



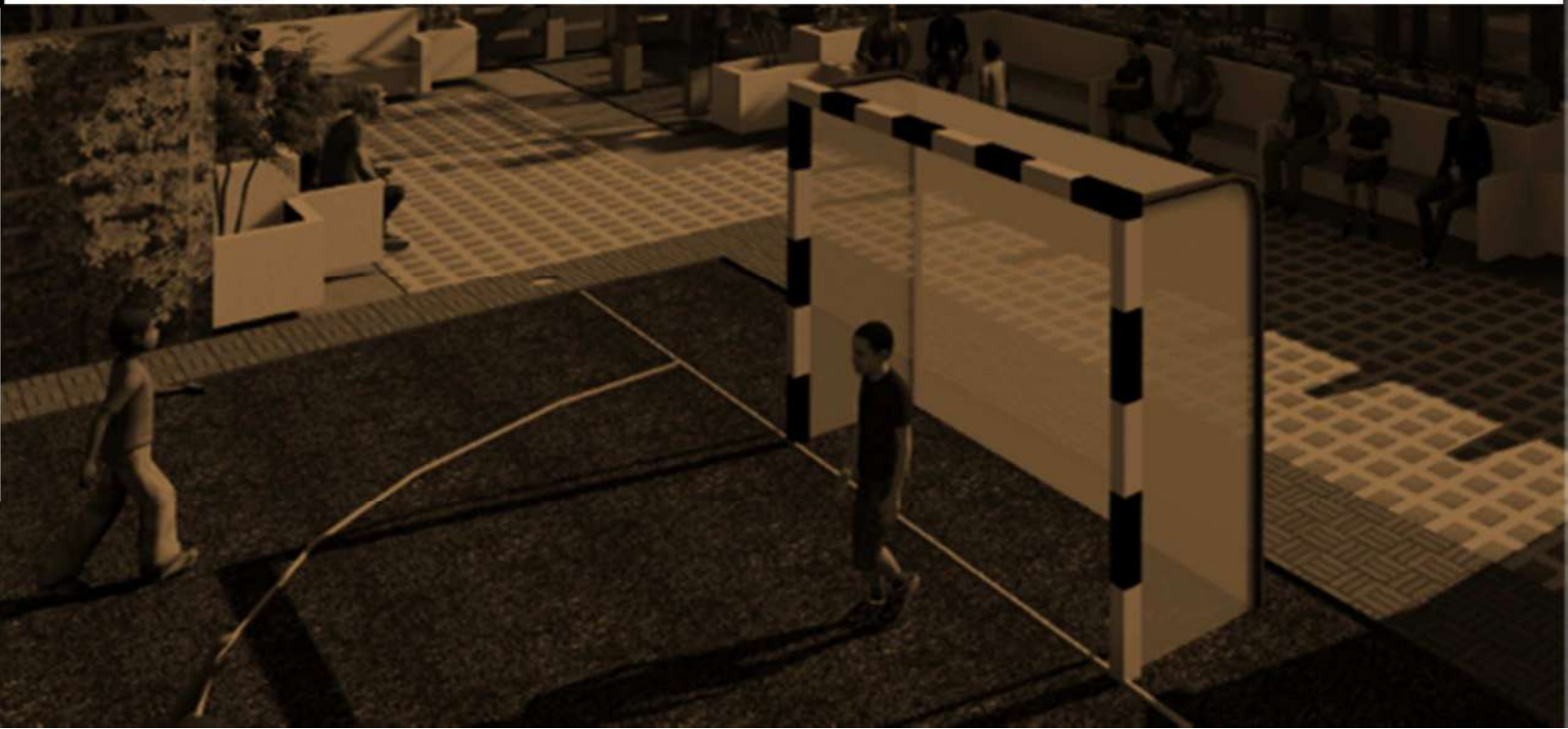
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

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

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE
EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA**

JOHAR VANDER GIL GIRÓN





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE
EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA**

Proyecto desarrollado por:

Johar Vander Gil Girón

Para optar al título de Arquitecto

GUATEMALA, FEBRERO 2023

“Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Decano, Vocal I

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Vocal II

Licda. Ilma Judith Prado Duque

Vocal III

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas

Vocal IV

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

Vocal V

Br. Laura del Carmen Berganza Perez

Secretario

Ma. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

TERNA EXAMINADORA

Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

Asesor

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Asesor

Arq. Alma Del Socorro de León Maldonado

Asesor

Arq. Eddie Orlando López de León



ACTO QUE DEDICO:

A Dios, quien me permitió llegar a esta etapa de mi vida, dándome la fuerza, sabiduría y la bendición en cada día, siendo Él lo más importante para mí. A quien honro, doy la gloria y dedico este triunfo como principal autor en mi vida.

A mis padres, Rocael Gil y Julia Girón de Gil, que con la ayuda de Dios me guiaron y han sido mi apoyo incondicional durante toda mi vida y aún más, durante los años de mi carrera; sus consejos, palabras de motivación y la bendición de parte de Dios a través de ellos han sido el pilar que me ha permitido alcanzar mis sueños y metas.

A mis hermanas, Sharon Gil y Yuly Gil, quienes han brindado su apoyo y ayuda durante toda mi vida y en especial a lo largo de mi carrera, formando parte de mi día a día durante todos estos años.

A mis abuelitos, tíos y primos.

A mis pastores, Hector Dubón y Anabella de Dubón, quienes han sido un apoyo espiritual para mí vida, formando parte de la restauración de mi vida y mi carrera.

A mi novia, Karla Yupe, que en esta relación junto a su familia han llegado en el tiempo de Dios, siendo un regalo de Él para esta etapa final de estudios, brindando su apoyo y amor en todo momento.

A mis compañeros de estudio.

A mis hermanos de Iglesia Linaje de David.

A los catedráticos y arquitectos que fueron parte de esta preparación profesional, en especial a la Arq. Alma de León, Arq. Eddie López, Arq. Carlos Valladares, Arq. Orlando Sal.

A la Facultad de Arquitectura por permitirme recibir una formación académica de calidad a lo largo de mi carrera.

A los guatemaltecos responsables y solventes con el estado que con el pago de sus impuestos contribuyen con la educación superior gratuita.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala por abrirme sus puertas para formar parte del privilegiado porcentaje de guatemaltecos que tiene acceso a la educación superior gratuita, permitiéndome alcanzar mis sueños de crecimiento y superación



ÍNDICE

ANTECEDENTES.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	11
DELIMITACIÓN DEL PROYECTO.....	12
DELIMITACIÓN POBLACIONAL.....	12
DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	12
OBJETIVOS.....	13
GENERAL.....	13
ESPECÍFICOS.....	13
METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	14

CAPÍTULO I:

FUNDAMENTO TEÓRICO

1.1 URBANIZACIÓN.....	17
1.1.1. CIUDAD.....	17
1.1.2. USOS DE SUELO URBANO.....	17
1.1.3. CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO.....	17
1.2 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA.....	21
1.3 ARQUITECTURA MINIMALISTA.....	22
1.4 INTERRELACIONES DEL CONSTRUCTIVISMO.....	22
1.5 ARQUITECTURA SOSTENIBLE.....	24
1.6 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA.....	25
1.7 CASOS DE ESTUDIO.....	26
1.8.1 MIGUEL MAGONE, GUATEMALA.....	27
1.8.2 CASA BERNABÉ, GUATEMALA.....	36
1.8.3 CASA DE LOS NIÑOS, FRANCIA.....	45



CAPÍTULO II:

CONTEXTO DEL LUGAR

2.1.	CONTEXTO SOCIAL	54
2.1.1.	ORGANIZACIÓN CIUDADANA	54
2.1.2.	ORGANIZACIÓN DE CASA HOGAR	55
2.1.3.	ASPECTOS POBLACIONALES	55
2.1.4.	ASPECTOS CULTURALES	57
2.1.5.	ASPECTOS LEGALES.....	57
2.2.	CONTEXTO ECONOMICO	60
2.3.	CONTEXTO AMBIENTAL MACRO.....	61
2.3.1	PAISAJE CONSTRUIDO.....	63
2.3.2.	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	64
2.3.3.	ESTRUCTURA URBANA.....	66
2.4.	USOS DE SUELO.....	67
2.5.	RED VIAL.....	68
2.6.	ANÁLISIS MICRO	69
2.6.1.	FACTORES CLIMATICOS.....	71
2.6.2.	FACTORES CONTAMINANTES.....	71
2.6.3.	ANÁLISIS DE VISTAS.....	72
2.6.4.	VEGETACION EXISTENTE.....	72
2.6.5.	ACCESOS.....	73
2.6.6.	COLINDANCIAS	74
2.6.7.	SERVICIOS.....	74
2.6.8.	CONSTRUCCION EXISTENTE.....	74
2.6.9.	RIESGOS	75

CAPÍTULO III:

IDEA

3.1	PROGRAMA ARQUITECTONICO	77
3.2	DIAGRAMAS DE RELACIONES	79
3.3	DIAGRAMAS DE CIRCULACIONES.....	81



3.4	DIAGRAMA DE BLOQUES DE CONJUNTO	84
3.5	PREMISAS	85
3.5.1	PREMISAS FUNCIONALES	85
3.5.2	PREMISAS AMBIENTALES	86
3.5.3	PREMISAS FORMALES	87
3.5.4	PREMISAS TECNOLÓGICAS	88
3.5.5	PRIMER INDICIO DE PROYECTO	89

CAPÍTULO IV:

SÍNTESIS DEL DISEÑO	91
PLANOS	93
RENDER EXTERIORES	105
RENDER INTERIORES	110
PRESUPUESTO	114
CORROBORACION DE PREMISAS	116
PREMISAS FUNCIONALES	116
PREMISAS AMBIENTALES	117
PREMISAS FORMALES	118
PREMISAS TECNOLÓGICAS	119
CONCLUSIONES	120
RECOMENDACIONES	120
BIBLIOGRAFIA	121



DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

En este apartado se identifica la necesidad de espacio que se requiere para desarrollar la actividad de albergue de la Casa Hogar, se delimita, se plantean los objetivos y se desarrolla la metodología para alcanzar el cumplimiento de los objetivos trazados del diseño de la Casa Hogar



ANTECEDENTES

De acuerdo con los datos de la UNICEF, alrededor de 5,000 niños y niñas viven en las calles de la ciudad de Guatemala. La mayoría tiene entre 7 y 14 años. Proviene de barrios pobres o marginados de la metrópoli, zonas a donde la población emigra desde el interior de la República por razones económicas o por la guerra

Los niños y niñas de la calle huyen del maltrato, los golpes, la miseria que encuentran en sus familias. Pero la vida en la calle no es mejor, están expuestos a más pobreza, accidentes, violaciones, heridas, enfermedades y hasta el asesinato.¹

Un gran porcentaje de estos niños son utilizados por los padres para poder llevar el sustento a sus casas, exponiéndolos a la calle en actividades que arriesgan la integridad física de los niños. La irresponsabilidad de los padres y muchas veces la haraganería de ellos hace que manden a los niños a trabajar para conseguir el dinero necesario para poder sostener la familia.

Los niños y las niñas de la calle pasan el día en lugares donde existe una mayor afluencia de comerciantes y de transeúntes: en los mercados o lugares de ventas callejeras, en las terminales de autobuses, parques o en corredores.²

Sin embargo, los niños y niñas de la calle en Guatemala siguen viviendo en situación de alto riesgo, sobre todo por la creciente ola de "limpieza social" que está habiendo en el país. Hoy en día los asesinos de niños y niñas de la calle son mayoritariamente fuerzas de seguridad privada, ex-policías y ex-militares. Buscan castigarlos por sus pequeños robos y por su condición de precariedad y drogadicción. Se trata de formas de auto justicia que dentro de un clima de creciente delincuencia e impunidad, reciben apoyo indirecto por parte de algunos sectores de la población.³

¹ Valores sociales de Guatemala. <http://valoressocialesguatemala.blogspot.com/>

² <http://www.estuderecho.com/documentos/derechoshumanos/000000997908cb357.html>

³ http://www.biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_7462.pdf Consulta: 14 Febrero 2017



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según estudio, el maltrato psicológico es una de las causas principales. Dijeron: “sufría en mi casa”, “sentí que no me querían”, “me trataban mal” (32%). El maltrato físico es otra razón fundamental y respecto a eso se expresaron así: “me fui de mi casa porque me pegaban mucho”, “mi madrastra me quemó”, “mi madrastra me sacó de la casa” (30%).

Los niños de la calle son aquellos que han encontrado fuera de casa su verdadero hogar, más que en su familia, una situación en la que no existe protección, supervisión o dirección por parte de adultos responsables.

En Guatemala, la mayoría de los niños de la calle que vemos viven y duermen en la calle, se refugian en parques, bajo escaleras o en portales. Unos cuantos duermen en hoteles baratos donde pagaban un cuarto haciendo un fondo común entre amigos. Otros pasaban los días en la calle y volvían a su casa a dormir.

En San Miguel Petapa el porcentaje de niños en la calle es menor al de la Ciudad Capital, sin embargo hay niños dentro del Municipio que su familia vive en extrema pobreza, lo cual hace que los padres no les den la educación adecuada, los envían a trabajar y/o pedir dinero en las calles del Municipio. Esto obliga a los infantes tomar el camino de la calle para conseguir un poco de dinero para poder sobrevivir. La falta de responsabilidad y el incumplimiento de las obligaciones de los padres también hacen que envíen a los niños a buscar dinero.

Otras causas que los niños manifestaron en menor grado son las condiciones económicas, el haber quedado huérfano, o haberse quedado embarazada. Menos de la décima parte de los niños y niñas dijeron haber escogido la vida en la calle por gusto o aventura.

Para sobrevivir mendigan y roban. Muchas niñas se prostituyen. Algunos pocos trabajan esporádicamente lavando platos, limpiando carros o cantando en las camionetas.⁴

⁴ <http://www.estuderecho.com/documentos/derechoshumanos/000000997908cb357.html> Consulta: 14 de febrero de 2017



IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Existen varias razones por la cual se encuentran niños en la calle, muchas veces influenciados por los mismos padres, o por decisiones propias que los llevaron hasta esos lugares.

Algunos de estos problemas son:

- **Situación económica:** muchos de estos niños son enviados a la calle o van por si mismos debido que no pueden cubrir sus necesidades básicas y toman la decisión de buscar una fuente de ingreso a través de trabajar en la calle.
- **Irresponsabilidad de padres:** debido a la falta de razonamiento y responsabilidad por parte de los padres o encargados de cuidar a los niños, estos niños son abandonados o son dejados sin ningún apoyo para que ellos puedan sobrevivir.
- **Maltratos físicos:** los niños dentro del núcleo familia son maltratados, son rechazados, o llegar a las agresiones sexuales. Estos niños llegan a ser abusados por parte de los padres o encargados de ellos, siendo golpeados, siendo víctimas de abusos sexuales, humillados, y por esta razón los niños por decisión propia deciden salir de casa y buscar una vida en las calles que es el único refugio que pueden encontrar.

Estos son algunos de los problemas de los cuales puede ser identificados en los niños que viven o trabajan en las calles, pueden ser factores familiares, dados por los padres o encargados del cuidado de estos niños, y otras por la misma manera de vivir de los niños, deciden buscar una manera de vivir la cual no es la adecuada para estos niños.

En Guatemala actualmente existen pocos lugares que brinden la ayuda a estos niños, y los que existen no tienen las características adecuadas para dar a los niños una rehabilitación y reinserción a la sociedad. Por ello nace la idea de diseñar un lugar para niños de la calle en el que puedan cambiar su manera de vivir y se les brinde la oportunidad de mejorar las condiciones de su vida para un futuro diferente al que están destinados, dando respuesta arquitectónica a una necesidad social que vive actualmente Guatemala.



JUSTIFICACIÓN

Ante la problemática identificada anteriormente, se JUSTIFICA la elaboración del diseño para la construcción de la CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA.

Haciendo la propuesta de una Casa Hogar para niños de la calle, se pretende ayudar a muchos niños que hoy en día se encuentran trabajando en las calles de la ciudad capital, niños abandonados, maltratados y muchos de estos sin un lugar donde vivir, dándoles un lugar donde ellos puedan refugiarse recibiendo apoyo y ayuda por parte de personas encargadas de cuidar y velar por el bienestar de estos niños.

Con el proyecto se beneficiara a niños de edades de 5 a 18 años, que deseen cambiar su vida, brindándoles ayuda en diferentes áreas de su vida, dándoles un lugar donde ellos puedan vivir cómodamente, contando con sus tiempos de comida, su vestuario, y dando a ellos la oportunidad de poder superarse para cuando lleguen al límite de estancia en esta casa a los 18 años, ellos puedan haber tenido un cambio en sus vidas y tener otra perspectiva de la vida en comparación de como entraron a la Casa Hogar.

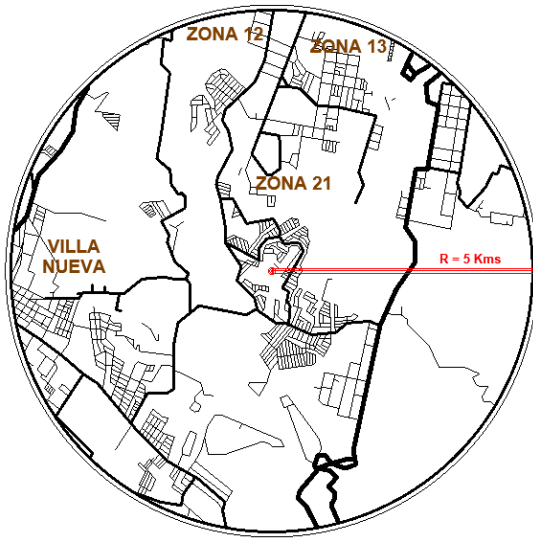
Parte del apoyo que se les dará a estos niños será la educación, ellos podrán vivir dentro de la Casa Hogar, y a la vez dentro del proyecto se contara con espacios para que puedan superarse a través de los estudios, teniendo personal capacitado para brindar la educación que estos niños deberán tener. Los niños que podrán estudiar dentro de la Casa Hogar, serán niños entre 5 y 10 años. Otra manera de tener sus estudios será enviándolos a colegios cercanos al sector, brindando la educación para niños de 10 a 15 años, yendo a cumplir con su horario de estudios y volver a la Casa Hogar para realizar sus tareas y actividades de ellos mismos. Para las edades de 15 a 18 años, tendrán la oportunidad de escoger si desean continuar con sus estudiar de diversificado, y se les dará el apoyo en colegio o institutos cercanos al sector, o si desean aprender un oficio con el cual al cumplir la mayoría de edad ellos ya saldrán de la casa y tendrán la posibilidad de trabajar con el oficio que ellos han escogido.

De esta manera, Casa Hogar para niños de la calle de la Ciudad Capital, dará las atenciones necesarias a los niños que sean recogidos, para darlos la oportunidad de una vida mejor, y las capacitaciones necesarias para que los niños puedan superarse y obtener un mejor futuro siendo personas capaces de realizar actividades que beneficien a ellos mismos y ayuden a otras personas, como se les ayudo a ellos mismos.

De no realizarse el proyecto de la Casa Hogar, seguirá incrementando el número de niños en la calle, y no podrá reducirse un porcentaje la cantidad de los niños que se encuentran abandonados y expuestos al peligro de la vía pública.



DELIMITACIÓN DEL PROYECTO



El proyecto se desarrollará en el Municipio de San Miguel Petapa. Está localizado al sur de la Ciudad de Guatemala y tiene una población aproximada de 124,989 habitantes.

El ingreso al terreno está en la Calle Real de Petapa. Las coordenadas: 14.530451, -90.549326.

El proyecto tendrá un radio de influencia de 5 kms, según tesis de proyectos similares. Las áreas que cubrirá el proyecto son el Municipio de San Miguel Petapa, parte de Villa Nueva, Boca del Monte, Zona 21, parte de Zona 12 y 13 de la Ciudad Capital.

Imagen 1

Radio de Influencia.

Elaboración propia con base Google Maps. Año 2019

DELIMITACIÓN POBLACIONAL

La población a atender en este proyecto serán niños de la Ciudad de Guatemala recogidos de la calle, que sufren de abandono y/o maltrato por parte de los padres, que no estén comprendidos con conflictos con la ley. Comprenderá edades entre 5 a 18 años.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El desarrollo del proyecto arquitectónico se realizara luego que haya sido aprobada la solicitud de propuesta de anteproyecto. El proyecto arquitectónico estará diseñado para que pueda funcionar cubriendo el máximo de cobertura, un tiempo de aproximado de 20 años.



OBJETIVOS

GENERAL

- Proponer un proyecto arquitectónico para la **CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA**, que cumpla con los requisitos mínimos para el buen funcionamiento de albergue para niños recogidos de la calle, integrándolos a la Sociedad.

ESPECÍFICOS

- Diseñar un proyecto arquitectónico que se adecue al contexto físico, económico y social del Municipio de San Miguel Petapa.
- Adaptar el proyecto al entorno natural de la zona y clima del lugar, con sistemas pasivos de iluminación y ventilación adaptados al clima del lugar, que proporcionen una estancia confortable en el interior y exterior del proyecto, así como otros aspectos para generar una arquitectura con sostenibilidad ambiental con criterios de diseño en vías de su certificación con sello verde.
- Definir espacios arquitectónicos que alberguen niños y brinden la atención psicológica, médica y recreación adecuada para cada niño.
- Implementar sistemas tecnológicos a niveles constructivos, de seguridad, que faciliten el desarrollo de actividades brindando seguridad a través de la gestión para la reducción de riesgos de desastres.



METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Se refiere a la manera de cómo se va trabajar para logra alcanzar los objetivos planteados en este anteproyecto. Se realizara con un plan de trabajo dividido en diferentes etapas para alcanzar la propuesta de Diseño Arquitectónico. Estas etapas se convierten en los capítulos del documento.

De tal forma que para alcanzar los objetivos este trabajo se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo I. Fundamento Teórico En este capítulo se desarrollan las teorías de la arquitectura del minimalismo, constructivismo y sostenibilidad ambiental como referentes para el tipo de arquitectura que se va a utilizar. Se analizan diferentes casas hogar en la actualidad y se toman casos de estudio como referentes de aspectos importantes que pueden ayudar a la resolución de proyecto.

Capítulo II. Contexto: Se estudiaran algunos de los factores que alrededor del entorno del lugar donde se realizara el proyecto Casa Hogar para niños de la calle, el área para el estudio será el municipio de San Miguel Petapa. También el contexto económico, todo lo referente al contexto ambiental macro y contexto ambiental micro.

Capítulo III. Idea: En este capítulo, con el problema identificado, la justificación, el estudio de las diferentes teorías de la Arquitectura, estudio de casos análogos y el análisis del contexto macro y micro del terreno, se dará la idea para el anteproyecto de la Casa Hogar para niños de la calle en San Miguel Petapa.

Capítulo IV. Proyecto Urbano Arquitectónico: En este apartado se realizará el proceso de diseño, iniciando desde un programa de necesidades, diagramación, etc. Hasta llegar al diseño arquitectónico final, dando como resultado un proyecto que cumpla con los requisitos necesarios para garantizar el confort adecuado, y de a cada uno de los usuarios un espacio cómodo para su permanencia en el lugar.

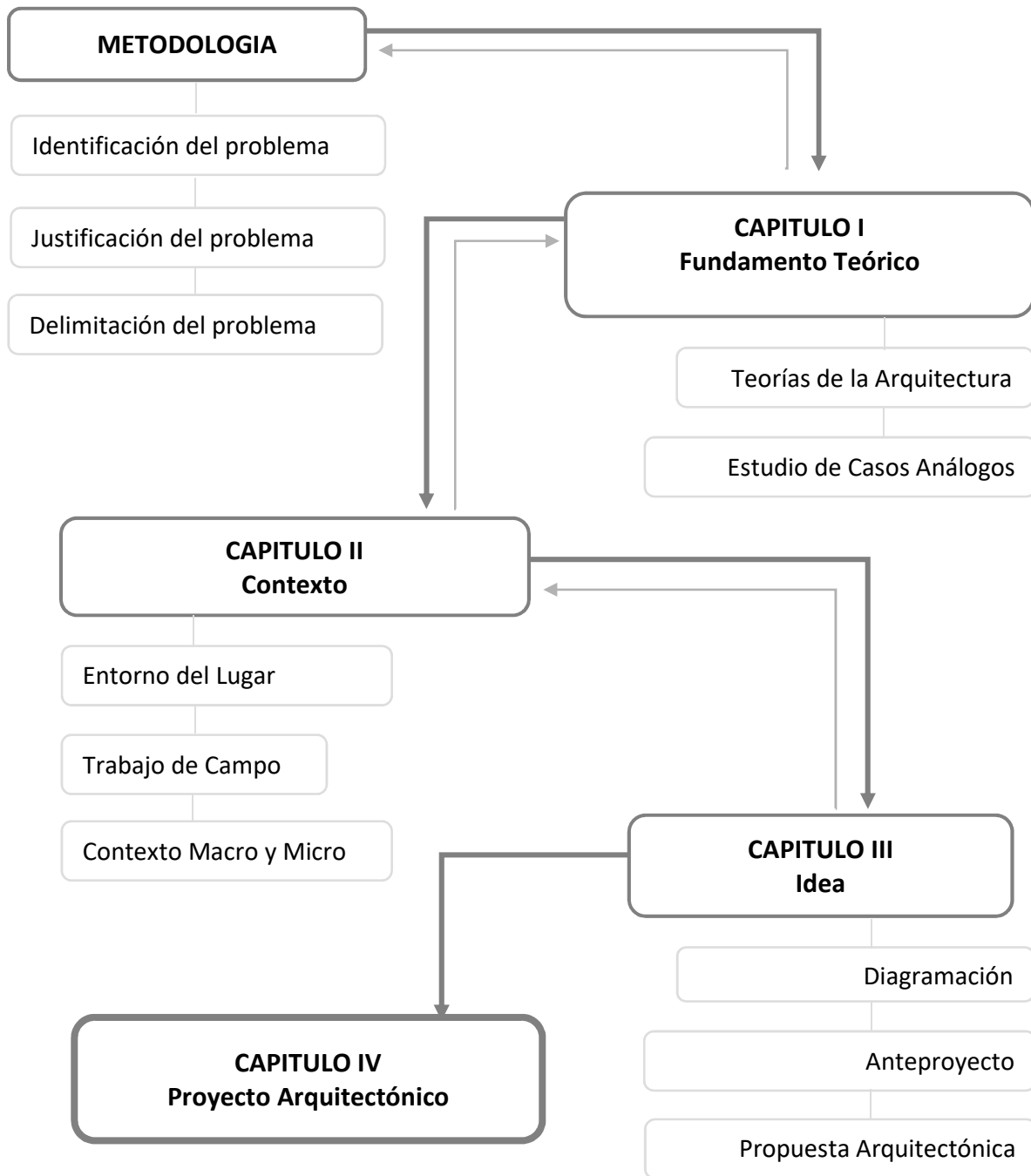


Imagen 2
Cuadro de Metodología de Diseño
Elaboración Propia. Año 2018



1. CAPITULO I: FUNDAMENTO TEÓRICO

En este capítulo se desarrollan las teorías de la arquitectura del minimalismo, constructivismo y sostenibilidad ambiental como referentes para el tipo de arquitectura que se va a utilizar. Se analizan las teorías y conceptos sobre Casa Hogar en la actualidad y se toman casos de estudio como referentes de aspectos importantes que pueden ayudar a la resolución de proyecto.



1.1 URBANIZACIÓN

El proceso de urbanización es la migración de una población desde un entorno rural hacia un entorno urbano. Siendo una concentración progresiva en la ciudad de la población y las actividades económicas que estos realicen.

1.1.1. Ciudad

Se hace referencia a ciudad como una porción concreta del espacio, más o menos delimitado, con una organización y una morfología características, además de ser considerado como soporte y resultado. Como elemento de interrelación con la población que lo ocupa, que lo ha creado, lo utiliza y lo transforma.

Lo urbano de la misma forma es relativo a la ciudad, pues hace referencia a un conjunto de circunstancias que permiten calificar a un espacio entre: paisaje urbano, economía urbana, sociedad, población, cultura. Describiendo entonces la ciudad a través de:

- Tamaño demográfico
- Densidad
- Actividad económica en sector secundario y terciario

Pero los elementos más relevantes que ayudan a definir la ciudad son el grupo de personas y las actividades que funcionan en su entorno. La ciudad la hace un grupo de personas que se dedican a diferentes actividades económicas.⁵

1.1.2. USOS DE SUELO URBANO

Son las actividades o intervenciones que realiza un grupo de personas sobre una determinada superficie, esto con el fin de convertir un terreno en un suelo útil para actividades de producción o beneficios de las personas.

Representa un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y las personas que ocupan la superficie, ya que es a partir de estos que se conforma su estructura urbana y esto definen su funcionalidad.

1.1.3. Clasificación de usos de suelo

1.1.3.1. USO RESIDENCIAL:

Es la actividad correspondiente al desarrollo y regulación de actividades urbanísticas, destinadas a satisfacer las necesidades de vivienda de la comunidad y sus exigencias complementarias. La mayor parte de suelo se encuentra ocupada por el uso residencial. Siendo San Miguel Petapa urbano en su totalidad, cuenta con 11 zonas, estas dividida en colonias, condominios, residenciales, lotificaciones, etc.

⁵ Julio Vinuesa Angulo, María Jesús Vidal Domínguez. Los procesos de urbanización. Pag. 17



1.1.3.2. **Uso Industrial:**

Corresponde al desarrollo de actividades que tienen por objeto el proceso o transformación de materias primas o ensamble de elementos para la obtención de artículos de todo orden. En San Miguel Petapa el área industrial es una fuente de empleo para las personas, debido a las fábricas y empresas textiles dentro del municipio. También esta representada por actividades de manufactura como lo son: Panaderías, carpinterías, herrerías, talabartería entre otras actividades.

1.1.3.3. **Uso Comercial:**

Comprende el desarrollo de actividades urbanas orientadas a la compra, venta o intercambio de mercancías con fines de lucro económico y hacia actividades complementarias de la actividad mercantil. Las actividades de agricultura en pequeña y mediana escala son parte importante de las actividades económicas de San Miguel Petapa, siendo el maíz, frijol, café, frutas, verduras, la producción más destacada de este Municipio.

Está dividido también en 2 grupos que son comercio mayor y comercio menor. Como comercio mayor podemos hablar del mercado municipal en San Miguel Petapa y los centros comerciales. En comercio menor se encuentran abarroterías, tiendas, locales, etc.

1.1.3.4. **Vías:**

La mayor parte del municipio se encuentra asfaltada y algunas calles adoquinadas. Cabe mencionar que el estado de las carreteras no son las adecuadas debido a la falta de mantenimiento, la carretera de ingreso principal por el lado de zona 12 de la ciudad capital se encuentra en un estado óptimo, y en su mayoría la carretera no se encuentra en buen estado.

1.1.3.4.1. Primera Categoría: También llamadas Arterias. Son las vías principales de una superficie. Se puede tomar como de esta categoría la carretera de ingreso a San Miguel Petapa por la CA-9 al sur, pasando por el Municipio de Villa Nueva. Por la carretera RD GUA 1 que ingresa por el Obelisco pasando por Villa Canales. Y la más conocida como Avenida Petapa, por el trebol hasta el Parque de este Municipio.

1.1.3.4.2. Segunda Categoría: Llamada también Colectoras. Sirven de conexión directa entre vías locales y principales. La Avenida Real Petapa podría considerarse vía segunda categoría, conecta la Avenida Petapa con el terreno del Proyecto Casa Hogar.

1.1.3.4.3. Tercera Categoría: Son las llamadas vías Locales, son las calles y vías que están dentro de cada colonia. Existe dentro de San Miguel Petapa por sus colonias y residenciales muchas calles locales, estas conectan a vías secundarias. La Avenida Real Petapa siendo de segunda categoría conecta con vías locales que tienen acceso a colonias cerca del terreno de proyecto.

1.1.3.4.4. Cuarta Categoría: Son llamadas también vías Especiales. Estas por su tamaño angosto pueden ser callejones y vías peatonales. Dentro del Municipio de San Miguel Petapa son pocas las calles o callejones que pueden ser considerados de esta categoría.



1.1.3.5. Equipamiento Urbano:

El equipamiento urbano es uno de los componentes urbanos mas importantes de la sociedad, aportan e incrementan desarrollo social y económico, también tienen una influencia importante en el bienestar de la sociedad e incrementan el desarrollo de actividades productivas para las personas. El equipamiento urbano predominantemente es de uso público, proporcionan a la población servicios de desarrollo social, cultural, recreativo y económico, satisfaciendo el desarrollo de vida a grupos de comunidades. Existen 2 grupos de equipamiento urbano, divididos de la siguiente manera:

- Equipamiento Básico: Este grupo se encuentra conformado por equipamiento salud, educación, recreación y deportes.

BÁSICO		
SALUD	EDUCACIÓN	RECREACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Enfermerías - Puesto de Salud - Centro de Salud - Hospitales 	<ul style="list-style-type: none"> - Jardín Infantil - Educación Preescolar - Educación Primaria - Educación Secundaria - Educación Diversificado 	<ul style="list-style-type: none"> - Centros Deportivos - Complejos Deportivos - Parques - Auditorios - Domos

- Equipamiento Complementario: Este grupo se encuentra conformado por equipamiento social, cultural, religioso, comercial, transporte, servicios urbanos y administrativo.

COMPLEMENTARIO			
SOCIAL	CULTURAL	RELIGIOSO	
<ul style="list-style-type: none"> - Guardería - Salón Comunal - Orfanatos y Hospicios - Asilos 	<ul style="list-style-type: none"> - Museos - Teatro - Biblioteca - Cine 	<ul style="list-style-type: none"> - Iglesias - Centros de Retiro - Centros de Formación 	
COMERCIAL	TRANSPORTE	SERVICIOS URBANOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Mercados - Centros de Abastecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminal de buses - Aeropuerto - Puerto 	<ul style="list-style-type: none"> - Cementerio - Bomberos - Policías 	
	ADMINISTRATIVO		
	<ul style="list-style-type: none"> - Oficinas Municipales 		

Imagen 3
Cuadro de Usos de Suelo
Elaboración Propia. Año 2019



La palabra **Hogar** se usa para designar a un lugar donde un individuo o grupo habita, creando en ellos la sensación de seguridad y calma. En esta sensación se diferencia del concepto de **Casa**, que sencillamente se refiere a la vivienda física.

ORFANATO

Un orfanato, orfanatorio, orfelinato, centro de ayuda acogida de menores o “centro de protección de menores” es una institución encargada del cuidado de los menores de edad, huérfanos o abandonados (expósitos) y de los niños o adolescentes a quienes las autoridades han separado de sus progenitores, retirándoles la patria potestad.

Normalmente los orfanatos son considerados como una alternativa inferior a la adopción o a las casas de acogida y pueden estar financiados mediante capital público o privado, siendo tradicional la adjudicación a entidades religiosas.

ALBERGUE INFANTIL

Es un sitio donde se le brinda ayuda y resguardo a niños por diferentes motivos. La palabra albergue es sinónimo de dar asilo, de dar cobijo. Existen los albergues temporales, que brindan ayuda a las personas necesitadas, a las personas en situación de calle, a las personas que han perdido su vivienda por algún desastre natural, etc. En este lugar, a ellos le brindan un techo donde dormir, y le suministran alimentos o medicinas.

ALBERGUE TEMPORAL

Los albergues temporales pueden ser de varios tipos: los albergues comunitarios, que son sitios en donde las personas acuden y su estadía es de modo transitorio, estos lugares están acondicionados para que las personas durante el tiempo que estén allí cuente con los servicios básicos, como agua y electricidad. Están los campamentos de emergencia, este tipo de campamentos por ser poco peso son de fácil movilidad y en donde las personas pueden estar temporalmente, ejemplo las carpas, las tiendas de campaña.

ALBERGUE FIJO

Están los Albergues Fijos, que son edificaciones acondicionadas con los servicios generales básicos necesarios para que las personas puedan estar allí temporalmente. Generalmente este tipo de edificaciones forman parte de organizaciones públicas dependientes del gobierno y de organizaciones privadas con el fin de adaptarlas como albergues cuando así lo requieran.

GUARDERÍA

Una guardería es un establecimiento educativo, de gestión pública, privada o concertada (privada de gestión pública), en las que se forma a niños y niñas de entre 0 y 3 años. Los encargados de supervisar a los menores son profesionales en el área de la educación temprana, educación preescolar o educación infantil y su trabajo consiste no solo en supervisar a los niños y proveerles de los cuidados necesarios de sus edad, alentarlos a aprender de una manera lúdica mediante la estimulación de sus áreas cognitiva, física y emocional.



HOSPICIO INFANTIL

Los hospicios son casas públicas en donde se recogen a los niños y se les mantiene a costa de la beneficencia pública o del producto de las rentas con que las ha dotado la caridad ardiente de algunos conciudadanos, haciendo trabajar a los pobres en los oficios compatibles con su salud y disposición.

AFECTO

Se trata de la inclinación hacia alguien o algo, especialmente de amor o cariño.

FAMILIA

Es un grupo de personas formado por individuos unidos. Grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas, lo que lleva implícito los conceptos de parentesco y convivencia, aunque existan otros modos, como la adopción, según la Declaración Universal de los Derechos Humanos, es el elemento natural, universal y fundamental de la sociedad, tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

NIÑO

Un niño es un ser humano que aún no ha alcanzado la pubertad. Por lo tanto, es una persona que está en la niñez y que tiene pocos años de vida.

CONVIVENCIA

Compartir constante con otra persona diferente a ti todos los días, es decir, el hecho de vivir en compañía con otros individuos, un ejemplo de convivencia sería una casa familiar, en la cual interactúa constantemente una familia.⁶

1.2 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

El término minimalista, en su ámbito más general, es referido a cualquier cosa que se haya desnudado a lo esencial, despojada de elementos sobrantes, o que proporciona solo un esbozo de su estructura.

El término minimalista fue utilizado por primera vez por el filósofo británico Richard Wollheim en 1965, para referirse al fenómeno de reducción racional que se experimentaba en varias ramas del arte y la arquitectura. El minimalismo es una tendencia estética que afecta fundamentalmente al interiorismo y la arquitectura, pero se difunde a todas las artes y expresiones visuales.

Surge en la década de los 80 en Italia, país que siempre ha sido punto de referencia en el diseño de muebles y ambientes, se implantó como contraposición a otros estilos de la misma época, como el pop art. Frente al colorismo, a la importancia de los medios de comunicación de masas, al fenómeno de lo comercial y de un arte que se basaba en la apariencia, el minimalismo barajó conceptos diametralmente opuestos.

⁶ Conceptos de Diccionario Real Academia Española. Consulta: 10 de Abril de 2017



Lo fundamental en el estilo minimalista, es la simpleza de los espacios, lo puro, lo horizontal, reduciéndose a lo esencial y careciendo de elementos sobrantes. Por ello, el lema característico del minimalismo es la célebre frase: “Menos es más”, haciendo referencia a los ambientes que contienen pocos elementos decorativos y donde se prioriza la comodidad y funcionalidad de las partes que los componen.⁷

1.3 ARQUITECTURA MINIMALISTA

La arquitectura minimalista como su nombre lo dice tiene como objeto destacar lo “mínimo”, “less is more” o “menos es más” de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable; de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobre salir por su geometría y su simpleza, utilizando materiales puros, texturas simples y colores monocromáticos.

El minimalismo es una tendencia de la arquitectura caracterizada por la extrema simplicidad de sus formas que surgió en Nueva York a finales de los años sesenta y formar una unidad. Esto se resume en el precepto minimalista de que “todo es parte de todo”. Con el tiempo el minimalismo nacido a finales de los sesenta alcanzo su madurez en los años ochenta a tal punto que ejerció influencia.

Utilizar colores puros, asignarle importancia al todo sobre las partes, utilizar formas simples y geométricas realizadas con precisión mecánica, trabajar con materiales industriales de la manera más neutral posible y diseñar sobre superficies imaculadas. El resultado que define este estilo en un concepto es la palabra “limpieza”.

CARACTERÍSTICAS

- Abstracción
- Uso literal de los materiales
- Austeridad con ausencia de ornamentos
- Orden
- Geometría elemental rectilínea
- Precisión en los acabados
- Reducción y síntesis
- Sencillez
- Protagonismo de las fachadas
- Desmaterialización.⁸

1.4 INTERRELACIONES DEL CONSTRUCTIVISMO

El constructivismo Ruso-soviético, fue un movimiento de las vanguardias plásticas, desarrollado en Rusia, entre 1913 y 1930, en el periodo de la revolución soviética de Lenin y Stalin, su principal Aporte fue darle sentido utilitario y funcional al Arte como realización de una utopía social aprovechando las condiciones, políticas.

⁷ http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/images/trabajos/12930_52686.pdf

⁸ <http://arquitecturaminimalislautimc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>



La experiencia Inglesa en el desarrollo de la Revolución industrial, el movimiento Werkbund. (Más conocido como Bauhaus) en Alemania, las vanguardias Francesas (cubismo) y el Futurismo Italiano Sirvieron de marco Teórico referencial a la Vanguardia rusa-soviética. Este Movimiento se distinguió a diferencia del de Stijill y Werkbund de no ser hermético, y esto permuto que varios de sus seguidores difundieran por Europa occidental sus logros, tales como: Vladimir Tatlin (Contra Relieves) y Casimir Malevich (suprematista), otros se educaron en Europa occidental, siendo el caso de Naum Gabo y Alexei Gan y otros entre Rusia y el resto de Europa, como Vasilii Kandisky, Alexandre Rodchenko y el Lissitzky , por lo que se produjo un intercambio fuerte de conocimiento y experiencias en materia de diseño y arte entre Europa y la Unión Soviética. De esta Relación tan estrecha nos queda como aporte valioso al Diseño y la Arquitectura " LAS INTERRELACIONES CONSTRUCTIVISTAS" que se presentan a continuación:⁹

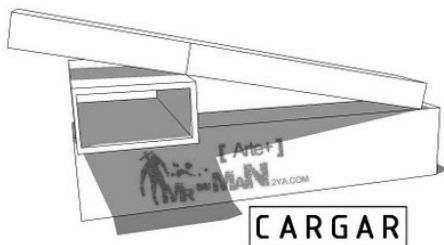


Imagen 5
Interrelaciones / Cargar

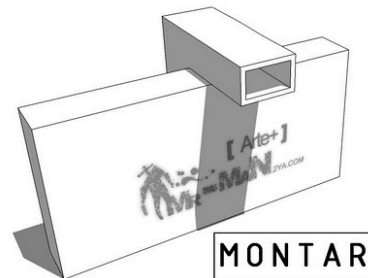


Imagen 4
Interrelaciones / Montar

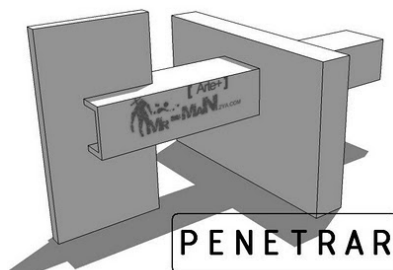


Imagen 6
Interrelaciones / Penetrar

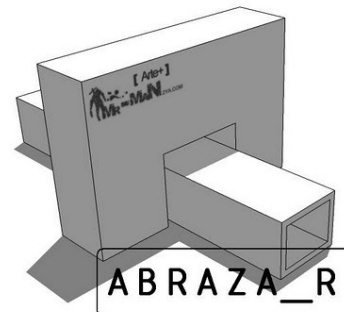


Imagen 7
Interrelaciones / Abrazar

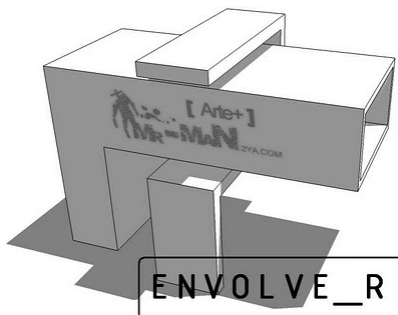


Imagen 8
Interrelaciones / Envolver



Imagen 9
Interrelaciones / Antigravedad

⁹ Manual de Teoría de la Forma. Arq. Manuel Yanuario Arriola Retolaza. Biblioteca Farusac

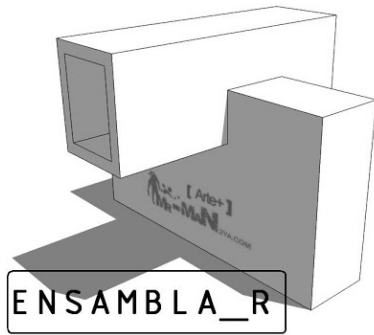


Imagen 10
Interrelaciones / Ensamblar

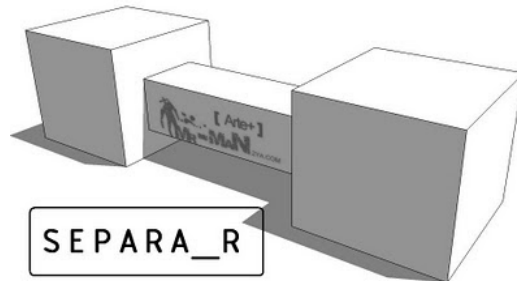


Imagen 11
Interrelaciones / Separar

1.5 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sustentable, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes. Los principios de la arquitectura sustentable incluyen:

- La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- Eficiencia en el uso del agua, captando las aguas de lluvia por medio de recolectores, aprovechamiento de las aguas subterráneas y diferenciación del líquido elemento para diferentes usos.

El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.¹⁰

¹⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable



1.6 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

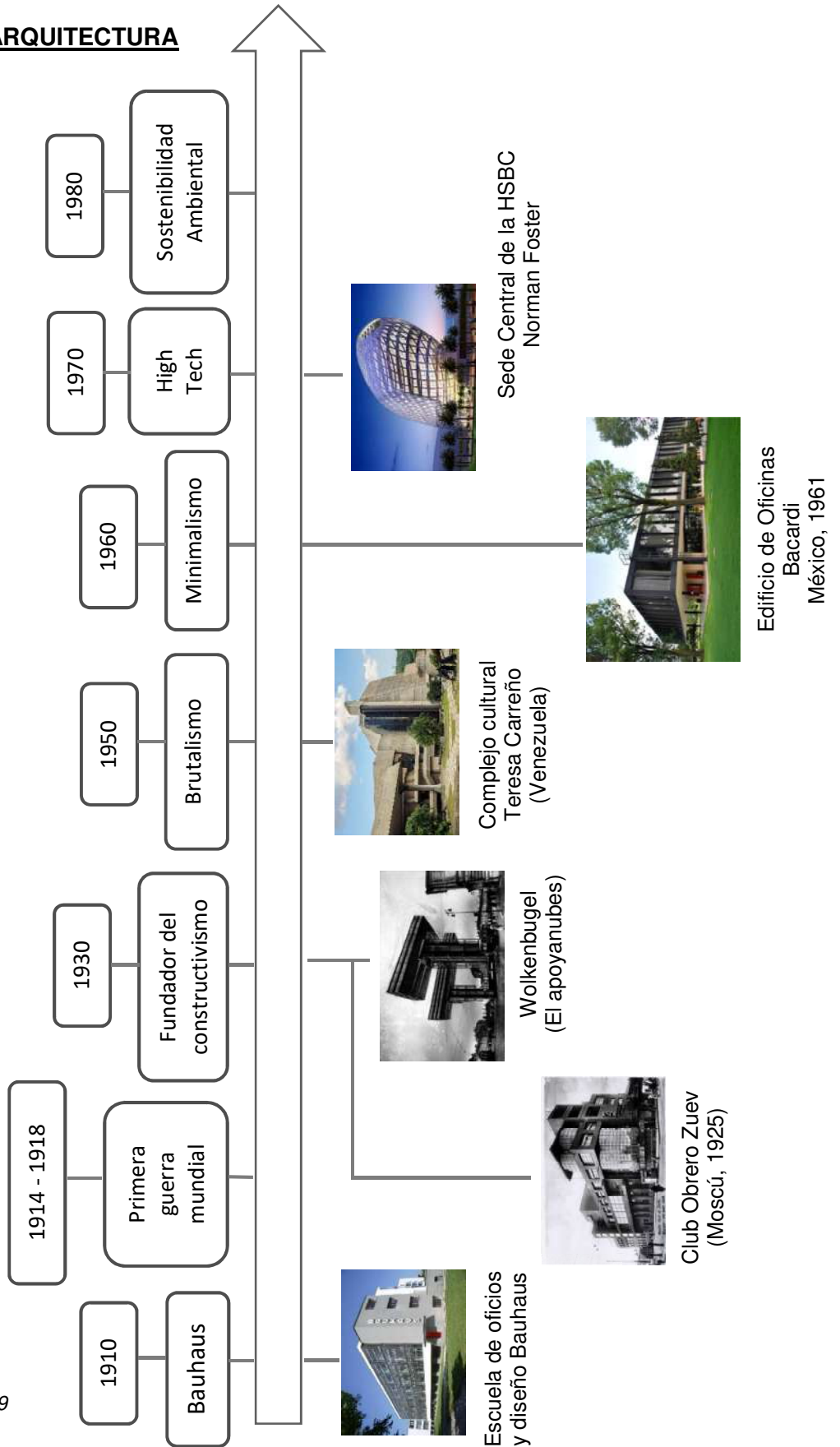


Imagen 12
Línea de Tiempo
Historia de la Arquitectura
Elaboración Propia. Año 2019



1.7 CASOS DE ESTUDIO

Los casos estudiados servirán como referentes de aspectos importantes que pueden ser considerados para el proyecto de la Casa Hogar para dar una mejor solución al proyecto arquitectónico, se analizan aciertos y desaciertos para optimizar los aspectos positivos y no cometer los mismos errores encontrados en algunos casos. Se seleccionan dos casos de Guatemala y uno internacional porque se consideran importantes los aspectos constructivos que cada proyecto tiene.



1.8.1 **MIGUEL MAGONE, GUATEMALA**

Fundado en 1997, el Hogar Miguel Magone es una organización no gubernamental, que provee albergue a más de 80 niños con edades comprendidas entre tres y dieciseis años en la ciudad de Guatemala.

La mayoría de niños que llegan al Hogar han sido víctimas de abuso o negligencia. El Hogar está localizado en las afueras de la ciudad de Guatemala, donde se provee a los niños de educación y cuidados que les ayude a tener una vida plena y exitosa.

La mayoría de niños estudia en escuelas públicas, hay un grupo de nueve niños, apadrinados, que estudian en un colegio privado. En el 2008 se empezó a trabajar con niñas, en la actualidad hay veinte niñas viviendo en el Hogar. El Hogar también patrocina mediante un programa de becas a 50 niños de la Aldea El Aguacate, cercana al hogar, proveyéndoles de comida, tratamiento médico y educación.

El Hogar es manejado por maestros guatemaltecos, voluntarios nacionales e internacionales y personales de servicio, que ayudan con el rendimiento escolar, la higiene, salud y actividades recreativas de los niños. También contamos con un psicólogo para la atención de los niños, además contamos con el apoyo de técnicos que enseñan a los niños panadería, carpintería, artes y IT.

La distribución de los niños está hecha por edades. Edificios separados para los niños pequeños, medianos y grandes y un área para las niñas. A través de ayuda de voluntarios también cuenta con una sala de computación, sala de televisión un taller de panadería y una capilla.¹¹

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR

- Es una Casa Hogar para niños de 2 a 16 años ubicada en la aldea El Aguacate, ubicada en el municipio de Mixco, departamento de Guatemala.
- Actualmente alberga alrededor de 75 niños y niñas en situación de abandono.
- Los niños llegar al hogar por medio de los Juzgados guatemaltecos.

CON EL PERSONAL Y LOS NIÑOS

Tiene una administración distribuida de la siguiente manera:

- Directora del Establecimiento
- Administrador
- Departamento de Psicología
- Tutores (Profesores)
- Cocina
- Lavandería

¹¹ http://www.hogarmiguelmagone.com/es/index_es.html



Según el personal, las instalaciones no satisfacen del todo las necesidades. Pudimos observar la falta de espacio en algunas áreas, el soleamiento excesivo en otras, áreas poco iluminadas y muy cerradas. El calor durante el día es muy fuerte y el frío en la noche muy marcado.



Imagen 13
Dormitorio para niños
Fotografía Propia. Año 2018



Imagen 14
Lavandería y guardado de ropa
Fotografía Propia. Año 2018

Las instalaciones que componen al Hogar son:

- Administración
- Psicología
- Capilla
- Cafetería y comedor
- Casa de los Pequeños (de 2 a 6) De los Medianos (7-10) De los grandes (11-16)

Salones de:

- Música
- Área de juego
- Cancha de football
- Casa para los Voluntarios
- Juegos
- Serigrafía
- Panadería
- Carpintería
- Audiovisuales



1.8.1.1 ASPECTOS FUNCIONALES

INSTALACIONES Y DISTRIBUCIONES

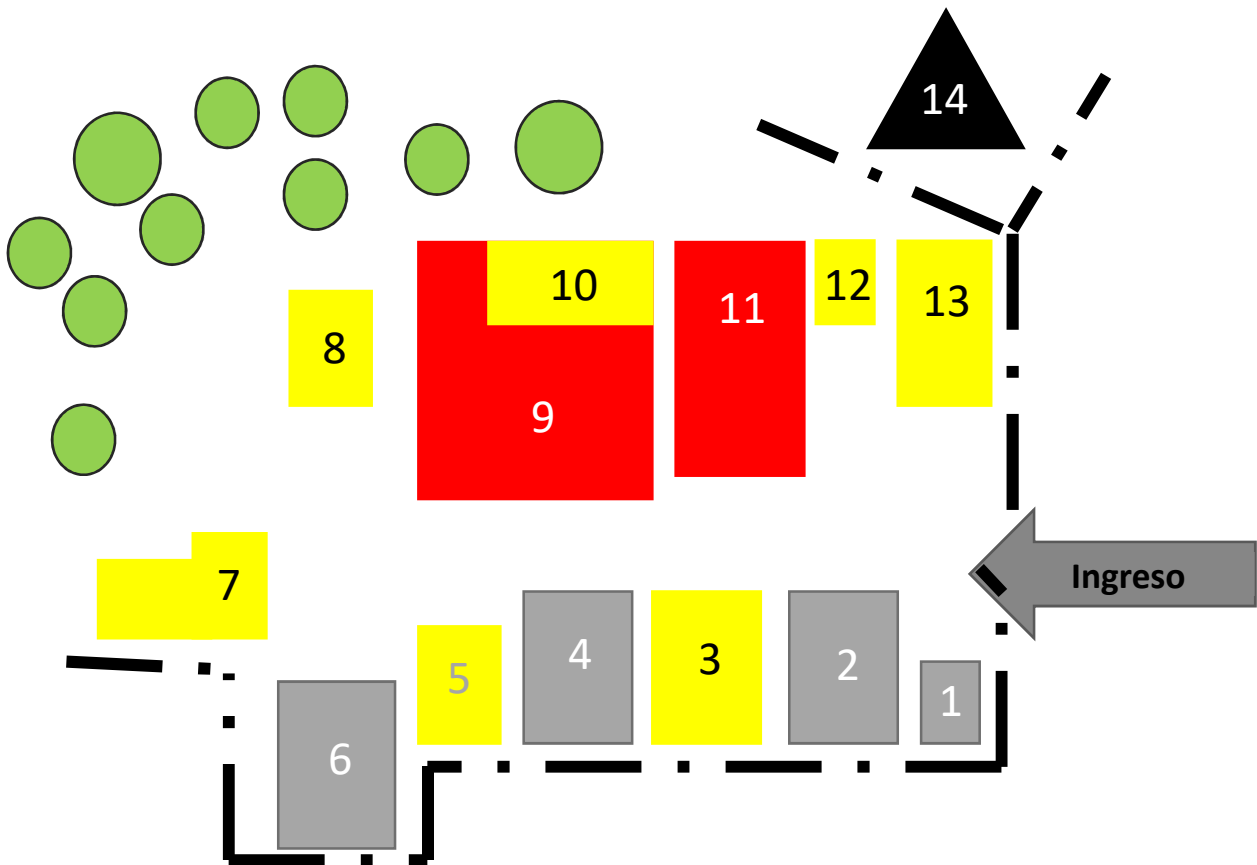


Imagen 15

Instalación y Distribución

Elaboración Propia, datos de Campo. Año 2018

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Administración | 9. Área de juego y fútbol |
| 2. Casa de los Pequeños | 10. Carpintería |
| 3. Cocina y comedor | 11. Panadería y aula de refuerzo |
| 4. Casa de medianos y grandes | 12. Psicología |
| 5. Lavandería | 13. Bodega |
| 6. Casa de voluntarios | 14. Casa de niñas en construcción |
| 7. Capillas | |
| 8. Salones de música y juegos | |



CIRCULACIONES

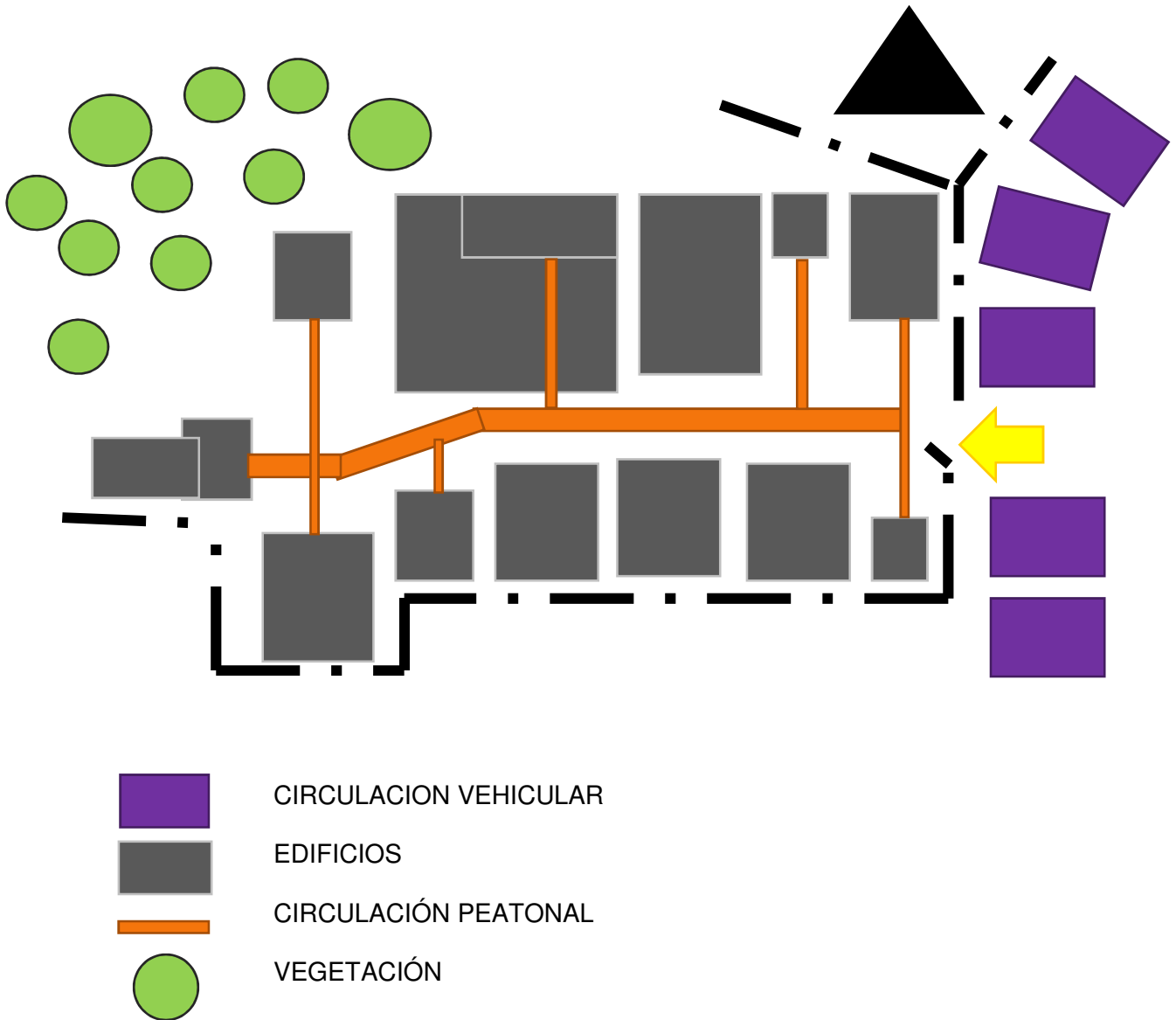


Imagen 16

*Circulaciones Hogar Miguel Magone
Elaboración Propia, datos de Campo. Año 2018*

1.8.1.2 ASPECTOS URBANOS



Imagen 17
Carretera ingreso a Hogar
Fotografía Propia. Año 2018



Imagen 18
Ingreso a Hogar Miguel Magone
Fotografía Propia. Año 2018

1.8.1.3 ASPECTOS MORFOLÓGICOS



Imagen 19
Fotografía Propia. Año 2018

Las instalaciones no se encuentran en las mejores condiciones para los niños de este hogar, un ejemplo de cómo se encuentran los apagadores de la luz.



Imagen 20
Fotografía Propia. Año 2018

Esta es una pileta el cual usan para los niños puedan lavarse las manos y uso del personal también.



Imagen 21
Fotografía Propia. Año 2018

En esta área es una guardería donde están niños pequeños y se puede observar que es un espacio sin orden y reducido de espacio



Imagen 22 – 23 – 24.

*Deterioro en la infraestructura
Fotografía Propia. Año 2018*

En estas fotografías se puede observar el deterioro en la infraestructura del lugar, por el tiempo ya que tiene de construcción han sido muy pocas las remodelaciones que se le ha dado al lugar, esta es la entrada a la cocina y a una pequeña bodega donde se guardan alimentos, que son comprados o por donaciones.



Esta parte que divide la cocina del comedor, son áreas que no están en las condiciones necesarias para la Casa Hogar. Se observan áreas deterioradas, sin mantenimiento y áreas que les falta limpieza.

Imagen 25

Fotografía Propia. Año 2018



No existe mobiliario suficiente para guardar los utensilios de comida y se dejan expuestos, haciendo uso de estos en cualquier momento sin limpieza previa y esto trae contaminación al preparar los alimentos.

Imagen 26

Fotografía Propia. Año 2018



1.8.1.4 ASPECTOS AMBIENTALES



Imagen 27

Fotografía Propia. Año 2018

La guardería del hogar, es un espacio un poco más amplio para los niños que usan este lugar, está mejor iluminado y ventilado.



Imagen 2

Fotografía Propia. Año 2018

Hay una salida de emergencia y se encuentra señalizada pero también es usada como acceso al área de estudio de los niños



Imagen 29

Fotografía Propia. Año 2018

El área del comedor cuenta con buena iluminación y ventilación natural. Es un espacio más amplio y es un lugar limpio y cómodo para los niños.



Imagen 30

Fotografía Propia. Año 2018

Área de cocina, cuenta con una estufa industrial por la cantidad de comida que preparan y los utensilios que tienen, se pudo observar falta de limpieza en la estufa.



1.8.1.5 ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS



Imagen 31

Fotografía Propia. Año 2018

La Capilla de la Casa Hogar, se pudo observar en mejores condiciones referente al resto del proyecto, es un módulo con techo a dos aguas, con estructura metálica y lamina. Los muros de mampostería. Y se puede observar que existe una iluminación adecuada en el lugar.



Imagen 32

Fotografía Propia. Año 2018

La fachada de la entrada a una de las áreas de vivienda, donde están protegidos los niños.

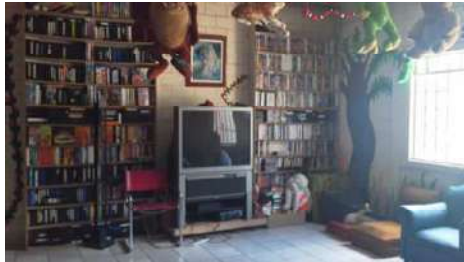


Imagen 33

Fotografía Propia. Año 2018

En la parte educativa, se pudo ver una biblioteca pequeña pero un espacio agradable y cómodo para pasar un momento ya que se puede ver la iluminación y ventilación adecuada y produce un mayor confort.



Imagen 34

Fotografía Propia. Año 2018

Sala de espera del área educativa.



1.8.1.6 CUADRO SINTESIS

ACIERTOS	DESACIERTOS
<ul style="list-style-type: none">- La mayoría de ambientes cuenta con buena iluminación y ventilación.- Los ambientes que cuentan con buena iluminación y ventilación producen un mayor confort para los niños del hogar, para las personas que trabajan y para visitantes.- Algunas áreas del proyecto son con espacios amplios- El proyecto cuenta con diferentes áreas para los pequeños, ya que tienen áreas verdes, áreas de juegos, y esto da una mejor experiencia a los niños dentro de la Casa Hogar.	<ul style="list-style-type: none">- Algunos ambientes pueden notarse descuidados y falta de mantenimiento.- la cocina y su bodega no poseen las características adecuadas de higiene para los niños.- Dentro de las áreas de vivienda de igual manera se observa la falta de mantenimiento, la falta de orden dentro de las mismas, dando un aspecto no agradable para las personas.- En las áreas habitacionales los espacios se sienten reducidos debido a la mala distribución del espacio que poseen.- Las instalaciones del lugar poseen características no agradables, los tomacorrientes en mal estado, los interruptores de igual manera.- Se observaba desorden en algunas áreas lo cual produce un aspecto desagradable, sucio y desordenado.

Tabla 1

Cuadro síntesis de aciertos y desaciertos.

Elaboración Propia. Año 2018



1.8.2 CASA BERNABÉ, GUATEMALA

Misión

FUNPRONI, somos una organización legalmente establecida, no lucrativa y fundamentada en valores y principios bíblicos, con el compromiso de lograr el desarrollo integral del niño, niña y adolescente.

Visión

Ser una organización con presencia nacional e internacional, auto sostenible que provea amor, protección y desarrollo al niño, niña y adolescente; a través de sistemas integrales educacionales, salubridad, capacitación técnico – empresarial y crecimiento espiritual para formar hombres y mujeres de bien para su país.

Nuestro Hogar

Casa Bernabé es una fundación ubicada a las afueras de la Ciudad de Guatemala, siendo este un hogar que acoge alrededor de 150 niños, que provienen de situaciones de crisis y riesgo referidos por los juzgados de la niñez y adolescencia.

Cada niño y niña pertenece a un entorno familiar, viviendo en casas individuales con capacidad para 15 niños, ubicados de acuerdo a edades y sexo. Cada casa está bajo la responsabilidad de una pareja que funge como padres.

Adicionalmente, se han establecido áreas de apoyo como: iglesia, clínica médica, trabajo social y psicológico, escuela, laboratorio de cómputo, carpintería, hortaliza, herrería, panadería, salón de belleza y áreas deportivas. También se instruye a los niños en lo referente a música, y aprovechando los talentos descubiertos, se ha organizado una banda que ha participado en eventos nacionales e internacionales. Hoy en día, también se está trabajando en un Proyecto de Inserción, por medio del cual, se orienta a los jóvenes, para que al sobrepasar la mayoría de edad, disponiendo de sus dones y habilidades, se esfuercen por cumplir sus metas y sean hombres y mujeres de bien.¹²

1.8.2.1 Descripción del lugar

- Casa Bernabé es una Casa Hogar ubicada en el km. 25 carretera a El Salvador.
- En esta casa fungen por núcleos familiares entre 10 y 14 niños, un papa y una mama.
- Todos los niños que llegan a este lugar son enviados por parte de los juzgados de Guatemala.
- La manera de funcionar en cuanto al personal:
 - 2 secretarías
 - 1 departamento de contabilidad
 - 1 directora
 - 1 junta directiva (8 personas)
 - Maestros (por contrato y algunos de apoyo voluntario).

¹² <http://funproni.org/quienes-somos/>

<http://funproni.org/como-trabajamos/>



1.8.2.2 Aspectos Urbanos

- Edificio principal (sala, comedor, cocina, área de lavado, bodega de alimentos, baños, salón de belleza, iglesia).
- Patios exteriores
- Panadería
- Carpintería
- Herrería
- Deportes
- Música
- Clínica médica, trabajo social y psicológico.
- Escuela
- Laboratorio de computo
- Hortaliza
- Casas (sala, comedor, cocina, lavandería, bodega, dormitorios de hombre y mujeres, dormitorios para padres).



Esta es la carretera que conecta con la Casa Bernabé, en el Km. 25 de carretera a El Salvador, las condiciones de esta carretera son aceptables y el proyecto está ubicado a un costado de la carretera

Imagen 35

Fuente: Imagen Google Maps. Año 2018



Esta es la carretera que conecta con la Casa Bernabé, en el Km. 25 de carretera a El Salvador, las condiciones de esta carretera son aceptables y el proyecto está ubicado a un costado de la carretera

Imagen 36

Fuente: Imagen Google Maps. Año 2018



Este es el ingreso a Casa Bernabé. El acceso esta sobre la carretera en dirección a la Ciudad de Guatemala.

Imagen 37

Fuente: Imagen Google Maps. Año 2018



Al ingreso hay una pequeña isla de parqueo, luego una garita de seguridad para entrar a la Casa Bernabé

Imagen 38

Fuente: Imagen Google Maps. Año 2018

1.8.2.3 ASPECTOS FUNCIONALES

INSTALACIONES Y DISTRIBUCIONES

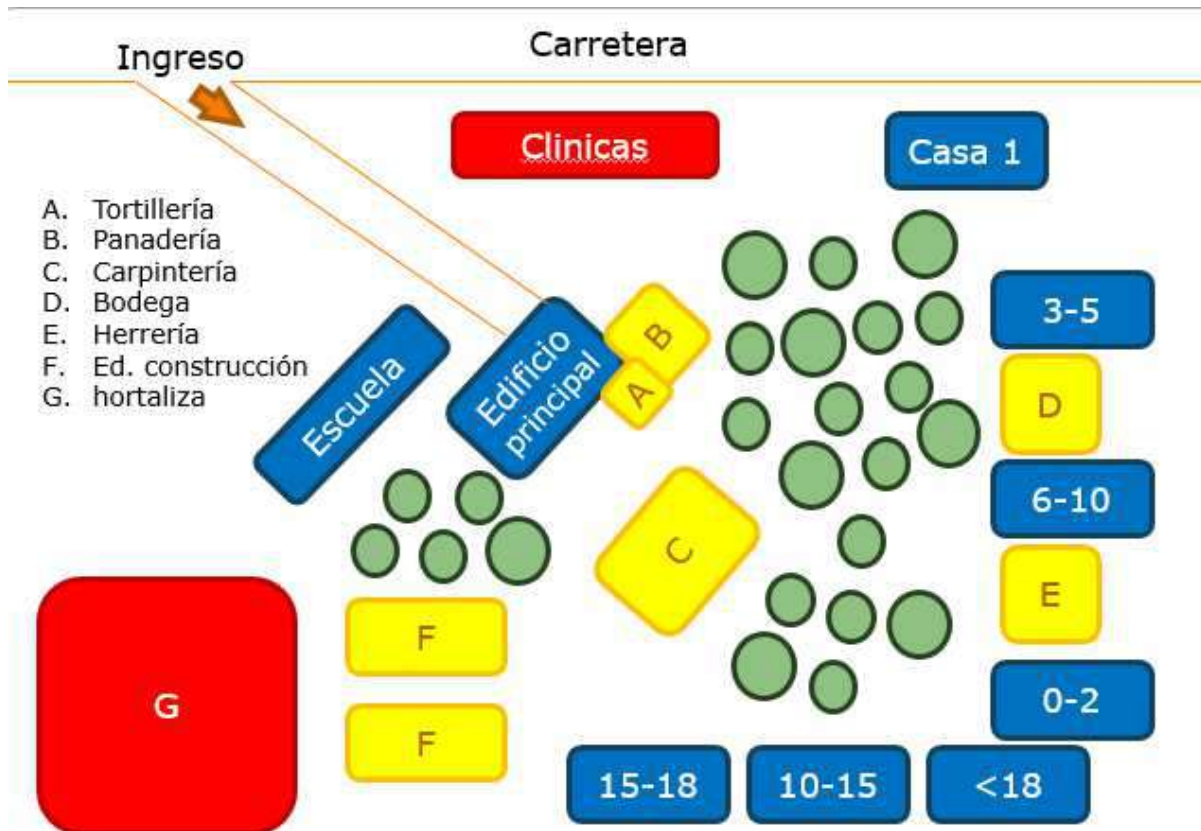


Imagen 39
Instalación y Distribución.
Elaboración Propia, datos de Campo. Año 2018

CIRCULACIONES

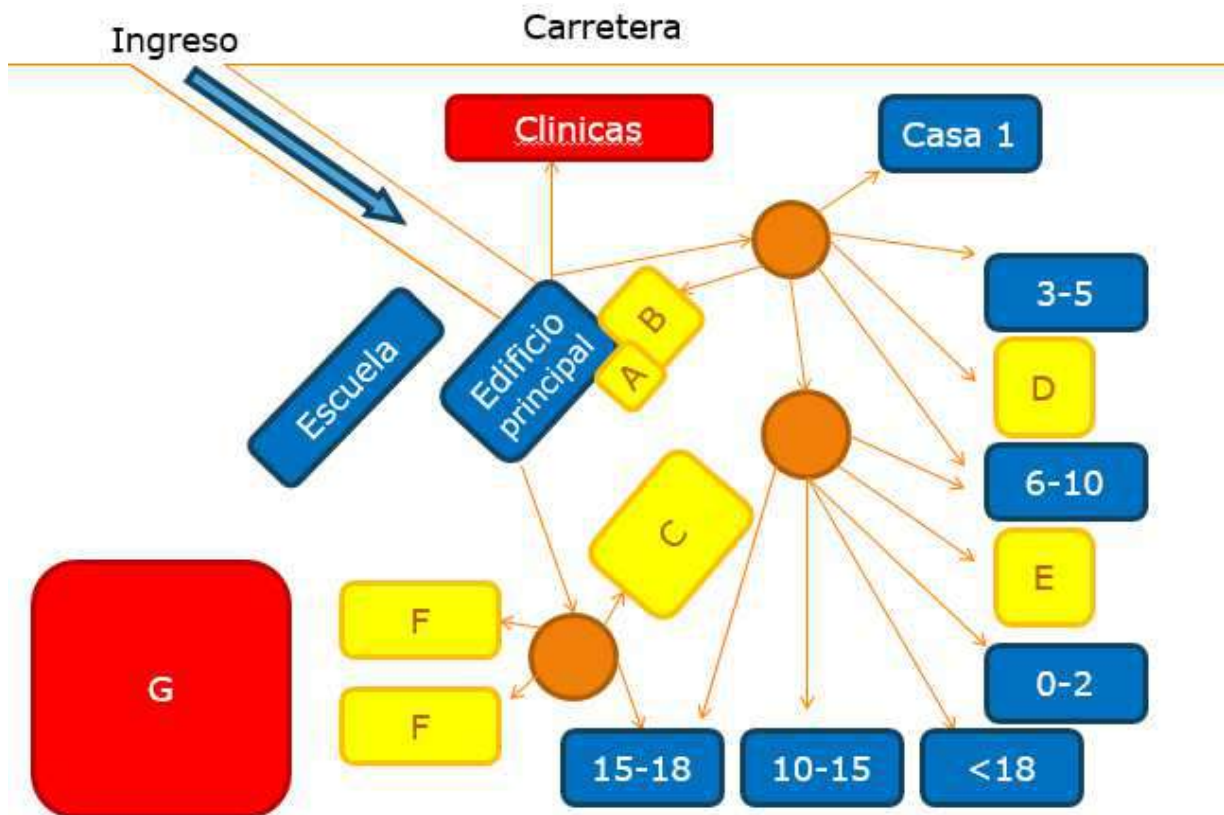


Imagen 40

Circulaciones y Relaciones.

Elaboración Propia, datos de Campo. Año 2018

1.8.2.4 ASPECTOS MORFOLÓGICOS



Imagen 41

Fotografía Propia. Año 2018

El área de lavandería se puede observar un espacio amplio, ordenado, higiénico. Cuenta con 4 lavadoras, mueble para guardar ropa, mueble para instrumentos de limpieza, y afuera con pila.



Imagen 42

Fotografía Propia. Año 2018

Existe en Casa Bernabé un edificio principal, y estos servicios sanitarios son parte de ese edificio. Sanitarios limpios, con buen mantenimiento. En esta fotografía un contraste, un baño con iluminación y ventilación y el otro no.



Imagen 43

Fotografía Propia. Año 2018

El área de despensa, aunque en ese momento se observa vacío, comentó que era día de compras y andaban en supermercado comprando los insumos y esperando donaciones. Pero se observa un lugar limpio.



Imagen 44

Fotografía Propia. Año 2018

El área de cocina y preparado de alimentos. Un espacio amplio y en comparación del otro caso análogo se observa un lugar limpio, ordenado y agradable.



1.8.2.5 ASPECTOS AMBIENTALES



Hay ambientes agradables dentro de Casa Bernabé que tienen áreas iluminadas y ventiladas y eso produce un confort agradable a las personas.

Imagen 45
Fotografía Propia. Año 2018



Las áreas del proyecto tratan de adaptarse a la naturaleza del lugar, es una tipo ladera y las construcciones trataron de adaptarlas, dejando mucha área verde y arboles lo cual ayuda al lugar.

Imagen 46
Fotografía Propia. Año 2018



Clínicas, se observa como adaptaron al terreno y da una sensación agradable al estar en ese lugar. Usando materiales que dan un mejor aspecto al lugar.

Imagen 47
Fotografía Propia. Año 2018



Aprovechando las áreas que da el lugar, está la escuela en un lugar donde hay área verde y muchos árboles, dando una sensación agradable y confort para los niños de la Casa.

Imagen 48
Fotografía Propia. Año 2018



1.8.2.6 ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS



Imagen 49
Fotografía Propia. Año 2018

Estaba en construcción un nuevo módulo de vivienda, usando levantado de block, mampostería, buscando adaptar la construcción a las condiciones del terreno.



Imagen 50
Fotografía Propia. Año 2018

En el segundo nivel del edificio principal se encuentra un salón, el cual sirve para eventos de la Casa, se puede observar un espacio amplio entre luces, logrando esto con estructura metálica, un cielo falso para dar un mejor aspecto al salón.



Imagen 51
Fotografía Propia. Año 2018

Este módulo es una panadería, una construcción sencilla, levantado de mampostería con block, techo de lámina sostenida con vigas de madera.



Imagen 54
Fotografía Propia. Año 2018

Esta es el taller donde practican herrería, mismo sistema de construcción al de la panadería, dejando esta un área más libre en la entrada por el tipo de trabajo.



1.8.2.7 CUADRO SÍNTESIS

ACIERTOS	DESACIERTOS
<ul style="list-style-type: none">– El proyecto cuenta con ambientes con buena iluminación y ventilación.– Los ambientes que cuentan con buena iluminación y ventilación producen un mayor confort para los niños del hogar, para las personas que trabajan y para visitantes.– La forma de vivir de estos niños es relacionado a una familia real, ya que cada módulo de vivienda está diseñada para una familia (papa, mama hermanos)– El proyecto posee muchas áreas verdes, espacios de recreación que sirven a los niños a despejar su mente de problemas que llevaban de sus casas– Ofrecen ayuda educativa, familiar, médica, psicológica y esto hace una Casa Hogar más completa para los niños– Ofrecen una mejor vida para niños pequeños, y también ofrecen a niños más grandes oportunidades de trabajo (herrería, panadería, carpintería, hortalizas)	<ul style="list-style-type: none">– Los espacios proporcionados para trabajos en panadería, tortillería, herrería, son reducidos y pocas personas pueden hacer uso simultáneo de los módulos.– Infraestructura familiar, no son las más adecuadas, se deben hacer mejoras, para brindar el confort adecuado a los niños, padres y voluntarios que trabajan en Casa Bernabé.– Para épocas de invierno se vuelve complicado el terreno por ser un terreno en pendiente y tener áreas verdes, al llover se complica el terreno ya que no existe una solución para que el agua que viene desde arriba descienda sin afectar el terreno.

Tabla 2

Cuadro síntesis de aciertos y desaciertos.

Elaboración Propia. Año 2018



1.8.3 CASA DE LOS NIÑOS, FRANCIA

Arquitectos: MU Architecture
Ubicación: Briis-sous-Forges, Francia
Arquitecto a Cargo: Maira Caldoncelli Vidal
Área: 640.0 m²
Año Proyecto: 2014

DESCRIPCION DE PROYECTO

Por muchos años, los niños de Briis-sous-Forges han tenido la oportunidad de tener su escuela situada en el medio del bosque. Desde muy temprana edad aprenden a observar los cambios provocados por las estaciones, a oler el humus de la maleza, a mirar el cielo abierto en los claros, o a notar la lenta danza de las sombras de los árboles alrededor de sus aulas.

Desde que se finalizó el proyecto "Casa de los Niños", en noviembre de 2013, la arquitectura en el corazón del bosque se ha vuelto aún más convincente que la naturaleza a su alrededor. Al caminar en la zona, es posible observar cómo las líneas curvas del edificio acompañan sus pasos entre los árboles. Se puede sentir la fuerza de los árboles que crecen a través del edificio, en los patios circulares.¹³

1.8.3.1 ASPECTOS URBANOS



Imagen 55 y 56.
Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

¹³ <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771644/casa-de-los-ninos-mu-architecture>



1.8.3.2 ASPECTOS FUNCIONALES

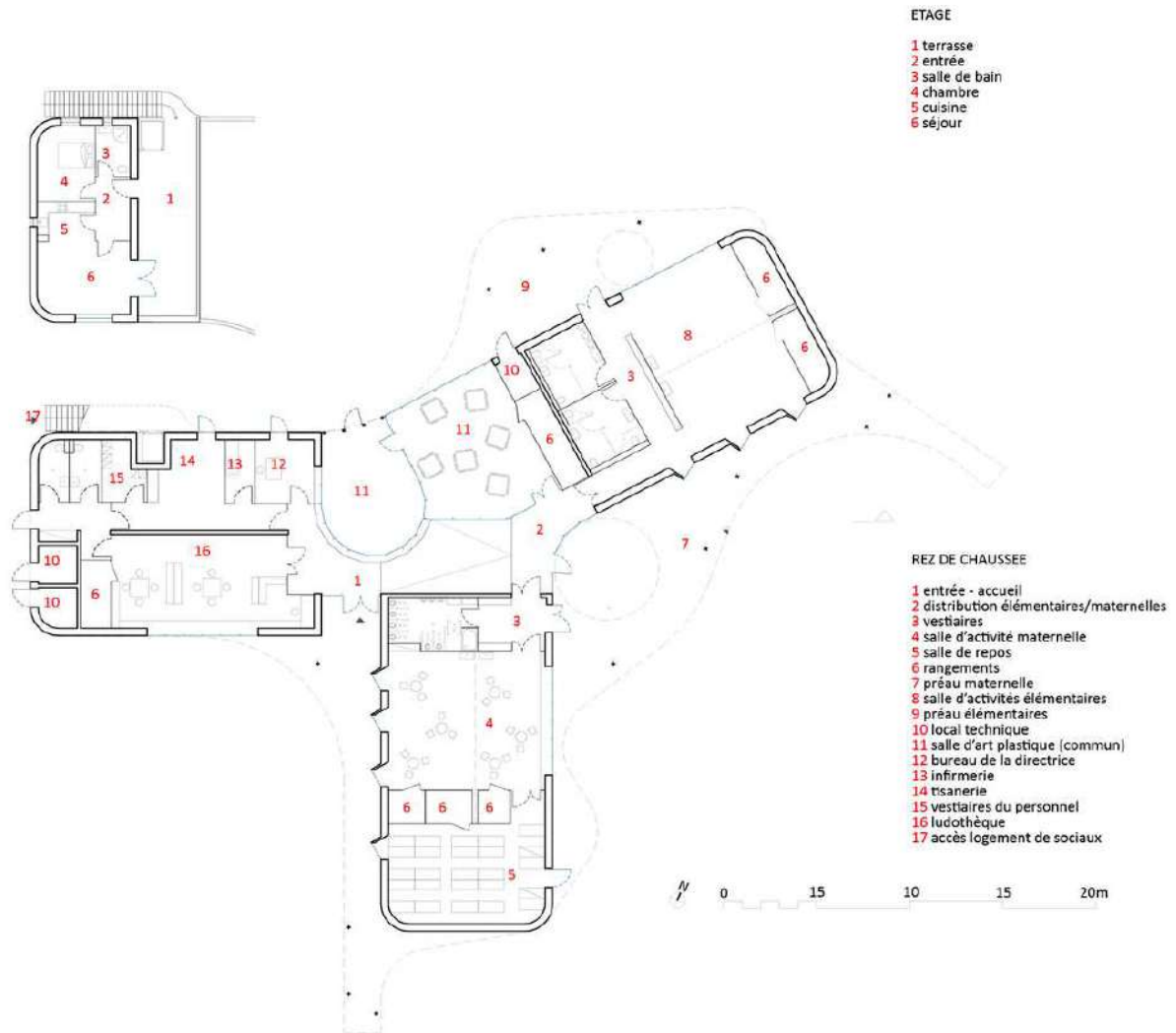


Imagen 58

Planta Arquitectónica

Fuente: Imagen Plataforma Arquitectura/Casa de los niños. Año 2018



Imagen 59

Sección de niveles

Fuente: Imagen Plataforma Arquitectura/Casa de los niños. Año 2018



1.8.3.3 ASPECTOS MORFOLOGICOS



Imagen 60

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

La densidad y la verticalidad de los bosques se expresan en la fachada curva de tablas de madera, que envuelve totalmente la estructura.



Imagen 61

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

Para los niños y adultos, el edificio refleja el carácter lúdico y poético del entorno en el que se asienta.



Imagen 62

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

Existe transparencia en la mayoría de sus ambientes, para dar sensación de espacios amplios, con buena iluminación y vistas al exterior agradables.



1.8.3.4 ASPECTOS AMBIENTALES



Imagen 63

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

En cuanto al ambiente, el proyecto se integra a lo que existe en el contexto urbano.



Imagen 64

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

La integración de la naturaleza al proyecto, es una de las características principales que posee. Tratando de dar esa esencia al diseño del edificio y que se adapte al contexto del lugar.



Imagen 65

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018

Los materiales usados también juegan un importante papel en el diseño de este lugar, ya que con el uso de la madera en sus fachadas y elementos arquitectónicos integra el proyecto a la naturaleza.



1.8.3.5 ASPECTO TECNICO-CONSTRUCTIVO



Uso de elementos transparentes, espacios de grandes luces, muros cortina, son algunas de las características de este proyecto.

Imagen 66

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018



La integración de madera en fachadas, y esas curvas son las que dan movimiento a la forma del proyecto dando la atracción del proyecto a las personas que están en este proyecto y las personas que lo observan.

Imagen 67

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018



La madera como material usado en arquitectura provoca en las personas una sensación de calidez, comodidad, y alcanza un confort agradable a las personas.

Imagen 68

Fuente: Imagen Pinterest. Año 2018



1.8.3.6 CUADRO SINTESIS

– ACIERTOS	– DESACIERTOS
<ul style="list-style-type: none">– Posee espacios muy amplios, bien iluminados y ventilados– Los ambientes dan sensación de comodidad a las personas que habitan este lugar y brinda confort necesario y agradable a las personas.– El uso de los diferentes materiales como madera hace del proyecto, un edificio interesante y que puede adaptar de una mejor manera del proyecto a la naturaleza.– La adaptación que tiene el proyecto con su contexto urbano.	<ul style="list-style-type: none">– En Guatemala el uso del vidrio no es muy favorable por el tema de seguridad al utilizar fachadas de este material.– La madera tendría que tener un tratamiento seguido por ser un material delicado y al dejarlo a la intemperie tendría que ser tratado y el costo de este elevaría el presupuesto para una Casa Hogar.

Tabla 3

Cuadro síntesis de aciertos y desaciertos.

Elaboración Propia. Año 2018



1.9 CUADRO SINTESIS DE ACIERTOS

ASPECTO	CASO ESTUDIO 1	CASO ESTUDIO 2	CASO ESTUDIO 3
URBANO	El acceso al lugar es adecuado, el contexto es un lugar agradable y posee áreas verdes antes de llegar al ingreso del proyecto.	El área interior verde de este proyecto es un lugar con mucha vegetación y espacios verdes	El proyecto está adaptado al contexto del lugar
FUNCIONAL	El proyecto cuenta con diferentes áreas para los pequeños, ya que tienen áreas verdes, áreas de juegos, y esto da una mejor experiencia a los niños dentro de la Casa Hogar.	La administración y las áreas sociales son independientes a las áreas privadas de residencia dentro del lugar	Los espacios son lugares amplios y posee un vestíbulo central que distribuye a las áreas del proyecto
MORFOLOGICO		El terreno es un lugar donde existen pendientes y adaptaron el proyecto al terreno.	La densidad y la verticalidad de los bosques se expresan en la fachada curva de tablas de madera, que envuelve totalmente la estructura.
AMBIENTAL	La mayoría de ambientes cuenta con buena iluminación y ventilación.	Hay áreas que poseen iluminación y ventilación confortable para los usuarios del proyecto.	Posee espacios muy amplios, bien iluminados y ventilados
TECNO-CONSTRUCTIVO	La capilla es un módulo con techo a dos aguas, con estructura metálica y lamina. Los muros de mampostería.	Los materiales en el área de las clínicas utilizaron pérgolas y fachaletas de ladrillo, usando también áreas jardinizadas.	El uso de materiales dentro del proyecto, la madera, las transparencias con el vidrio hace que se adapte el proyecto al lugar.



1.10 CUADRO SINTESIS DE DESACIERTOS

ASPECTO	CASO ESTUDIO 1	CASO ESTUDIO 2	CASO ESTUDIO 3
URBANO		El ingreso no es el mejor, el ingreso se divide en 2, uno para el ingreso a la casa y otro para colonias aledañas.	
FUNCIONAL	En las áreas habitacionales los espacios se sienten reducidos debido a la mala distribución del espacio que poseen.	Los cuartos de las áreas residenciales eran muy reducidos para la cantidad de niños que había en cada dormitorio.	
MORFOLOGICO	Las instalaciones del lugar poseen características no agradables, los tomacorrientes en mal estado, los interruptores de igual manera.	Los caminamientos son muy inclinados, por la topografía del terreno, algunos están hechos por la misma forma del terreno y al llover produce lodo.	Los caminamientos exteriores no tienen un diseño que los adapte al proyecto.
AMBIENTAL		Las orientaciones de algunos edificios no eran las adecuadas, y no daban la iluminación necesaria en todos los lugares	
TECNO-CONSTRUCTIVO	Los edificios no están en las mejores condiciones, se observan rajaduras y desprendimientos de concreto en algunas partes.	Las cubiertas de los edificios de las áreas residenciales no están en buen estado. Las estructuras no tienen el mantenimiento adecuado.	

CONCLUSION

En este capítulo se estudió cada una de las teorías de la Arquitectura que tendrá el proyecto y los casos de estudio que dan parámetros de aspectos morfológicos, funcionales, ambientales, etc.



2. CAPÍTULO II: CONTEXTO

En este capítulo se estudiarán los factores condicionantes del entorno del lugar donde se realizara el proyecto Casa Hogar para niños de la calle, el área para el estudio es en el Municipio de San Miguel Petapa. Estos factores son el contexto social, poblacional, cultural, económico y todo lo referente al contexto ambiental macro y contexto ambiental micro, lo anterior es para integrar la arquitectura de la Casa Hogar a las condiciones del lugar.



2.1. CONTEXTO SOCIAL



Ubicación: Municipio San Miguel Petapa, Guatemala, Guatemala



Coordenada de terreno: 14.530451, -90.549326

Imagen 69

Coordenadas de ubicación del terreno
Elaboración Propia con base Google Maps. Año 2018

2.1.1. ORGANIZACIÓN CIUDADANA

La estructura organizacional a nivel municipal está conformada en base al Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural instalada en el municipio a través del Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- que tiene como objetivo permitir que la sociedad civil organizada mediante los Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural -COCODES-, representantes de las instituciones de gobierno central y organizaciones no gubernamentales, participen activamente en la toma de decisiones, en conjunto con las autoridades locales, para la organización, coordinación y planificación del desarrollo integral del municipio. Actualmente el Municipio de San Miguel Petapa cuenta con un COMUDE y cincuenta COCODES activos.¹⁴

¹⁴ Uneso, “Política Municipal de prevención de la violencia y el delito, seguridad ciudadana y convivencia pacífica: 2015-2019” (tesis del ministerio de prevención de la violencia y el delito, 2015)



2.1.2. ORGANIZACIÓN DE CASA HOGAR: La organización administrativa de la Casa Hogar se toma como referencia en las administraciones de los casos análogos, dependiendo de la Secretaria de la Oficina Municipal de la Mujer, OMM, de la Alcaldía Municipal de San Miguel Petapa.

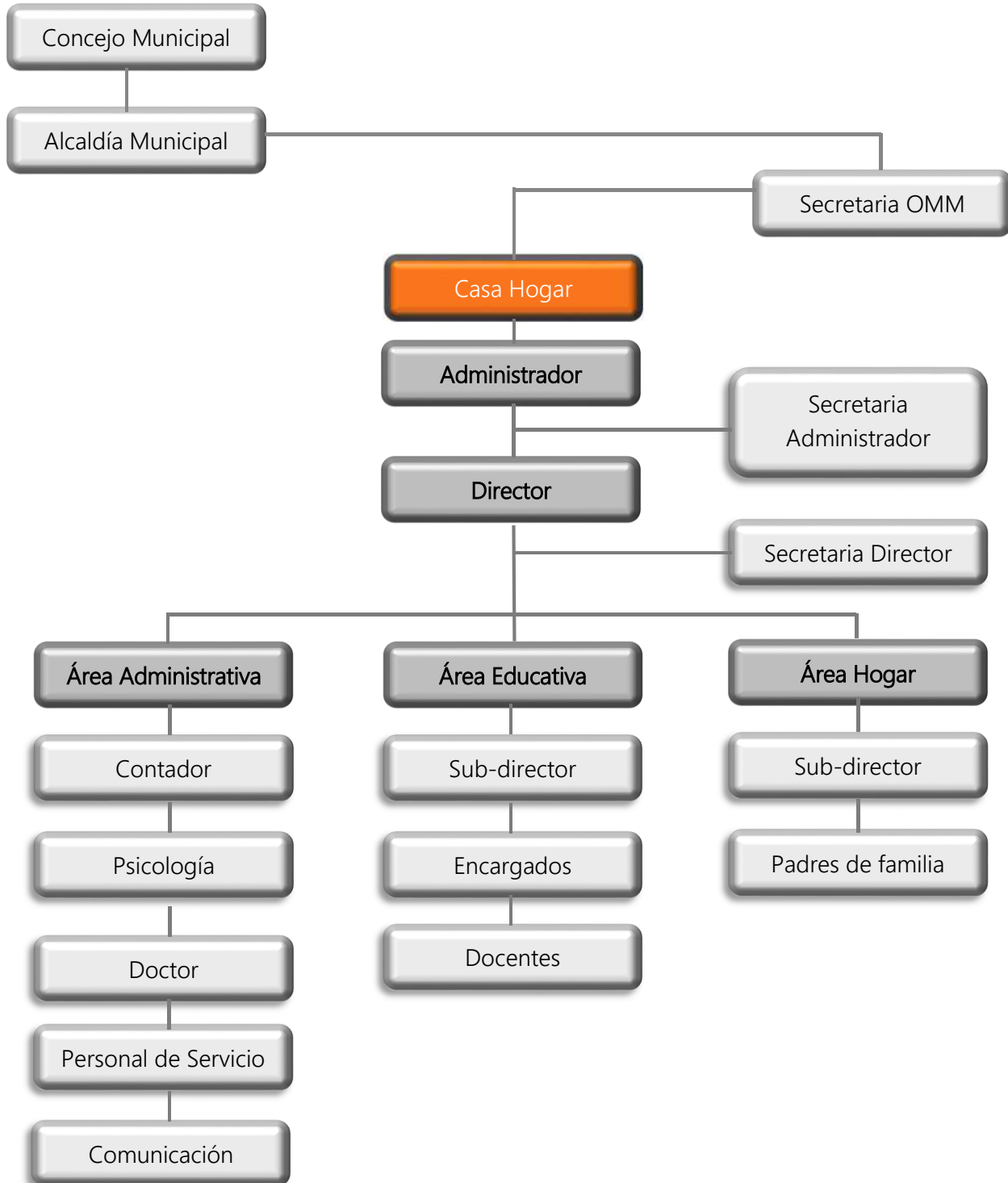


Tabla 4
Organización Administrativa de Casa Hogar
Elaboración Propia con base Municipalidad de San Miguel Petapa 2018.



Según la proyección poblacional del Instituto Nacional de Estadística – INE –, en el año 2013 la población de San Miguel Petapa era de 175,331 habitantes, siendo 87,798 hombres y 87,533 mujeres, con una tasa de crecimiento anual de 0.04%. De acuerdo con esta proyección para el año 2014 la población será de 188,172 habitantes.

La proporción de la población que vive en pobreza extrema es 0.79%, la pobreza general es del 12%.

En relación a la estadística de los niños abandonados en la calle en la ciudad capital se hace el aproximado por el equivalente de población en cada municipio quedando de la siguiente manera.

Municipio	Población General	Niños abandonados	Proyección a 20 años
Área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala.	2,149,107	5,000	6,231 niños
San Miguel Petapa	175,331	408	1,005 niños

Tabla 5

Estadística de niños abandonados.

Elaboración Propia con base datos tomados de Segeplan. Año 2019

Al no conocer un dato existente de niños abandonados en San Miguel Petapa, se realiza la operación de la regla de 3, dando el total de 408 niños aproximados que se encuentran abandonados en la calle, utilizando el dato numérico de niños abandonados en la Ciudad Capital y su población.

Según los casos estudiados las casas hogar atienden entre 150 a 200 niños. El cálculo es de 408 niños, por lo que haciendo referencia a los casos estudiados y no existe un normativo en cantidad de niños por proyecto, se cubrirá la demanda en un 35%, teniendo espacio para 180 niños. Dejando a un futuro la propuesta para la creación de otras Casa Hogar en otros lugares de San Miguel Petapa.



2.1.4. ASPECTOS CULTURALES

Resulta un poco difícil definir con exactitud el año y los artífices de la Arquitectura que se edificó en San Miguel Petapa. Entre las características arquitectónicas que sobresalen y que generalmente comparten, están las siguientes:

- a. Estilo renacentista. Fachadas sobrias, pero con una gran definición
- b. Una sola nave, algunas veces con sacristía adjunta, posteriormente con casa conventual
- c. Definición de coro alto
- d. Techo de dos aguas (Artesonado)
- e. Muros de adobe reforzado con rafas de ladrillo y piedra
- f. Contrafuertes (Arquitectura defensiva)
- g. Puerta lateral de gran profusión renacentista
- h. Arco de medio punto en la puerta principal.¹⁵

Biblioteca: La biblioteca municipal, con su servicio personalizado y gratuito, contribuirá a la educación integral y fomentar el hábito de la lectura de las nuevas generaciones petapeñas.

En estos espacios se promueve el hábito de la lectura con una amplia variedad de documentos, obras literarias de destacados autores y libros pedagógicos que coadyuvan a la formación de los estudiantes. Todo ello llevara a que se vaya consolidando como centro de orientación. La Municipalidad trabajara en la sistematización de la biblioteca y capacitara al personal que labora en las mismas en computación, así como en la clasificación y catalogación de libros y documentos. Dicha labor permite que los usuarios puedan hacer sus consultas con mayor facilidad y ubicar los textos por título, autor y tema¹⁶

2.1.5. ASPECTOS LEGALES

NORMATIVO	DESCRIPCION	APLICACIÓN
CONRED Acuerdo 05-2011 NORMA NSE2 NORMA NSE 2.1 NORMA NSE 4 NORMA NSE 6 NORMA NSE 7.4	Estos acuerdos y normas tratan básicamente de la seguridad que debe brindar el proyecto en cuanto normas para reducción de desastres, requisitos estructurales, estudios para garantizar adecuado emplazamiento de edificaciones, requisitos prescriptivos para edificaciones.	Tomándolo para el proyecto, se toman estas normas para garantizar la seguridad de las personas que estarán siendo beneficiadas, y brindar a través de estudios y normas requerimientos mínimos en estructuras, estudios de zonificaciones, etc.

¹⁵ http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_0471.pdf

¹⁶ <http://munisanmiguelpetapa.gob.gt/files/Antecedentes-historicos--San-Miguel.pdf>



CONRED Acuerdo 04-2011 Artículo 1 Artículo 3 Artículo 4	Estas normas tienen por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben tener una edificación en cuanto a estructura e instalaciones comprendidas. Edificaciones de uso Público.	Tomando en cuenta para la Casa Hogar, se aplicarían en la seguridad que va brindar el proyecto, estableciendo requisitos mínimos que la estructura deberá cumplir.
CONRED Acuerdo SE-02-2013 Artículo 1 Artículo 3	Estas normas tienen por objeto establecer las especificaciones técnicas de materiales para la construcción. Requisitos mínimos de construcciones seguras y permanentes.	En el proyecto deberán usarse materiales que sean los adecuados para la construcción que va a realizarse y que cada material cumpla con los requisitos establecidos.
MINEDUC Acuerdo Ministerial 4025-2012 Artículo 1 Artículo 2	Se establecen distancias mínimas para la creación de Centros Educativos. Cantidad de educandos dependiendo de la construcción del Centro Educativo	Aplicando al Proyecto, se establecen medidas mínimas que debe tener cada área del proyecto. Estableciendo también una cantidad adecuada de educandos dentro del Proyecto.
CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA	Tiene una regulación legal específica para los municipios de los artículos 253 al 262	Aplicar los diferentes artículos que cumplan los requisitos de proyectos a realizarse.
REGLAMENTO DE CONTRUCCION, URBANISMO Y ORNATO PARA EL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL PETAPA	Este reglamento fue aprobado este año con el ACTA MUNICIPAL 45-2017.4	Con este reglamento se cumplirán los requisitos solicitados por la Municipalidad de San Miguel Petapa y no el de la Ciudad de Guatemala.

Tabla 6

Aspectos legales, normativas y reglamentos.

Elaboración Propia, con base a reglamento CONRED, MINEDUC, Constitución Política de la República de Guatemala y Reglamento de Construcción, urbanismo y ornato para el Municipio de San Miguel Petapa. Año 2018



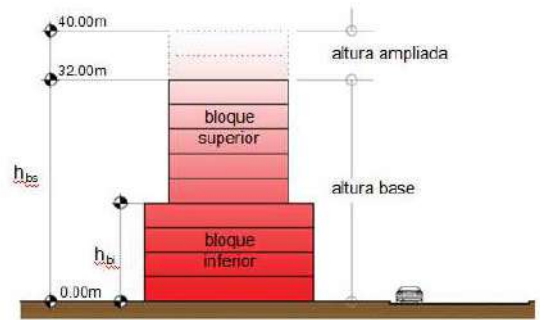
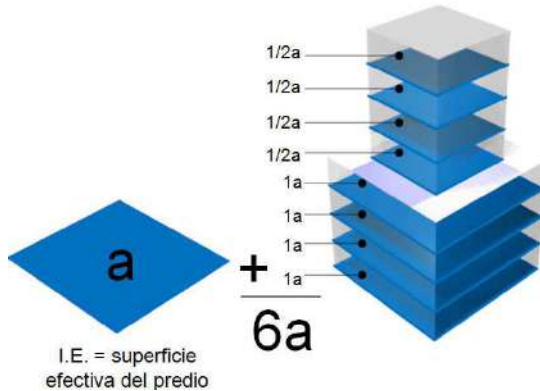
Se toma como referencia el POT de la ciudad capital para la aplicación de normativos para el proyecto. Por la relación a la zona 21 se toma la zona G3.

Zona General G3 (Urbana): Áreas que por su distancia al sistema vial primario, se consideran aptas para edificaciones de mediana intensidad de construcción según los índices de edificabilidad establecidos para el efecto. Predomina la vivienda, tanto unifamiliar como multifamiliar, contempladas por usos del suelo no residenciales de soporte para la vivienda.¹⁷

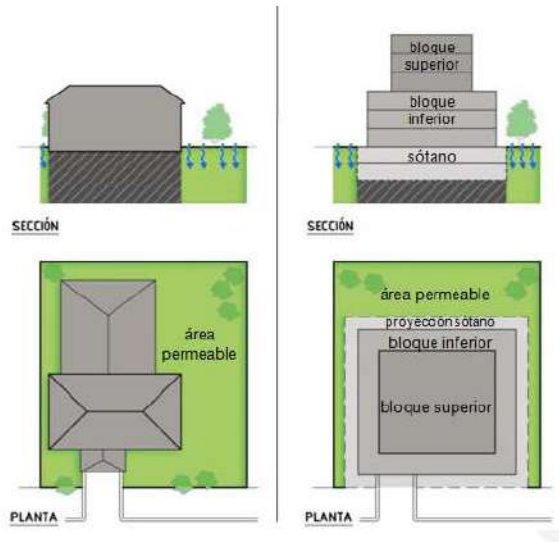
INDICE DE EDIFICABILIDAD

ALTURA de 16 a 24 metros

7011.98 (Area terreno) x 2.7 = 18,932 mts²



INDICE DE PERMEABILIDAD será del 10% = 702 mts² de área libre



¹⁷ Plan de Ordenamiento Territorial para la Ciudad Capital. <http://vu.muniguatate.com/ZG3.html>



2.2. CONTEXTO ECONOMICO

Producción agrícola

Actualmente en el Municipio de San Miguel Petapa la capacidad productiva se basa en actividades industriales, comerciales y agrícolas, como el cultivo de maíz, frijol, café, frutas, caña de azúcar, tabaco, repollo, tomate, cebolla, pepino, berros, patatas, melón, güisquil y sandía.

Principales actividad económicas

Según talleres de mapeo participativo en el Municipio de San Miguel Petapa la actividad de Agricultura de subsistencia se presenta en la finca El Carmen con maíz y frijol, con un volumen de producción del 50% y la participación de la mujer es media. En el Caserío El Cerro con maíz y frijol con un volumen de 60%.

Las actividades de agricultura para fines comerciales en pequeña y mediana escala en el municipio de San Miguel Petapa se dan en Playa de Oro, con el cultivo del banano con un volumen de producción local del 100% aproximadamente, con asociación comercial agrícola independiente.

El empleo es principalmente la industria, debido a las fábricas y empresas industriales textiles que se encuentran dentro y a los alrededores del municipio, aunque en el área sur se dedican a la agricultura, básicamente en el cultivo de maíz, frijol, café, frutas, repollo, tomate, cebolla, pepino, berros, papa, melón, güisquil, banano y sandía.¹

Las principales actividades industriales dentro del Municipio de San Miguel Petapa son la carpintería, industria calzado, industria talabartería, herrería, estructuras metálicas, elaboración de alimentos envasados.¹⁸

¹⁸ Plan de desarrollo San Miguel Petapa, Guatemala. SEGEPLAN/DPT 2,010. Dimensión económica.



2.3. CONTEXTO AMBIENTAL MACRO

2.3.1. PAISAJE NATURAL



Imagen 70

Parque de San Miguel Petapa, Guatemala
Fuente: Google. Año 2018

El parque de San Miguel Petapa tiene es un lugar el que las personas se sienten identificados y es un lugar donde aprovechan para estar y compartir ya que dicen que es un lugar propio de ellos.



Imagen 71

Iglesia San Miguel Petapa, Guatemala
Fuente: Google. Año 2018

Iglesia de San Miguel Petapa, formada por un cuerpo, un remate y dos torres-campanario laterales, con frisos entre cada sección, tiene un atrio con gradas hacia la entrada principal de la iglesia. En el primer cuerpo posee dos hornacinas vacías semicirculares con un remate triangular.

Es un lugar que identifica mucho a los habitantes de San Miguel Petapa.



Imagen 72

Pasarela en San Miguel Petapa, Guatemala
Fuente: Google. Año 2018

En los alrededores, saliendo del centro de San Miguel Petapa, se puede ver que existen diferencias en cuanto a infraestructura, del centro del Municipio y afuera.



Existe diferencia en infraestructura, los alrededores, las calles están deterioradas, al igual que las viviendas, y comercios.

Imagen 73

Parada frente a maxi despensa de San Miguel

Fuente: Google. Año 2018



El estadio Julio Armando Cobar de San Miguel Petapa es un lugar que los identifica mucho y les da sentido de pertenencia por tener un equipo de futbol que los identifica como Municipio.

Imagen 34

Estadio Julio Armando Cobar. San Miguel Petapa, Guatemala.

Fuente: Google. Año 2018



2.3.1 PAISAJE CONSTRUIDO

2.3.1.1. TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS



Imagen 75

*Casa patronal del mayorazgo de Arrivillaga
Fuente: Google, prensa libre. Año 2018*

CASONA LA AMISTAD

Escondidos entre las construcciones de hierro y concreto de la colonia Villa Hermosa II, San Miguel Petapa, se pueden observar los vestigios de lo que fue un centro de la industria del azúcar (panela) durante la Época Colonial. En su arquitectura resaltan columnas salomónicas.



Imagen 76

*Iglesia San Miguel Petapa, Guatemala
Fuente: Google. Año 2018*

IGLESIA SAN MIGUEL PETAPA

Está construida cerca del parque central de San Miguel Petapa, conservando la arquitectura de hace unos años, dándole un aspecto de renovación al tratar de conservar las formas del exterior.



2.3.2. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Según el Ministerio de Educación se realizó un estudio de establecimientos educativos abiertos en San Miguel Petapa, existen 44 establecimientos abiertos, a nivel primario, nivel básico y nivel diversificado.¹⁹

Los centros educativos que se encuentran en un radio acción de 3 kms son: EOUM Sonia Judith Cordon Guzmán, Escuela Oficial Urbana Mixta Villa Hermosa 1, Escuela Oficial Urbana Mixta Sector 8, EORM Villa Hermosa II, EOUM Prados de Villa Hermosa, EOUM No. 673

CENTROS EDUACTIVOS	SECTOR				
	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	Total
Parvulos	19	76	1	0	96
Primaria	21	83	1	0	105
Primaria de Adultos	0	4	0	0	4
Basicos	3	71	1	5	80
Diversificado	1	43	0	2	46
Total	44	277	3	7	331

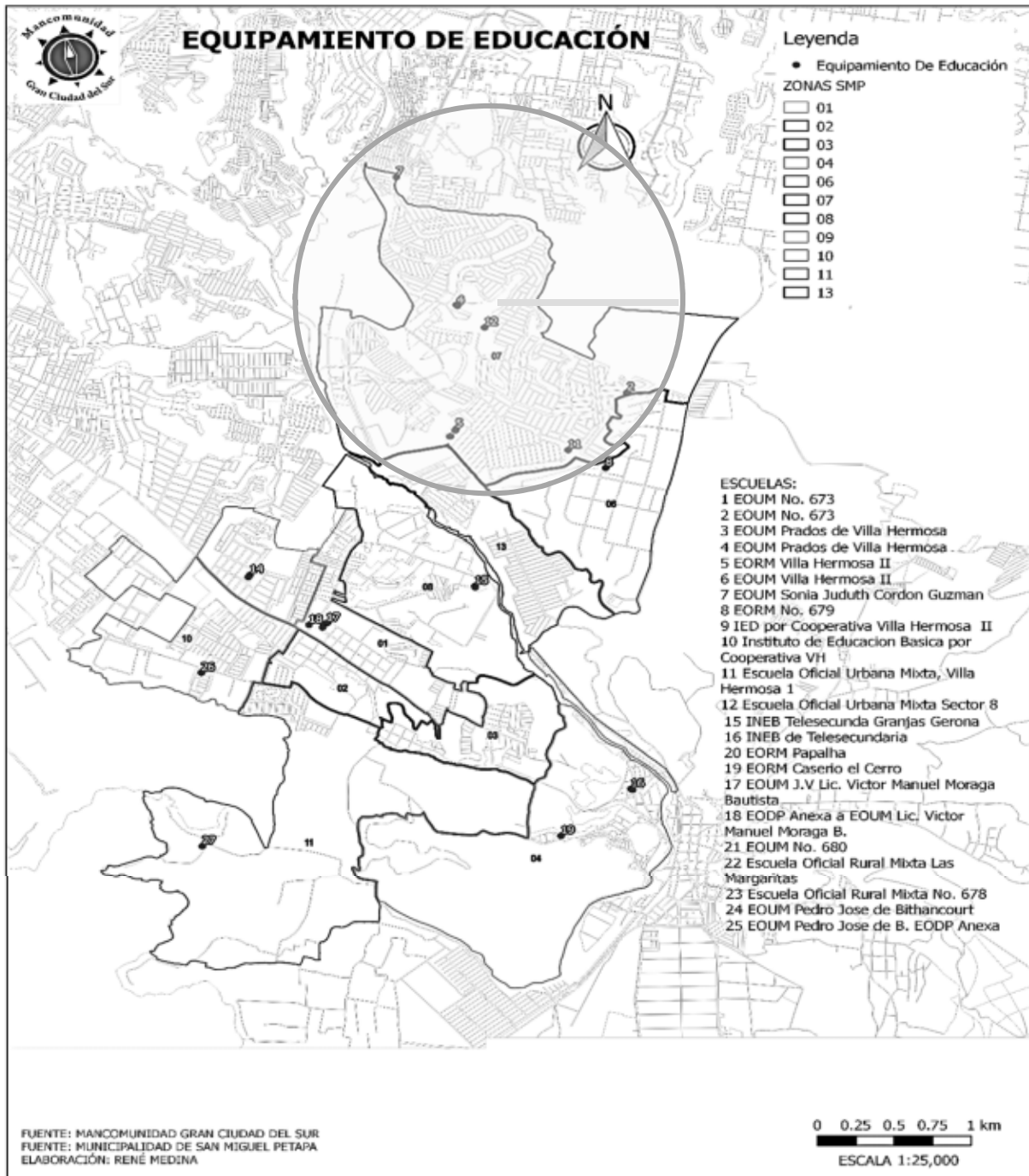
Tabla 7

Número de Establecimientos en San Miguel Petapa.

Fuente: Centros Educativos del área urbana y rural, datos obtenido por el MINEDUC. Año 2018

¹⁹ Georeferenciación y digitalización del equipamiento urbano e inventario y caracterización de las aguas residuales de acuerdo al reglamento 236.2006 del Municipio de San Miguel Petapa, de la mancomunidad gran ciudad del sur del departamento de Guatemala.

Unesco Guatemala. Política Municipal de prevención de la violencia y el delito, seguridad ciudadana y convivencia pacífica: 2015-2019



Mapa 1

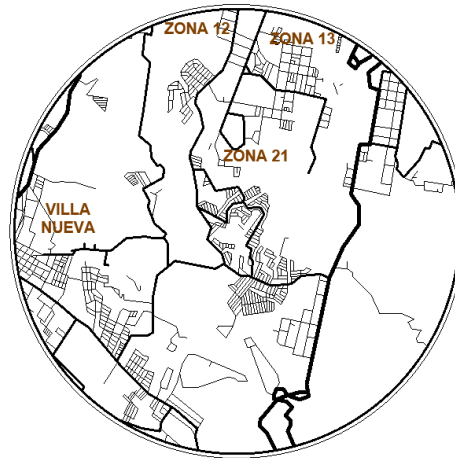
Equipamiento Educativo en San Miguel Petapa

Fuente: Fotografías por el Banco Mundial. Tesis René Estuardo Medina. Georeferenciación y digitalización del equipamiento urbano e inventario y caracterización de las aguas residuales de acuerdo al reglamento 236-2006 del Municipio de San Miguel Petapa, de la mancomunidad gran ciudad del sur del departamento de Guatemala. Año 2018



2.3.3. ESTRUCTURA URBANA

2.3.3.1. TRAZA URBANA



Mapa 2

Traza Urbana San Miguel Petapa

Elaboración propia con base Google Maps. Año 2020

La traza urbana para esta parte del Contexto del Lugar, es traza urbana llamada disposición desordenada de malla, también llamada plato roto o malla es una malla que crece en forma orgánica, resultante de muchas intenciones distintas de su habitantes, permite una gran riqueza visual, pero dificulta la orientación y el tránsito.



Mapa 3

Traza Urbana San Miguel Petapa

Elaboración propia con base Google Maps Año 2020

La traza urbana para el Centro de San Miguel Petapa, es traza urbana llamada forma rectilínea, indica una intención de orden y es producto de una voluntad, facilita la lotificación, administración y el tránsito; pero causa un gran desperdicio de vialidad y pobreza visual y además monotonía.²⁰

²⁰ Tipos de estructuras. Arquitectura y ciudad. Juan Carlos López Mota.
<https://es.slideshare.net/JuanLpez85/tipos-de-estructuras-urbanas-53908704>



2.4. USOS DE SUELO

San Miguel Petapa se caracteriza por tener pendientes mínimas, algunas pendientes van de 0 a 10 %, que corresponde a un 47,71 % del territorio, otras del 5 % al 12 % corresponden al 43,04 % del total, y otras pendientes del 45 % o más que corresponden al 9,25 % del total. Por eso, es el municipio más poblado de todo el departamento de Guatemala debido a que es más del 90 % habitable, aunque, existen asentamientos humanos en áreas de riesgo, el más conocido es la colonia Aguilar Hernández. Según el mapa fisiográfico morfológico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) el municipio está localizado en la sección de tierras altas volcánicas. Se divide en 9,94 km² de valle y 13,86 km² de montaña, lo que equivale a 41,76 % y 58,24 %, respectivamente.²¹

Descripción	Área (%)
Total San Miguel Petapa	100
1. Infraestructura	74,9298
1.1 Construcciones	
1.1.1 Centros poblados	72,8331
1.1.2 Recreacionales	
1.1.2.1 Parque recreativo	1,0925
1.1.2.2 Campo y/o pista deportiva	0,6447
1.2 Industria	
1.2.1 Agroindustria	0,1815
1.2.2 Complejo industrial	0,1729
2.1.1 Café	6,1387
2.1.2 Aguacate	0,6636
2.2 Plantación conifera	
2.2.1 Plantación conifera	1,6630
2.3 Agricultura semiperenne	
2.3.1 Caña de azúcar	0,4433
3. Arbustos – matorrales	7,0511
3.1 Pastos naturales y arbustos	
3.1.1 Pastos naturales y/o herbazales	0,9909
3.1.2 Arbustos – matorrales	6,0602
4. Bosque natural	0,7918
4.1 Bosque latifoliado	0,7918
4.2 Bosque mixto	3,5100
5. Cuerpos de agua	0,1092
5.1 Lago – laguna	0,1092
6. Zonas áridas y mineras	0,3936
6.1 Arena y/o mineral piroclástico	0,0190
6.2 Roca expuesta	0,3747

Tabla 8

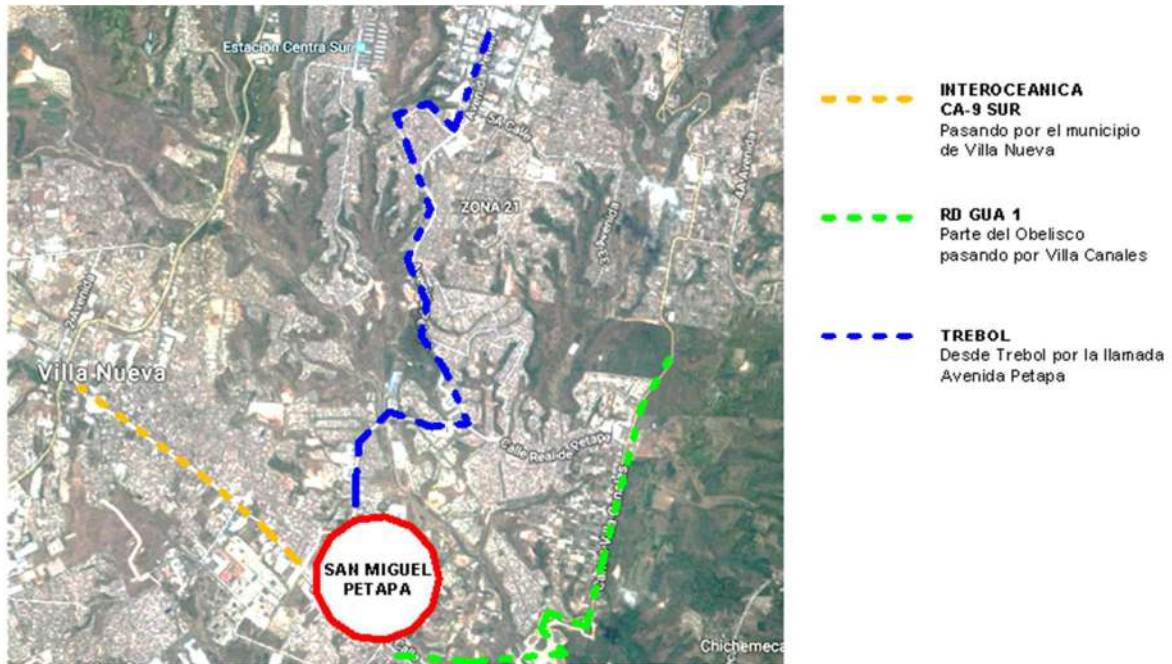
Uso del Suelo en San Miguel Petapa.

Fuente: "MAGA" Cobertura vegetal y uso de la tierra. Año 2018

²¹ Tesis René Estuardo Medina Hernández. Georeferenciación y digitalización del equipamiento urbano e inventario y caracterización de las aguas residuales de acuerdo al reglamento 236.2006 del Municipio de San Miguel Petapa, de la mancomunidad gran ciudad del sur del departamento de Guatemala.

2.5. RED VIAL

Existen tres accesos para llegar al municipio de San Miguel Petapa: por medio de la “carretera interoceánica CA-9 al sur” 1 , pasando por el municipio de Villa Nueva; por la “carretera RD GUA 1” 2 que parte desde el Obelisco hasta llegar al municipio de Villa Canales, y de este hacia San Miguel Petapa que se encuentra a 4 kilómetros al Noreste; por el Trébol, hasta el parque de San Miguel Petapa, por esta razón, a ésta avenida se le dio el nombre de Avenida Petapa. ²²



Mapa 4

Mapa red vial en San Miguel Petapa

Fuente: Elaboración Propia. Base Google Maps Año 2019

²² Tesis René Estuardo Medina Hernández. Georeferenciación y digitalización del equipamiento urbano e inventario y caracterización de las aguas residuales de acuerdo al reglamento 236.2006 del Municipio de San Miguel Petapa, de la mancomunidad gran ciudad del sur del departamento de Guatemala.



2.6. ANÁLISIS MICRO

En esta parte se analizará todo el contexto inmediato del terreno y los factores que afectan al mismo. Se analizará esto para dar una respuesta idónea en factores climáticos, iluminación, ventilación, accesos, mejores vistas, así como la integración del proyecto a la estructura urbana de San Miguel Petapa.



UBICACIÓN: El terreno propuesto para este proyecto es un terreno Municipal. Con un área de 7,011.98 metros cuadrados. El terreno en su mayoría es un terreno nivelado, con una pendiente mínima. Alrededor del terreno hay árboles, los cuales dividen con las colonias vecinas.



Mapa 5
Conectividad de terreno con Avenida principal de San Miguel Petapa.
Fuente: Elaboración Propia con base Google Maps. Año 2019



Mapa 6
Coordenada de Ubicación de terreno 14°31'48.24"N - 90°32'56.79"O
Fuente: Elaboración Propia con base Google Maps. Año 2019

2.6.1. FACTORES CLIMÁTICOS

El municipio de San Miguel Petapa se caracteriza por tener un clima templado muy parecido al de la Ciudad Capital. La temperatura promedio en el terreno a utilizar es de 19 a 22 °C. Teniendo una dirección del sol saliendo del noreste y ocultando en el Suroeste. Con vientos predominantes NE y secundarios SO.

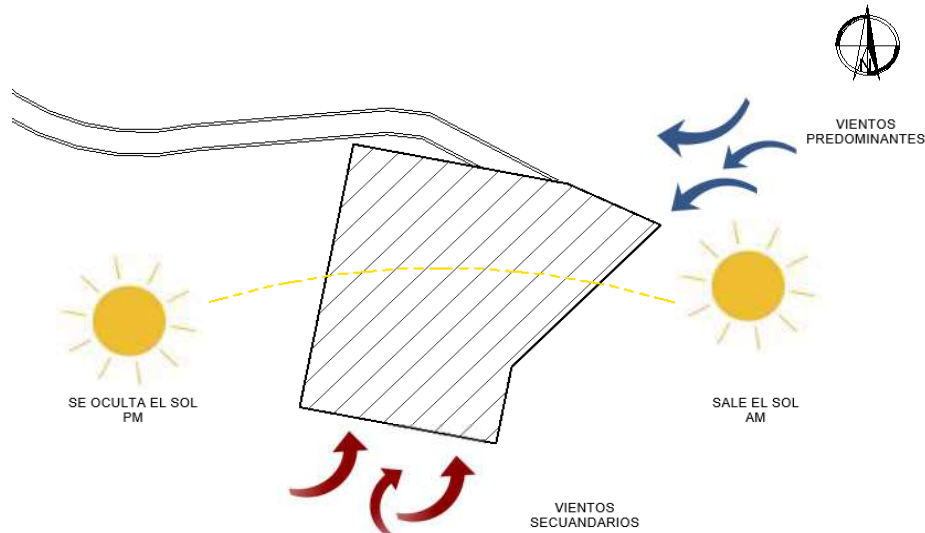


Imagen 77
Factores climáticos
Elaboración Propia. Datos en campo. Año 2019

2.6.2. FACTORES CONTAMINANTES

Es poco el factor contaminación en este lugar, ya que está ubicado ingresando sobre la Calle Real Petapa, llegando al fondo está el terreno, el cual no transitan muchos vehículos. La contaminación que puede existir en este lugar es la del mismo terreno que por ser ahora un terreno vacío es usado como campo y algunas personas usan las colindancias para dejar basura.

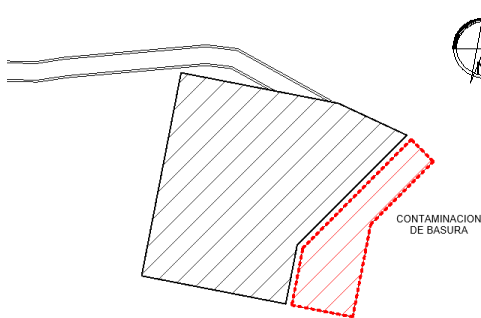


Imagen 78
Factores contaminantes
Elaboración Propia. Datos de campo. Año 2019



Imagen 79
Contaminación de basura
Fotografía Propia. Año 2019



2.6.3. ANÁLISIS DE VISTAS



Imagen 79
Análisis de vistas. Sur
Fotografía Propia. Año 2019



Imagen 80
Análisis de vistas. Oeste
Fotografía Propia. Año 2019



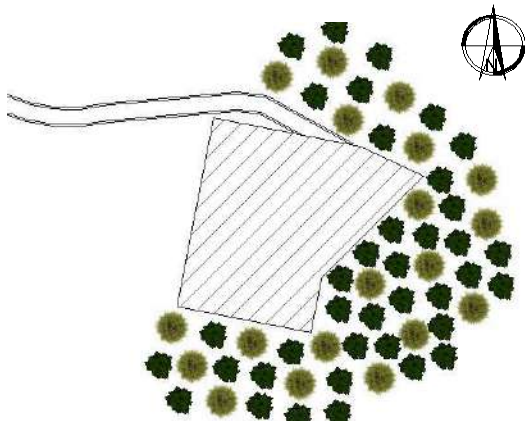
Imagen 81
Análisis de vistas. Norte
Fotografía Propia. Año 2019



Imagen 82
Análisis de vistas. Este
Fotografía Propia. Año 2019

Al analizar las vistas vemos que las 4 dan hacia la vegetación, al ingresar al terreno es una pendiente y esta da a una parte plana, dando una forma parecida a una palangana.

2.6.4. VEGETACION EXISTENTE



El terreno cuenta con vegetación abundante ya que sus límites lo marcan áreas de vegetación dejando libre la parte frontal del terreno que es donde está la calle que conecta el ingreso desde la Avenida Petapa. Se encuentran diferentes tipos de árbol de hoja perenne entre los cuales está el pino.

Imagen 83
Vegetación existente.
Elaboración Propia. Datos de campo. Año 2019



Imagen 84
Vegetación. Pino
Fotografía Propia. Año 2019



Imagen 85
Vegetación. Monte
Fotografía Propia. Año 2019

2.6.5. ACCESOS

Existe solo un ingreso al terreno, este ingreso viene desde la Avenida Petapa, sobre el ingreso a la Calle Real Petapa, pasando un redondel, ingresando con una pendiente hacia abajo al terreno.

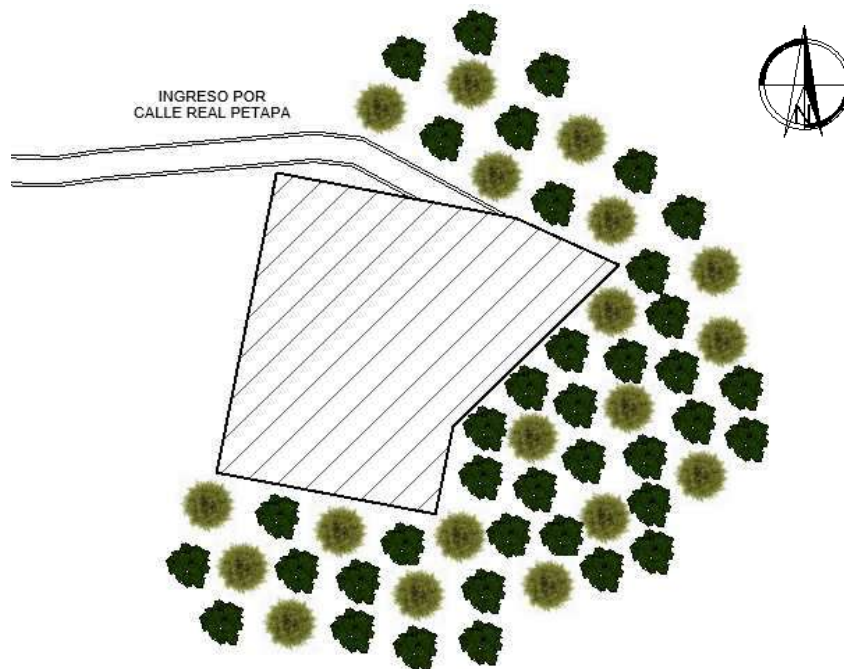


Imagen 86
Accesos al terreno
Elaboración Propia. Datos de campo. Año 2019



2.6.6. COLINDANCIAS

Los alrededores de este terreno, están ubicados al Norte y al Este, viviendas Colonia Prados de Villa Hermosa. Al Sur, hay terreno baldío. Y al Oeste un monte y el ingreso al terreno.

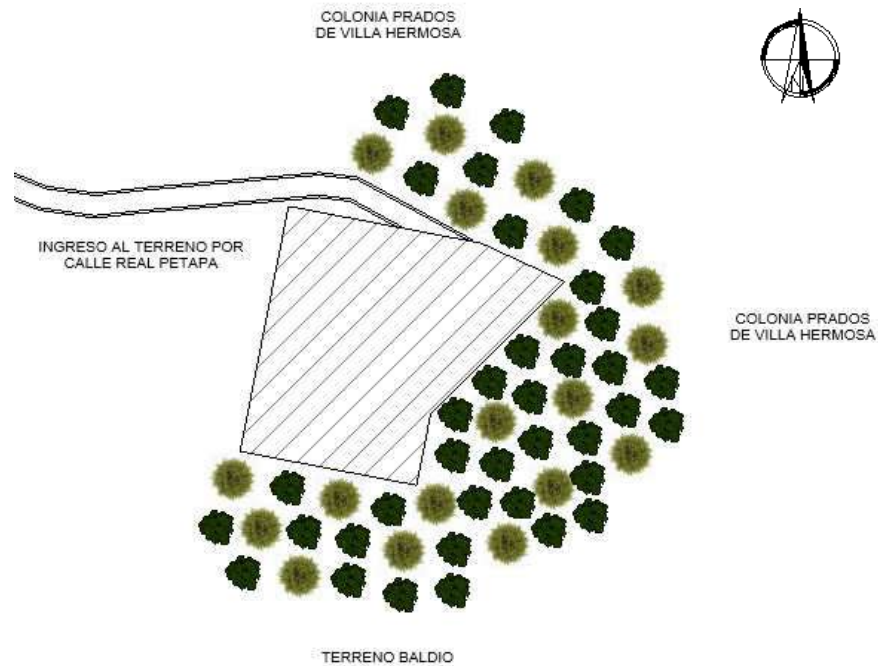


Imagen 87
Colindancias del terreno
Elaboración Propia. Datos de campo. Año 2019

2.6.7. SERVICIOS

Por ser un terreno utilizado actualmente como cancha de fútbol, no cuenta con los servicios básicos dentro del mismo.

2.6.8. CONSTRUCCION EXISTENTE

Al ser un terreno utilizado como un campo de tierra, no hay algo cerca que defina las construcciones que puedan existir, hay una colonia que está dividida por una tramo de vegetación que sube a dar a la Colonia Prados de Villa Hermosa.



2.6.9. RIESGOS

Existen algunos riesgos dentro del terreno, de los cuales se pueden mencionar los siguientes:

1. En los lados Norte, Este y Oeste existen diferencias de altura de aproximadamente 4 y 5 metros (tipo montañas) en la parte superior del nivel existen construcciones, del lado Norte y Este están la Colonia Prados de Villa Hermosa, y lado Oeste donde está el ingreso también otra Colonia. El riesgo que puede existir es que pueda derrumbarse alguna de estas áreas sobre todo en épocas de lluvia. Pueden convertirse en áreas vulnerables a derrumbes.



Imagen 4
Vista hacia lado Oeste
Fotografía Propia. Año 2019



Imagen 89
Vista hacia lado Norte
Fotografía Propia. Año 2019

2. El terreno en su lado Norte, Este y Oeste vienen descendiendo hasta dar en la parte baja del terreno, esto al llover puede complicar que se inunde la parte de abajo en el terreno teniendo continuidad en su lado Sur, pero por las lluvias estarían descendiendo a la parte baja del terreno y provocar inundación en el terreno.



Imagen 90
Vista al lado Norte y Oeste
Fotografía Propia. Año 2019

El agua descende de estas áreas a la parte baja del terreno.



3. CAPÍTULO III: IDEA

En este capítulo se desarrolla el programa arquitectónico, juntamente con la diagramación para llegar a la aproximación inicial del proyecto. Se plantean las premisas para determinar el carácter, forma y uso que tendrá el proyecto arquitectónico llegando al primer indicio morfológico del proyecto.



3.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO: El programa arquitectónico surge como referencia de los casos análogos estudiados, por las necesidades planteadas por la Municipalidad e investigación propia.

Las áreas de metros cuadrados de los ambientes de cada sector salen de los casos análogos estudiados.

ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA (mts ²)
ADMINIS- TRACIÓN	Administrador	4	25
	Director	4	25
	Oficina Contador	4	25
	Psicología	4	25
	Doctor	4	25
	Sala de reuniones	10	45
	Comunicación	3	25
	Vestíbulo principal	8	35
	Secretaria general	5	45
	Sala de espera 1er nivel	10	60
	Vestíbulo ingreso a Cancha	5	30
	Vestíbulo ingreso a SUM	10	40
	Sala de espera 2do nivel	5	30
	Servicios Sanitarios	4	50
Circulación	-	60	

TOTAL 545 mts²

ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA (mts ²)
EDUCATI- VO	Dirección	4	25
	Salones de estudio (6)	20	240
	Computación	20	75
	Salón de maestros	10	50
	Servicios Sanitarios	12	80
	Vestíbulo salones	25	200
	Salón de Usos Múltiples	120	325
	Circulación	10	50

TOTAL 1,045 mts²

ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA (mts ²)
SERVICIO	Bodegas (2)	4	75
	Áreas de lavado	10	60
	Limpieza	5	30
	Cuarto de mantenimiento	5	30
	Talleres (4)	20	425
	Circulación	10	70

TOTAL 690 mts²



ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA (mts ²)
PRIVADO / RESIDEN- CIAL	Sala	5	15
	Cocina	3	15
	Comedor	14	15
	Dormitorio Principal	2	15
	Servicio Sanitario	2	5
	Dormitorio I	6	35
	Dormitorio II	6	35
	Servicio Sanitario (2)	2	15

TOTAL 150 mts²

(x) 15 mod.

2,250 mts²

ZONA	AMBIENTE	USUARIOS	AREA (mts ²)
EXTERIOR	Parqueo	22	250
	Plaza de acceso	-	195

TOTAL 445 mts²

El total aproximada del área a utilizar según el programa arquitectónico será de 4,975.00 mts²

3.2 DIAGRAMAS DE RELACIONES

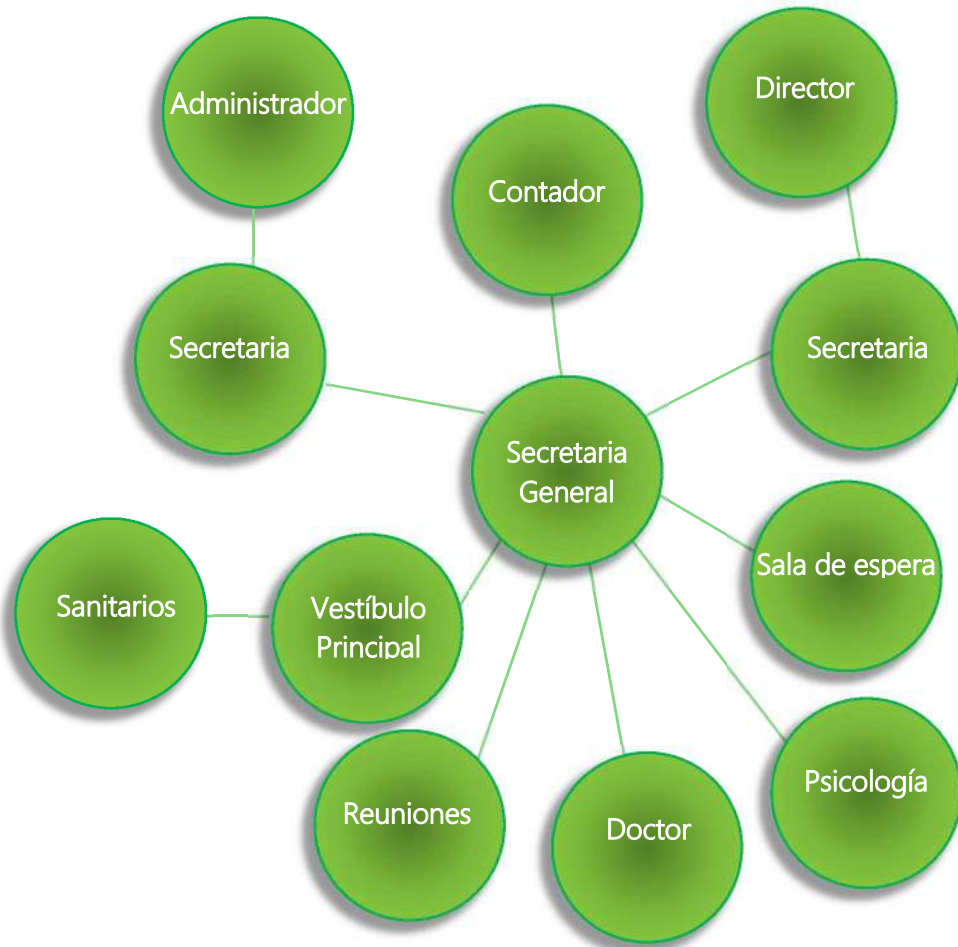


Imagen 91
Diagrama de relaciones área Administrativa
Elaboración Propia. Año 2019



Imagen 92
Diagrama de relaciones área educativa
Elaboración Propia. Año 2019

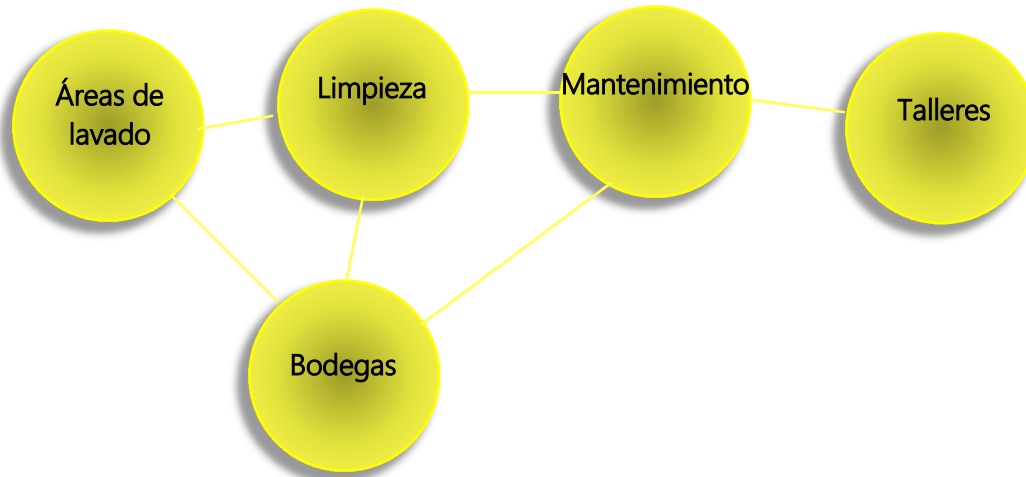


Imagen 93
Diagrama de Relaciones área de Servicio
Fotografía Propia. Año 2019



Imagen 94
Diagrama de Relaciones área Privada/Residencia
Fotografía Propia. Año 2019

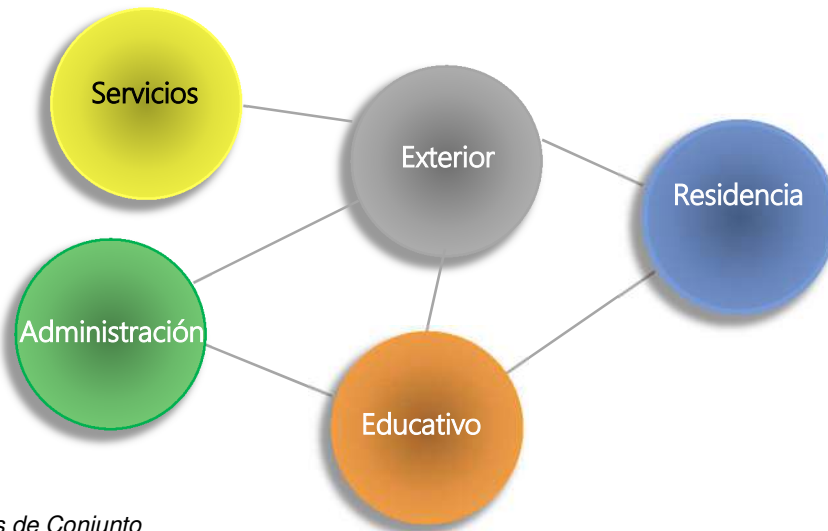


Imagen 95
Diagrama de Relaciones de Conjunto
Elaboración Propia. Año 2019

3.3 DIAGRAMAS DE CIRCULACIONES

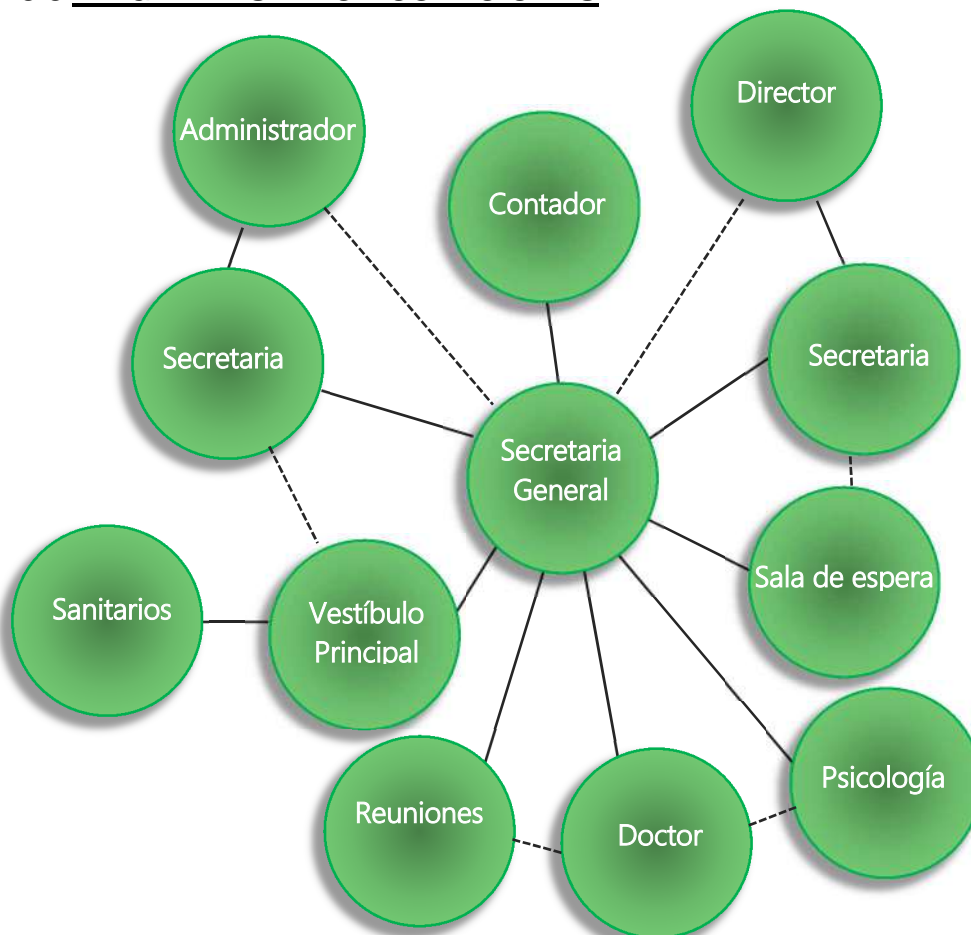


Imagen 96
Diagrama de Circulación área administrativa
Elaboración Propia. Año 2019

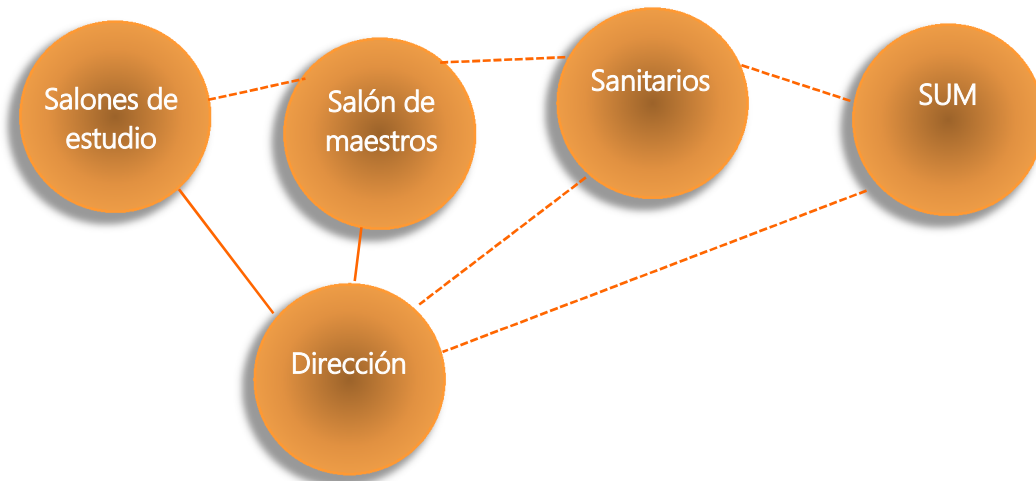


Imagen 97

Diagrama de Circulaciones área Educativa
Elaboración Propia. Año 2019

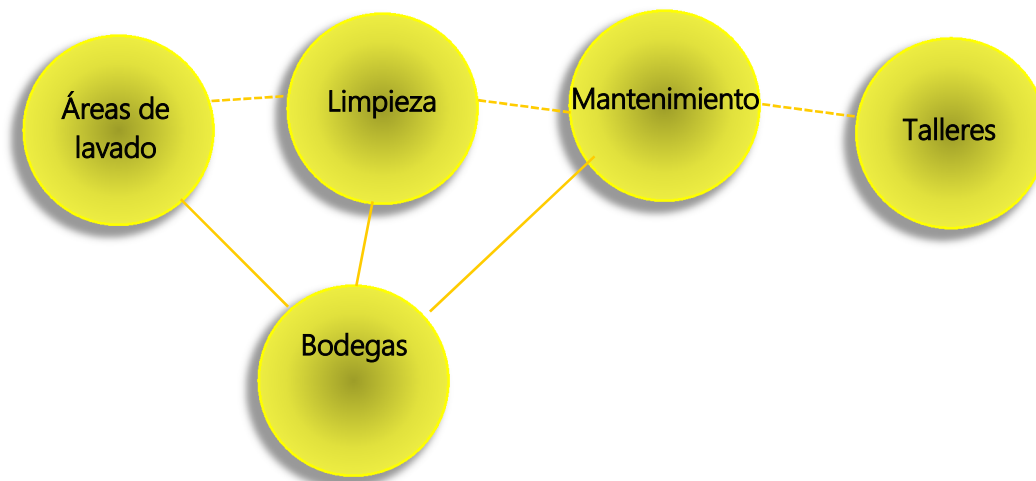


Imagen 98

Diagrama de Circulación área Servicio
Elaboración Propia. Año 2019

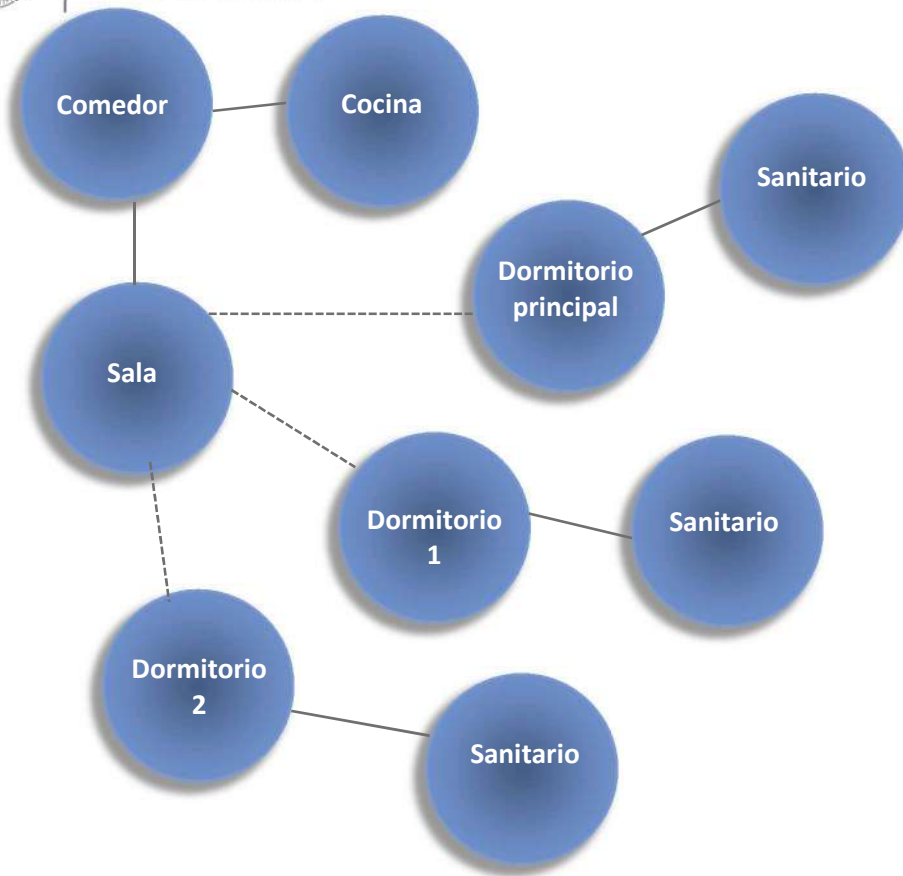


Imagen 99
Diagrama de Circulación área Privada/Residencia
Elaboración Propia. Año 2019

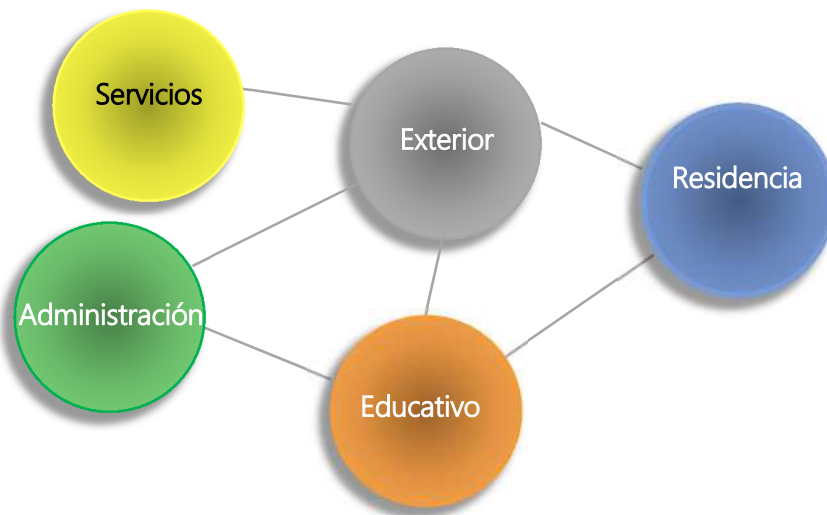


Imagen 100
Diagrama de Circulación Conjunto
Elaboración Propia. Año 2019



3.4 DIAGRAMA DE BLOQUES DE CONJUNTO



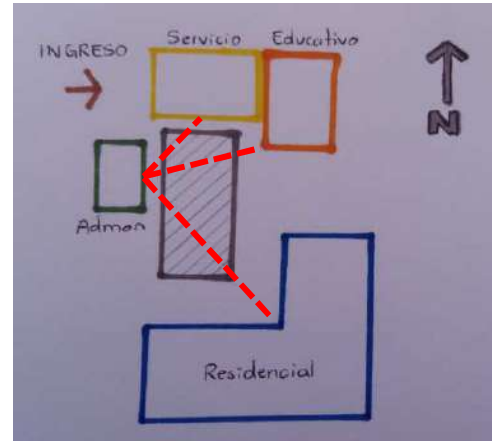
Imagen 101
Diagrama de Bloques de Conjunto
Elaboración Propia. Año 2019



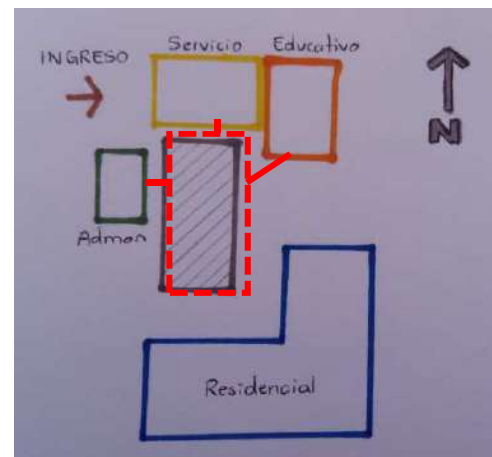
3.5 PREMISAS

3.5.1 PREMISAS FUNCIONALES

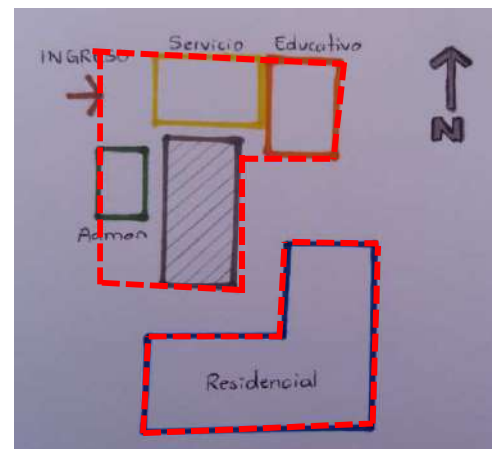
Para el ingreso a cualquier área del proyecto deberán ingresar por el área de administración y realizar un registro para la autorización el paso al proyecto.



Las áreas administrativa, educativa y servicio tendrán como vestíbulo de conexión la cancha y áreas deportivas.



El área privada/residencial estará zonificada más independiente a las otras áreas por privacidad.



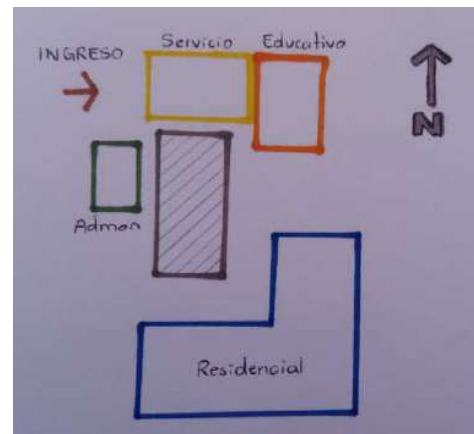


3.5.2 PREMISAS AMBIENTALES

Para contrarrestar los ruidos y contaminación auditiva en área residencial, se utilizarán barreras vegetales.



La orientación de edificios será NE para el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural.



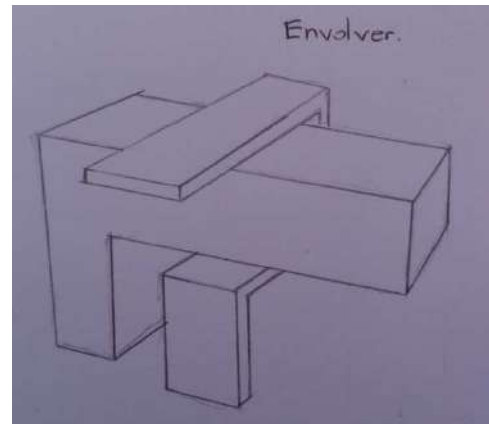
La orientación NE de los edificios permitirá tener ventilación cruzada en los ambientes de los sectores.



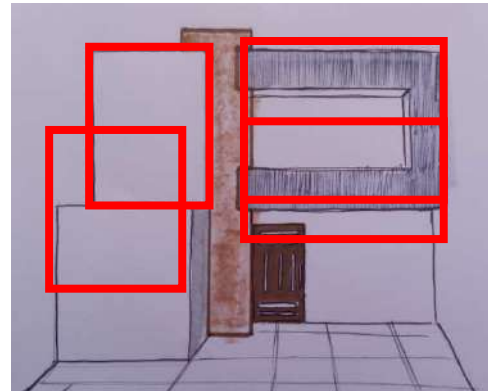


3.5.3 PREMISAS FORMALES

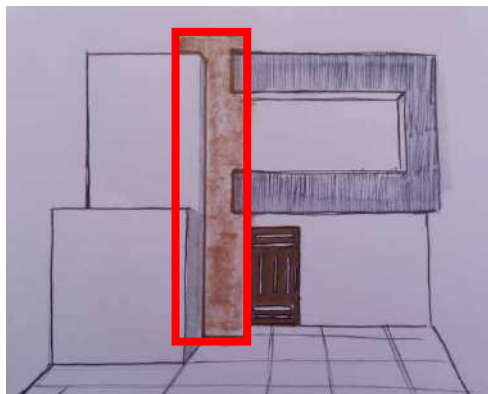
El proyecto en los edificios utilizara interrelaciones de formas que generen carácter e innoven la arquitectura del entorno.



La arquitectura minimalista permitirá tener formas más simples y limpias en el proyecto.



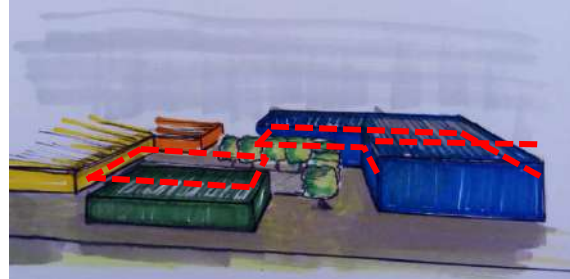
En fachada se harán cambios de textura o material en algunas partes sin perder el estilo arquitectónico minimalista.



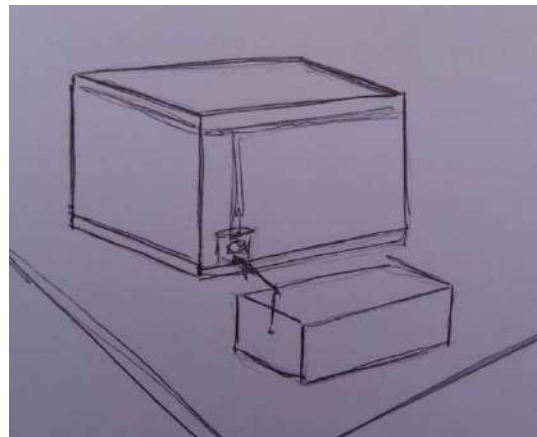


3.5.4 PREMISAS TECNOLÓGICAS

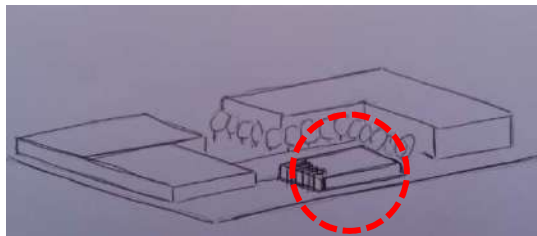
Los techos serán planos, utilizando losas tradicionales y no techos a 2 aguas.



Se hará captación de aguas de lluvia para reciclaje y uso en áreas verdes y áreas de riego.

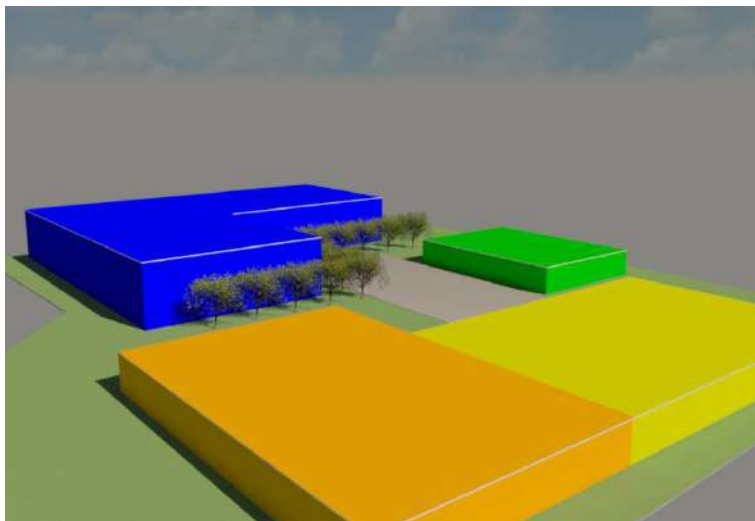
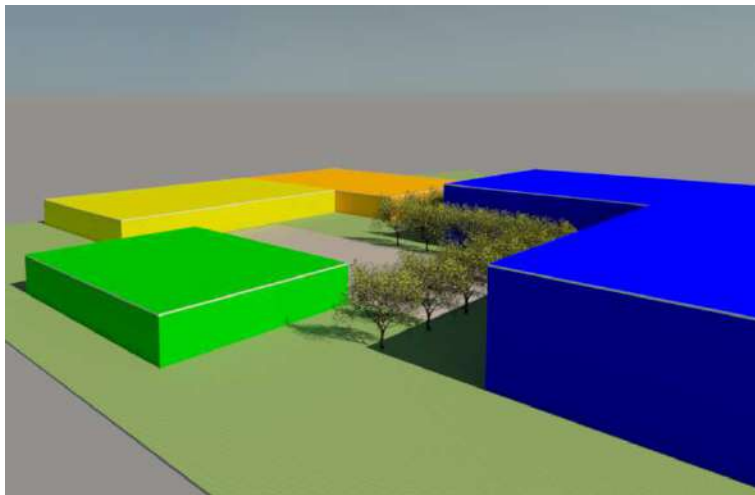
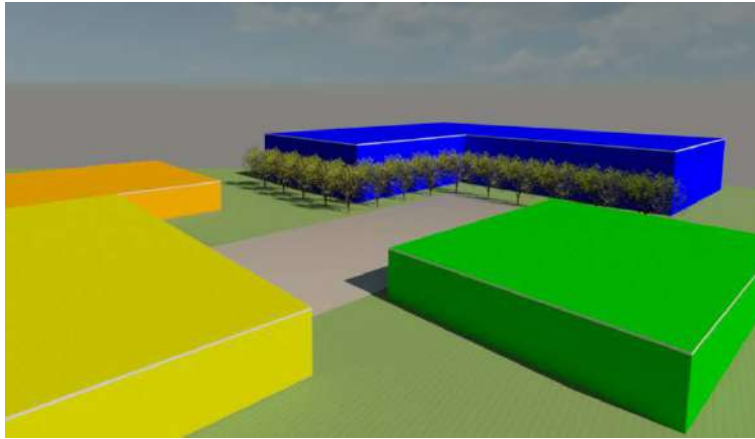


Se usarán parteluces para contrarrestar el sol en algunos puntos y también por parte estética a los edificios.





3.5.5 PRIMER INDICIO DE PROYECTO



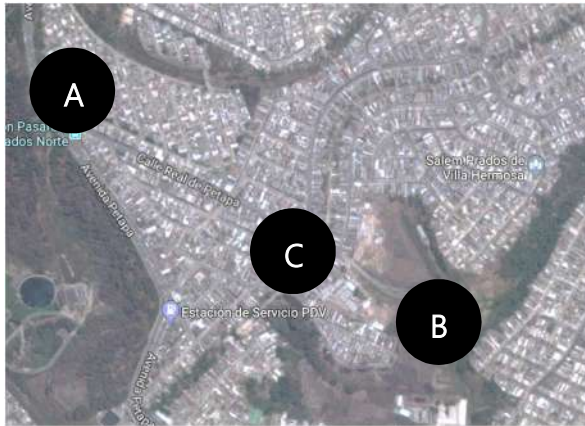


4. CAPÍTULO IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En este apartado se realizara el proceso de diseño, iniciando desde un programa de necesidades, diagramación, etc. Hasta llegar al diseño arquitectónico final, dando como resultado un proyecto que cumpla con los requisitos necesarios para garantizar el confort adecuado, y dé a cada uno de los usuarios un espacio cómodo para su permanencia en el lugar



SINTESIS DEL DISEÑO



La ubicación del terreno es en Municipio de San Miguel Petapa. Sobre la Avenida Petapa al llegar a la estación pasarela Prados Norte.



Imagen 102 y 103

Ingreso en Av. Petapa hacia Calle Real
Fuente: Fotografía Propia

El único acceso al terreno es por la calle principal que viene desde la Avenida Petapa.



Imagen 104

Acceso principal al terreno
Fuente: Fotografía Propia

Siguiendo la Calle Real Petapa llega a una rotonda, dando media vuelta al redondel sigue el trayecto al terreno. No existe tráfico y transitan pocos vehículos por esta calle



Imagen 105

Rotonda antes de llegar al terreno
Fuente: Fotografía Propia



Imagen 106
Ubicación del Terreno
Fotografía Propia. Año 2019

El terreno es plano, y es la única entrada al lugar. Colindante a otras colonias, el terreno es la parte baja de estas colonias.

Actualmente es usado como un campo de fútbol.



Imagen 107
Contexto inmediato del terreno
Fotografía Propia. Año 2019

La imagen del contexto inmediato se encuentra deteriorada, al ingresar a la calle que ingresa al terreno a un lado se encuentra un mercado, dando mal aspecto al ingreso del terreno. Existe mucha basura que salen de los locales del mercado y la municipalidad hace limpieza cada noche, pero durante el día se mantiene sucio.

También se está construyendo una estación de bomberos, tratando de dar un diseño diferente a la arquitectura de San Miguel Petapa, haciendo uso de ladrillo.



Imagen 108 y 109
Estación de Bomberos. Contexto Inmediato.
Fotografía Propia. Año 2019

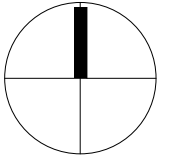


PLANOS

INGRESO DE CALLE REAL PETAPA



NORTE



AREAS DE PROYECTO

- A. ADMINISTRACION
- B. EDUCATIVO
- C. SERVICIO
- D. SALON DE USOS MULTIPLES
- E. TALLERES
- F. RESIDENCIA
- G. RESIDENCIA

- ÁREA DE TERRENO: 7011.98 M2
 - 10% PERMEABILIDAD: 702.00 M2

CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
 DIRECCION: SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
 DISEÑO: JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA INDICADA
 FECHA 2019

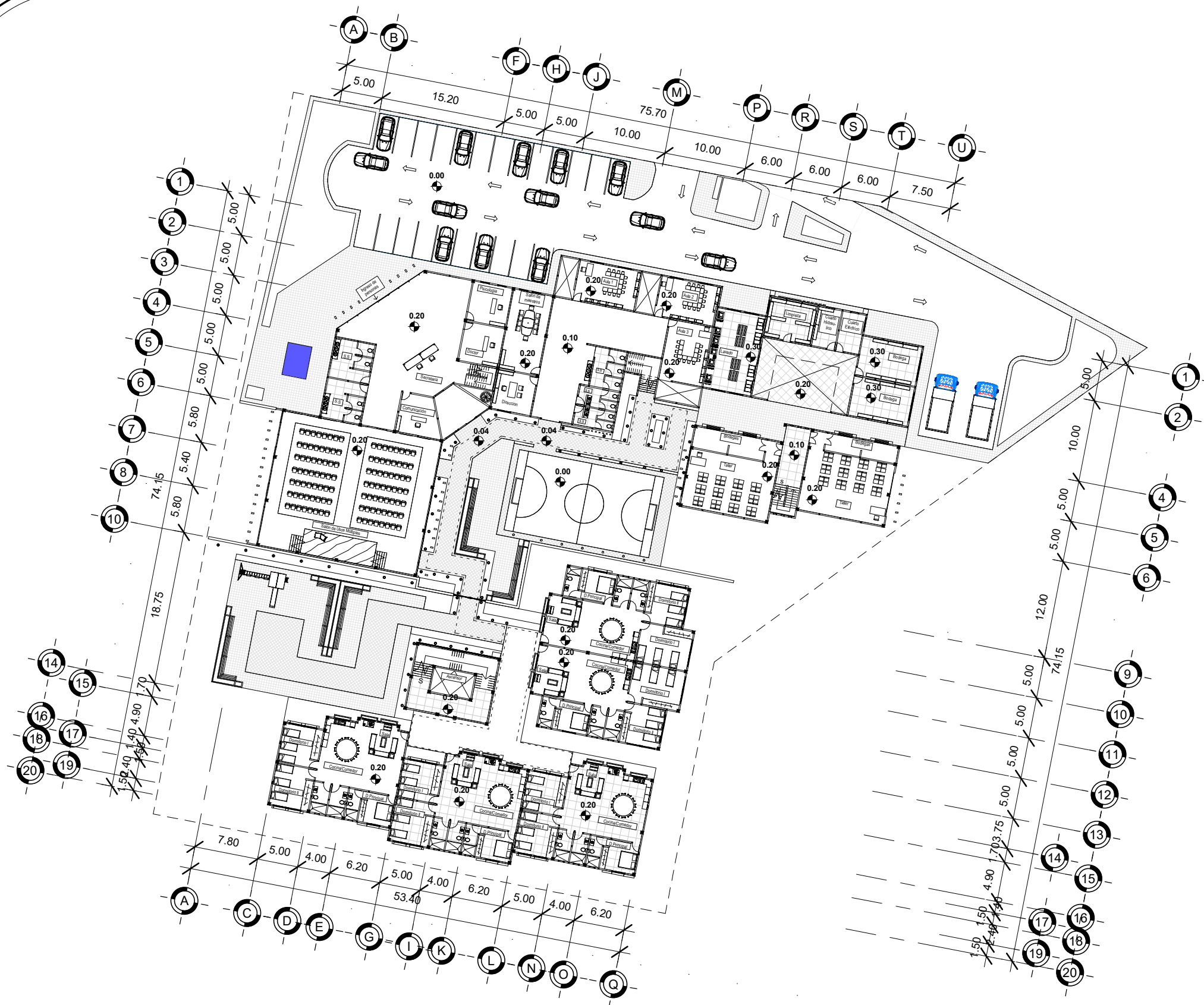
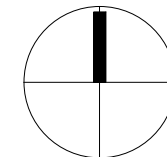
PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA DE CONJUNTO

1 / 11

NORTE



PLANTA ARQUITECTONICA

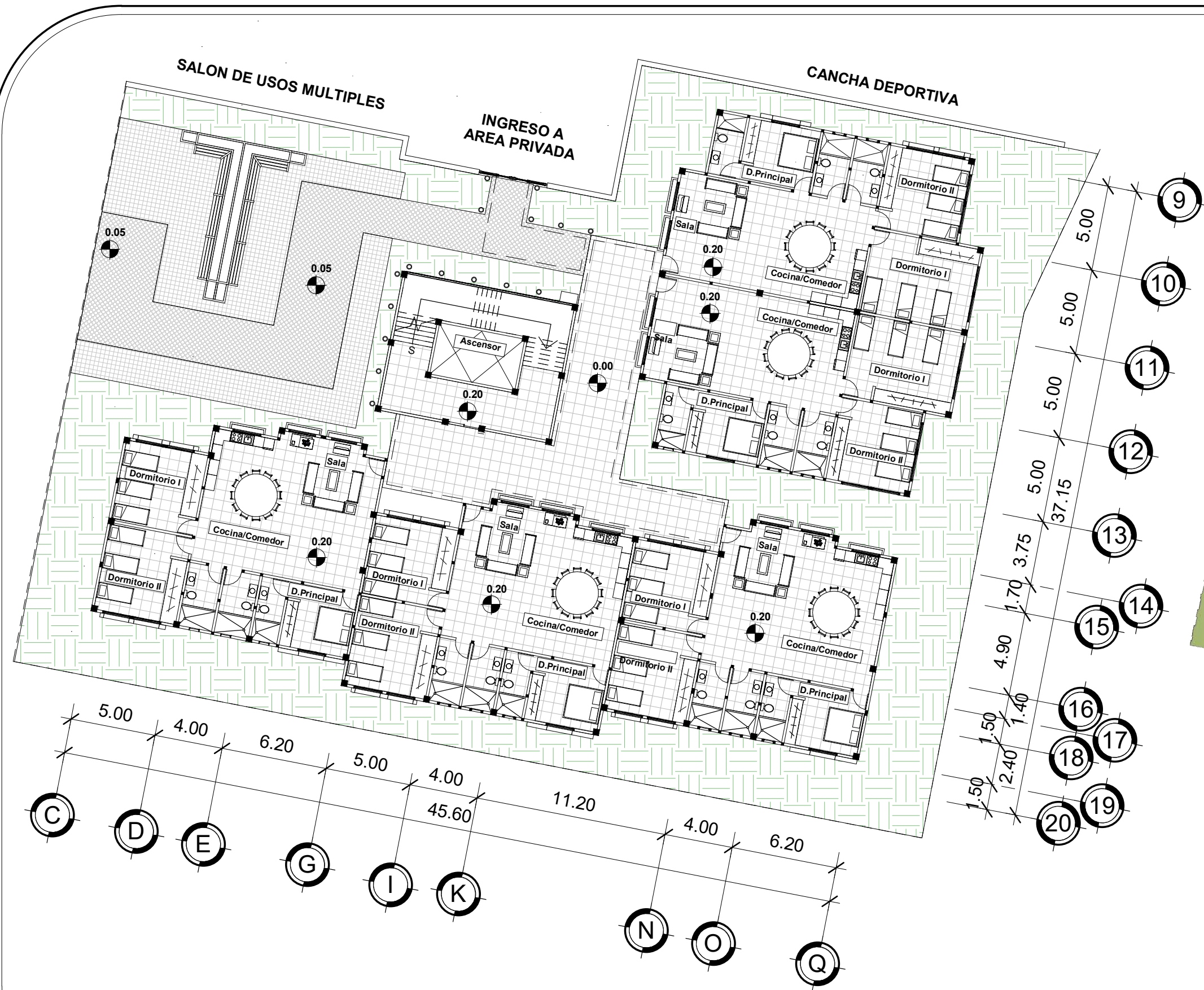


CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA

PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
DIRECCION:	SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
DISEÑO:	JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA	INDICADA
FECHA	2019

PLANTA ARQUITECTONICA



AREA RESIDENCIAL REPRESENTADA

CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA

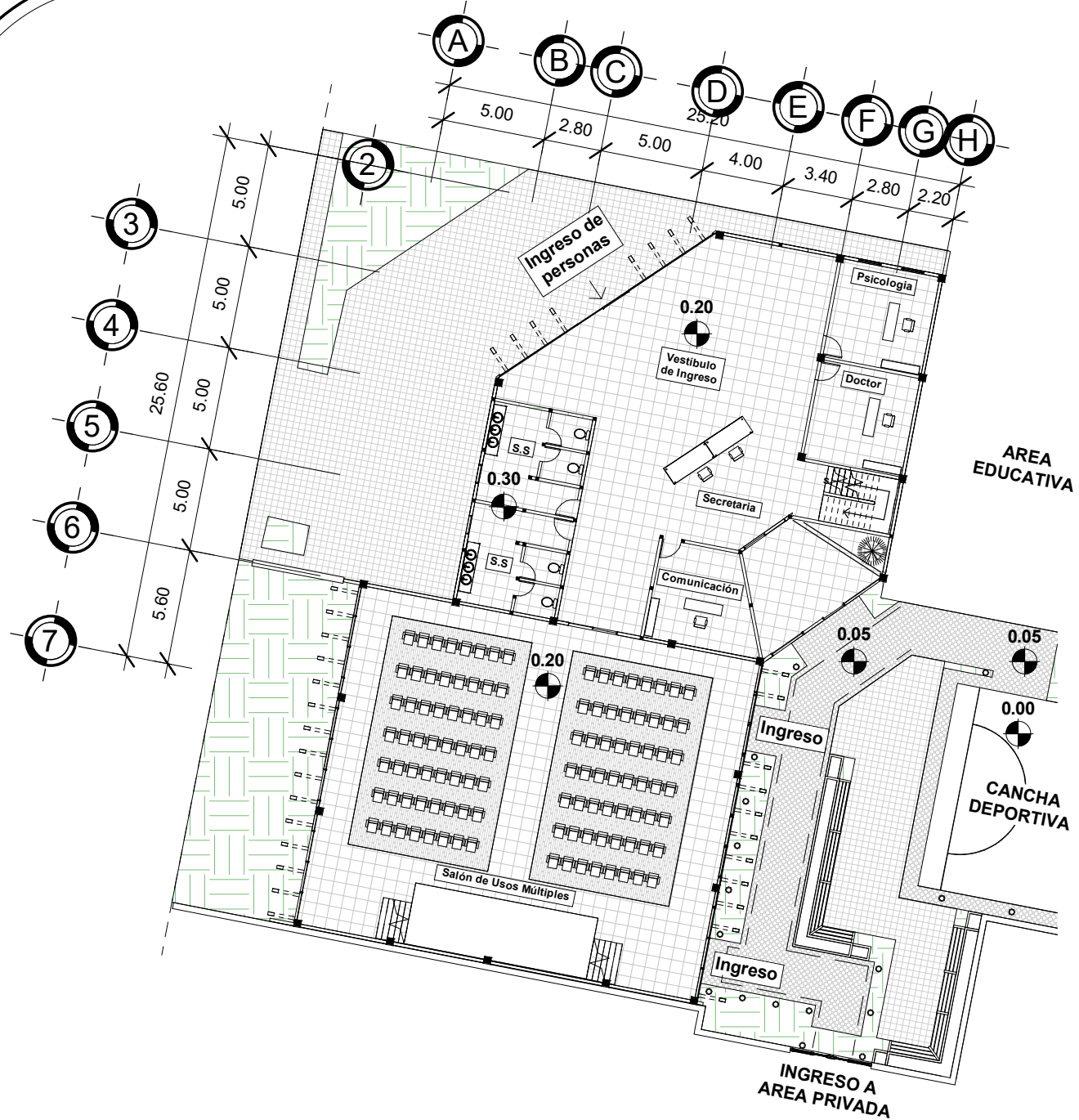
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
DIRECCION:	SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
DISEÑO:	JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA	INDICADA
FECHA	2019

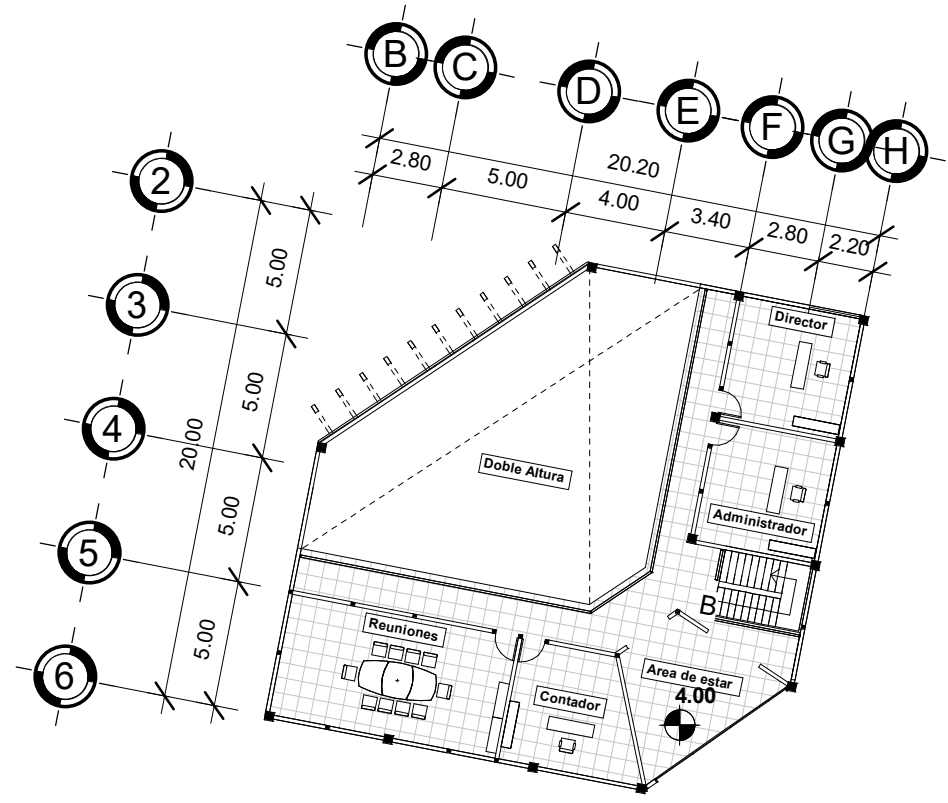
PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA TIPICA AREA RESIDENCIAL

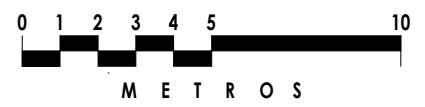
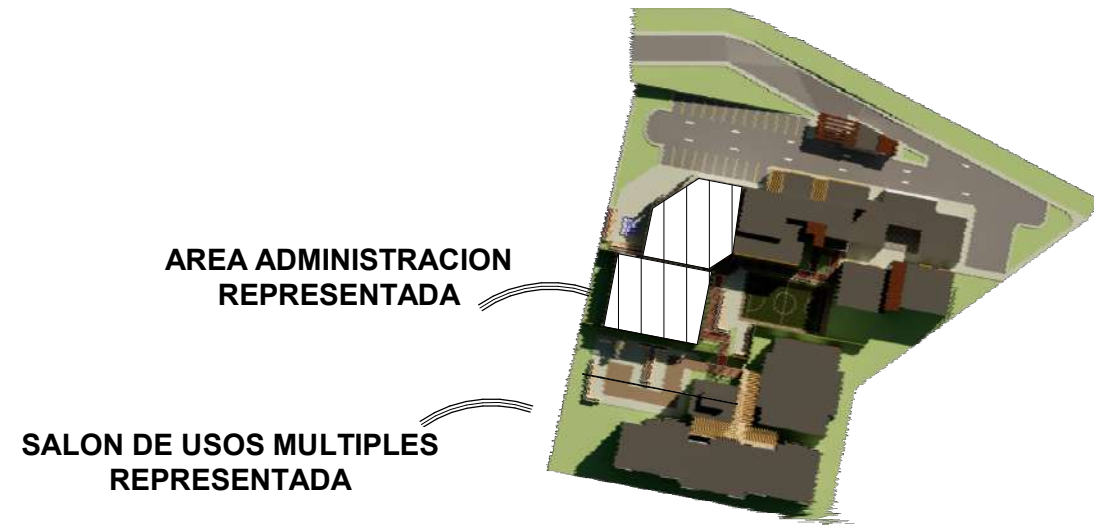
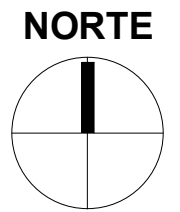




PRIMER NIVEL SUM Y ADMINISTRACIÓN



SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN



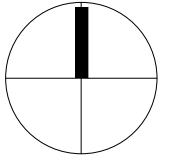
CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA




PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
DIRECCION:	SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
DISEÑO:	JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA INDICADA
FECHA 2019

PLANTA ARQUITECTONICA

NORTE



-  ZAPATA AISLADA
-  COLUMNAS
-  LEVANTADO DE MURO

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE
EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA**

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
DIRECCION: SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
DISEÑO: JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA
INDICADA
FECHA
2019

PLANTA ESTRUCTURAS

**PLANTA
ESTRUCTURAL**

7
11

PREDIMENSIONAMIENTO

COLUMNAS DE CONCRETO

D = DIMENSIONES DE COLUMNAS $D = L / 15$
 L = LUZ A CUBRIR $D = 5.00 / 15 = 0.33$

COLUMNAS PRINCIPALES DE 0.35 m x 0.35 m

LOSAS DE CONCRETO

D = DIMENSION DE LOSA $D = P / 180$
 P = PERIMETRO DE LUZ $D = 20.00 / 180 = 0.11$

LOSAS TENDRÁN ESPESOR DE 0.12 m

CARGA VIVA = 200 Kg/cm²
 CARGA MUERTA = 2,400 Kg/m³ x 0.12 (losa) = 288 Kg/m²
 = 288 Kg/m² + 90 Kg/m² (sobre carga)
 = 378 Kg/m²

ZAPATAS

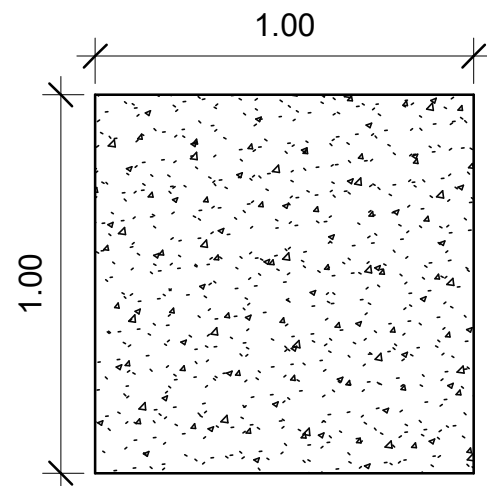
CARGA VIVA = 200 Kg/cm²
 CARGA MUERTA = 378 Kg/m²
 CARGA MUERTA TECHO = 288 Kg/m²
 SOPORTE SUELO = 29.3 Ton/m²

AREA = 2.50 x 2.50 = 6.25 m²
 P_{cv} = 200 Kg/cm² x 6.25 m² = 1.25 Ton x 3 niveles = 3.75 Ton
 P_{cm} = 378 Kg/m² x 6.25 m² = 2.40 Ton x 2 niveles = 4.80 Ton
 P_{cm} techo = 288 Kg/m² x 6.25 m² = 1.8 Ton
 Columnas = 0.35 x 0.35 x 3.00 x 2,400 Kg/m³ (4 col.) = 3.5 Ton

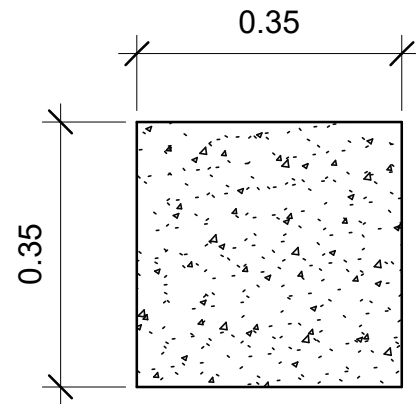
Total toneladas = 3.75 + 4.80 + 1.80 + 3.50 = 13.85 Ton

Pu 13.85 Ton 0.47 m² $\sqrt{0.47 \text{ m}^2} = 0.70$
 Vs 29.3 Ton/m²

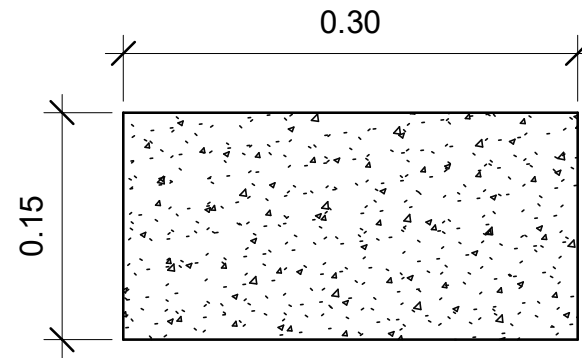
DIMENSION DE ZAPATA = 1.00 m x 1.00 m



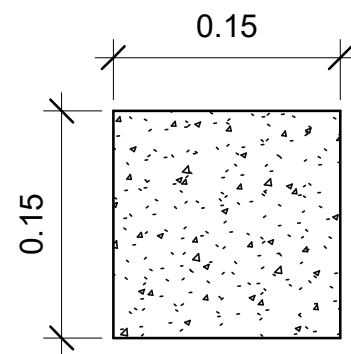
ZAPATA TIPO I



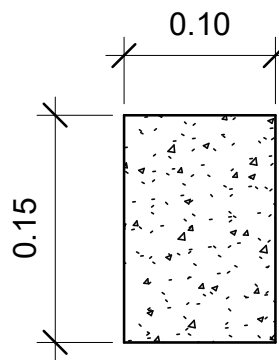
COLUMNA TIPO 1



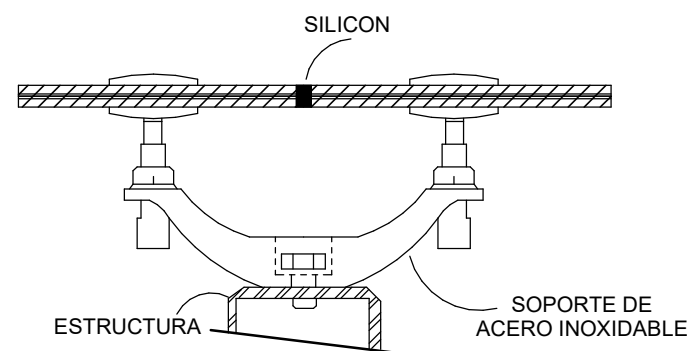
COLUMNA TIPO 2



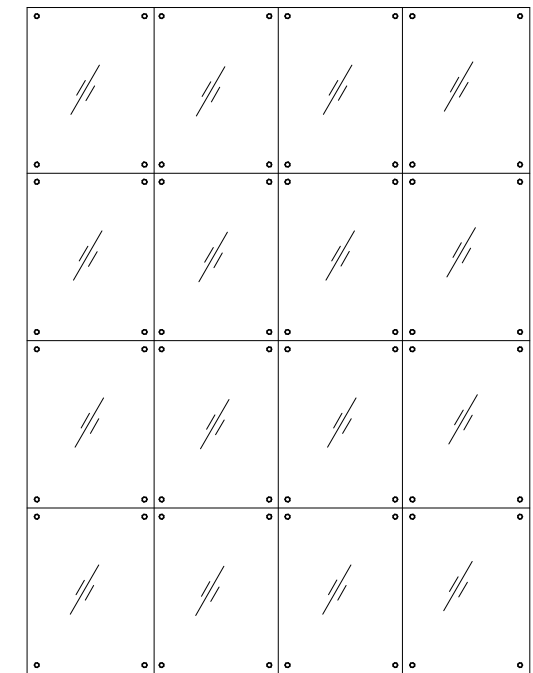
COLUMNA TIPO 3



COLUMNA TIPO 4

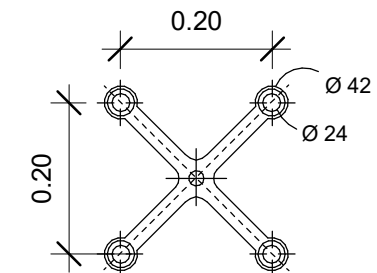


PLANTA MONTAJE DE ARAÑA SOBRE ESTRUCTURA



DETALLE DE ANCLAJE DE PANELES DE VIDRIO

PANELES DE VIDRIO



SUJETADOR SISTEMA ARAÑA

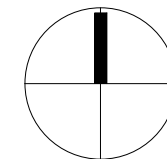
CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
 DIRECCION: SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
 DISEÑO: JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA INDICADA
 FECHA 2019

DETALLES ESTRUCTURALES

NORTE



SIMBOLOGIA

1	CISTERNA POTABLE
2	CISTERNA PLUVIAL
3	CISTERNA GRIS
4	TRATAMIENTO GRISES
5	TRATAMIENTO RESIDUALES
— (Blue line)	TUBERIA AGUA POTABLE
— (Red line)	TUBERIA RED DRENAJES
— (Orange line)	TUBERIA AGUA GRISES
— (Green line)	TUBERIA AGUAS PLUVIAL

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE
EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA**

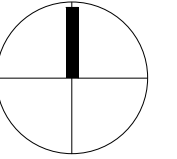
PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
DIRECCION:	SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
DISEÑO:	JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA	INDICADA
FECHA	2019

PLANTA INSTALACIONES

**PLANTA DE
INSTALACIONES**

NORTE



PLANTA NRD

SIMBOLOGIA

	SALIDAS DE EMERGENCIA
	USO DE EXTINTOR
	PUNTOS DE REUNION

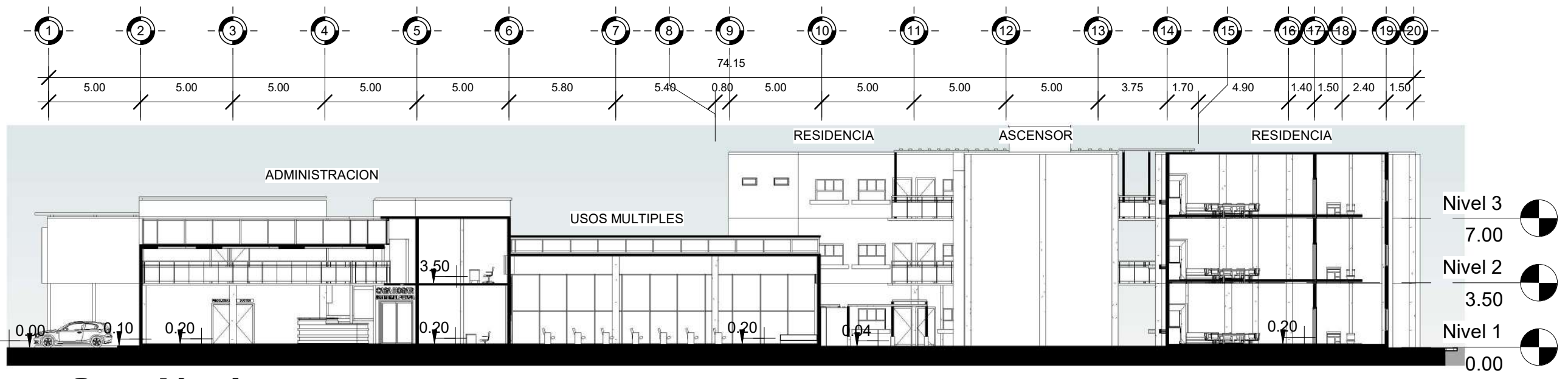
CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA

PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
 DIRECCION: SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
 DISEÑO: JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA INDICADA
 FECHA 2019

PLANTA NRD2

10 / 11



Sección 1



Sección 2

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE
EN SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA**

PROPIETARIO:	MUNICIPALIDAD SAN MIGUEL PETAPA
DIRECCION:	SAN MIGUEL PETAPA, GUATEMALA
DISEÑO:	JOHAR VANDER GIL GIRON

ESCALA INDICADA
FECHA 2019

**SECCIONES
DE PROYECTO**



RENDER EXTERIORES



PERSPECTIVA LATERAL IZQUIERDA



PERSPECTIVA LATERAL DERECHA



VISTA DE PARQUEO



VISTA HACIA ADMINISTRACIÓN



VISTA DE CANCHA



VISTA DE EDIFICIO EDUCATIVO



VISTA A SALON DE USOS MULTIPLES



VISTA DE EDIFICIO EDUCATIVO Y ADMINISTRATIVO



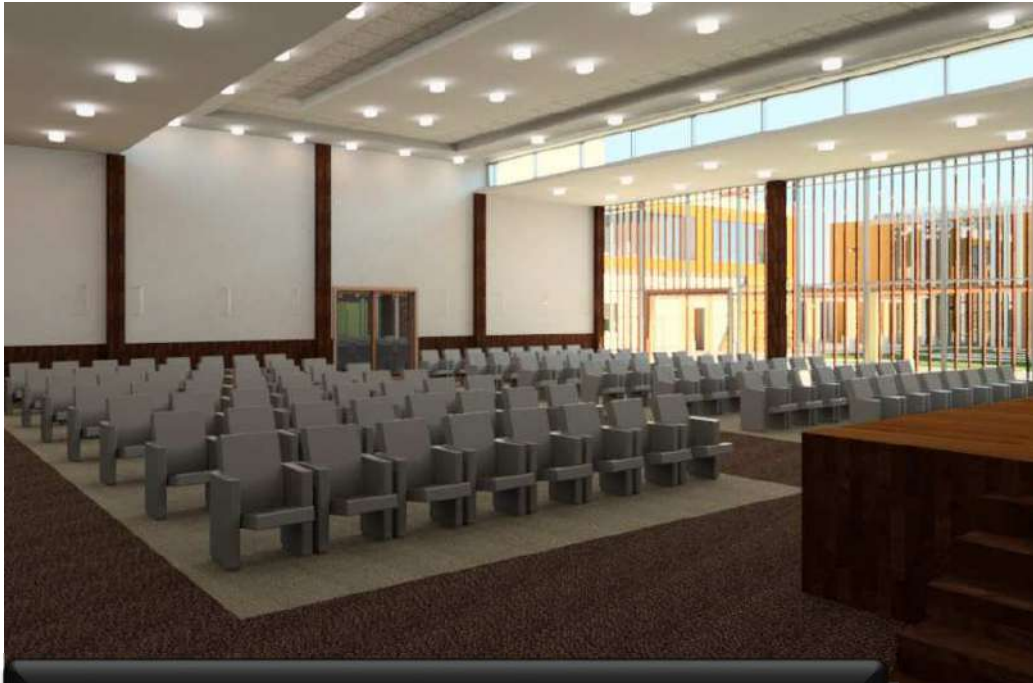
ACCESO AREA DE JUEGOS



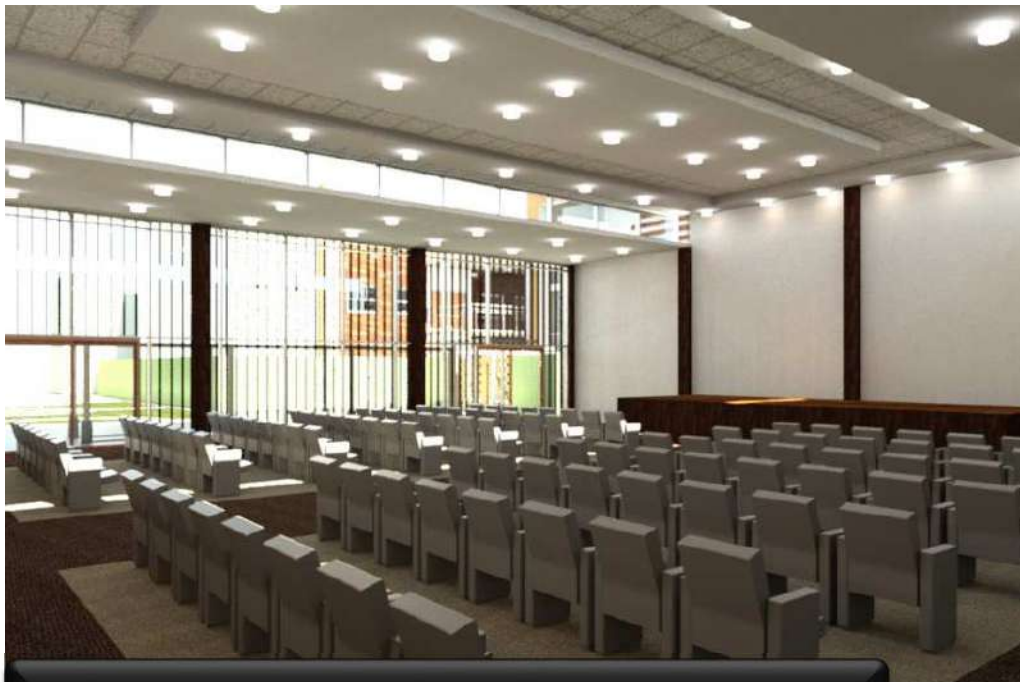
ACCESO A EDIFICIO RESIDENCIAL



RENDER INTERIORES



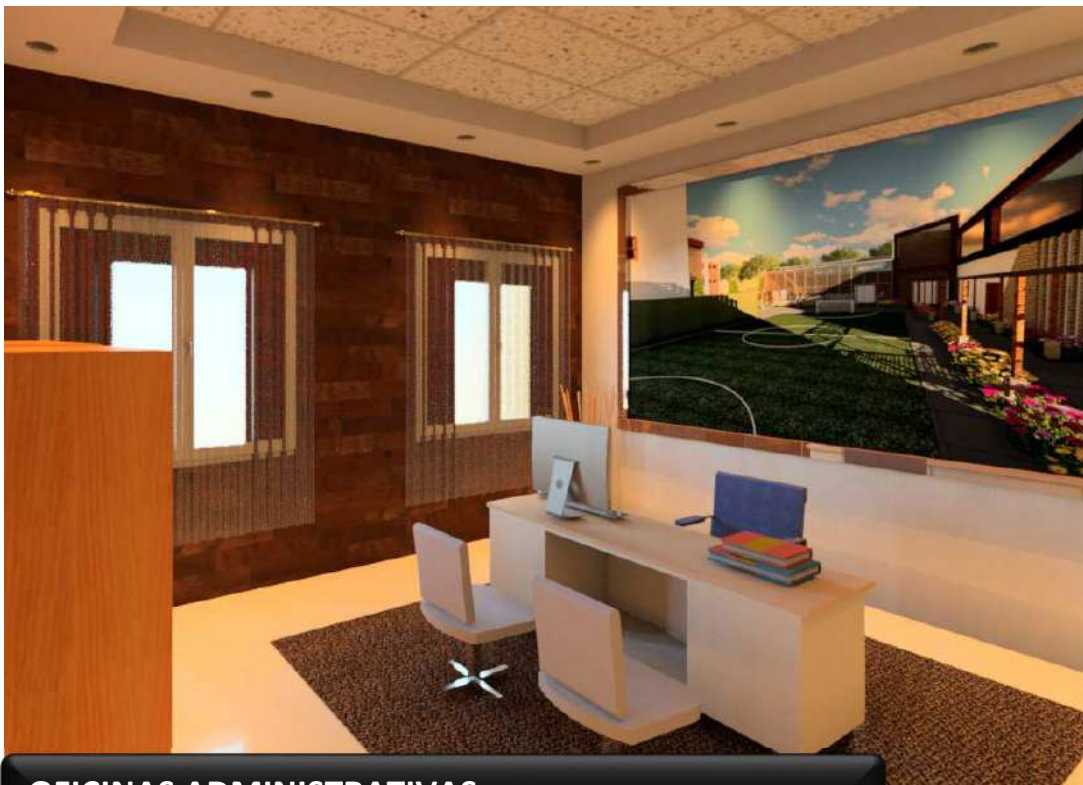
INTERIOR SALON DE USOS MULTIPLES



INTERIOR SALON DE USOS MULTIPLES



RECEPCION DE ADMINISTRACION



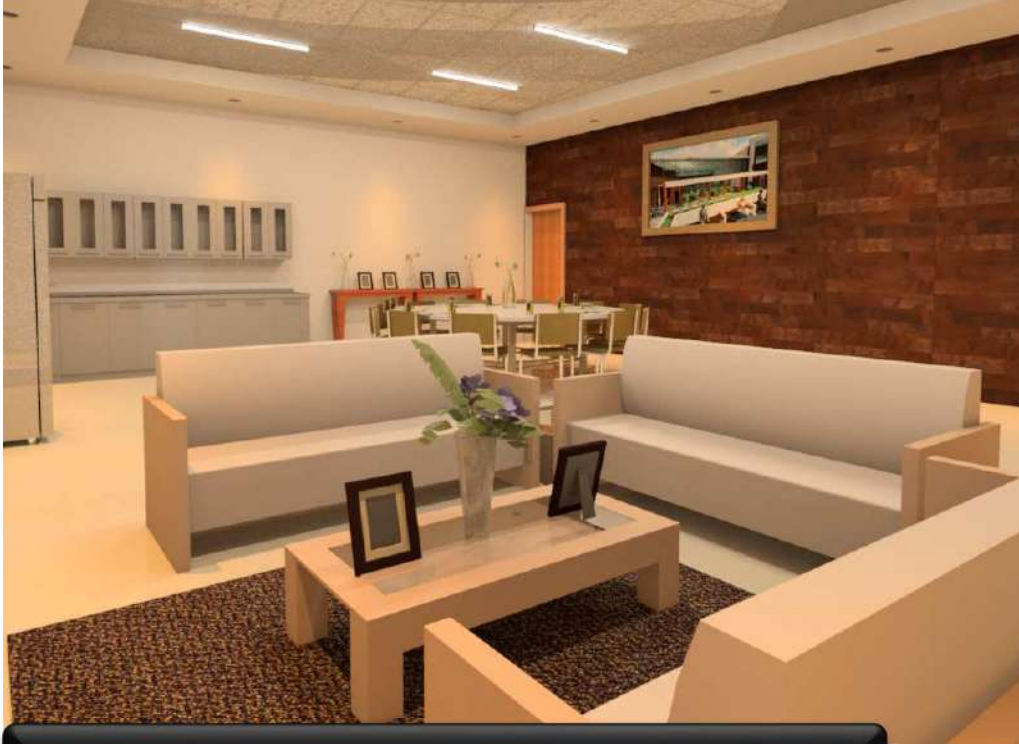
OFICINAS ADMINISTRATIVAS



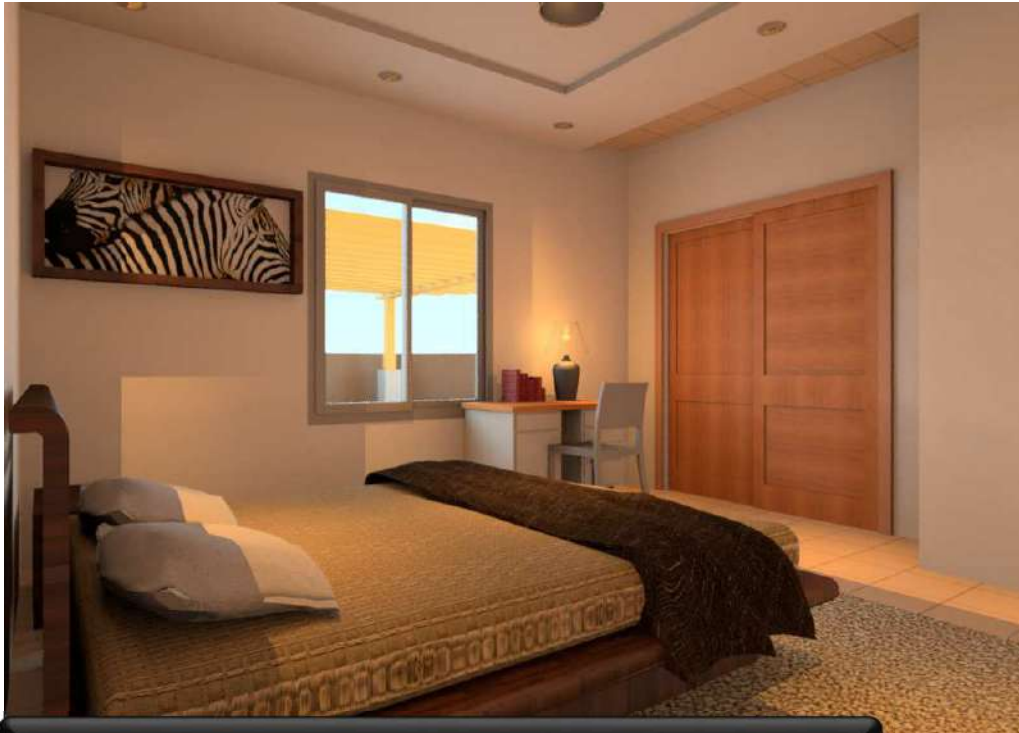
SALON NIÑOS PRE-PRIMARIA



LABORATORIOS DE COMPUTACION



APARTAMENTOS, RESIDENCIA



DORMITORIO, RESIDENCIA



PRESUPUESTO

El presupuesto y el programa del proyecto Casa Hogar estarán dividido en 2 fases. La primera fase que llevará la construcción del área administrativa, el área educativa, el área de servicio y el salón de usos múltiples, incluyendo el área de parqueo y áreas de recreación para los niños.

La segunda fase será la construcción del área residencial, será un área privada donde el acceso será únicamente de las personas que vivirán en el edificio y personal administrativo que sea necesario.

El costo aproximado que tendrá el proyecto Casa Hogar para Niños de la Calle en San Miguel Petapa será de Q. 17,222,500.00, el costo puede variar, por los precios de materiales pueden ser diferentes.

La primera fase tendrá un costo aproximado de Q. 9,347,500.00

La segunda fase tendrá un costo aproximado de Q. 7,875,000.00

AREA	M ²	PRECIO	TOTAL
PRIMERA FASE DE CONSTRUCCION			
Administración	545	3,500.00	1,907,500.00
Educativo	1,045	3,500.00	3,657,500.00
Servicio	690	3,000.00	2,070,000.00
Exteriores	445	2,500.00	1,112,500.00
Área de Parqueo	1,200	500.00	600,000.00
SEGUNDA FASE DE CONSTRUCCION			
Residencial	2250	3,500.00	7,875,000.00
TOTAL COSTOS DE CONSTRUCCION			Q. 17,222,500.00

COSTOS INDIRECTOS DE PROYECTO		
Planificación	3 %	516,675.00
Gastos Imprevistos	3 %	516,675.00
Gastos Legales	2 %	344,450.00
Maquinaria y Equipo	2 %	344,450.00
Supervisión	6 %	1,003,350.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		Q. 2,725,600.00

TOTAL COSTOS DE CONSTRUCCION	Q. 17,222,500.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	Q. 2,725,600.00

TOTAL DE PROYECTO	Q. 2,725,600.00
--------------------------	------------------------



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

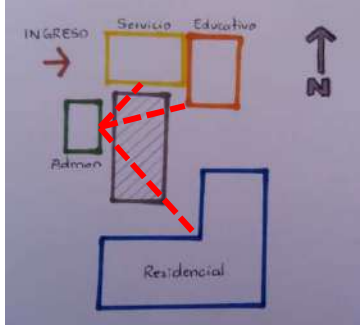

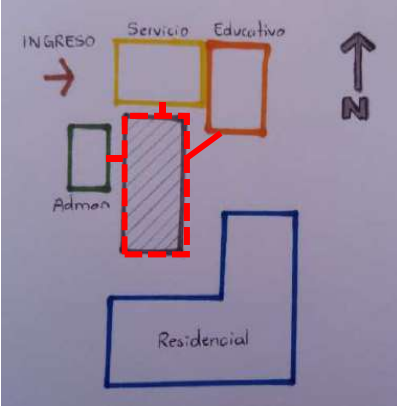

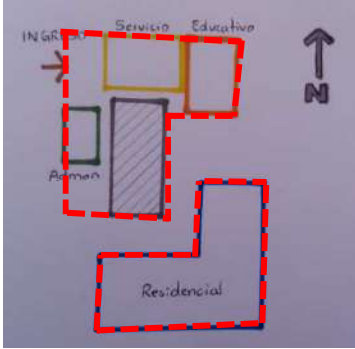

El programa de ejecución estará dividido en 2 fases, similar al programa del presupuesto. Aproximadamente el tiempo de construcción del proyecto será de 15 meses.

No.	Renglón	Inversión Q.	MESES DE EJECUCION																			
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1era fase de construcción																						
1	Administración	1,907,500.00																				
2	Educativo	3,657,500.00																				
3	Servicio	2,070,000.00																				
4	Exterior	1,112,500.00																				
2da fase de construcción																						
5	Residencial	7,875,000.00																				
TOTAL		16,622,500.00																				
	Preliminares	365,695.00																				
	Obra gris	12,599,855.00																				
	Acabados	1,326,475.00																				
	Instalaciones	1,658,925.00																				
	Jardinización	671,550.00																				
TOTAL		16,622,500.00																				



CORROBORACION DE PREMISAS

PREMISAS FUNCIONALES

<p>Para el ingreso a cualquier área del proyecto deberán ingresar por el área de administración y realizar un registro para la autorización el paso al proyecto.</p>		
<p>Las áreas administrativa, educativa y servicio tendrán como vestíbulo de conexión la cancha y áreas deportivas.</p>		
<p>El área privada/residencial estará zonificada más independiente a las otras áreas por privacidad.</p>		

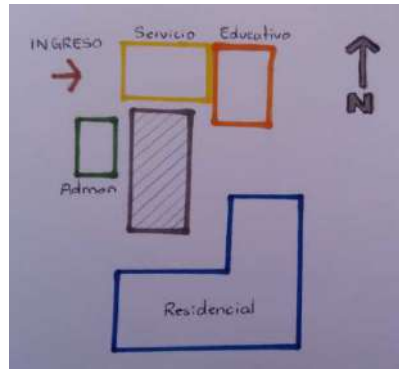


PREMISAS AMBIENTALES

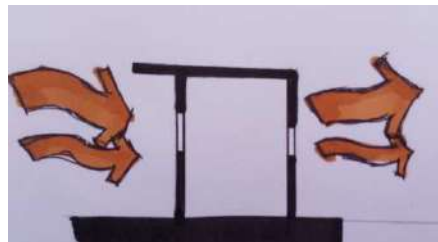
Para contrarrestar los ruidos y contaminación auditiva en área residencial, se utilizaran barreras vegetales.



La orientación de edificios será NE para el aprovechamiento de iluminación y ventilación natural.

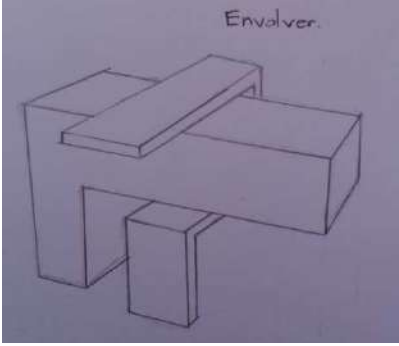

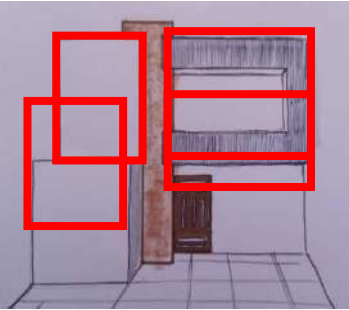

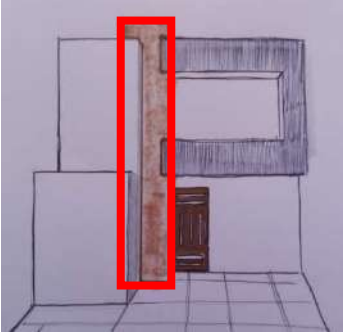



La orientación NE de los edificios permitirá tener ventilación cruzada en los ambientes de los sectores.





PREMISAS FORMALES

<p>El proyecto en los edificios utilizara interrelaciones de formas que generen carácter e innoven la arquitectura del entorno.</p>		
<p>La arquitectura minimalista permitirá tener formas más simples y limpias en el proyecto.</p>		
<p>En fachada se harán cambios de textura o material en algunas partes sin perder el estilo arquitectónico minimalista.</p>		

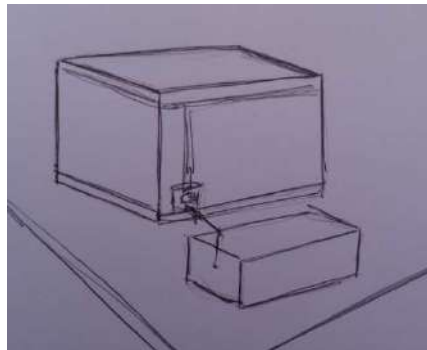


PREMISAS TECNOLÓGICAS

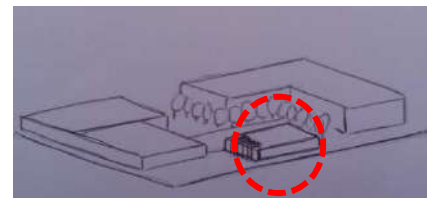
Los techos serán planos, utilizando losas tradicionales y no techos a 2 aguas.



Se hará captación de aguas de lluvia para reciclaje y uso en áreas verdes y áreas de riego.



Se usaran parteluces para contrarrestar el sol en algunos puntos y también por parte estético a los edificios.





CONCLUSIONES

- Se cumplió el objetivo de diseñar un proyecto arquitectónico que cumpla con los requisitos de funcionamiento para albergar a niños recogidos de la calle, dando un lugar adecuado a cada uno de ellos, utilizando los casos de estudio visitados para tomar referencia de los aspectos positivos y negativos, ya que no existe un normativo específico para construcción de este tipo de proyecto.
- Se diseñaron edificios contrastantes a la arquitectura existente en San Miguel Petapa, mejorando la imagen urbana del lugar y dando un nuevo estilo arquitectónico al proyecto.
- Se adaptó el proyecto al entorno natural y clima del lugar, utilizando sistemas de sostenibilidad ambiental que permitan la reutilización de recursos en el proyecto, también iluminación y ventilación en los edificios que brinden a los usuarios una estancia confortable en el proyecto.
- Se implementaron sistemas constructivos que brindan seguridad a los usuarios, y aplicación de normativos para la reducción de riesgos de desastres.

RECOMENDACIONES

- Respetar el diseño realizado del anteproyecto y tomar en cuenta cada sugerencia en planteamiento arquitectónico y administrativo.
- Realizar los estudios técnicos, financieros, organización y los que sean necesarios para la construcción del anteproyecto.
- La creación de un normativo para el diseño de Casa Hogar es importante para establecer parámetros y lineamientos sobre el diseño del funcionamiento de este tipo de proyecto.
- Adaptar el diseño de un proyecto a las condiciones climáticas y entorno del lugar es fundamental para el aprovechamiento de recursos naturales que tenga el entorno, brindando las condiciones de confort necesarias para los usuarios del proyecto.
- Los sistemas constructivos a utilizar deben garantizar la seguridad a los usuarios que harán uso de las instalaciones, aplicar los lineamientos establecidos en los normativos para la reducción de riesgos de desastres.



BIBLIOGRAFIA

Antecedentes históricos del Municipio de San Miguel Petapa. Obtenido de:
<http://munisanmiguelpetapa.gob.gt/files/Antecedentes-historicos--San-Miguel.pdf>

Casa Hogar para niños. Plataforma arquitectura. Obtenido de :
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771644/casa-de-los-ninos-mu-architecture>

Casa Hogar, San Miguel Petapa. Obtenido de:
http://www.hogarmiguelmagone.com/es/index_es.html

De Guatemala, Municipio de San Miguel Petapa, aspectos demográficos. Obtenido de:
<http://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/san-miguel-petapa/aspectos-demograficos.php#.Wfts4miCzIU>

De Guatemala, Municipio de San Miguel Petapa. Obtenido de:
<http://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/san-miguel-petapa/economia.php#.WftriGiCzIU>

De Guatemala, Recursos naturales de municipios. Obtenido de:
<http://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/san-miguel-petapa/recursos-naturales.php#.Wft6XWiCzIU>

Diferentes tipos de estructuras urbanas en Guatemala. Obtenido de:
<https://es.slideshare.net/JuanLpez85/tipos-de-estructuras-urbanas-53908704>

Fundación Proni. Obtenido de: <http://funproni.org/quienes-somos/>

Fundación Proni. Trabajos realizados por medio de la fundación. Obtenido de:
<http://funproni.org/como-trabajamos/>

Municipalidad de San Miguel Petapa. Obtenido de:
<http://munisanmiguelpetapa.gob.gt/files/Antecedentes-historicos--San-Miguel.pdf>

UNESCO Guatemala, Conceptos sobre el Municipio de San Miguel Petapa y sus contextos. Obtenido de: <http://unescoguatemala.org/wp-content/uploads/2015/11/Petapa.pdf>

Uneso “Política Municipal de prevención de la violencia y el delito, seguridad ciudadana y convivencia pacífica: 2015-2019”. Tesis del Ministerio de Prevención de la Violencia y el Delito, 2015. 25 de Agosto de 2017

Universidad de San Carlos de Guatemala, Estuardo Medina Hernández. Obtenido de:
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/6779/1/Ren%C3%A9%20Estuardo%20Medina%20Hern%C3%A1ndez.pdf>

Guatemala, 04 de noviembre de 2022

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en funciones
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación ***Casa hogar para niños de la calle*** de la estudiante ***Johar Vander Gil Girón***, de la Facultad de Arquitectura, carné universitario ***número: 201122381***, previamente a conferírsele el título de *Arquitecto* en el grado académico de Licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

Alan Gabriel Mogollón Ortiz
LICENCIADO EN LETRAS
COL. 31632


Alan Gabriel Mogollón Ortiz
Colegiado No. 31632

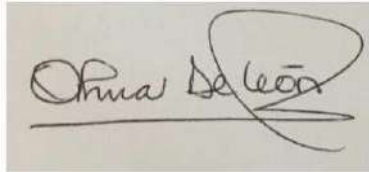
“CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN SAN MIGUEL PETAPA”

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Johar Vander Gil Girón

Asesorado por:



Arq. Alma Del Socorro De León Maldonado




Arq. Eddie Orlando López De León



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en Funciones