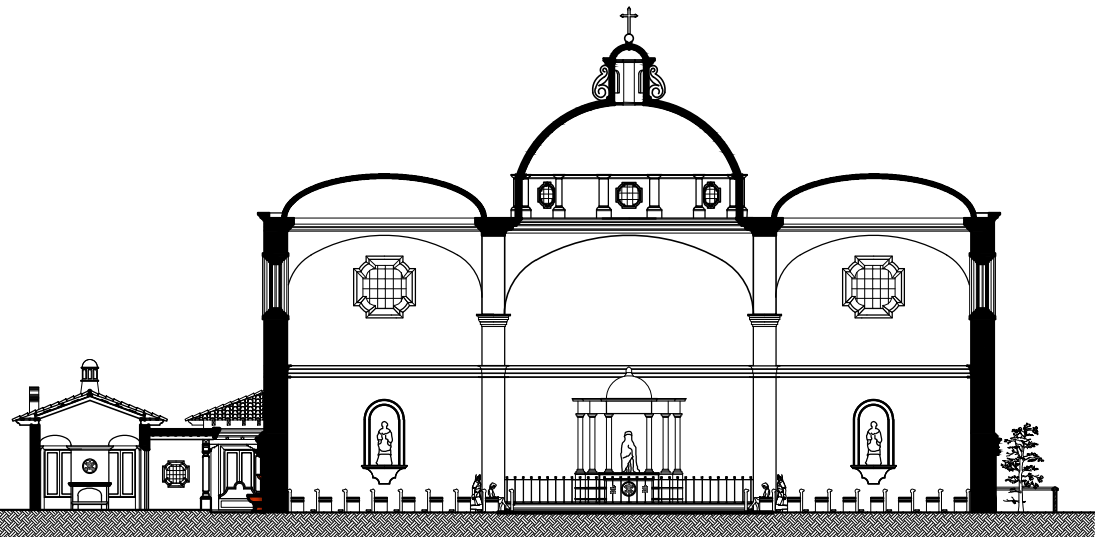
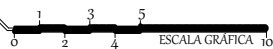


2

SECCIÓN TRANSVERSAL, IGLESIA Y CASA PARROQUIAL

ESC. 1/300

PROPIUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



2

HOJA No.

No. DE
10 34

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

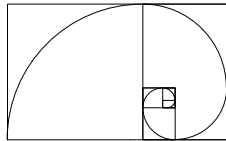
UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

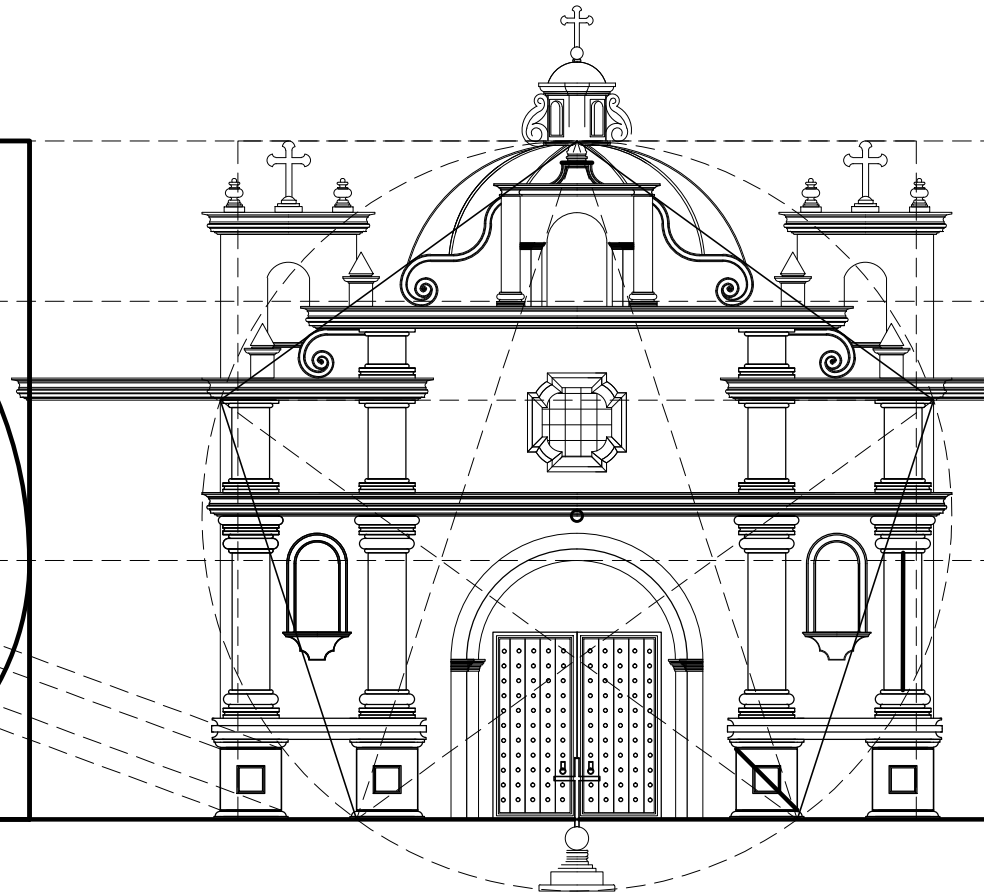
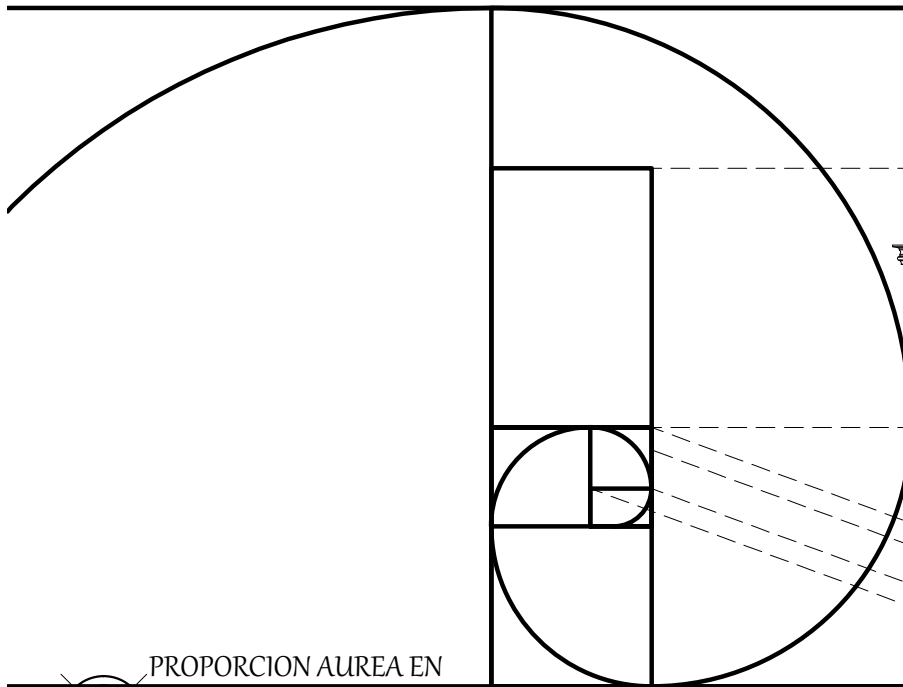
ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
SECCION LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL DE IGLESIA Y CASA PARROQUIAL





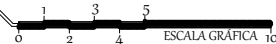
ESQUEMA DE SECCION AUREA



PROPORCION AUREA EN

ELEVACION DE IGLESIA. ESC. 1/300

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



HOJA No.

No. DE
11 34

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

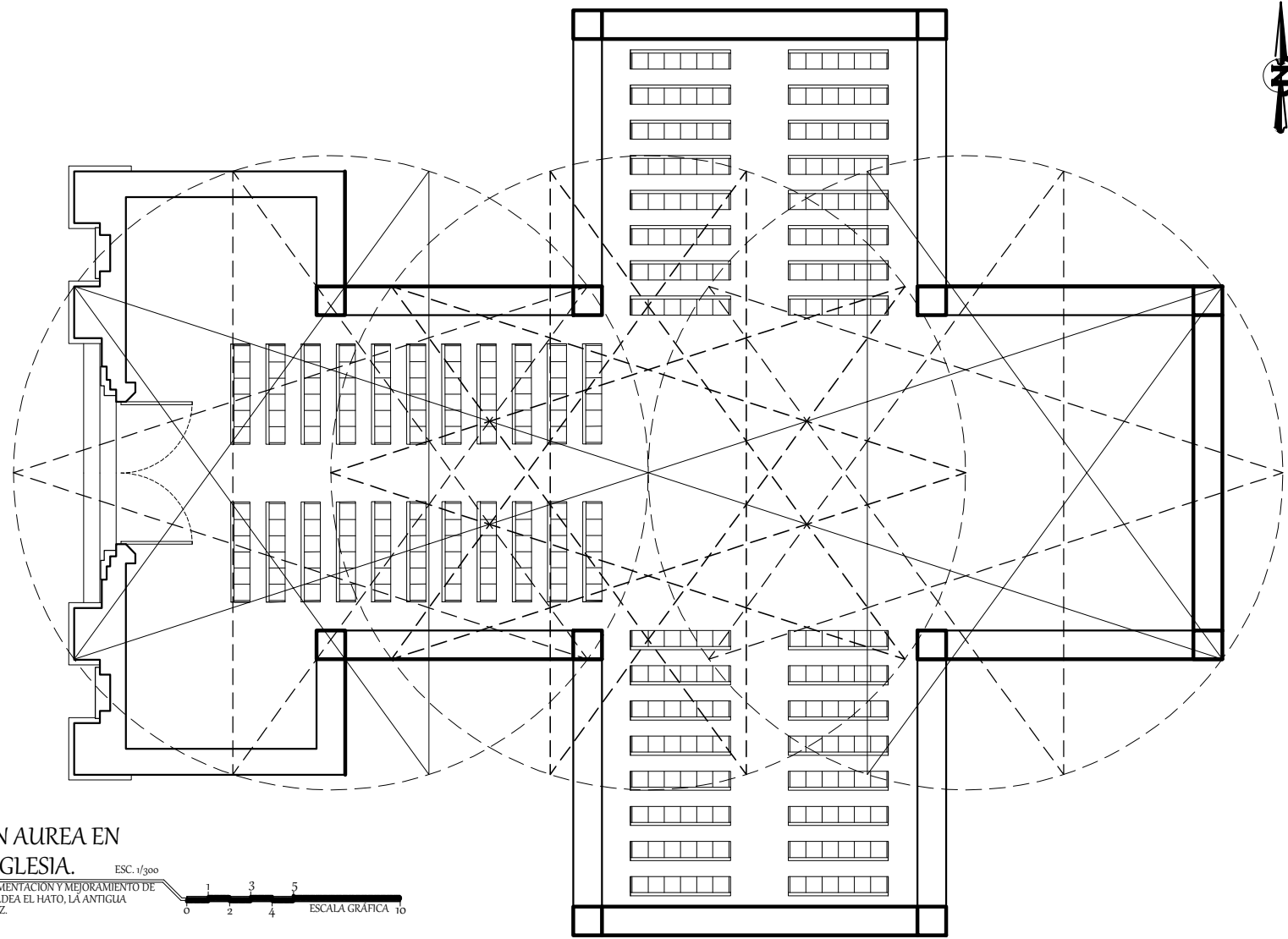
UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
PROPORCION AUREA EN ELEVACION, IGLESIA






PROPORCION AUREA EN PLANTA DE IGLESIA. ESC. 1/300
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



ESCALA GRAFICA 10

HOJA No.
No. DE
12 34

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

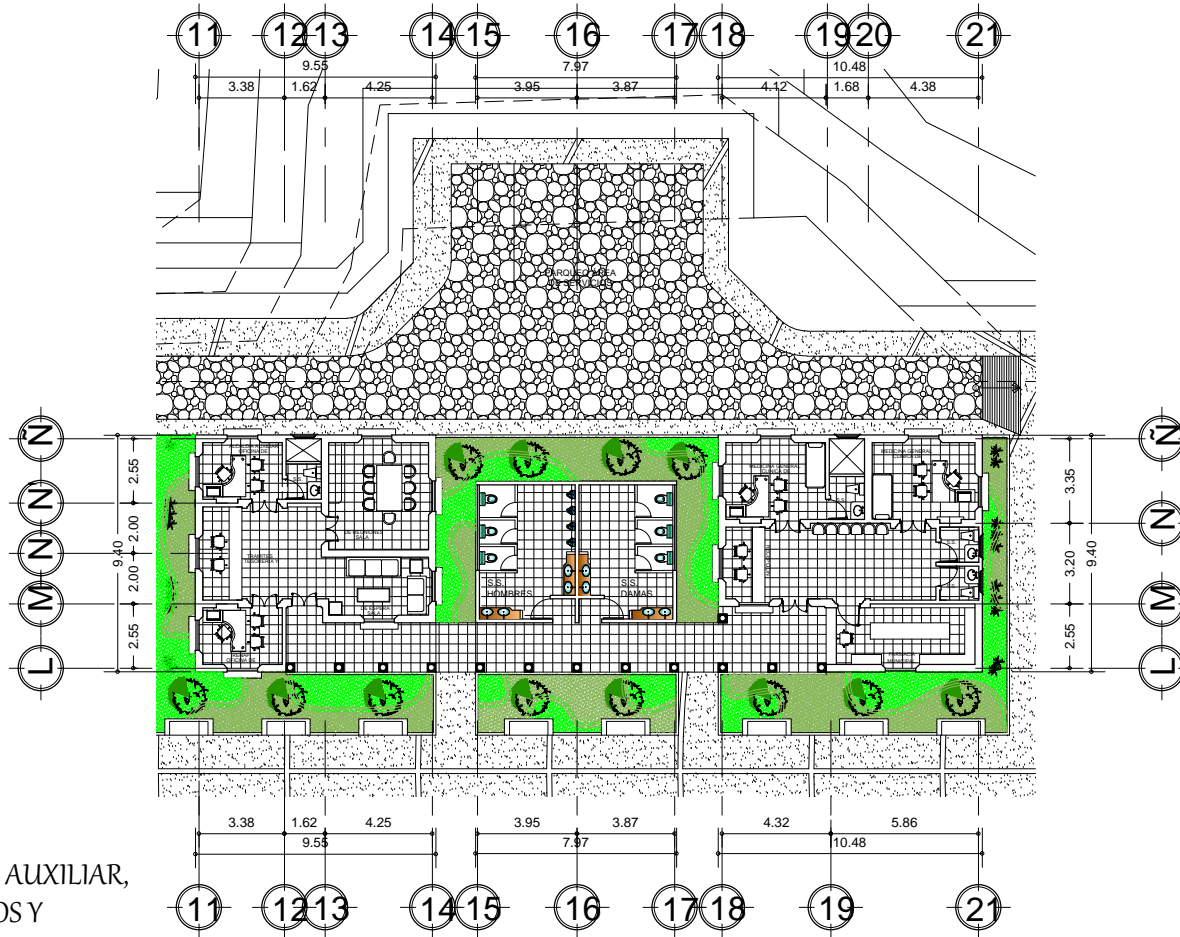
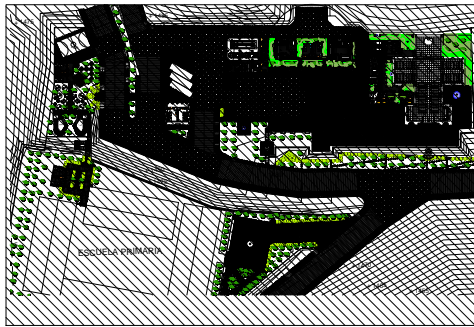
DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

CONTENIDO:
PROPORCION AUREA EN PLANTA DE IGLESIA



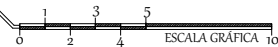


PLANTA AMOBLADA ALCALDIA AUXILIAR,
SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS Y
CLÍNICAS MÉDICAS
MUNICIPALES



PROPIEDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

ESC. 1/300



HOJA No.

No. DE
13 34

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:

SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

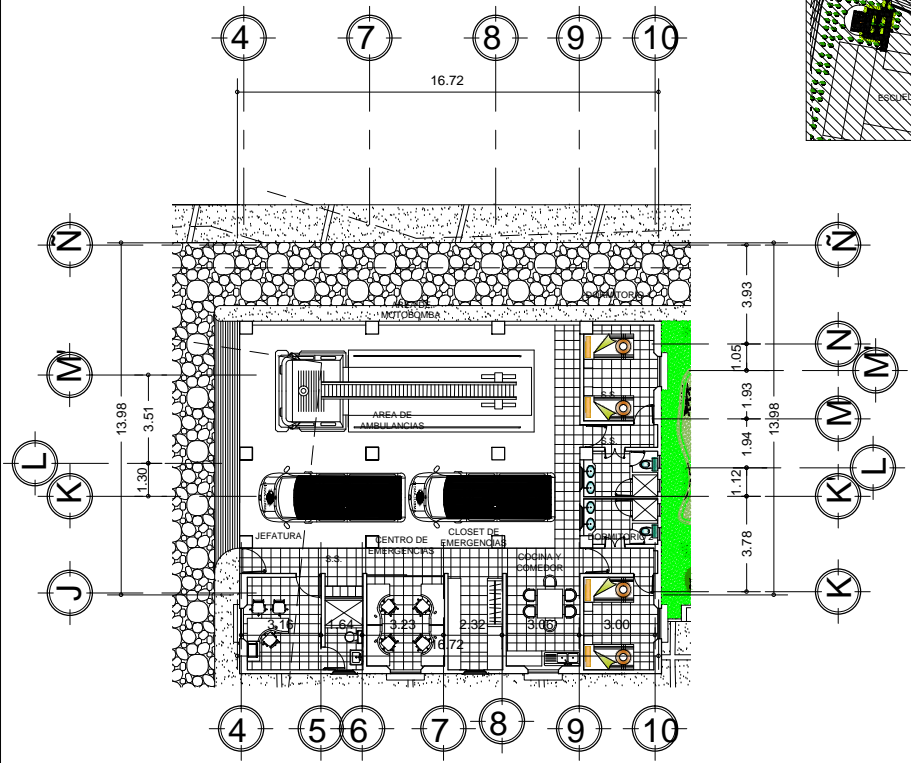
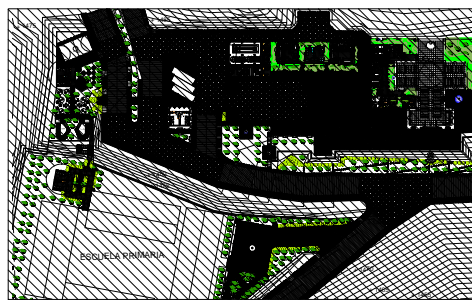
ESCALA INDICADA

FECHA:
OCTUBRE DE 2012

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

CONTENIDO:
PLANTA AMOBLADA AREA DE SERVICIOS

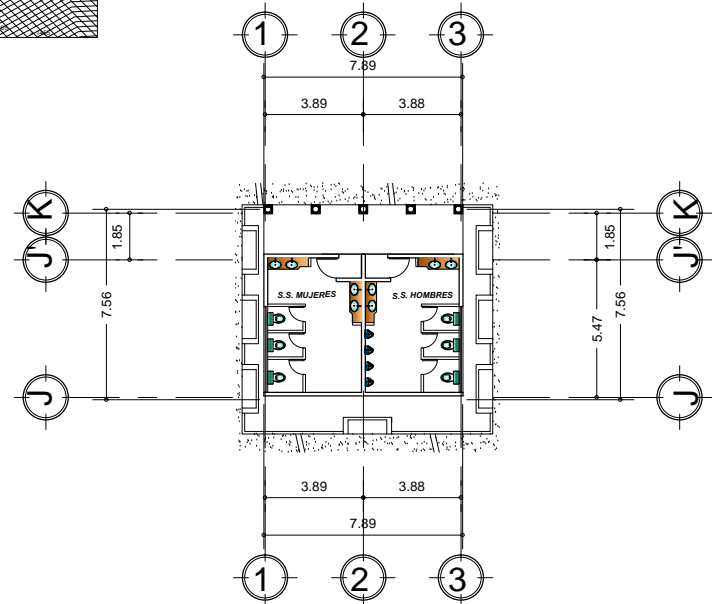
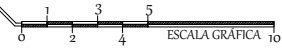




PLANTA AMOBLADA CUARTEL DE BOMBEROS

ESC. 1/300

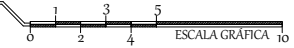
PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



PLANTA AMOBLADA DE MODULO TÍPICO DE SERVICIOS SANITARIOS, PARADA DE BUSES, ÁREA DE JUEGOS DE NIÑOS Y ESCUELA.

ESC. 1/300

PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



HOJA No.

No. DE
14 34

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO: PLANTA AMOBLADA DE CUARTEL DE BOMBEROS Y MÓDULO TÍPICO DE SERVICIOS SANITARIOS EN PARADA DE BUSES, ÁREA DE JUEGOS INFANTILES Y ESCUELA PRIMARIA






PLANTA DE CONJUNTO SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ. SIN ESCALA

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	  
No.	DE				
15	34			FECHA: OCTUBRE DE 2012	



APUNTE, VISTA DE PLAZA, AREA DE SERVICIOS Y CUARTEL DE BOMBEROS SIN ESCALA



PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

SIN ESCALA

HOJA No.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"

No. DE
16 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTE, AREA DE SERVICIOS, PLAZA Y CUARTEL DE BOMBEROS





APUNTE, VISTA DE PLAZA, AREA DE SERVICIOS, CUARTEL DE BOMBEROS
Y PARADA DE BUSES



PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

SIN ESCALA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"

No. DE
17 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPEQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTE, AREA DE SERVICIOS, PARADA DE BUSES,
PLAZA Y CUARTEL DE BOMBEROS






APUNTE GENERAL DESDE EL SUR OESTE
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:		DIBUJO Y DISEÑO:		ESCALA:	CONTENIDO:
18	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.		SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401		INDICADA	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO
						FECHA:	
						OCTUBRE DE 2012	






APUNTE GENERAL DESDE EL NOR-OESTE
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

No. DE
19 34

UBICACION:
 ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
 SAÚL DE LEÓN GIRÓN
 1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
 APUNTES GENERALES DEL PROYECTO





APUNTE INTERIOR IGLESIA

SIN ESCALA

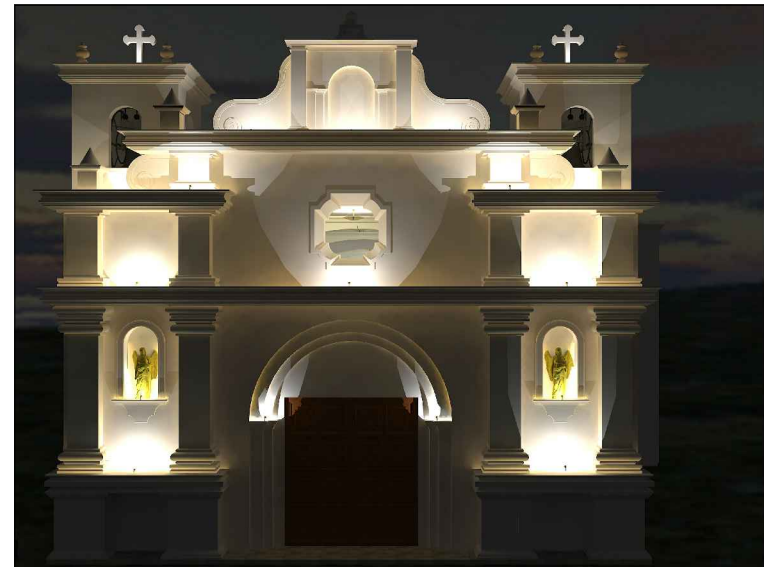
PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



APUNTE INTERIOR IGLESIA

SIN ESCALA

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



APUNTE EXTERIOR IGLESIA

SIN ESCALA

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.

No. DE
20 34

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA:
INDICADA
FECHA:
OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTES GENERALES DE LA IGLESIA






APUNTE GENERAL DESDE EL NORTE
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:	ESCALA:	INDICADA	CONTENIDO:	
21	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401	ESCALA:	OCTUBRE DE 2012	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO	





APUNTE HACIA AREA DE JUEGOS INFANTILES
DESDE PARADA DE BUSES



PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.



SIN ESCALA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"

No. DE
22 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPEQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTES GENERALES DEL PROYECTO





VISTA DE LA IGLESIA DESDE
EL INGRESO AL HATO

PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

SIN ESCALA

SIN ESCALA




HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:		DIBUJO Y DISENO:		ESCALA:	CONTENIDO:
23	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.		SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401		INDICADA	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO
						FECHA:	
						OCTUBRE DE 2012	







APUNTE HACIA DESDE PLAZUELA DE INGRESO
A ESCUELA PRIMARIA



HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:	ESCALA:	INDICADA	CONTENIDO:	  
24	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401	FECHA:	OCTUBRE DE 2012	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO	




APUNTE PLAZA DE LA IGLESIA
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:	ESCALA:	CONTENIDO:	  	
25	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401	INDICADA OCTUBRE DE 2012	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO		




CASA PARROQUIAL, PLAZA E IGLESIA
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:	ESCALA:	INDICADA	CONTENIDO:	
26	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401	FECHA:	OCTUBRE DE 2012	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO	





VISTA FRONTAL DEL CUARTEL DE BOMBEROS



PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

SIN ESCALA



SIN ESCALA

HOJA No.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

No. DE
27 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTE CUARTEL DE BOMBEROS





APUNTE, CUARTEL DE BOMBEROS Y
ESTACION DE BUSES



PROPIETA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

SIN ESCALA



SIN ESCALA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:

"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"

No. DE
28 34

UBICACION:

ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPEQUEZ.

DIBUJO Y DISENO:

SAUL DE LEON GIRON
1993-17401

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:

APUNTES CUARTEL DE BOMBEROS Y ESTACION DE
BOMBOS





**AREA DE JUEGOS
INFANTILES**



PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

SIN ESCALA



SIN ESCALA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

No. DE
29 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPÉQUEZ.

DIBUJO Y DISEÑO:
SAÚL DE LEÓN GIRÓN
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTES DE AREAS DE JUEGOS INFANTILES





AREA DE SERVICIOS SANITARIOS Y
CANCHA POLIDEPORTIVA SIN ESCALA

PROPIUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.



AREA DE SERVICIOS SANITARIOS Y
CANCHA POLIDEPORTIVA SIN ESCALA

PROPIUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

SIN ESCALA

HOJA No.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO:
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"

No. DE
30 34

UBICACION:
ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA,
SACATEPEQUEZ.

DIBUJO Y DISENO:
SAUL DE LEON GIRON
1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
APUNTES DE AREAS DE JUEGOS INFANTILES






AREA DE SERVICIOS SANITARIOS, COLUMPIOS Y JUEGOS INFANTILES SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.
  SIN ESCALA




AREA DE RESVALADEROS, COLUMPIOS Y JUEGOS INFANTILES SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.
  SIN ESCALA

HOJA No.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
 "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ"

No. DE
 31 34

UBICACION:
 ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ.

DIBUJO Y DISENO:
 SAUL DE LEON GIRON
 1993-17401

ESCALA: INDICADA
FECHA: OCTUBRE DE 2012

CONTENIDO:
 APUNTES DE AREAS DE JUEGOS INFANTILES






AREA DE SERVICIOS SANITARIOS Y AREA DE MESAS. SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.
  SIN ESCALA




AREA DE SERVICIOS SANITARIOS, COLUMPIOS Y JUEGOS INFANTILES SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.
  SIN ESCALA

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:		DIBUJO Y DISEÑO:		ESCALA:	CONTENIDO:
32	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.		SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401		INDICADA	APUNTES DE AREAS DE JUEGOS INFANTILES
						FECHA:	
						OCTUBRE DE 2012	






PERSPECTIVA DE IGLESIA
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.


APUNTE CUPULA DE IGLESIA
 SIN ESCALA
 PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:		DIBUJO Y DISEÑO:		ESCALA:	CONTENIDO:
33	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.		SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401		INDICADA	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO
						FECHA:	
						OCTUBRE DE 2012	



1 APUNTE PLAZUELA DE INGRESO
A ESCUELA PRIMARIA SIN ESCALA
PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.



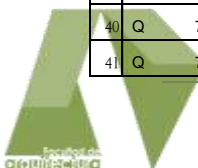
2 APUNTE PLAZUELA DE INGRESO
A ESCUELA PRIMARIA SIN ESCALA
PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE
EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA
GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.

HOJA No.		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA		PROYECTO: "PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"	
No.	DE	UBICACION:	DIBUJO Y DISEÑO:	ESCALA:	CONTENIDO:	  	
34	34	ALDEA EL HATO, LA ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ.	SAÚL DE LEÓN GIRÓN 1993-17401	INDICADA OCTUBRE DE 2012	APUNTES GENERALES DEL PROYECTO		



7.35 ANTEPRESUPUESTO

"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"																									
CRONOGRAMA DE TRABAJOS/IGLESIA																									
No.	COSTOS	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Q 30.000,00	DESCOMBRAMIENTO	█																						
2	Q 37.750,00	NIVELACION	█																						
3	Q 8.500,00	TRAZO	█																						
4	Q 25.000,00	SANJE		█																					
5	Q 12.425,00	EXTRACCION DE TIERRA		█																					
6	Q 480.978,00	ARMADURAS DE CIMENTOS Y COLUMNAS		█																					
7	Q 46.800,00	DENTRADO DE ARMADURAS		█																					
8	Q 456.344,00	FUNDICION DE CIMENTOS		█																					
9	Q 96.660,00	LEVANTADO DE BLOQUE A SOLERA DE HUMEDAD			█																				
10	Q 123.780,00	ARMADO DE SOLERA DE HUMEDAD			█																				
11	Q 40.842,00	INSTALACION DE DUCTOS DE INSTALACIONES			█																				
12	Q 98.644,00	FUNDICION DE SOLERAS DE HUMEDAD			█																				
13	Q 110.346,00	LEVANTADO DE BLOQUE A SOLERA INTERMEDIA No.1				█																			
14	Q 114.792,00	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERA INTERMEDIA				█																			
15	Q 125.422,00	LEVANTADOS DE BLOQUE A SOLERA INTERMEDIA No.2					█																		
16	Q 123.654,00	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERA INTERMEDIA No.2					█																		
17	Q 125.422,00	LEVANTADO DE BLOQUE A SOLERA INTERMEDIA No.3						█																	
18	Q 123.654,00	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERA INTERMEDIA No.3						█																	
19	Q 125.422,00	ARMADO Y FUNDICION DE VIGA MOLDURA INTERMEDIA							█																
20	Q 189.342,00	EMPALME DE ARMADURA DE COLUMNAS								█															
21	Q 57.850,00	FUNDICION DE VANOS DE PUERTAS									█														
22	Q 89.054,00	ARMADO Y FUNDICION DE LOSA DECORO ALTO										█													
23	Q 35.430,00	ARMADO Y FUNDICION DE GRADAS DECORO ALTO											█												
24	Q 125.422,00	LEVANTADO DE BLOQUE A SOLERA INTERMEDIA No.4												█											
25	Q 123.654,00	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERA INTERMEDIA No.4													█										
26	Q 125.422,00	LEVANTADO DE BLOQUE A SOLERA INTERMEDIA No.5														█									
27	Q 123.654,00	ARMADO Y FUNDICION DE SOLERA INTERMEDIA No.5															█								
28	Q 125.422,00	LEVANTADO DE BLOQUE A SOLERA INTERMEDIA No.6																█							
29	Q 154.890,00	ARMADO DE SOLERA DE CORONA																	█						
30	Q 123.876,00	CIMBRAS PARA BOVEDAS EN NAVE Y CRUCERO																		█					
31	Q 456.344,00	ARMADO Y FUNDICION DE BOVEDAS EN NAVE Y CRUCERO																			█				
32	Q 52.660,00	CIMBRA PARA CUPULA SOBRE CRUCERO																				█			
33	Q 256.990,00	ARMADO Y FUNDICION DE CUPULA SOBRE CRUCERO																					█		
34	Q 180.500,00	ARMADO DE CABEZAS DE CUPULAS																						█	
35	Q 90.780,00	MODULOS DE CAMPANARIOS																						█	
36	Q 20.768,00	GRADAS A AREA DE CAMPANARIOS																						█	
37	Q 346.800,00	REPELLO DE PAREDES																						█	
38	Q 66.900,00	FORMACION DE VENTANAS DE OJOS DE BUEY																						█	
39	Q 178.990,00	FORMACION DE ELEMENTOS DE FACHADA																						█	
40	Q 78.888,00	TALLADO DE ELEMENTOS DE FACHADA																						█	
41	Q 75.690,00	TALLADO DE MOLDURAS DE REMATE EN BOVEDAS																						█	





"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DE EQUIPAMIENTO URBANO, ALDEA EL HATO, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ"

CRONOGRAMA DE TRABAJOS/IGLESIA

No.	COSTOS	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
42	Q 90.000,00	TALLADO DEMOLDURAS INTERMEDIAS																							
43	Q 60.000,00	FORMACION Y TALLADO DENICHOS INTERIORES																							
44	Q 140.564,00	BARANDAS DEGRADAS, GENERAL																							
45	Q 26.540,00	TALLADO DE ALTAR MAYOR																							
46	Q 96.540,00	FUNDICION DE BASE DE PISOS																							
47	Q 110.786,00	INSTALACIONES ELECTRICAS																							
48	Q 70.980,00	INSTALACIONES DE SONIDO																							
49	Q 90.544,00	INSTALACIONES ESPECIALES																							
50	Q 380.900,00	BLANQUEADO DE MUROS																							
51	Q 60.580,00	BLANQUEADO DE CUPULA																							
52	Q 75.780,00	BLANQUEADO DE OJOS DE BUEY																							
53	Q 100.650,00	BLANQUEADO DE MOLDURAS Y CAPITELES																							
54	Q 65.400,00	BLANQUEADO DE NICHOS																							
55	Q 129.760,00	BLANQUEADO DE FACHADAS																							
56	Q 310.510,00	INSTALACION DE PISOS																							
57	Q 98.740,00	INSTALACION DE VENTANAS EN OJOS DE BUEY																							
58	Q 65.000,00	PUERTA PRINCIPAL																							
59	Q 80.500,00	CAMPANAS																							
60	Q 15.000,00	PUERTA HACIA CASA PARROQUIAL																							
61	Q 25.600,00	PULPITO																							
62	Q 15.470,00	RESANADO GENERAL																							
63	Q 45.000,00	SISTEMA DE ALARMAS																							
64	Q 652.254,00	IMPREVISTOS																							
65	Q 8.192.859,00	TOTAL																							

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ CASA PARROQUIAL

No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Q 2,600.00	TRAZO																								
2	Q 8,200.00	SANJE																								
3	Q 4,350.00	EXTRACCION DE TIERRA																								
4	Q 45,222.00	ARMADURA DE CIMINETOS Y COLUMNAS																								
5	Q 19,300.00	FUNDICION DE CIMENTOS																								
6	Q 12,500.00	LEVANTADO A SOLERA DE HUMEDAD																								
7	Q 6,450.00	INSTALACION DE DUCTOS DE INSTALACIONES																								
8	Q 25,360.00	ARMADO Y FUNDICION DE SOL. HUMED.																								
9	Q 56,450.00	LEVANTADO DE BLOCK A SOL. INTERM.																								
10	Q 13,750.00	SOLERA INTERMEDIA																								
11	Q 10,800.00	BASAS PARA PILARES DE MADERA																								
12	Q 62,095.00	LEVANTADOS SOLERA DE CORONA																								
13	Q 4,850.00	FUNDICION DE VANOS																								
14	Q 3,800.00	ARMADO Y FUNDICION DE DINTELES																								





PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO																										
CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ CASA PARROQUIAL																										
No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
15	Q 2,645.00	SOLERA BASE DE TERRASA ESPAÑOLA																								
16	Q 38,675.00	TERRASA ESPAÑOLA																								
17	Q 16,500.00	SOLERA BASE DE TECHO DE MADERA																								
18	Q 9,500.00	MOJINETES																								
19	Q 75,500.00	TECHO DE MADERA																								
20	Q 26,000.00	CUERPO DE CHIMENEAS																								
21	Q 10,800.00	ARMADO Y FUNDIDO DE LINTERNILLA																								
22	Q 12,000.00	REMATE DE CHIMENEAS																								
23	Q 45,600.00	REPELO DE PAREDES																								
24	Q 2,500.00	BANCA EN AREA DE ESPERA																								
25	Q 23,250.00	INSTALACION DE AGUA Y DRENAJES																								
26	Q 65,365.00	INSTALACION DE ELECTRICIDAD																								
28	Q 12,600.00	INSTALACIONES ESPECIALES																								
29	Q 22,645.00	FUNDICION DE BASE DE PISO																								
31	Q 41,454.54	BLANQUEADO DE PAREDES																								
32	Q 14,000.00	BLANQUEADO DE CHIMENEAS																								
33	Q 6,750.00	BLANQUEADO DE LINTERNILLA																								
34	Q 25,630.00	INSTALACION DE TEJA SOBRE LAMINA																								
35	Q 78,000.00	PISOS																								
36	Q 4,560.00	REMATE EN CORREDORES AREA DE PISOS																								
37	Q 65,910.00	VENTANAS																								
38	Q 99,000.00	PUERTAS																								
39	Q 38,000.00	AZULIOS EN BAÑOS Y COCINA																								
40	Q 36,500.00	COCINA																								
41	Q 8,000.00	MUEBLES DE BAÑO																								
42	Q 9,600.00	ARTEFACTOS SANITARIOS																								
43	Q 12,000.00	MEZCLADORAS DE AGUA																								
44	Q 6,500.00	CALENTADOR DE AGUA																								
45	Q 19,500.00	CISTERNA																								
46	Q 18,000.00	BUCAROS																								
47	Q 3,500.00	JARDINIZACION																								
48	Q 4,500.00	RESANADO GENERAL																								
49	Q 25,500.00	PINTURA																								
50	Q 127,183.69	IMPREVISTOS 10%																								
54	Q1,283,395.23	TOTAL																								

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO																										
CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ CLINICAS M. ALCALDIA AUXILIAR																										
No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Q 2,350.00	TRAZO																								
2	Q 7,560.00	SANJEO																								
3	Q 3,750.00	EXTRACCION DE TIERRA																								
4	Q 38,750.00	ARMADURA DE CIMINETOS Y COLUMNAS																								
5	Q 17,100.00	FUNDICION DE CIMIENTOS																								
6	Q 10,825.00	LEVANTADO A SOLERA DE HUMEDAD																								
7	Q 5,645.00	INSTALACION DE DUCTOS DE INSTALACIONES																								
8	Q 21,221.00	ARMADO Y FUNDICION DE SOL. HUMED.																								
9	Q 46,125.00	LEVANTADO DE BLOCK A SOL. INTERM.																								
10	Q 11,600.00	SOLERA INTERMEDIA																								
11	Q 3,750.00	BASAS PARA PILARES DE MADERA																								
12	Q 53,989.00	LEVANTADOS SOLERA DE CORONA																								





PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ CLINICAS M. ALCALDIA AUXILIAR

No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
12	Q 53,989.00	LEVANTADOS SOLERA DE CORONA																								
13	Q 3,850.00	FUNDICION DE VANOS																								
14	Q 2,950.00	ARMADO Y FUNDICION DE DINTELES																								
15	Q 2,325.00	SOLERA BASE DE TERRASA ESPAÑOLA																								
16	Q 12,500.00	TERRASA ESPAÑOLA																								
17	Q 13,650.00	SOLERA BASE DE TECHO DE MADERA																								
18	Q 8,650.00	MOJINETES																								
19	Q 53,215.00	TECHO DE MADERA																								
20	Q 35,645.00	REPELLO DE PAREDES																								
21	Q 15,600.00	INSTALACION DE AGUA Y DRENAJES																								
22	Q 23,450.00	INSTALACION DE ELECTRICIDAD																								
23	Q 6,500.00	INSTALACIONES ESPECIALES																								
24	Q 11,546.00	FUNDICION DE BASE DE PISO																								
25	Q 33,133.00	BLANQUEADO DE PAREDES																								
26	Q -16,495.00	INSTALACION DE TEJA SOBRE LAMINA																								
29	Q 18,000.00	VENTANAS																								
30	Q 24,000.00	PUERTAS																								
31	Q 9,500.00	AZULIOS EN BAÑOS																								
32	Q 3,500.00	ARTEFACTOS SANITARIOS																								
33	Q 4,000.00	MEZCLADORAS DE AGUA																								
34	Q 2,600.00	RESANADO GENERAL																								
35	Q 7,500.00	PINTURA																								
36	Q 49,536.60	IMPREVISTOS 10%																								
	Q 544,902.60	TOTAL																								

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ ESTACION DE BOMBEROS

No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Q 1,825.00	TRAZO																								
2	Q 45,625.00	SANJEO																								
3	Q 2,512.00	EXTRACCION DE TIERRA																								
4	Q 26,326.00	ARMADURA DE CIMINETOS Y COLUMNAS																								
5	Q 13,798.00	FUNDICION DE CIMENTOS																								
6	Q 8,795.00	LEVANTADO A SOLERA DE HUMEDAD																								
7	Q 3,425.00	INSTALACION DE DUCTOS DE INSTALACIONES																								
8	Q 17,425.00	ARMADO Y FUNDICION DE SOL. HUMED.																								
9	Q 31,333.00	LEVANTADO DE BLOCK A SOL. INTERM.																								
10	Q 8,266.00	SOLERA INTERMEDIA																								
11	Q 6,758.00	COLUMNAS PARA AREA DE VEHICULOS																								
12	Q 45,675.00	LEVANTADOS SOLERA DE CORONA																								
13	Q 42,116.00	FUNDICION DE VANOS																								
14	Q 1,756.00	ARMADO Y FUNDICION DE DINTELES																								
15	Q 12,475.00	SOLERA BASE DE TECHO DE MADERA																								
16	Q 6,798.00	MOJINETES																								
17	Q 32,456.00	TECHO DE MADERA																								
18	Q 26,175.00	REPELLO DE PAREDES																								
19	Q 7,650.00	INSTALACION DE AGUA Y DRENAJES																								
20	Q 15,125.00	INSTALACION DE ELECTRICIDAD																								





PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO

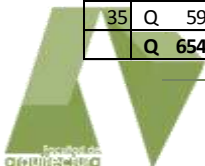
CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ ESTACION DE BOMBEROS

No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
21	Q 6,750.00	INSTALACIONES ESPECIALES																								
22	Q 12,610.00	FUNDICION DE BASE DE PISO																								
23	Q 21,998.00	BLANQUEADO DE PAREDES																								
24	Q 12,369.00	INSTALACION DE TEJA SOBRE LAMINA																								
25	Q 16,225.00	PISOS																								
29	Q 18,000.00	VENTANAS																								
30	Q 24,000.00	PUERTAS																								
31	Q 9,500.00	AZULIOS EN BAÑOS																								
32	Q 3,500.00	ARTEFACTOS SANITARIOS																								
33	Q 4,000.00	MEZCLADORAS DE AGUA																								
34	Q 2,600.00	RESANADO GENERAL																								
35	Q 7,500.00	PINTURA																								
36	Q 49,536.60	IMPREVISTOS 10%																								
Q	544,902.60	TOTAL																								

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO

CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ BATERIAS DE BAÑOS

No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Q 1,400.00	TRAZO																								
2	Q 4,250.00	SANJE																								
3	Q 2,615.00	EXTRACCION DE TIERRA																								
4	Q 29,326.00	ARMADURA DE CIMINETOS Y COLUMNAS																								
5	Q 15,323.00	FUNDICION DE CIMIENTOS																								
6	Q 11,325.00	LEVANTADO A SOLERA DE HUMEDAD																								
7	Q 3,725.00	INSTALACION DE DUCTOS DE INSTALACIONES																								
8	Q 19,789.00	ARMADO Y FUNDICION DE SOL. HUMED.																								
9	Q 34,420.00	LEVANTADO DE BLOCK A SOL. INTERM.																								
10	Q 10,230.00	SOLERA INTERMEDIA																								
11	Q 3,000.00	BASAS DE PILARES DE MADERA																								
12	Q 2,650.00	SOLERA BASE DE TERRASA ESPAÑOLA																								
13	Q 6,780.00	TERRASA ESPAÑOLA																								
14	Q 16,250.00	LEVANTADOS SOLERA DE CORONA																								
15	Q 9,645.00	FUNDICION DE VANOS																								
16	Q 7,880.00	ARMADO Y FUNDICION DE DINTELES																								
17	Q 35,540.00	SOLERA BASE DE TECHO DE MADERA																								
18	Q 29,460.00	MOJINETES																								
19	Q 48,210.00	TECHO DE MADERA																								
20	Q 21,400.00	REPELLO DE PAREDES																								
21	Q 8,650.00	INSTALACION DE AGUA Y DRENAJES																								
22	Q 16,450.00	INSTALACION DE ELECTRICIDAD																								
23	Q 12,900.00	FUNDICION DE BASE DE PISO																								
24	Q 15,278.00	BLANQUEADO DE PAREDES																								
25	Q 18,000.00	INSTALACION DE TEJA SOBRE LAMINA																								
26	Q 16,400.00	PISOS																								
27	Q 28,080.00	VENTANAS																								
28	Q 48,000.00	PUERTAS																								
31	Q 36,000.00	AZULIOS EN BAÑOS																								
32	Q 64,000.00	ARTEFACTOS SANITARIOS																								
33	Q 3,780.00	RESANADO GENERAL																								
34	Q 14,000.00	PINTURA																								
35	Q 59,475.60	IMPREVISTOS 10%																								
Q	654,231.60	TOTAL																								





PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO																										
CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ CIRCULACIONES Y JARDINIZACION																										
No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Q 744,075.00	CIRCULACION PEATONAL																								
2	Q1,375,759.00	CIRCULACION VEHICULAR																								
3	Q 100,111.00	JARDINIZACION EXTERIOR																								
4	Q 125,350.00	JUEGOS INFANTILES																								
5	Q 234,529.50	IMPREVISTOS 10%																								
	Q2,579,824.50	TOTAL																								

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION Y MEJORAMIENTO DEL EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA ALDEA EL HATO																										
CRONOGRAMA DE TRABAJOS/ RESUMEN GENERAL																										
No.	COSTO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MESES																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Q 8,192,859.00	IGLESIA																								
2	Q1,283,395.23	CASA PARROQUIAL																								
3	Q 695,721.40	ALCALDIA AUXILIAR Y CLINICAS MEDICAS																								
4	Q 544,902.60	ESTACION DE BOMBEROS																								
5	Q 654,231.60	BATERIAS DE BAÑOS																								
6	Q2,579,824.50	CIRCULACIONES, JARDINIZACION Y JUEGOS INFAN.																								
	Q. 13,950,934.33	TOTAL																								

7.36 FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Para la realización del Proyecto, se contará con el financiamiento de la Arquidiócesis de San Bartolomé Milpas Altas, de la Municipalidad de la Antigua Guatemala, a través de la Alcaldía Auxiliar y de los pobladores del lugar, quienes aportarán para algunos renglones mano de obra.

Esta distribución financiera se realizara de la siguiente forma:

1. Arquidiócesis de San Bartolomé Becerra: se encargara de la ejecución de:
 - Iglesia
 - Casa Parroquial
 - Plaza
 - Área de Juegos Infantiles

2. Alcaldía Auxiliar de El Hato: se encargaran de:

- Alcaldía Auxiliar
- Clínicas Medicas
- Cuartel de Bomberos
- Servicios Sanitarios y Parada de Buses
- Plazuela de Ingreso a Escuela Primaria
- Áreas de Integración y jardinización.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





CONCLUSIONES

1. La elaboración del presente documento es el resultado de una investigación, que contribuye al enriquecimiento académico tanto de quien la realiza, como para las futuras generaciones ya sea como fuente de consulta o como referente de diseño en anteproyectos con las mismas características.
2. El Anteproyecto «Propuesta para la implementación y mejoramiento de Equipamiento Urbano, aldea el Hato, Antigua Guatemala, Sacatepéquez», está enfocado en satisfacer las necesidades de la población de la comunidad, en los aspectos de servicios comunitarios, recreación, educación y el ámbito espiritual, este último enfocado específicamente a la comunidad católica.
3. El presente diseño ordena significativamente el centro urbano de la Aldea El Hato, trayendo con ello desarrollo y una mejor imagen urbana.
4. El Anteproyecto «Propuesta para la implementación y mejoramiento de Equipamiento Urbano, aldea el Hato, Antigua Guatemala, Sacatepéquez», aporta características arquitectónicas que armonizan con la arquitectura propia de La Antigua Guatemala, las cuales resaltan el entorno y enriquecen el paisaje del lugar.





RECOMENDACIONES

1. Al ser llevado el anteproyecto a fase de planificación y ejecución, es recomendable de sobre manera, que se trate de respetar lo más posible, los aspectos de diseño y características arquitectónicas, ya que cada una de ellas lleva consigo una justificación clara que determina el funcionamiento integral del proyecto, y que brinda la armonía y belleza arquitectónica.
2. Tomar en cuenta el presente Estudio de Anteproyecto como medio específico y técnico, tanto de información sobre el área en donde se desarrolla, como para la implementación y mejoramiento de áreas similares en otras comunidades.
3. Por la magnitud del Proyecto y por las instituciones que en el intervienen, se recomienda que para la fase de planificación y ejecución, exista un asesoramiento técnico por parte de la Universidad de San Carlos, a través de la facultad de arquitectura, para que funcione como coordinador de las actividades y de los trabajos a realizar.
4. Es importante también, por la magnitud del Proyecto y por el lugar en que se desarrolla, que se acompañe el proceso con el estudio realizado por un Arqueólogo, debido a que existe, como en muchos poblados de nuestro país, áreas de las que se tiene poco antecedente Histórico. Y el proceso pretende enriquecer y enaltecer la Historia de nuestro país, así como también brindar y escribir nuevas páginas. Con dicho estudio se garantiza que no se cometan errores que puedan ser irremediables.





FUENTES DE FUENTES DE CONSULTA





DOCUMENTOS Y LIBROS

- **LA IMAGEN URBANA EN CIUDADES TURÍSTICAS CON PATRIMONIO HISTÓRICO. MANUAL DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO.** DOCUMENTOS DE APOYO A LA DOCENCIA, INTRODUCCIÓN AL DISEÑO URBANO, SEGUNDO SEMESTRE DEL 2007. FARUSAC.
- **PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO. ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA.** PLAZOLA EDITORES S.A. de C.V. MÉXICO 1996. VOLUMEN 4. **CIDAR “R” 720.03 V 4.**
- **SCHJETNAN, MARIO, CALVILLO JORGE, PENICHE, MANUEL. PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO/ AMBIENTAL.** DOCUMENTOS DE APOYO A LA DOCENCIA, INTRODUCCIÓN AL DISEÑO URBANO, SEGUNDO SEMESTRE DEL 2007. FARUSAC.
- **TURISMO Y CONSERVACIÓN, CONSULTORES S.A.** “Guías para las mejores prácticas de Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Centro América”
- **UNESCO.** Recomendaciones sobre la Protección en el Ámbito Nacional del Patrimonio Cultural y Natural. Convención XVII, París 1,972.
- **BAZANT, JAN,** “Criterios de Diseño Urbano”, México 1,989.
- **DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE GUATEMALA,** Tomo de la letra A a la D. Instituto Geográfico Nacional. Compilación Crítica. Francis Gall, Guatemala C.A. 1,983.
- **CENSOS NACIONALES INTEGRADOS 2002-2003.** Características de la Población y de los locales de habitación censados. Julio de 2003, República de Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Censos Nacionales XI de Población y VI de habitación 2002.
- **ZEVI, BRUNO.** Saber ver la Arquitectura, tercera edición. Buenos Aires 1,958.

TESIS

- **AMPLIACIÓN DE LA COBERTURA EDUCATIVA DEL NIVEL MEDIO, SECTOR OFICIAL EN EL ÁREA METROPOLITANA, ZONAS 5 Y 18 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.** Vilma Ileana Hass Tercero y Carlos Enrique Chiapas Alvarez. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 1,997.
- **ANÁLISIS Y PROPUESTA DE RESTAURACIÓN CASA HOGAR FRAY RODRIGO DE LA CRUZ, LA ANTIGUA GUATEMALA.** Karen Reneé Siliezar Mena. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2,005.





- **CENTRO INTEGRAL PARA EL FOMENTO DE ATESANIAS, ANTIGUA GUATEMALA.** Roly Orlando Salvatierra Archila y Willy Neftaly López Guerra. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2,004.
- **CONSERVACIÓN Y READECUACIÓN DEL CASCO DE LA FINCA “CARMONA”, SAN JUAN DEL OBISPO, ANTIGUA GUATEMALA.** Michele Eunice Ojeda Cabrera. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 2,008.
- **FUENTES OROZCO, CARLOS EMILIO.** Propuesta Arquitectónica para el Centro Cultural de Santa Lucía Utatlán, Sololá. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura.
- **SANDRA CECIBEL LÓPEZ PÉREZ.** Casa de convivencia para la comunidad católica “Santa María”, sector 10 del municipio de Villa Nueva, Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura 2006.

Otras fuentes de Consulta

- **Cooperativa COINCOM RL**
- **Google Earth**
- **Microsoft Encarta 2008**
- **www.Wikipedia**

