



JARDIN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL
CON EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS, JALAPA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

PROYECTO DE GRADUACION PRESENTADO POR
ANA LUCIA BARRO VILLATORO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

GUATEMALA, JULIO 2016



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



JARDIN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL
CON EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS, JALAPA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

PROYECTO DE GRADUACION PRESENTADO POR
ANA LUCIA BARRO VILLATORO

“EL AUTOR ES RESPONSABLE DE LAS DOCTRINAS SUSTENTADAS,
ORIGINALIDAD Y CONTENIDO DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN,
EXIMIENDO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD A LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.”

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Msc. Arq. Byron Rabe Rendón	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Héctor Adrián Ponce Ayala	Vocal IV
Br. Luis Fernando Herrera Lara	Vocal V
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario

MIEMBROS DE TRIBUNAL EXAMINADOR

Msc. Arq. Byron Rabe Rendón	Decano
Msc. Arq. Publio Rodríguez Lobos	Secretario
Arq. Edwin René Santizo Miranda	Examinador 1
Arq. Víctor Petronio Díaz Urrejola	Examinador 2
Arq. Marta Yolanda Santos Sandoval de Meza	Examinador 3



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por la vida que me ha dado, la bendición y la oportunidad de llegar a mi meta. Pero sobre todo por darme ese motor que me da fuerza y me acompaña día con día. Mi familia. Por no dejarme solo y darme fuerza cuando más la necesitaba.

A MIS PADRES

Antonio Barro y Calina de Barro por haber sido mi motor de apoyo, mi ejemplo de dedicación, fortaleza, responsabilidad y dedicación para todo lo que hago y haré en la vida. Infinitas gracias soportar mis frustraciones, mi llanto y mi estrés. Gracias por su compañía en mis noches de desvelo y por sus palabras de aliento cuando todo parecía perdido, por demostrarme que cada vez que se cae hay que levantarse aun si ya no se tiene fuerzas para ello. Por esto y mucho más esto es para ustedes. ¡Los amo!

A MI HERMANA

Ana Carolina Barro, mi inspiración. Mi más grande ejemplo de fortaleza, valentía y de fe. Mi mayor razón para ser lo que soy, para llegar a donde estoy y formularme las metas y proyectos por venir. Mi mayor orgullo y empuje para continuar. Eres lo más grande mi vida. ¡Te amo!

A MI FAMILIA

Por estar siempre conmigo impulsando a ser mejor, llenar mi vida de lecciones y momentos para recordar. Mis tíos, abuelos, primos, hermanas y mi sobrinito bello.

A MIS AMIGOS DE INFANCIA

A esos amigos, ángeles que Dios puso en mi camino que a pesar de la distancia y el tiempo seguimos estando juntos, en las buna y en las mala como cuando estudiamos en el colegio. Los hermanos del corazón, la familia que elegimos.



A MIS AMIGOS

Los del “parqueo”. Ángel, Ale, George, Lester, Andrea, Elder, Blanca, Debbie, Inés, Alejandro M., Dieguito y Chejo. La amistad que se forjó desde que entramos a la universidad y el apoyo que nos dimos los unos y los otros. Porque solo nosotros sabemos los momentos vividos y los recuerdos que nunca dejarán nuestra memoria. Los que nos dejaron en el camino, los que continúan y los que ya salieron. Una parte de ustedes siempre está conmigo.

Raquel y Carmen son las mejores cómplices, socias y amigas que la vida pudo poner en mi camino. Hemos reído, llorado, alegado, nos hemos caído y vuelto a levantar; nadie más que nosotras para saber cuánto nos ha costado llegar a éste punto. Y es más que un honor poder compartir esto con ustedes. Son lo máximo.

Ariel y Claudia porque siempre pudimos contar con nosotros para ayudarnos, apoyarnos, subirnos el ánimo y hacernos reír cuando más los necesitábamos. Los quiero. Nuestra amistad estará siempre conmigo.

A los amigos que conocí en mi recorrido en facultad y compartimos una y mil aventuras que nos hicieron crecer.

¡Gracias!

A MIS ASESORES

Por empujarme a dar lo mejor de mí y a no bajar los brazos cuando las cosas se ponían difíciles. Simplemente Gracias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
---------------------------	---

CAPÍTULO 1: PROTOCOLO

1. Antecedentes.....	9
2. Planteamiento del problema	10
3. Delimitación del Tema	11
3.1. Delimitación Física.....	12
3.2. Delimitación Poblacional.....	12
3.3. Delimitación Técnica.....	13
3.4. Proyección tiempo de uso.....	13
4. Justificación	15
5. Objetivos	15
5.1. General.....	15
5.2. Específicos	15
6. Metodología.....	16

CAPÍTULO 2: REFERENTE LEGAL Y TEÓRICO

7. Referente Legal	19
7.1. Ley de Educación Nacional.....	19
7.2. Constitución Política de la República de Guatemala	19
7.3. Código de trabajo	20
7.4. Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia.....	20
7.5. Sociedad Protectora del Niño (Guarderías Infantiles)	20
7.6. Ministerio de Educación Guatemala, C.A.	21
8. Referente Teórico	26
8.1. Guardería Municipal:.....	26
8.2. Tipos de Guardería	26
8.3. Niveles de educación que cubre una guardería	27
8.4. Jardín Infantil	27
8.5. Servicios que brindan las guarderías	28

8.6. Estimulación Temprana	28
8.7. Educación Preprimaria.....	28
8.8. Primera Infancia:.....	29
8.9. Organización de un Jardín Infantil.....	30
8.10. Teoría de la forma	31
8.11. Psicología del Color.....	31
8.12. Funcionalidad	32
8.13. Flexibilidad.....	32
8.14. Simplicidad:	32

CAPÍTULO 3: REFERENTE CONCEPTUAL

9.Referente Contextual.....	35
9.1. Historia	35
9.2. Ubicación Geográfica.....	35
9.3. Extensión Territorial.....	37
9.4. Clima	37
9.5. División De Poblados De Monjas, Jalapa.....	37
9.6. Accesos al Municipio	39
9.7. Infraestructura Existente y Servicios.....	40
9.8. Traza Urbana.....	40
9.9. Uso de Suelo	41
9.10. Tipo de Arquitectura.....	41

CAPÍTULO 4: CASOS ANÁLOGOS

10.Análisis de Casos Análogos	45
10.1. Caso Análogo Extranjero	45
10.1.1. Análisis Urbano.....	45
10.1.2. Análisis Funcional.....	45
10.1.3. Análisis Formal	47
10.2. Caso Análogo Nacional	48
10.2.1. Análisis Contextual	48
10.2.1. Análisis Funcional.....	48
10.2.3. Análisis Formal	50

10.2.4. Análisis Estructural	50
11. Cuadro comparativo Casos Análogo.....	51
12. Conclusiones del análisis de casos análogos	52

CAPÍTULO 5: MARCO REFERENCIAL

13. Marco Referencial.....	55
14. Análisis de terrenos propuestos.....	56
14.1. Terreno #1:	56
14.1.1. Ubicación del terreno:	56
14.1.2. Localización:	56
14.1.3. Topografía	57
14.1.4. Servicios	57
14.1.5. Uso de Suelo	57
14.1.6. Vegetación existente.....	57
14.2. Terreno #2:	57
14.2.1. Ubicación del terreno	57
14.2.2. Localización	58
14.2.3. Topografía	59
14.2.4. Colindancias	59
14.2.5. Uso de suelo.....	59
14.2.6. Vegetación existente.....	59
14.2.7. Servicios	59
15. Elección de terreno.....	60
16. Análisis del sitio según terreno seleccionado.....	60
16.1. Accesibilidad al terreno.....	60
16.2. Soleamiento y Vientos Predominantes.....	61
16.3. Análisis del entorno inmediato	61
16.4. Mejores vistas.....	63
17. Premisas de Diseño.....	63
17.2. Premisas ambientales.....	66
17.3. Premisas Morfológicas.....	67

CAPÍTULO 6: FORMULACIÓN DE ANTEPROYECTO

18.Programa de Necesidades 73
 a.Administración y Servicios 73
 b.Área de Preprimaria..... 74
 c.Jardín Materno-infantil 74
 d.Área de Servicio 74
 19.Cuadro de ordenamiento de datos..... 75
 20.Diagramación 80

CAPÍTULO 7: ANTEPROYECTO

21.Proceso de Diseño 87
 21.1. Idea Generatriz 87
 21.2. Proyecto Arquitectónico 88
 21.3. Programa arquitectónico final 89
 21.4. Propuesta Arquitectónica 93
 21.4.1. Plantas arquitectónicas 94
 21.4.2. Elevación y Secciones 105
 21.4.3. Renders 109
 22.Presupuesto 127

CONCLUSIONES 129

RECOMENDACIONES 131

BIBLIOGRAFÍA 133

Libros y Tesis 133
 Leyes..... 133
 Instituciones 133
 Sitios Web 134

INTRODUCCIÓN

La educación juega un papel importante y fundamental en el desarrollo de una persona. Es un proceso de socialización y de desarrollo cultural a través del cual las personas desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento.

El presente anteproyecto ha tomado como objeto de estudio, los Jardines infantiles y guarderías municipales. Planteando la siguiente propuesta para el Municipio de Monjas, Jalapa. Actualmente Monjas solo cuenta con instituciones de educación preprimaria a nivel municipal y privados. Tanto a nivel medio, básico y diversificado. Sin embargo no cuenta con ninguna guardería o jardín infantil de índole pública.

El siguiente anteproyecto nace de la experiencia obtenida dentro de la realización del ejercicio profesional, donde resalta la necesidad de un jardín materno-infantil para el municipio, dado que existe una gran cantidad de padres trabajadores en el municipio sin opciones para el cuidado de sus hijos durante su jornada laboral. Tanto madres como padres necesitan de un lugar donde poder llevar a sus hijos durante su jornada laboral, ya que a falta de éste uno de ellos de abandonar el trabajo para hacerse cargo del cuidado del niño. Limitándose así el desarrollo profesional del padre y la economía del hogar.



PROTOCOLO

CAPÍTULO

1. Antecedentes

La niñez es uno de los grupos más vulnerables dentro de la sociedad a nivel mundial. La población infantil en el 2013 a nivel Centroamericano constituía un 42% de la población total del Istmo con un aproximado de 17.2 millones de personas, siendo el 41% la población infantil guatemalteca, teniendo la población aproximada de 7.1 conformada por niños y adolescentes.¹

Población infantil Centroamericana 2013, según la ICEFI

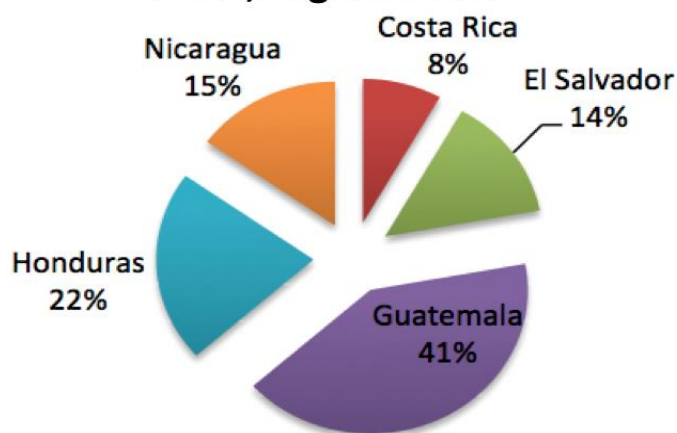


Gráfico 1. Fuente: Icefi/Plan Internacional (2013). Elaboración: Propia.

La vulnerabilidad de la población infantil guatemalteca se ve reflejada en los factores siguientes: culturales, sociales, psicológicos y económicos. Como respuesta a estas necesidades han surgido organizaciones, asociaciones y cooperativas los cuales han ido creando programas para ayudar a esta parte de la población a lo largo de los años.

La educación parvularia en Guatemala surge en 1,901, brindando sus servicios a niños entre las edades de 4 a 6 años. Sin embargo no es hasta el año de 1,920 que inicia formalmente con la fundación de la primera institución de Educación Parvularia, surgiendo con ella la Sociedad Protectora del niño, para atender a los hijos de madres que trabajaban.²

En el año de 1950 la primera Dama de la República, la Sra. Elisa Martínez de Arévalo, tuvo la idea de la creación de la Asociación de Guarderías Infantiles. Las cuales están enfocadas a brindar atención y entretenimiento a los niños necesitados, especialmente aquellos privados momentáneamente de los cuidados de la madre, ya sea por enfermedad, trabajo o prisión. Gracias a esta iniciativa y a la ayuda de algunas empresas nacen las guarderías.

Sin embargo cabe mencionar que en Guatemala, a diferencia de otros países del Istmo, no posee a nivel gubernativo iniciativas de ley en la cuales se establezcan los

¹ Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales y Plan Internacional. <http://icefi.org/centroamerica-cuanto-estamos-invirtiendoen-la-ninez-y-adolescencia/> Fecha: 3. Agosto.2015

² Palma, Aída Stella. "El Trabajo Social Profesional en la Educación Parvularia". Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, 1979. Guatemala.

servicios que las guarderías deben de cubrir, así como tampoco existe un ente obligado a proporcionar este tipo de servicio a la población. En Guatemala únicamente existen diferentes normativos que cubren desde la educación Preprimaria hasta la universitaria.

Siendo este el caso en el municipio de Monjas, Jalapa donde no existen guarderías ni jardines infantiles, únicamente centros educativos de nivel primario y secundario de carácter municipal y públicos. Mientras que en el sector privado existen centros educativos de nivel pre-primarios, así como de nivel primario y secundario. Sin embargo tanto en el sector privado como público carece de un lugar donde se les pueda brindar atención a los niños más pequeños del municipio, a esa población infantil que todavía no alcanza los 4 años de edad.

La población del lugar crece y cada vez más su población infantil. Convirtiéndose está en la mayor motivación del lugar para buscar formas de solucionar este tipo de problemática.

2. Planteamiento del problema

El municipio de Monjas es uno de los tres municipios más pequeños (en extensión territorial) del departamento de Jalapa, sin embargo el crecimiento poblacional aumenta de forma acelerada, incrementándose la tasa de natalidad del municipio. Según el informe del INE 2013 los embarazos adolescentes es una de las causas de mayor importancia que acelerado ese crecimiento de la población de Monjas. Por medio de este informe se ha logrado establecer las edades reproductivas críticas de la población del municipio, las cuales oscilan entre los 15 años hasta los 29 años de edad con 484 nacimientos durante el 2013. Incrementándose año con año.

**NACIMIENTOS MONJAS, JALAPA
(POR EDAD DE MADRES)**

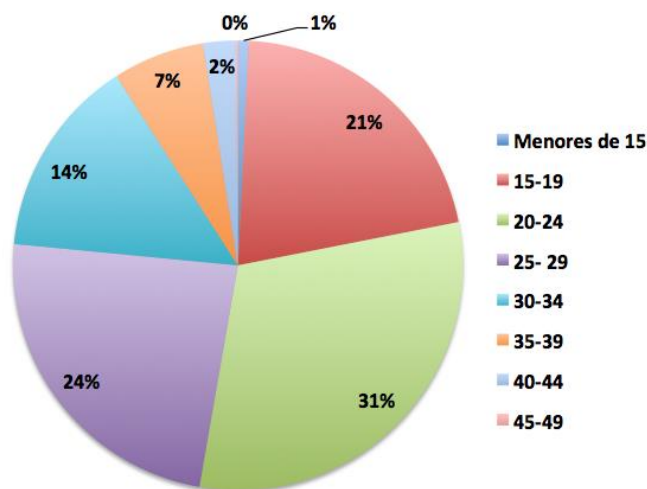


Gráfico 2. Fuente: INE, Censo 2013. Elaboración: Propia

La natalidad del municipio se incrementa dificultando a madres y padres, tanto adolescentes como adultos el poder trabajar para brindar a su familia calidad de vida dado que uno de los dos debe frenar sus estudios o trabajo para poder cuidar de un niño. En el año dos mil trece se registraron 9,556 nacimientos en el departamento de Jalapa, tanto asistidos por comadronas como atendidos en centros de salud, hospitales y sanatorios (públicos y privados). Siendo el 7% de ellos atendidos en el municipio de Monjas, pero este porcentaje es engañoso, la mayoría de los partos son trasladados a la cabecera del departamento ya que solo existe un centro de salud en el municipio y ningún hospital. Así que podemos estimar que en realidad aproximadamente el 12% de niños nacidos en el departamento son niños de Monjas, Jalapa.

Debido a que la mayoría de embarazos suceden en la etapa de adolescencia, aun cuando los jóvenes se encuentran en su edad de formación académica ya sea que se encuentren el ciclo básico o diversificado, o ya estén en su formación profesional su educación se ve interrumpida; a veces afectando a ambos padres o ya sea únicamente a la madre. Quienes deben de dejar sus estudios y buscar una forma económica para poder sostener a sus familias, frenando así su oportunidad de poder obtener mejores trabajos con mejores salarios.

El municipio de Monjas carece de un establecimiento municipal o privado que brinde educación y atención a la niñez en edades de 0 meses a 6 años, ya que se puede observar que muchas de los hombres y mujeres familia tienen la necesidad de ejecutar trabajos para poder brindar el sustento económico de sus hogares. Por lo tanto se determina como una necesidad primordial la creación de un espacio físico para el jardín materno infantil y guardería municipal de Monjas.³

3. Delimitación del Tema

Debido al estudio realizado para llevar a cabo la elaboración del “Plan de desarrollo de Monjas, Jalapa” en el 2010, trabajo en conjunto de SEGEPLAN⁴ y OMP⁵ de Monjas se identificó la carencia de centro de atención a niños menores de 4 años y la necesidad de más centros Educativos para niños menores de 6 años.

Durante la realización de mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) durante el segundo período del año 2014, pude constatar que las necesidades identificadas en

³ Ver tablas (2.25 y 4.1-4.1.7.) de INFORME DIAGNÓSTICO MUNICIPAL, FADES, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización (APRODESC)

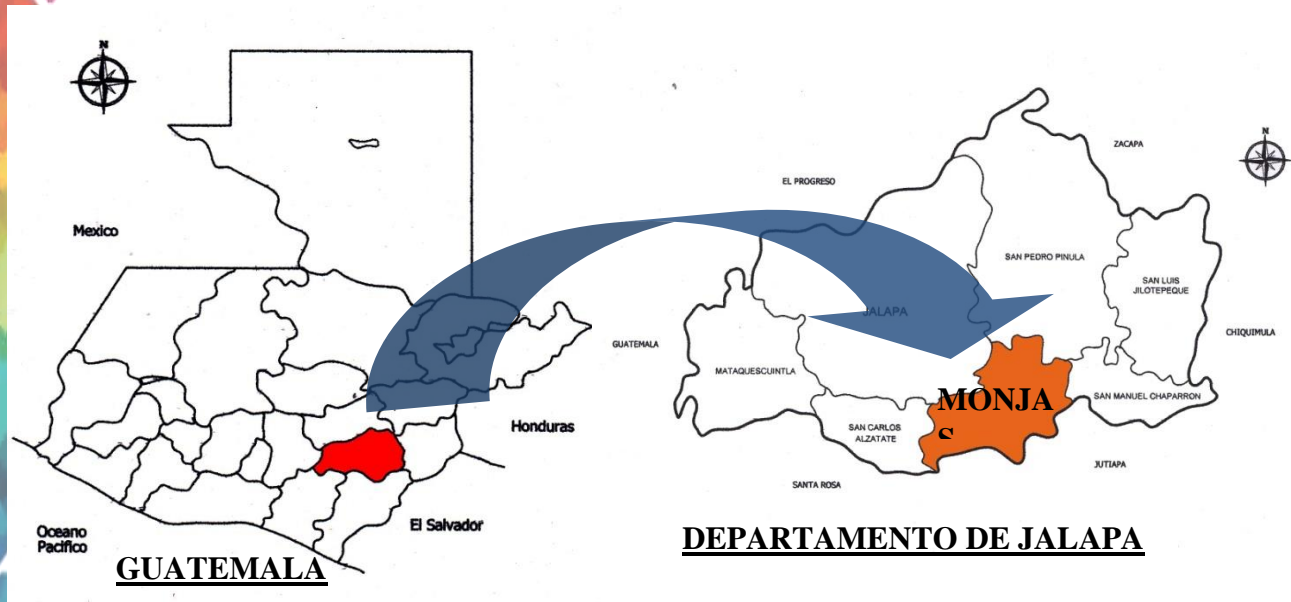
⁴ Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia

⁵ Oficina Municipal de Planificación

el Plan de Desarrollo de Monjas realizado en el 2010 siguen latentes en el municipio por lo cual surge el anteproyecto:

3.1. Delimitación Física

La propuesta e realizará en el departamento del Jalapa, en el municipio de Monjas.



Mapa 1. Mapa de ubicación del municipio de Monjas, Jalapa. Elaboración Propia

3.2. Delimitación Poblacional

El municipio de Monjas, Jalapa cuenta con una población aproximada de 25,978 habitantes.⁶

El proyecto está dirigido a los niños y niñas entre los 6 meses de vida hasta los seis años, el cual representa el 14% de la población actual en Monjas, Jalapa.⁷

Población por edades, Monjas, Jalapa

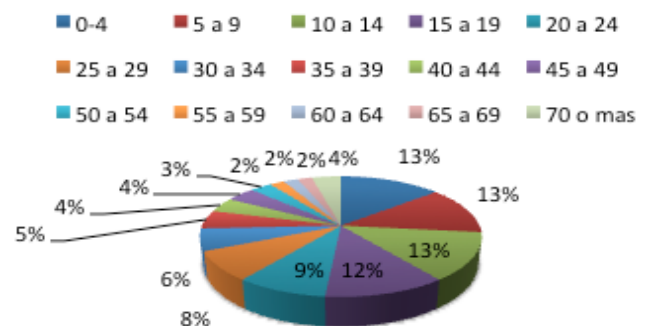


Gráfico 3. Fuente: INE, Censo 2010 Proyección 2015. Período 2008-2020. (Al 30 de junio). Elaboración: Propia

⁶ Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020. (al 30 de junio) INE 20.Agosto.2015

⁷ INFORME DIAGNÓSTICO MUNICIPAL, FADES, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización (APRODESC)

3.3. Delimitación Técnica

El presente trabajo pretende proporcionar un aporte al desarrollo del Municipio de Monjas, Jalapa, consistente en una propuesta técnica arquitectónica para un Jardín Materno-Infantil y Guardería Municipal la cual provea atención integral para el cuidado de los niños y niñas de madres y padres trabajadores, tanto municipales como al resto de la población de Monjas en horarios matutino y vespertino.

3.4. Proyección tiempo de uso

Este proyecto estará contemplado para que pueda cubrir a la población infantil dentro de las edades establecidas anteriormente⁸ por un período de quince años. Iniciando en el año 2015 y finalizando en el 2030.

- **Tasa De Crecimiento Monjas, Jalapa**

$$TC = 100 \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_f}{P_i}} \right) - 1 \right]$$

$$TC = 100 \left[\left(\sqrt[21]{\frac{23961}{21069}} \right) - 1 \right] = 0.61\%$$

POBLACIÓN MONJAS, JALAPA	
2002	21,069
2010	23,961

- **Proyección De La Población Monjas, Jalapa**

$$P_x = P_o \left(1 + \frac{TC}{100} \right)^x$$

$$P_{2030} = (23961) * (1 + 0.61/100)^{15} = 26250$$

⁸ Tema 3. Delimitación del tema, Inciso b) Delimitación poblacional, Pág. 5

• **Tasa De Crecimiento Poblacional**

$$TC = 100 \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_f}{P_i}} \right) - 1 \right]$$

$$TC = 100 \left[\left(\sqrt[1]{\frac{639}{639}} \right) - 1 \right] = 0.46\%$$

CENSO NACIMIENTOS MONJAS, JALAPA	
2012	642
2013	639

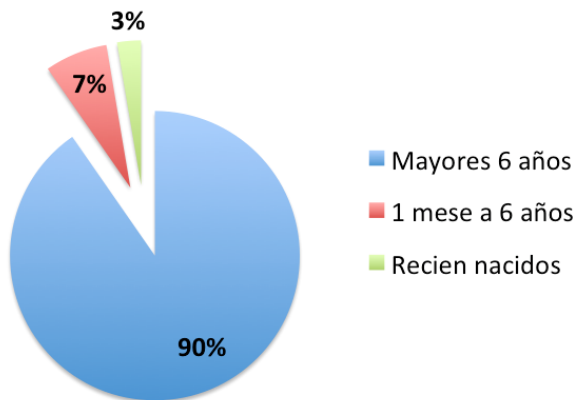
• **Proyección Nacimientos En El Municipio**

$$P_x = P_o \left(1 + \frac{TC}{100} \right)^x$$

$$P_{2030} = (639) * (1 + 0.47/100)^{19} = 699$$

Basado en la proyección poblacional del municipio de Monjas y la tasa de nacimientos hacia el año 2030 y sabiendo el porcentaje de población actual podemos estimar el porcentaje de población de niños de 0 meses a 6 años de edad. Estableciendo que el 10% de la población estimada corresponde a la población. Teniendo en cuenta que el planteamiento de este anteproyecto puede impulsar a la generación de otros de esta índole en otros puntos del municipio y así beneficiar a más niños y padres.

**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN MONJAS,
JALAPA 2,030**



**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN MONJAS,
JALAPA 2030**

Mayores 6 años	23716
1 mese a 6 años	1838
Recien nacidos	699

4. Justificación

La creación de un espacio físico para el Jardín materno infantil y guardería es una necesidad dentro de la población de la región, dado que no existe ningún establecimiento de carácter público o municipal para que las personas que trabajan en las cercanías y dentro del casco urbano puedan dejar a sus hijos e hijas cuando ellos tienen que ir a trabajar.

Este lugar ayudaría a mejorar la situación educativa a nivel preprimario y a los padres de los niños que asistan al lugar, dado que podrán desempeñarse de mejor manera en la sociedad.

El planteamiento de este ante-proyecto ayudaría a la aprobación del mismo para la realización de los juegos de planos. Y por consiguiente la aprobación del presupuesto para llevarlo a cabo.

Este tipo de propuesta ayudará a preparar a los niños y niñas de una mejor manera para su educación primaria y sería de gran importancia para el desarrollo de la población femenina del lugar, ya que son las mujeres (en su mayoría) quienes se quedan en casa cuidando a los niños, teniendo la necesidad de salir a trabajar, y ser productivas para su hogar y para la sociedad.

5. Objetivos

5.1. General

Diseñar un espacio físico para el Jardín materno-infantil y la guardería municipal adecuado a las necesidades de los niños y niñas para que puedan lograr un mejor desarrollo social e intelectual en el municipio de Monjas, Jalapa. El cual estará orientado a brindar cuidado (horarios matutinos y vespertinos), educación formal y atención en salud a los niños y niñas de padres trabajadores del municipio que no cuenten con quien pueda cuidarlos durante sus jornadas de trabajo.

5.2. Específicos

- Brindarle a la Municipalidad Monjas, Jalapa un anteproyecto del Jardín Materno-infantil y Guardería municipal, según lo solicitado durante el Ejercicio Profesional Supervisado 2014-2.

- Al identificar las necesidades básicas de cuidado y atención particulares a los rangos de edades de los niños y niñas y así determinar un programa de necesidades y obtener el programa arquitectónico más adecuado para este anteproyecto.
- Promover el desarrollo de actividades recreativas, educativas, y de cuidado dentro de instalaciones adecuadas.
- Utilizar una tipología arquitectónica que no rompa con el contexto arquitectónico mediante el uso de vegetación adecuada para suavizar la transición del paisaje que rodea el conjunto y el entorno en el que se realizará.
- Emplear el diseño para confort microclimático para crear confort dentro de los edificios así como en las áreas exteriores como plazas, jardines, etc.
- Diseñar plantas libres de obstáculos (arquitectura sin barreras), ya que es un establecimiento orientado a la niñez.

6. Metodología

FASE 1: ELABORACIÓN DE PROTOCOLO

- Antecedentes
- Planteamiento del problema
- Delimitación del tema
- Justificación
- Objetivos
- Metodología
- Referente Teórico
- Referente Histórico

FASE 2: RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

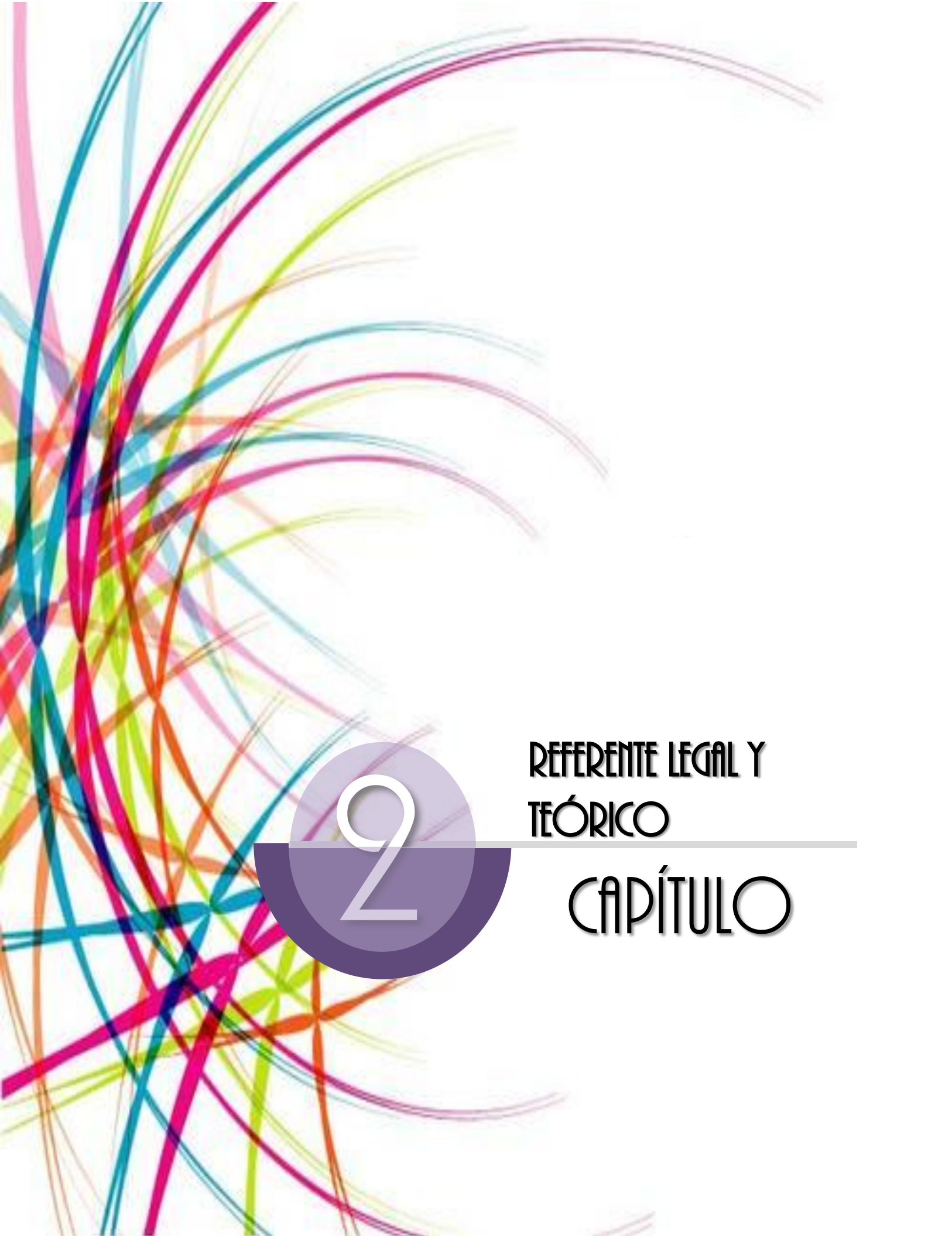
- Determinar la definición del Objeto de estudio
- Estudio en base a fuentes primarias y secundarias
- Casos análogos
- Elaboración de Marcos teórico y Legal
- Estudio del contexto particular
- El Marco territorial y los aspectos socio-económicos

FASE 3: PREMISAS

- Comprende todas las premisas generales y particulares de diseño
- Criterios tanto funcionales, tecnológicos, ambientales y espaciales adecuadas al proyecto
- Consultas bibliográficas

FASE 4: RESULTADO FINAL

- De acuerdo con todos los parámetros anteriores para desarrollar la Propuesta Arquitectónica
- Fase de diseño: Programa de necesidades, Diagramas, Matrices y Diseño



2

REFERENTE LEGAL Y
TEÓRICO

CAPÍTULO

7. Referente Legal

Como punto primordial debemos de señalar que actualmente el Municipio de Monjas, Jalapa no posee ningún tipo de Reglamento de Construcción, por lo tanto haremos referencia a otros Normativos para poder fundamentar el diseño de anteproyecto de la mejor manera.

7.1. Ley de Educación Nacional

En esta Ley se estructura el sector educativo nacional, integrados por los subsistemas de educación de educación escolar y el de educación extraescolar. El subsistema de educación escolar se estructura en niveles. El nivel inicial el cual abarca a niños de 0 hasta 4 años y la educación preprimaria, a niños entre 4 y 6 años.⁹

En su sección cuarta, Modalidades de la Educación, en su Capítulo uno, Educación Inicial, se citan los siguientes artículos:

- Artículo 43^o
- Artículo 44^{o10}

7.2. Constitución Política de la República de Guatemala

- Capítulo Único de la Persona Humana, fines y deberes del Estado, Artículo 2.
- Capítulo Dos, de los Derechos Sociales de la Sección Primera
- Título Dos de los Derechos Humanos, en el Capítulo Uno de los Derechos Individuales, en su Artículo 2.
- Sección Cuarta de Educación, en su Artículo 77.11

⁹ Debe tomarse en cuenta que el MINEDUC calcula el indicador de cobertura de preprimaria únicamente para los estudiantes entre 4 a 6 años.)

¹⁰ Ley de educación Nacional

¹¹ Constitución Política de la República de Guatemala

7.3. Código de trabajo

Artículo 155° El patrono tiene la obligación de acondicionar un lugar adecuado para que los hijos de sus trabajadores sean atendidos durante las horas de trabajo. ¹²

7.4. Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia

En la sección Recomendaciones para la apertura de un centro de cuidado diurno infantil diario, en su renglón número 4 se cita lo siguiente:

- Las áreas deben ser iluminadas y ventiladas. Esto implica que en espacios de 3x3m. Deberá existir por lo menos 1 ventana de 1x1m. Y en espacios mayores de éste, dos o más ventanas de este tamaño o más grandes, pero no más pequeñas. Con luz y ventilación natural.
- Es recomendable que exista un área verde o al aire libre dentro del edificio donde se atiende a los niños, teniendo siempre mucho cuidado con los animales o plantas que puedan provocar alergias o picaduras a los pequeños.
- Los espacios deben ser, por lo menos de 1.5m² por niño.
- Todos los espacios deben cuidar y vigilar que sean seguros para la movilización de niños con discapacidad, especialmente física.

7.5. Sociedad Protectora del Niño (Guarderías Infantiles)

En su Capítulo V, Condiciones Físicas y ambientales se cita lo siguiente:

- Las Guarderías deben llenar buenas condiciones de ubicación, orientación, iluminación, ventilación, áreas mínimas y requerimientos de seguridad en aulas, comedores, corredores, escaleras, ambiente de juego, etc.
- Deben contar con servicio de agua, en cantidad, calidad y disponibilidad, disposición de aguas servidas y desechos líquidos, disposición de basura y

¹² Código de Trabajo, Guatemala. Art. 155.

restos sólidos. Las Guarderías deben disponer de eficientes y buenos servicios sanitarios y baños y que las cocinas cuenten con los requerimientos necesarios para la elaboración, conservación, manipulación y distribución y consumo de alimentos.

En el tema Guía para Discusión, en su Capítulo II se citan las siguientes normas mínimas:

- a) Áreas básicas que debe constar una Guardería (administrativas, técnicas, auxiliares, generales, recreativas).
- b) Debe instalarse cerca de los lugares de trabajo o de los lugares donde habitan las familias asistidas.

7.6. Ministerio de Educación Guatemala, C.A.

“1.2 NORMAS GENERALES:

Confort.

TABLA No. 7

SECTORIZACIÓN DE LOS ESPACIOS DENTRO DEL CENTRO ESCOLAR

Ambientes	Poco Ruidosa	Zona Ruidosa	Muy Ruidosa
Educativos	<ul style="list-style-type: none"> • Aula teórica o pura • Aula unitaria • Aula de proyecciones • Laboratorios • Taller de educación estética • Aula de comercio • Aula de computación 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de economía doméstica 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de artes industriales
<ul style="list-style-type: none"> • Administrativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección y/o subdirección • Servicio médico • Sala de profesores • Contabilidad • Oficina de apoyo • Orientación vocacional • Archivo • Bodega 	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de espera 	
<ul style="list-style-type: none"> • Complementarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Salón de recursos didácticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Salón de uso múltiple 	<ul style="list-style-type: none"> • Gimnasio
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Bodegas • Vivienda para maestra (o) • Guardianía 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Sanitarios • Conserjería • Refacción escolar • Cafetería • Cooperativa • Tienda escolar • Reproducción de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Vestidores • Cuarto de máquinas
<ul style="list-style-type: none"> • Circulaciones 		<ul style="list-style-type: none"> • Circulación peatonal • Circulación vehicular 	
<ul style="list-style-type: none"> • Al aire libre 			<ul style="list-style-type: none"> • Patios • Canchas deportivas • Piscina • Prácticas agropecuarias

1.3 NORMAS PARTICULARES

1.3.1. TERRENO

Para seleccionar el terreno en donde se construirá un centro escolar se debe considerar: ubicación, superficie o extensión, forma y naturaleza.

1.3.1.1. UBICACIÓN

Para su localización dentro del área urbana o regional, según sea el caso, deben considerarse: comunidad a servir, entorno, accesibilidad, infraestructura física, características climáticas.

2.1. AULA TEÓRICA O PURA

Proveer un espacio adecuado para desarrollar las actividades propias de los contenidos de los programas de estudio.

TABLA No. 24

CAPACIDAD DE EDUCANDOS POR AULA

Nivel de educación		Número máximo de educandos por aula
Preprimario		35
Primario		40
Medio	Básico	40
	Diversificado	
	Tele secundaria	30

3.1. DIRECCIÓN Y/O SUBDIRECCIÓN

Proveer espacios separados, adecuados y confortables para desarrollar actividades de planeación, integración, organización, dirección y control de la población de educandos.

TABLA No. 17

DISTANCIAS Y TIEMPO MÁXIMO DE MOVILIZACIÓN HACIA EL CENTRO EDUCATIVO

Nivel de Educación	Área	recorrido a pie	Tiempo de recorrido
Preprimaria	Urbana	Hasta 500 metros	Hasta 15 minutos
	Rural		
Primaria	Urbana	Hasta 1200 metros	Hasta 30 minutos
	Rural	Hasta 3000 metros	
Medio	Urbana	Hasta 2000 metros	Hasta 45 minutos
	Rural	Hasta 4000 metros	

TABLA No. 25

ÁREA REQUERIDA POR EDUCANDO (Metros²)

Nivel de educación		Mínima	Aula Exterior
Preprimario		2	2
Primario		1.25	
Medio	Básico	1.30	
	Diversificado	1.30	
	Tele secundaria	1.60	

Ejemplo: cálculo de superficie de un aula teórica o pura para nivel medio.

- Capacidad = 40 educandos
- Área por educando = 1.30 metros²

⇒ 40 educandos X 1.30 metros² = 52.00 m²

TABLA No. 51

ÁREA REQUERIDA POR USUARIO EN DIRECCIÓN Y/O SUBDIRECCIÓN

Ejemplo: cálculo de superficie de una dirección

- Capacidad = 6 usuarios
- Área de usuario = 2.00 metros²

⇒ 6 usuarios x 2.00m² = 12.00 m²

3.2. SALA DE ESPERA

Proveer un espacio adecuado y confortable para antesala de los usuarios de los espacios administrativos: dirección, subdirección, servicio médico. Por lo que se ubica inmediato al ingreso del sector educativo o edificio.

TABLA No. 53

CAPACIDAD DE USUARIOS EN SALA DE ESPERA EN CENTROS EDUCATIVOS DEL NIVEL PREPRIMARIO

Nivel de educación	Población de educandos por atender									
	De	35	106	211	316	--	--	--	--	--
	A	105	210	315	385	--	--	--	--	--
Preprimario		4	6	8	--	--	--	--	--	--

3.3. CONSULTORIO MÉDICO

Proveer un espacio adecuado y confortable para proporcionar el servicio de primeros auxilios y consulta médica. Su localización debe ser en el primer nivel en caso de edificios de varios niveles para facilidad de acceso y traslado de pacientes.

TABLA No. 56

ÁREA REQUERIDA POR USUARIO EN CONSULTORIO MÉDICO (metros²)

Minima
2.50
Ejemplo: cálculo de superficie del servicio médico.
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad = 4 usuarios • Área por usuario = 2.50 metros²,
⇒ 4 usuarios X 2.50 metros ² = 10.00 m ²

3.4. SALA PARA EDUCADORES

Proveer un espacio adecuado y confortable para que los educadores realicen sus actividades de planificación de los contenidos de los cursos, reuniones de claustro, reuniones con padres de educando.

TABLA No. 58

ÁREA REQUERIDA POR USUARIO EN SALA DE EDUCADORES (METROS²)

Número de profesores	Minima
Para 4	3.00
De 5 a 8	2.50
De 9 a 12	2.00
De 13 a 25	1.65
De 26 a más	1.55
Ejemplo: cálculo de una sala de profesores para 4 usuarios.	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad= 4 usuarios • Área por usuario = 3.00m² 	
⇒ 4 usuarios x 3.00 m ² = 12.00m ²	

3.5. ÁREA DE BODEGA

Varía de acuerdo a la jornada con la máxima población de educandos a atender en el centro educativo.

TABLA No. 66

ÁREA DE ARCHIVO Y BODEGA (METROS²) EN CENTROS ESCOLARES DEL NIVEL PREPRIMARIO

Población de educandos por atender	De	35	106	211	316	---	---	---	---	---	---
		A	105	210	315	385	---	---	---	---	---
Nivel de educación											
Preprimario			8	12							

5.1. SERVICIOS SANITARIOS

Proveer un espacio adecuado e higiénico para satisfacer las necesidades fisiológicas y de higiene de los usuarios en los centros escolares.

TABLA No. 76

ARTEFACTOS A INSTALAR EN SERVICIOS SANITARIOS PARA EDUCANDOS MUJERES Y HOMBRES

Número base de artefactos hasta 60 mujeres y hombres	Incremento de artefactos sobre número base por aumento de educandos	
	Nivel	
	Preprimario y Primario	Medio
2 Lavamanos	1 cada 20 m/h	1 cada 30 m/h
2 Inodoros	1 cada 20 mujeres	1 cada 30 mujeres
	1 cada 40 hombres	1 cada 50 hombres
2 Mingitorios	1 cada 20 hombres (únicamente primario)	1 cada 30 hombres

TABLA No. 77

ARTEFACTOS A INSTALAR EN SERVICIOS SANITARIOS PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO, EDUCANDOS, TÉCNICOS Y DE SERVICIO

Número base de artefactos hasta 20 hombres o mujeres	Incremento de artefactos sobre número base por aumento de usuarios	
	Mujeres	Hombres
	1 Lavamanos	1 cada 10
1 Inodoro		
1 Mingitorio	----	
1 Ducha (a)	1 cada 10	

5.5. PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

Proveer un espacio adecuado para preparar el desayuno, refacción y/o almuerzo escolar en centros escolares de los niveles preprimario y primario del área rural y urbana.

TABLA No. 82
ÁREA DE COCINA EN METROS²

Nivel de educación	Población Educandos por atender	
	Hasta 500 educandos	De 500 a 1000 educandos
Preprimario	15.00 mts.2	
Primario	15.00 mts.2	25.00 mts. 2

6.1. CIRCULACIÓN PEATONAL

Proveer a los peatones de un espacio seguro para la circulación, debe ser libre, sin obstáculos hasta en las plantas bajas de los edificios y acceso a los espacios que conforman las distintas áreas en los centros escolares”.¹³

TABLA No. 93

ANCHO ÚTIL (METROS) DE CORREDORES

Número de educandos a utilizar el corredor	1	41
	Circulación horizontal	40
Ancho de corredores	1.20	1.80

TABLA No. 94

ANCHO ÚTIL (METROS) DE ESCALERAS

Número de educandos utilizando la escalera	1	41
	Circulación vertical	40
Ancho de escaleras	1.20	1.80

TABLA No. 95

DIMENSIONAMIENTO DE HUELLAS Y CONTRAHUELLAS (METROS)

Nivel de educación		Huella máxima	ContraHuella máxima
Primario		0.25	0.15
Medio	Básico	0.30	0.17
	Diversificado		

¹³ CRITERIO NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES Versión corregida, febrero 2008.

8. Referente Teórico

8.1. Guardería Municipal:

Una guardería o escuela infantil es un establecimiento educativo, de gestión pública, privada o concertada (privada de gestión pública), que forma a niños 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 su edad, sino en alentarlos a aprender de una manera lúdica mediante la estimulación de sus áreas cognitivas. Las guarderías forman parte de la Educación Preescolar.¹⁴

8.2. Tipos de Guardería

Guardería en casa, es decir servicios de niñera, a menudo es difícil conseguir y tiende a ser más caro. No existen regulaciones para este tipo de guarderías. En Guatemala este papel lo desempeña la empleada doméstica.

Los centros de guardería, los parvularios, o los jardines de niños pueden formar parte de una cadena de proveedores, con dueños particulares, o que reciben apoyo por iglesia y grupos de servicios sociales.¹⁵ Estos son los más comunes en nuestro país, los hay de carácter público así como privados.



Gráfico 4. www.esuelainfantil-elelefante.com Fecha: 20.12.2015

¹⁴http://sociales.muniguate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=55:jardinesinfantiles&catid=37:programassas Fecha: 30.07.2013

¹⁵http://cokinship.org/navigation_guide_esp/scr/V.%20child%20Care/Diferentes_tipos_de_Guarderia.htm fecha: 15.05.2013

8.3. Niveles de educación que cubre una guardería

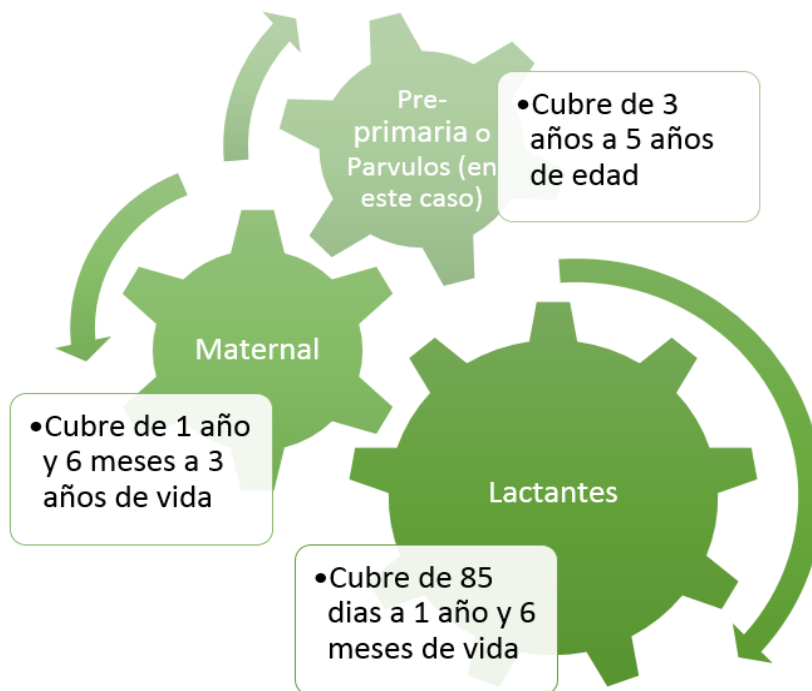


Gráfico 5. Esquema niveles de educación de una guardería Privada, Elaboración propia.

8.4. Jardín Infantil

Todo establecimiento que reciba durante el día a niños y niñas en la edad de su ingreso a la Educación Preescolar, y les proporcione atención que comprenda alimentación adecuada y educación preescolar correspondiente a su edad.

“El jardín debe ofrecer experiencias significativas y entretenidas, no sólo mantener el orden y la integridad física”.¹⁶

¹⁶ Gloria Chanes, educadora de párvulos y psicóloga infanto-juvenil. (Sernac)

8.5. Servicios que brindan las guarderías

Las Guarderías y Jardines Infantiles no solo deben proveer de servicios de cuidados y alimentación, sino también servir como primer contacto con los grupos sociales. Es una etapa idónea para mejorar relaciones sociales, lenguaje, conducta, reforzamiento físico y psicológico, entre otros. Proveen una gran oportunidad para detectar malos hábitos y maltrato infantil.¹⁷

8.6. Estimulación Temprana

Tiene por objetivo aprovechar esta capacidad de aprendizaje y adaptabilidad del cerebro en beneficio del bebé. Mediante diferentes ejercicios y juegos su intención es la de proporcionar una serie de estímulos repetitivos, de manera que se potencien aquellas funciones cerebrales que a la larga resultan de mayor interés. No sólo se trata de reforzar aspectos intelectuales, como su capacidad para la lectura o el cálculo matemático, sino que la estimulación temprana también contempla los aspectos físicos, sensoriales y sociales del desarrollo.¹⁸

8.7. Educación Preprimaria

“La educación Preprimaria atiende a los niños de 4 a 6 años. Legalmente es obligatoria, pero de hecho no lo es, debido a la escases de establecimientos. La educación Preprimaria se ofrece en tres modalidades: Párvulos, Preprimaria Bilingüe (lenguas maya-español) y Preprimaria Acelerada. La Preprimaria acelerada consiste en un programa de aprestamiento para niños de 6 años que se imparte durante 35 días, durante las vacaciones escolares”.¹⁹

¹⁷ Secretaría de Asuntos Sociales de la Presidencia de Guatemala

¹⁸ Fuente: <http://www.crianzanatural.com/art/art11.html> - Fecha de Consulta

¹⁹ Fuente: http://www.minieduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/sistema_educativo/educacion_preescolar/ fecha:01.04.2013

EDUCACIÓN INFANTIL

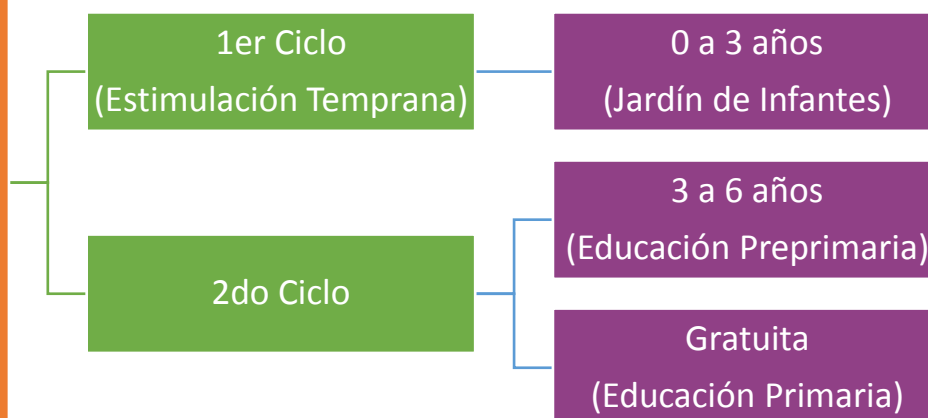


Gráfico 6. Esquema organizacional de una guardería pública, Elaboración propia.

8.8. Primera Infancia:

“La primera infancia es importante por los diferentes y complejos procesos que el ser humano realiza durante este período:

Ocurre su mayor desarrollo neuronal.

Se determinan las capacidades para las relaciones vinculares y afectivas, que en otras etapas de la vida será difícil o casi imposible construir.

Se desarrollan las habilidades básicas para el lenguaje y la motricidad fina y gruesa.

Se da el reconocimiento de sí mismo y del entorno físico y social, que luego se refleja en la construcción de su auto concepto, su autoimagen y sus relaciones e interacciones con su mundo.

Se sientan las bases para los procesos de comunicación individual y colectiva.

Se desarrollan las habilidades básicas para el autocuidado.

Aunque los procesos mencionados anteriormente ocurren también durante el resto de la vida, se reconoce que es en la primera infancia, cuando se realiza el mayor desarrollo de capacidades y habilidades del ser humano”.²⁰

8.9. Organización de un Jardín Infantil

Están organizados a partir de las necesidades e intereses de niños y niñas a partir de sus diferentes edades. Así dentro de la institución los infantes son agrupados de la siguiente manera:

Lactantes, aquellos cuyas edades oscilan entre los 45 días y el año seis meses;

Maternales, entre el año siete meses y los tres años once meses; y

Preescolares, entre los cuatro y los seis años de edad.

Para efectos de mejorar la atención de niñas y niños se organizan divisiones de los

Niveles:

- Lactantes 1: de 45 días de nacido a 6 meses;
- Lactantes 2: de 7 meses a 11 meses;
- Lactantes 3: de 1 año a 1 año 6 meses;
- Maternales 1: de 1 año 7 meses a 1 año 11 meses;
- Maternales 2: de 2 años a 2 años 11 meses;
- Maternales 3: de 3 años a 3 años 11 meses;
- Preescolares 1: de 4 años a 4 años 6 meses;
- Preescolares 2: de 4 años 7 meses a 4 años 11 meses;
- Preescolares 3: de 5 años a 5 años 11 meses.²¹

²⁰ LA EDUCACIÓN INICIAL en programas públicos y de la sociedad civil en Guatemala, Informe de estudio, Propuestas de acción. UNICEF, IDIE, Junta de Andalucía. 2010.

²¹ aipinaloa.gob.mx/.../CENTRODEDESARROLLOINFANTIL.doc

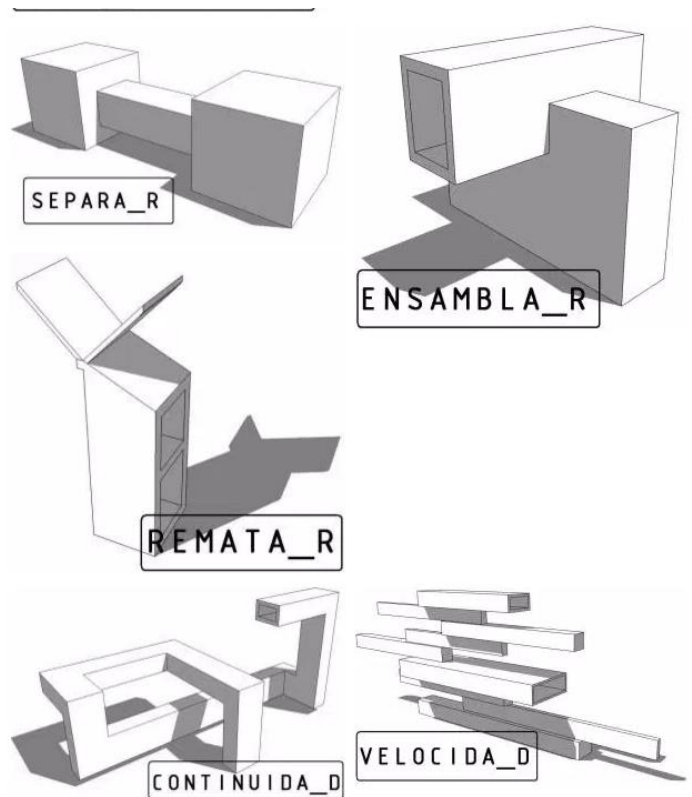
8.10. Teoría de la forma

“INTERRELACIONES DE FORMAS”

“El uso de las formas puras combinadas para formar un volumen a base de conceptos simples que transmiten una percepción espacial elegante y sobria al usuario y espectador.

El concepto data del constructivismo aplicado por la BAUHAUS y está compuesta por varias relaciones que continuación se presentarán:

- Cargar
- Montar
- Penetrar
- Abrazar
- Envolver
- Antigravedad
- Ensamblar
- Separar
- Continuidad
- Velocidad”²²



8.11. Psicología del Color

“La psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar el efecto del color en la percepción y la conducta humana. Desde el punto de vista estrictamente médico, todavía es una ciencia inmadura en la corriente principal de

²² <http://teoriadelaformaopt.blogspot.com/> Fecha: 28.11.2015

la psicología contemporánea, teniendo en cuenta que muchas técnicas adscritas a este campo pueden categorizarse dentro del ámbito de la medicina alternativa”.²³

8.12. Funcionalidad

“Correspondencia entre la satisfacción de las necesidades educativas y las exigencias funcionales pedagógicas, asegurando:

- a. Adecuación entre las actividades educativas y su respuesta espacial.
- b. Tipificación que simplifique los procesos de diseño, construcción y mantenimiento de los edificios escolares, logrando la reducción del costo global de los mismos”.²⁴

8.13. Flexibilidad

“Capacidad de adaptación de un edificio escolar, a cambios cualitativos y cuantitativos, buscando:

- a. Versatilidad (adaptaciones fáciles, simples y económicas) de los espacios educativos que responda a los cambios de la currícula.
- b. Adaptabilidad a distintas formas de posición de mobiliario para la realización de actividades individuales y de grupo.
- c. Articulación coherente de ampliaciones con los edificios originales”.

8.14. Simplicidad:

“Adopción inicial de una idea simple, que provea de la mínima diversidad de tamaños, colores, formas, etc. que facilite el funcionamiento y conservación del edificio, manteniendo un alto nivel de calidad del mismo”.²⁵

²³ <http://www.psicologiadelcolor.es/psicologia-del-color/#sthash.VMPG2Ip4.dpuf>
Fecha: 16. 05. 2015

²⁴ CRITERIO NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES
Versión corregida, febrero 2008..

²⁵ Ídem.



REFERENTE CONCEPTUAL

CAPÍTULO

9. Referente Contextual

9.1. Historia

“La región que actualmente comprende Monjas tiene un gran legado histórico, la historia relata que el nombre de Monjas se debe a que durante la época colonial, una señora llamada María Felipa de Mencos, heredó estas tierras a Sor Mariana Josefa Mencos (su hija), en donde se estableció una hacienda llamada “MONJAS”. Sor Mariana perteneció al convento de Santa Catarina Virgen y Mártir en Antigua Guatemala. Anteriormente, este municipio se conocía como Hacienda de Monjas”.²⁶



Fotografía 1 Oratorio Monjas, Jalapa. Fuente: Propia. Fecha: 15. 10.2014

9.2. Ubicación Geográfica

“El municipio de Monjas constituye uno de los 7 municipios de Jalapa. Departamento de la región IV, Suroriente de Guatemala. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 153km de la ciudad capital, y a 23 km de la cabecera departamental. Está localizada a 960msnm, a una latitud de 14°30´18" y longitud de 89°52´33"”.²⁷

Limita Geográficamente al Norte con Jalapa, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pínula (Jalapa); al Este con Santa Catarina Mita y El progreso (Jutiapa); al Sur con Jutiapa y El Progreso (Jutiapa); y al Oeste con Jalapa (Jalapa, ciudad)”.

²⁷



Imagen 1 Escudo Municipio, Monjas, Jalapa.

²⁶ Plan de desarrollo rural Monjas, Jalapa (2011 – 2025), Consejo Municipal de Desarrollo y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010.

²⁷ Diccionario municipal de Guatemala, 2001

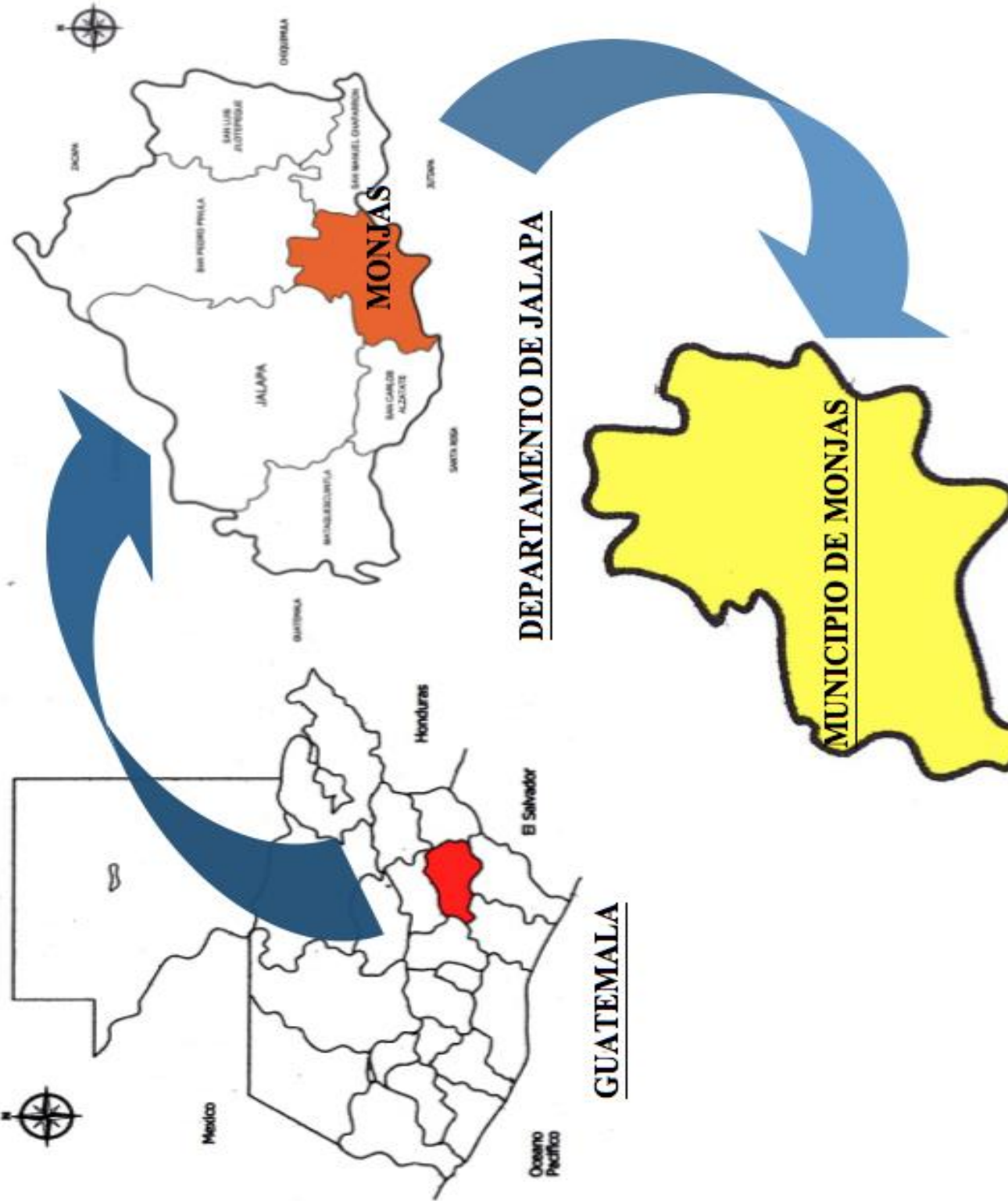


Imagen 2 Localización del Municipio de Monjas, Jalapa. Elaboración: Propia

9.3. Extensión Territorial

El municipio tiene una extensión territorial de 256 Km². De acuerdo a los datos del INE, el municipio abarca el 7.3% del área total del departamento de Jalapa.²⁸

9.4. Clima

Según datos de INSIVUMEH, el Municipio de Monjas, Jalapa tiene un clima semicálido. A diferencia de los demás Municipios del departamento de Jalapa.

- ✓ Temperatura: media templada y oscila entre 18° y 28°.
- ✓ Precipitación Pluvial:

		Jalapa	San Pedro Pinula	San Luis Jilotepeque	San Manuel Chaparrón	San Carlos Alzatate	Monjas	Mataquesuintla	Departamento de Jalapa
Código Departamento y Municipio	Código de campo	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	21
Precipitación promedio	P_PRO	1329.47	1040.5	862.71	961	2291.8	1242.5	2088.78	1,402.39
Precipitación máxima	P_MAX	1612.21	1207.75	1179.14	1448	3000	1805.25	2508.67	1,823.00
Precipitación mínima	P_MIN	1145.26	952.63	735.43	775.25	1994.8	984	1816	1,200.48

Tabla 1 Precipitación Pluvial Municipios del Departamento de Jalapa. Laboratorio de SIG del MAGA y Proyecto ESPREDE-CATIE. Base de datos digital de la República de Guatemala a escala 1:250,000. Febrero de 2001.

- ✓ Porcentaje de Humedad del suelo: Monjas posee un porcentaje del 10.1 al 20.²⁹

9.5. División De Poblados De Monjas, Jalapa

El Municipio de Monjas está constituido por: la Cabecera Municipal, 14 aldeas, 28 caseríos, seis fincas y un paraje.

- ✓ Cabecera Municipal: Monjas
- ✓ Aldeas: El Pinal, La Estancia, Los Terrones, Los Achiotes, La Campana, Llano Grande, Morazán, Plan de la Cruz, Piedras Blancas, San Antonio, San Juancito, El Sálamo, La Ceiba, Achiotíos.

²⁸ Instituto Geográfico Nacional (IGN 2000)

²⁹ <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/humedad.jpg> Fecha: 23.08.2015

- ✓ Caseríos: Buena Vista, Casa de Tablas, Cuesta de Palma, El Carmen, El Coyolito, Entre Ríos, Golito, La Ceibita, Las Olivas, La Rinconada, Sexteadero, El Obraje, Garay Viejo, Las Palmas, Juan Cano, Agua Tibia, El Coco, La Providencia, Las Lomas, Los Cimientos, Mojarritas, Mojarrita Abajo, Piedras de Fuego, El Paraíso o Los Valdez, Joya del Nanzal, El Splash, Las Vegas, La Recta.
- ✓ Fincas: El Conacaste, Pinos Altos, Santa Marta, La Villita, Bella Vista, La Tuna.
- ✓ Parajes: El Bonete

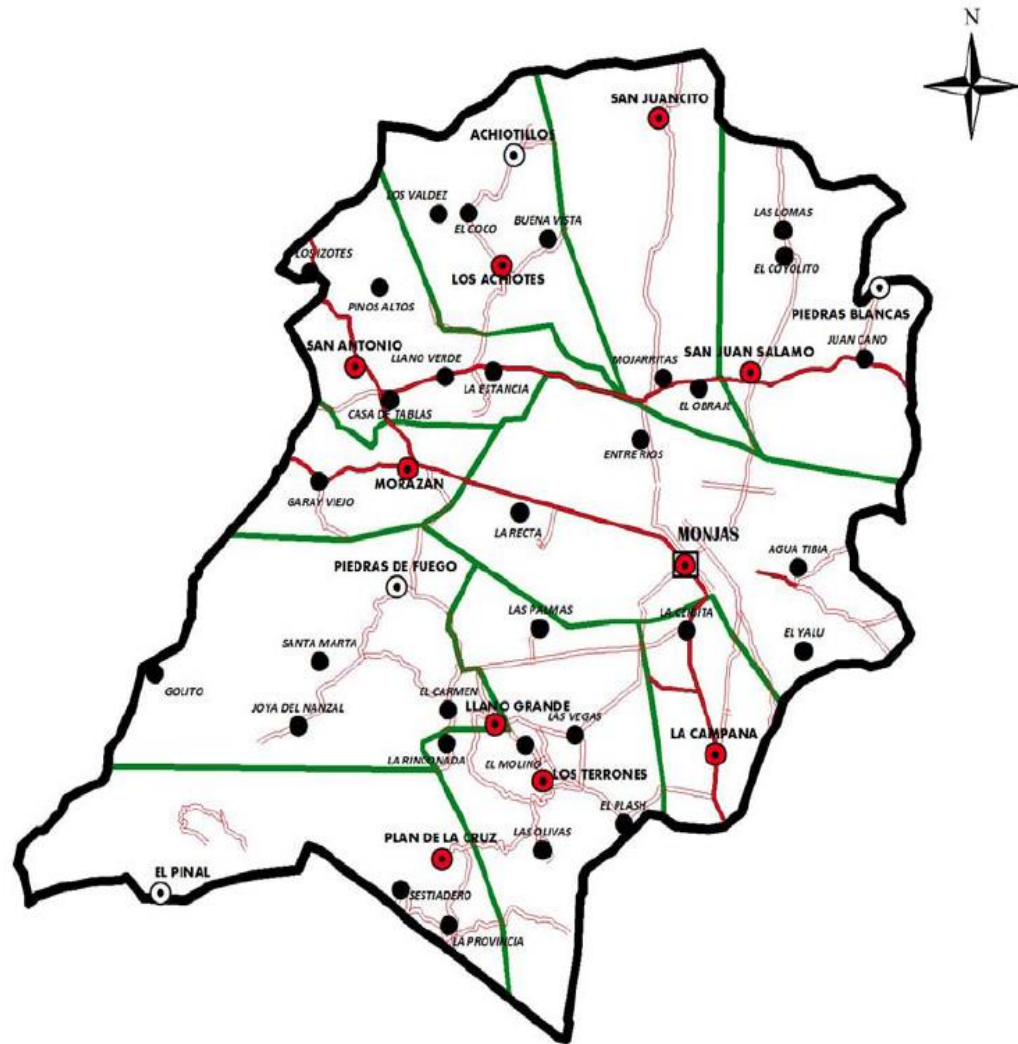


Imagen 3. Fuente: Cooperativa El Recuerdo, Planificación Territorial 2010

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

9.6. Accesos al Municipio

“Entre las principales rutas nacionales que atraviesan el departamento están: la Ruta Nacional 19 (RN19), que lo comunica con El Progreso y Jutiapa; también está la Ruta Nacional 18 (RN18) que desde la capital lleva a Esquipulas en el departamento de Chiquimula. Cuenta también con rutas departamentales, municipales y veredas que lo comunican con todos los poblados rurales y departamentos vecinos”.³⁰



Imagen 4 Accesos a Monjas, Jalapa. Fuente: OMP de Monjas, Jalapa. Fecha: 21.11.2014.

³⁰ Clasificación de las Zonas de Vida de Guatemala: HOLDRIDGE. <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/30/departamento-de-jalapa/> Fecha: 20.08.2015

9.7. Infraestructura Existente y Servicios

- Servicio de Agua
- Recolección de desechos sólidos
- Rastro municipal
- Cementerio
- Energía eléctrica
- Mercado municipal y cantonal
- Centro de salud y puestos de salud
- Teléfono
- Cable
- Internet

9.8. Traza Urbana

La traza urbana de la cabecera municipal de Monjas es una retícula ortogonal, de manera que se encuentra ordenado. El poblado es atravesado por algunas quebradas, sin embargo se mantiene en orden, con lo cual se identifican 4 barrios que son: barrio La Libertad, El Porvenir, La Reforma, y barrio La Ceibita.³¹ Sin embargo al extenderse hacia sus caseríos, y aldeas la traza es desordenada y dispersa. Actualmente dentro del casco urbano ya no se encuentran terrenos libres de propiedad municipal.



Imagen 5 Accesos a Monjas, Jalapa. Fuente: OMP de Monjas, Jalapa. Fecha: 21.11.2014.

³¹ Instituto Nacional de Fomento Municipal. INFOM 2010

9.9. Uso de Suelo

El casco urbano de este municipio posee una extensión territorial de 256 km cuadrados aproximadamente, distribuida de la siguiente manera:

Uso privado:

- Áreas de vivienda
- Áreas de cultivos menores y predios baldíos
- Áreas de comercio

Uso público:

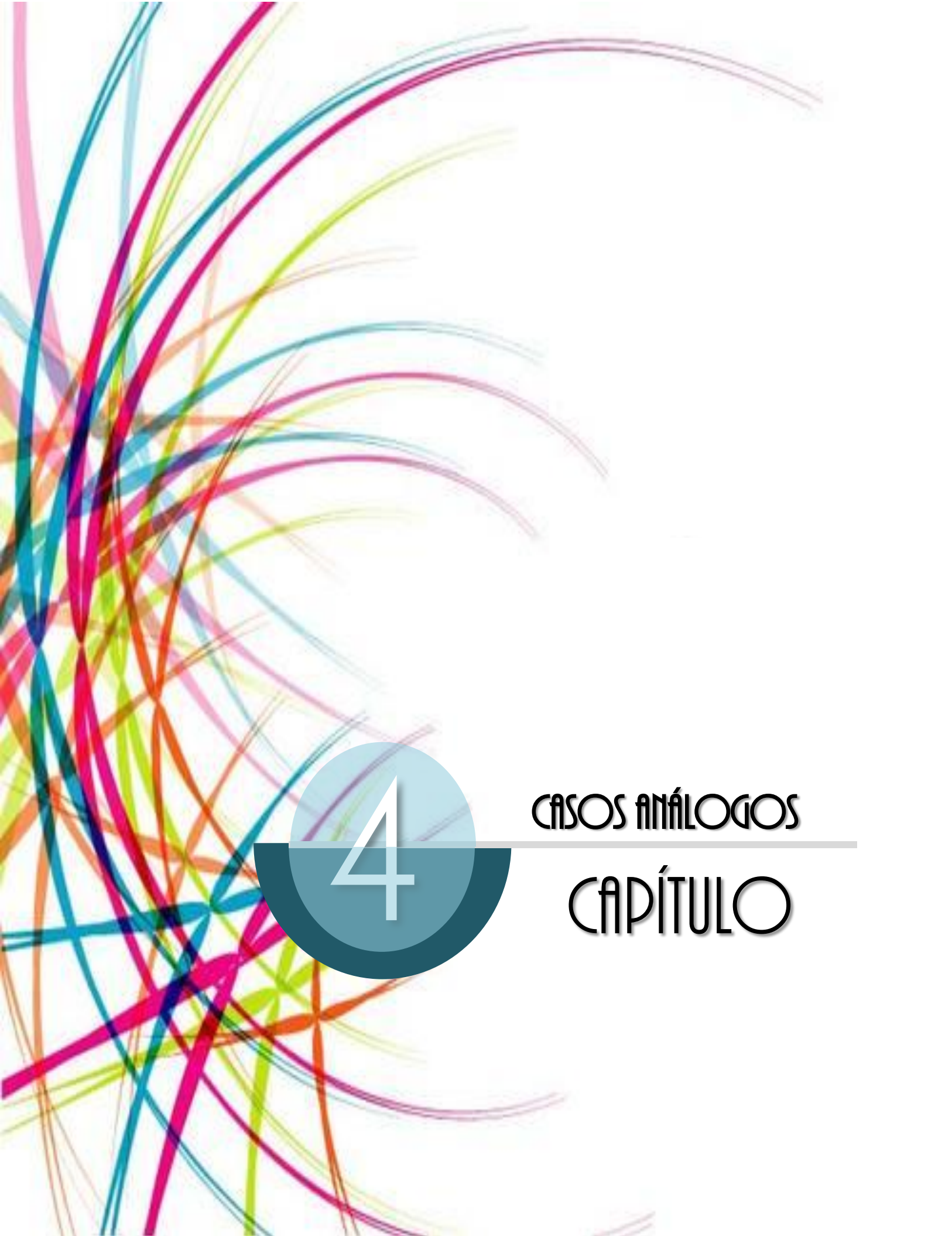
Áreas de uso común: calles, carreteras, servicios y equipamiento y áreas de atención

9.10. Tipo de Arquitectura

Las características tipológicas y constructivas de las viviendas como del resto de construcciones no presentan un patrón definido en cuanto a la arquitectura a seguir, dado que no se posee ningún ente regulador ni un reglamento de construcción al cual regirse. Además es común que las personas no paguen a un profesional para diseñar y construir sus casas, por lo que la arquitectura del municipio no posee características claras de un estilo ya tipificado.

En los pocos edificios que tienen un periodo de vida de cerca de 50 años, es predominante el uso del adobe, la teja y, en algunos casos lámina galvanizada. En las áreas marginales las casas poseen algunas estructuras de bajareque así como algunas pocas dentro del casco urbano, las cuales ya han sido modificadas.

Actualmente los sistemas constructivos más predominantes en el municipio son el tradicional (mampostería + concreto reforzado) con materiales homogéneos por el uso del block, lámina de zinc, concreto armado, fachaletas, granceados, así como repellos y cernidos.



CASOS ANÁLOGOS

CAPÍTULO

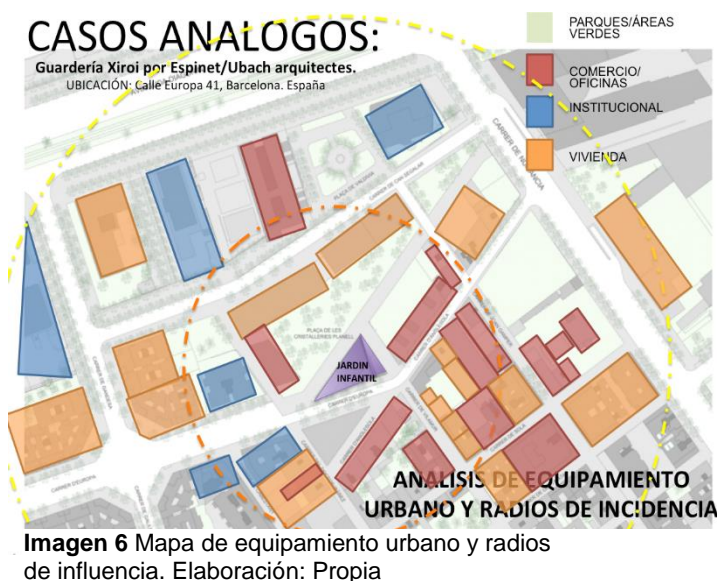
10. Análisis de Casos Análogos

10.1. Caso Análogo Extranjero

Guardería Xiroi por Espinet/Ubach arquitectes. UBICACIÓN: Calle Europa 41, Barcelona. España.³²

10.1.1. Análisis Urbano

En este caso los arquitectos resolvieron muchas exigencias urbanísticas. La zona en la que se sitúa el proyecto es un área de usos de suelos múltiples, en su mayoría: habitacional, comercial e institucional. El radio de influencia de este inmueble es de 1km a la redonda aproximadamente, brindando un servicio a todos aquellos padres que trabajen a los alrededores y que puedan pagarlo. Esta guardería es municipal alberga aproximadamente 250 niños.



10.1.2. Análisis Funcional

En la planta baja se sitúa el acceso principal, a un lado del área de servicio. La circulación dentro del inmuebles es lineal con dos puntos de circulación vertical (gradas y elevador) conexión al segundo nivel. Posee tres aulas orientadas a norte, y otras tres aulas orientadas al sur (para niños de 0 a 2 años) que tienen acceso directo al jardín. El jardín, orientado a sur, acoge unos baños y un almacén, una zona de juegos, una zona verde bajo la escalera exterior la cual funciona como huerto.

³² <http://www.metalocus.es/content/es/blog/guarder%C3%ADa-xiroi-por-espinetubach-arquitectes>
Fecha: 17.05.2015.

En la planta del segundo nivel se encuentra una gran sala de usos múltiples. En la cara norte del edificio se encuentran la sala de profesores, vestuario, taller y almacén. En la cara sur se sitúan las aulas para niños de 2 a 3 años que tienen acceso directo a las terrazas.

Teniendo como parámetro que la guardería tiene 710 m² de construcción y que un 36% de su área total está dispuesta para que se pueda llevar a cabo su función principal que es la de educar y brindar un espacio para el desarrollo integral de los niños que asisten aquí. Basado en la distribución de espacios analizados podemos concluir que para este tipo de inmuebles (educativos) la circulación y vestibulación (en este caso 28%) de los espacios juega un papel muy

ZONIFICACION GUARDERÍA XIROI

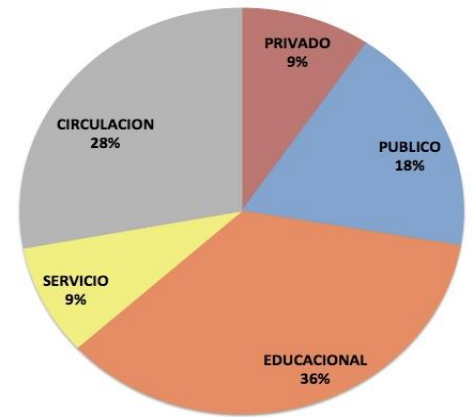


Imagen 7 Zonificación de Plantas, Elaboración: Propia.

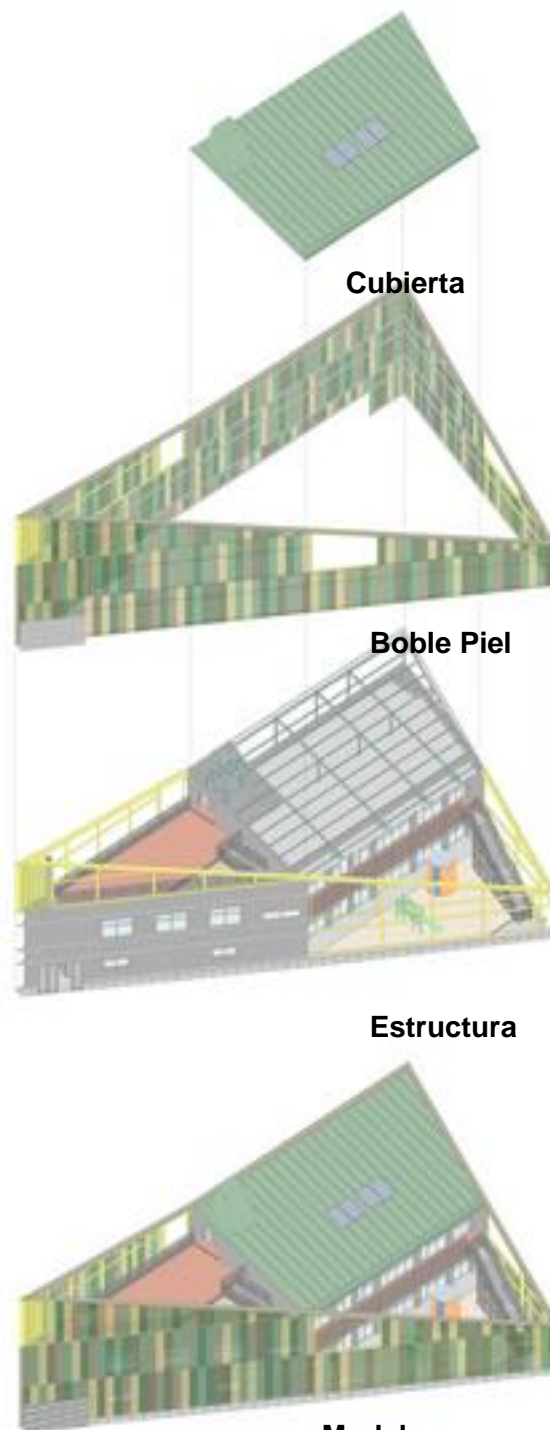
JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

importante, debido a que alberga grandes cantidades de personas, entre niños y maestros.

10.1.3. Análisis Formal

La fachada es continua y que a su vez, siendo del mismo material: lámina micro perforada acanalada, permite una máxima transparencia. Estas láminas de distintos tonos de verde envuelven todo el edificio garantizando la máxima seguridad para los niños, pero al mismo tiempo permitiéndoles ver el mundo exterior.

Sus diseñadores, Miquel Espinet y Antoni Ubach hacen referencia a que es “es un edificio mutante. Su singular emplazamiento en un extraño y exiguo solar, resultante de un proyecto urbanístico, obligó a resolver muchas exigencias con pocos recursos”.³³ Debido a La forma del solar, un triángulo irregular ubicado en el eje de la calle, haciendo posible un debate sobre la forma del volumen y como éste debe percibirse desde el exterior. Su solución: una envolvente dentro de otra. La lámina permite al edificio estar en constante cambio a lo largo del día debido a sus transparencias y juegos visuales generan efectos sorprendentes. “Dependiendo de la incidencia de la luz en la fachada y según la hora del día, la escuela se integra de manera distinta en su entorno, brilla, se torna opaca, abre sus transparencias”.³⁴



Modelo
Imagen 8 Guardería Xiori

³³ <http://www.metalocus.es/content/es/blog/guarder%C3%ADa-xiroi-por-espinetubach-arquitectes>

Fecha: 17.05.2015.

³⁴ Miquel Espinet y Antoni Ubach

10.1.4. Análisis Estructural

El sistema estructural de la guardería se basa en marcos de acero, lo que da la flexibilidad para poder obtener la forma, con un cerramiento vertical de tabla yeso. Para la piel que rodea la guardería se utilizó una estructura de acero forrada de lámina acanalada en tonos verdes y amarillos.

10.2. Caso Análogo Nacional

Jardín Infantil y Colegio Rey Carlos II USAC, Zona 12

10.2.1. Análisis Contextual

La guardería se encuentra ubicado dentro el campus universitario. Brinda servicio tanto a padres trabajadores de la USAC y a padres que estudian en las diferentes facultades de la Universidad.

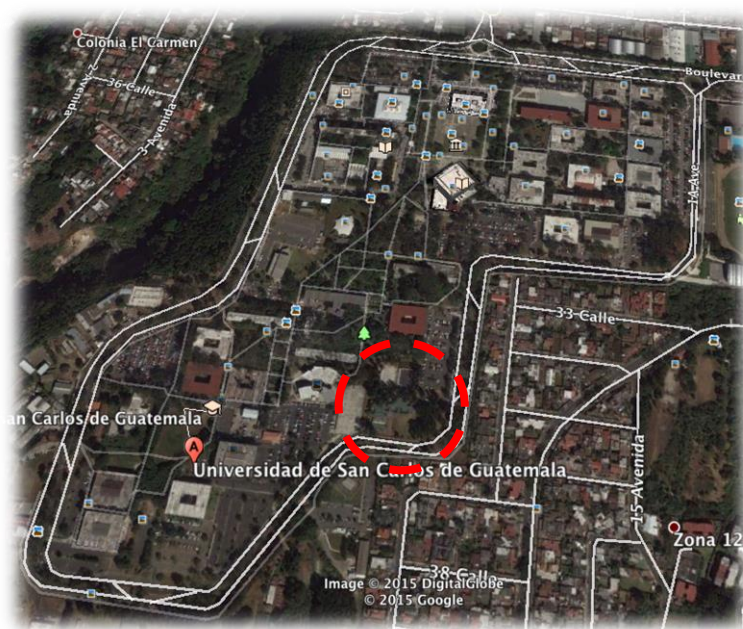


Imagen 9 Mapa de ubicación del Jardín Infantil de la USAC. Fuente: Google Earth 2015.

10.2.1. Análisis Funcional

El Jardín infantil cuenta con una edificación de un nivel, en la cual se realizan todas sus actividades además de contar con un área de juegos exterior debido al amplio terreno con el que cuenta.

La guardería cuenta con un área de espera la cual se conecta con la administración y secretaría, esta área no tiene relación con las aulas de los niños por lo tanto las personas que se encuentran en este ambiente no tienen contacto con los niños que asisten al lugar.

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL



Imagen 10 Jardín Infantil USAC, zona 12.

El proyecto está compuesto por una circulación lineal que separa dos sectores, el jardín infantil y las clínicas y administración; las cuales se ubican en la entrada, mientras las aulas de Lactancia 1, 2 y 3, Nursery, Prekinder y preparatoria (la cual cuenta con servicio sanitario dentro del aula) se ubican en ambos lados del corredor y por último podemos encontrar área de juegos techados y maternidad.

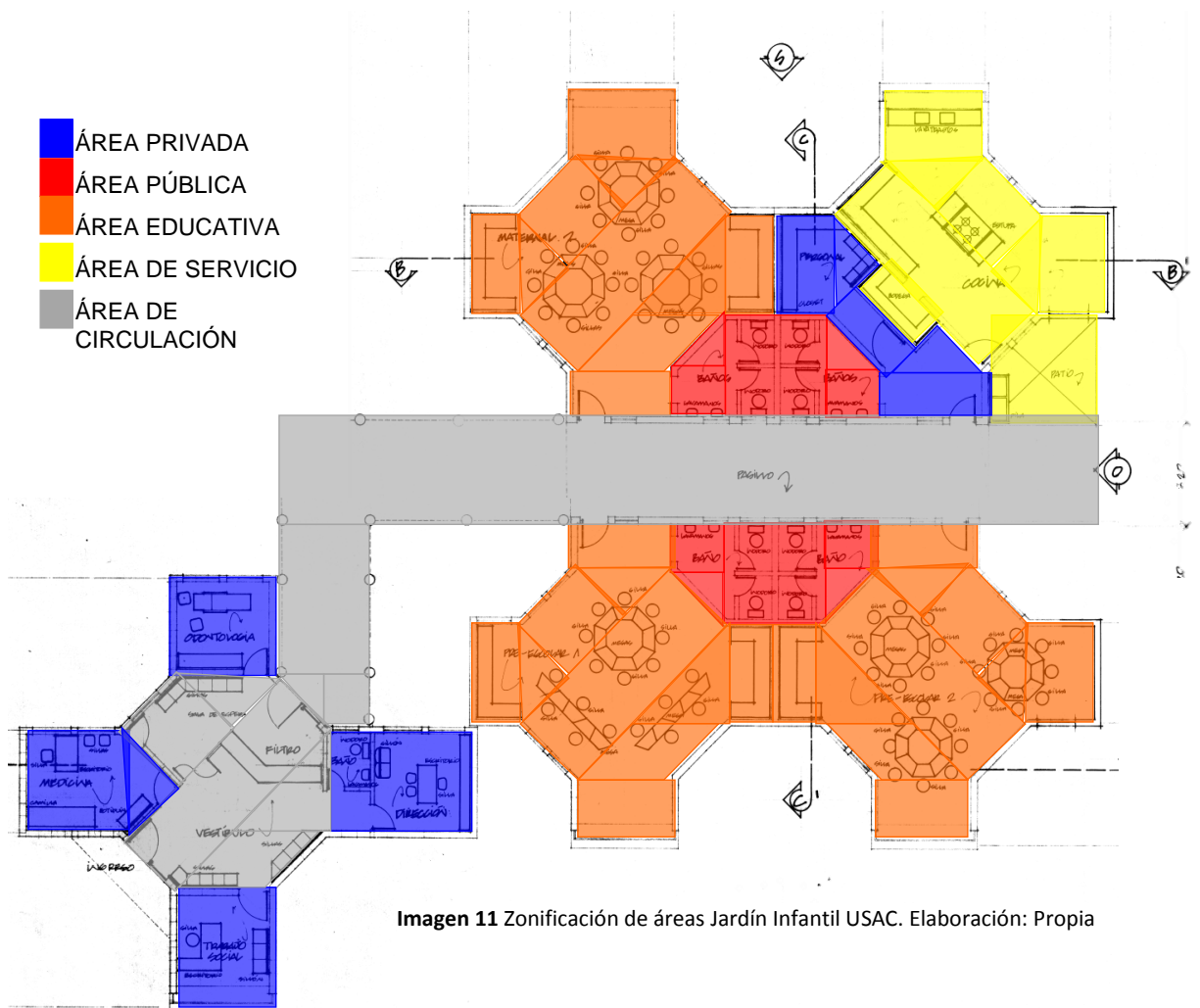


Imagen 11 Zonificación de áreas Jardín Infantil USAC. Elaboración: Propia

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

10.2.3. Análisis Formal

El Jardín Infantil cuenta con un muro perimetral de ladrillo con barandas metálicas como medida de seguridad para los niños.

Debido a la forma tan particular de los módulos que conforman el proyecto hace que los ambientes estén abiertos hacia el exterior, cada salón cuenta con ventanales amplios, el objetivo de esto es brindar una sensación de amplitud en los salones. A lo largo de la circulación se encuentran columnas pintadas con colores primarios y en el piso existen dibujos de formas geométricas pintadas también de estos mismos colores.

Cuenta con área de juegos techados para cubrir a los niños de las inclemencias del tiempo.

10.2.4. Análisis Estructural

Está conformada por módulos octogonales con 4 módulos rectangulares en 4 de sus costados interconectados por circulaciones lineales techadas.

El sistema constructivo es mixto (block + concreto reforzado) y posee una cubierta de losa de concreto armado (losa tradicional). La circulación principal está conformada por dos ejes de columnas circulares a cada 2 metros y techada.

Los caminamientos están conformados por planchas de concreto alisadas de 2 X 2 metros. Todos los ambientes cuentan con piso de granito pulido. La ventilación manejada en este proyecto es cruzada, para que el aire se renueve para evitar malos olores. La cubierta de área de juegos es de lámina.



Imagen 12 Salón Maternal 2, Jardín Infantil USAC.

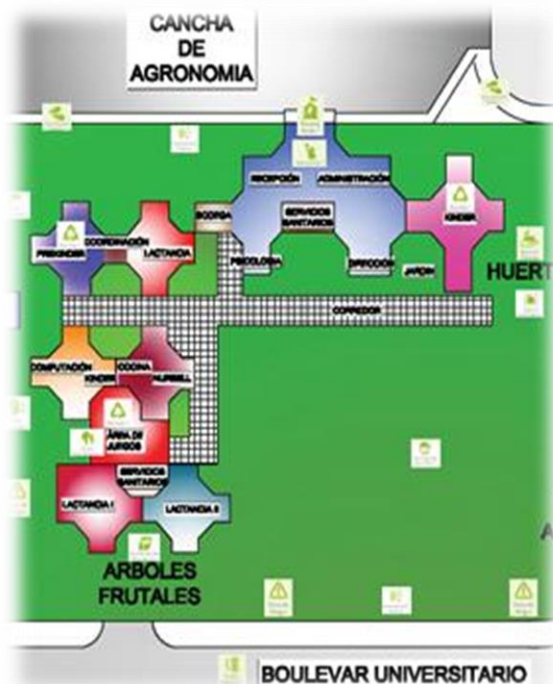


Imagen 13 Módulos estructurales Jardín Infantil USAC. Fuente: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2786.pdf

11. Cuadro comparativo Casos Análogo

CASOS ANALOGOS	Guarderia Xiori, Barcelona Espana	Jardín Infantil y Colegio Rey Carlos USAC
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de arquitectura 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura Mutante 	<ul style="list-style-type: none"> •Arquitectura moderna
<ul style="list-style-type: none"> • Función 	<ul style="list-style-type: none"> • Guardería Municipal •Circulaciones lineales y amplias con dos módulos de circulación vertical (1 elevador y gradas) •El área de servicio en ambos niveles se localiza en el sector de la izquierda. •El área educativa y administrativa se encuentra dividida por un corredor de 2.50 mts. de ancho. 	<ul style="list-style-type: none"> •Es un Jardín Infantil para los hijos de estudiantes y trabajadores de la USAC • La circulación lineal que separa los ambientes es amplia. • Posee un solo nivel. •Sus grandes ventanas brindan sensación de amplitud del espacio.
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura 	<ul style="list-style-type: none"> • Está conformada por marcos estructurales de acero como estructura portadora y muros de tabla yeso como cerramiento vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> •Esta conformada por módulos octoganales con 4 modulos rectangulares en 4 de sus costados de concreto reforzado y cerramiento vertical de mamposteria.

Gráfico 7 Cuadro comparativo de Casos Análogos, Elaboración: Propia

12. Conclusiones del análisis de casos análogos

- La circulación entre los espacios ayudan a establecer jerarquías, relaciones, pero sobre todo en un proyecto como este juegan un papel muy importante y su correcto dimensionamiento será de gran valor para nuestro proyecto.
- La iluminación de las aulas es importante, por ello las aulas cuentan con amplios ventanales los cuales permiten la buena iluminación de los salones y la circulación cruzada del aire, para mantener una buena ventilación.
- Ambos casos análogos plantean como prioridades del proyecto la ventilación para las aulas, circulaciones amplias, y el brindar el espacio necesario para cubrir las diferentes actividades y necesidades de los niños según su edad.



MARCO REFERENCIAL

CAPÍTULO

13. Marco Referencial

A nivel Nacional se encuentra funcionando La Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP) coordinada por la Primera Dama de la Nación, la cual promueve y apoya acciones en salud, educación, nutrición y emprendimiento para los grupos más vulnerables de la población. Sin embargo a nivel de los municipios en el interior del país estos no han tenido un gran impacto.

Entre estos programas que impulsa podemos mencionar:

- Hogares Comunitarios cuida a niños y niñas de 0 a 6 años, hijos de madres trabajadoras de escasos recursos y les provee alimentación saludable y servicios de educación inicial y preprimaria.
- Creciendo Seguro está dirigido a mujeres del área rural para contribuir al mejoramiento de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, capacitando permanentemente a las beneficiarias.
-

Para poder llevar a cabo este tipo de programas dentro de los departamentos se deben coordinar entre las Municipalidades y la SOSEP. Las cuales cuentan con la colaboración de la Oficina Municipal de la Mujer (OMM) y la Oficina de la Niñez.

Es por ello que en Monjas, Jalapa se han desarrollado diferentes actividades entorno a este ámbito, trabajando juntas estas oficinas han abierto una brecha para la aceptación del anteproyecto que hoy se plantea.

Con el objetivo de encontrar el mayor emplazamiento para dicho anteproyecto se plantean 3 opciones de terrenos dentro del casco urbano en los que sería viable el llevar a cabo el proyecto; eligiendo una de las opciones para la realización final de la propuesta.

14. Análisis de terrenos propuestos

14.1. Terreno #1:

14.1.1. Ubicación del terreno:

Se encuentra ubicado dentro del casco urbano, en el Barrio “La Libertad”. 6ª calle, entre 3ª y 2ª avenida. Posee unas dimensiones de 35 mts por 50 mts.

14.1.2. Localización:

Se encuentra a menos de 500 metros del Parque central de Monjas y de la Municipalidad, aproximadamente a 15 minutos a pie. Además se encuentra sobre la Calzada Edin Roberto Nova, Calza que tiene conexión con la carretera principal.



Imagen 14 Localización Terreno 1, Elaboración:

14.1.3. Topografía

Es un terreno plano, en el sur del terreno podemos observar una cuenca pequeña la cual se llena de agua cuando hay lluvias torrenciales.

14.1.4. Servicios

Dado a que se encuentra ubicado dentro del casco urbano se poseen las instalaciones municipales necesarias para poder conectar las acometidas de agua, luz, teléfono y cable. Además de tener servicio de recolección de basura.

14.1.5. Uso de Suelo

El uso de suelo es combinado, entre viviendas y comercios.

14.1.6. Vegetación existente

Se pueden observar 3 árboles medianos a un costado, el terreno además de maleza y arbustos secos solo tiene grama.

14.2. Terreno #2:

14.2.1. Ubicación del terreno

Se encuentra ubicado a las afueras de la cabecera municipal, debido a que dentro del casco urbano no se encuentran terrenos con un área mayor a 1,000 m² como para poder llevar a cabo el proyecto.

14.2.2. Localización

Se encuentra aproximadamente a 1.50 km del centro de la cabecera municipal, sobre la carretera a la aldea Llano Grande, en el Barrio “La Ceibita”. Dicha carretera conecta con la CA-19 carretera que atraviesa la cabecera municipal.

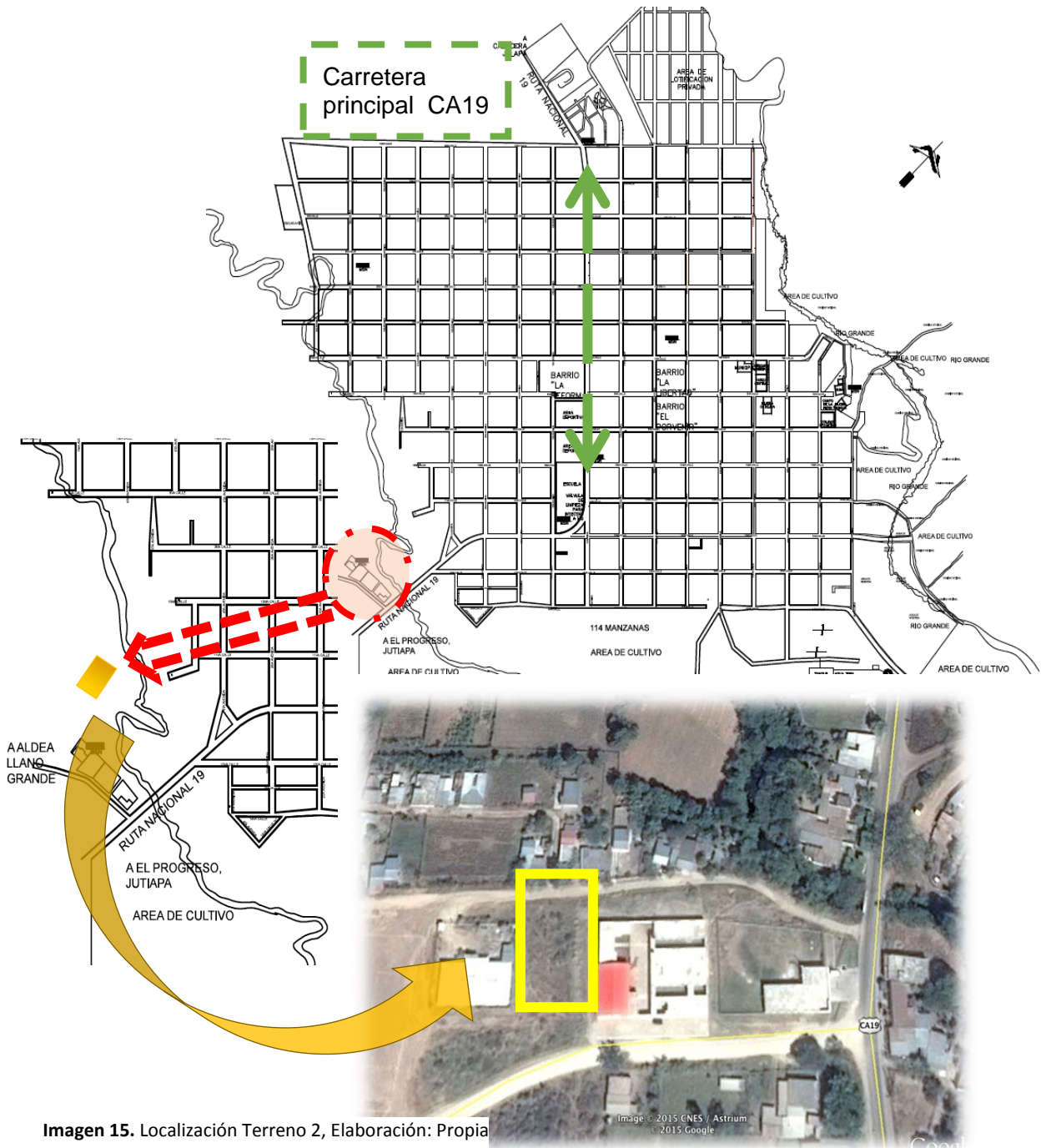


Imagen 15. Localización Terreno 2, Elaboración: Propia

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

14.2.3. Topografía

El terreno es plano.

14.2.4. Colindancias

- Sur: Colegio Evangélico “La Palabra” y la estación de Bomberos Municipales de Monjas.
-
- Norte: El ancianato “La Ceibita”
-
- Este y Oeste: Tiene acceso en ambos extremos del terreno, ya que colinda con calles y la Carretera a Llano Grande.

14.2.5. Uso de suelo

El terreno se encuentra localizado entre edificios de tipo educativo y de servicio al adulto mayor, por lo tanto podemos decir que ocupa un uso de suelo institucional.

14.2.6. Vegetación existente

No posee ningún tipo de vegetación de relevancia, únicamente llano y arboles pequeños secos.

14.2.7. Servicios

Posee las instalaciones municipales necesarias para poder conectar las acometidas de agua, luz, teléfono y cable. Además de tener servicio de recolección de basura.

15. Elección de terreno

Basado en las características de localización, área del terreno y servicios con los que cuenta la mejor opción sería el TERRENO # 1, sin embargo por ser propiedad privada no se puede elaborar el anteproyecto en dicho lugar.

Si bien el TERRENO # 2 se encuentra próximo al casco urbano del municipio y no dentro de éste cuenta con el área necesaria para poder llevar a cabo el siguiente anteproyecto. Este terreno fue el asignado por el Alcalde.³⁵ Debido a que ya no existe ningún terreno municipal dentro del casco urbano.

Terreno	Localización			Topografía			Servicios			Área			Propiedad		
	Cercana al casco urbano	Dentro del casco urbano	Lejana al casco urbano	Plana	Pendiente mayor al 30%	Pendiente menor al 30%	Si cuenta con	No cuenta con	No apta	Menor de 1,000mts2	Igual a 1,000 mts2	Mayor a 1,000 mts2	Privada	Municipal	Cesida por el comite de tierras
UBICACIÓN															
1. Barrio La Libertad															
2. Barrio La Ceibita															

Tabla 2 Resumen características de los terrenos propuestos

16. Análisis del sitio según terreno seleccionado

16.1. Accesibilidad al terreno

El Terreno se encuentra a 50mts de la carretera principal, CA-19. Se encuentra a 5 minutos de la cabecera municipal si se va en carro. A 10 minutos si va en tuc-tuc y a 5 minutos en moto.

³⁵ Alcalde Juan Antonio Orellana, durante su segundo período en la Alcaldía de Monjas, que comprende del año 2012 al 2015.

16.2. Soleamiento y Vientos Predominantes

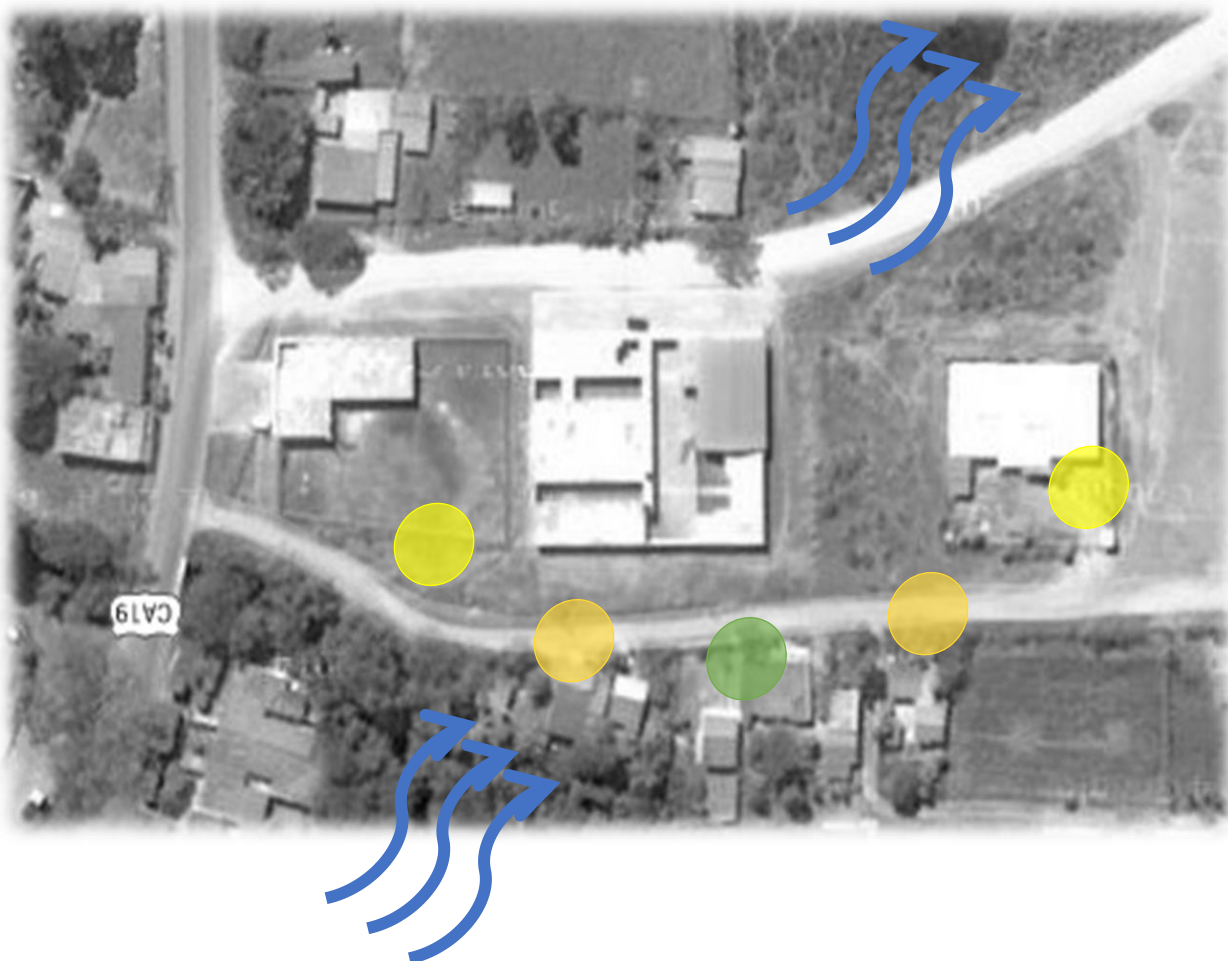


Imagen 16. Soleamiento y vientos predominantes. Fuente: Google Earth, abril 2015. Elaboración: Propia.

16.3. Análisis del entorno inmediato

Se encuentra en un área de uso de suelo mixto, de vivienda, comercio e institucional.

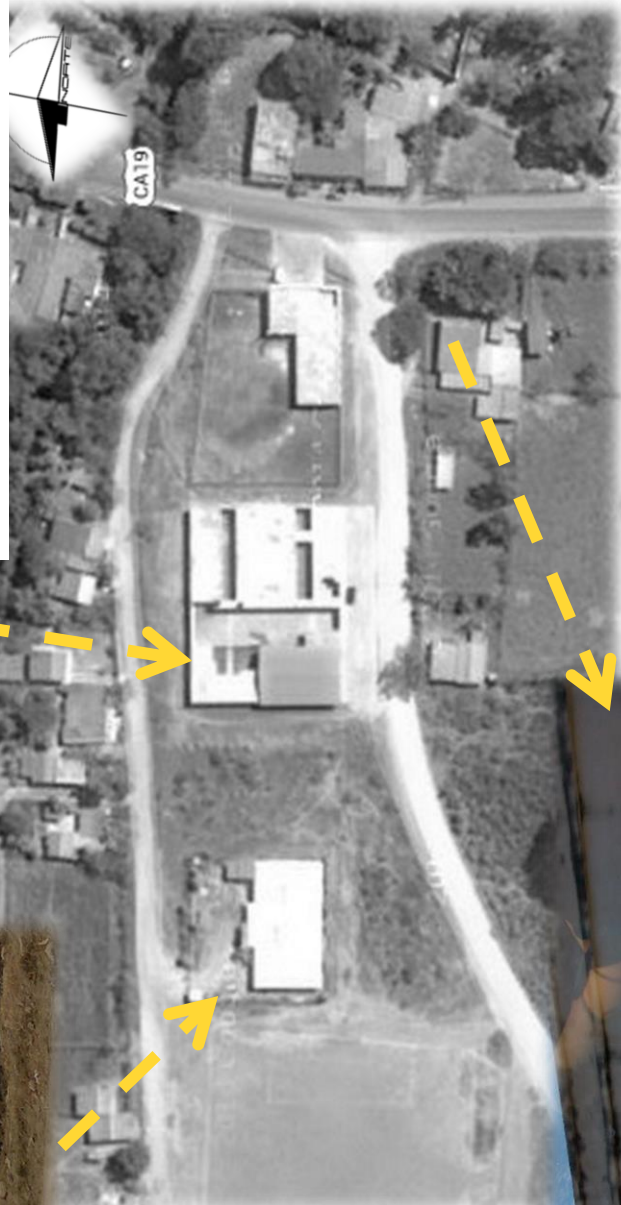
- Este: Colegio Evangélico “La Palabra” y la estación de Bomberos Municipales de Monjas.
- Oeste: El ancianato “La Ceibita”
- Norte: Acceso calle de terracería
- Sur: La Carretera a Llano Grande y viviendas



Imagen 19 Colegio Evangélico "La Palabra" Fuente: Propia



Imagen 19 Ancianato "La Ceibita"



Análisis del entorno inmediato. Fuente: Google Earth , Abril 2015. Elaboración: Propia.

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

16.4. Mejores vistas

Se encuentran localizadas al Norte del terreno.

17.

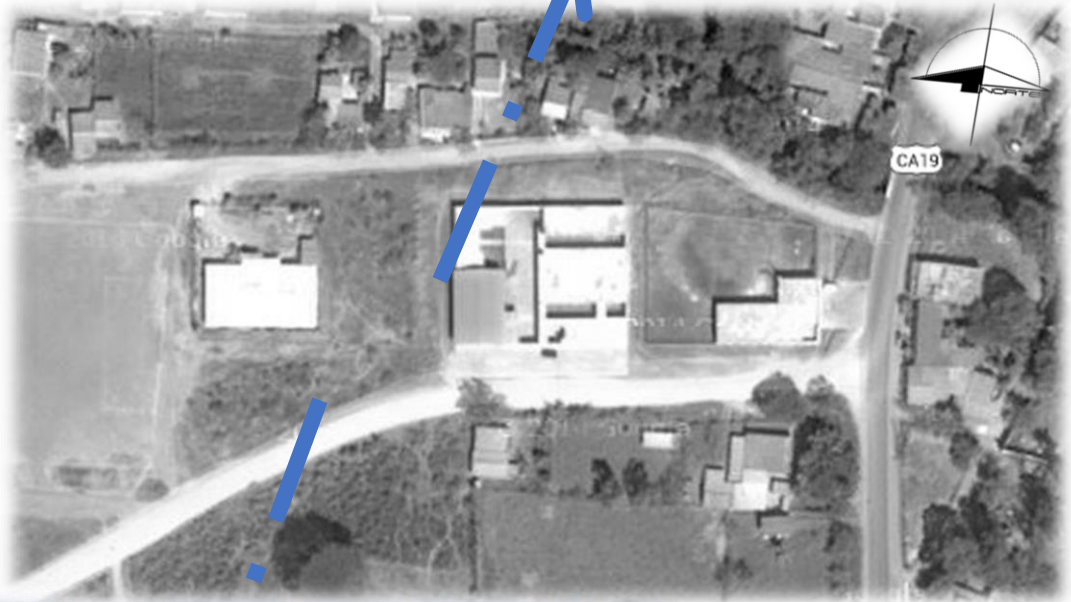
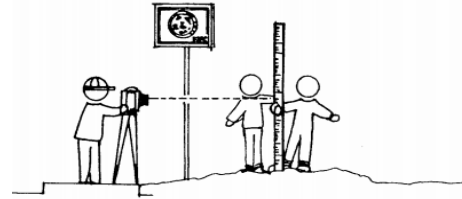


Imagen 20. Mejores Vistas. . Fuente: Google Earth, Abril 2015. Elaboración: Propia.

17. Premisas de Diseño

17.1. Premisas Funcionales

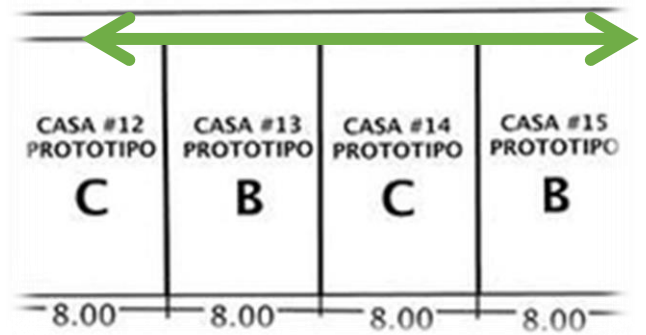
El terreno no debe tener una pendiente mayor a 10%.³⁶



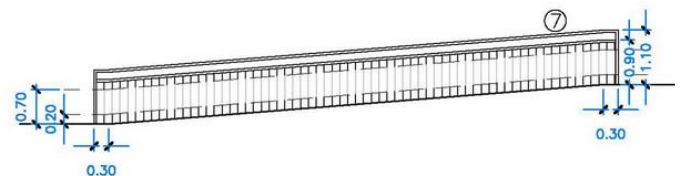
El terreno debe estar en un lugar accesible y tranquilo. Cerca de sectores de vivienda o de trabajo.



Respetar la alineación Municipal conforma a calles circundantes.



Utilización de rampas en los caminamientos y dentro de las instalaciones del edificio, para que las personas con discapacidad puedan circular con mayor facilidad, las



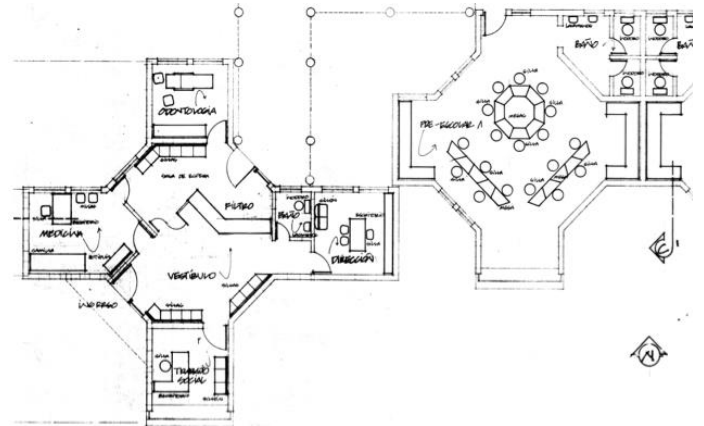
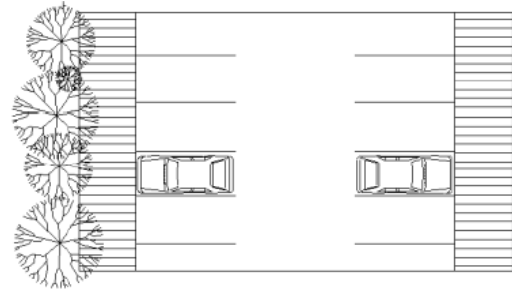
³⁶ Fuente: Criterios Normativos para el Diseño de Edificaciones Escolares. USIPE. Ministerio de Educación.

rampas contarán con una pendiente no mayor al 6%.

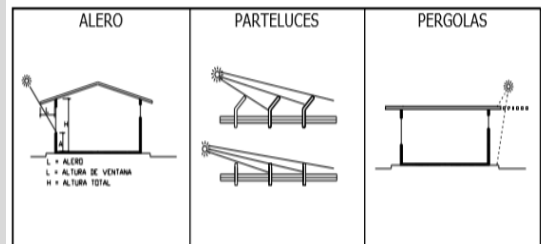
Utilizar plazas de parqueos ubicados a 90° con plazas de 2.5 mts. de ancho por 5 mts. de largo, dejando plazas para discapacitados con medidas de 3.80 mts. de ancho por 5 mts. de largo.

El Área Administrativa deberá estar ubicada a manera que permita relación con el área Enseñanza-Aprendizaje. De modo que funcione de filtro de ingreso para que no cualquier persona pueda ingresar al área de los niños.

Reducción de la incidencia solar por medio de aleros, pérgolas, etc.³⁷



OPCIONES PARA EVITAR LA INCIDENCIA SOLAR EN LOS ESPACIOS



³⁷ CRITERIO NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES
Versión corregida, febrero 2008.

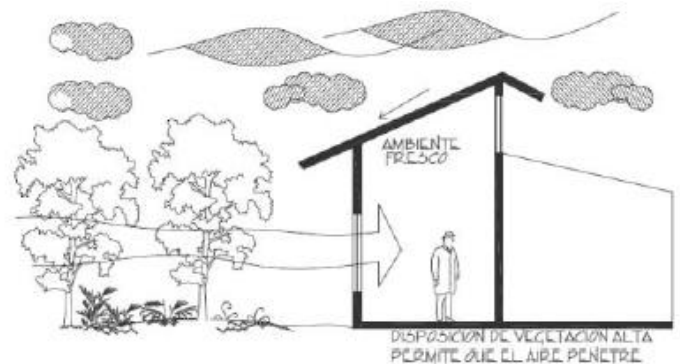
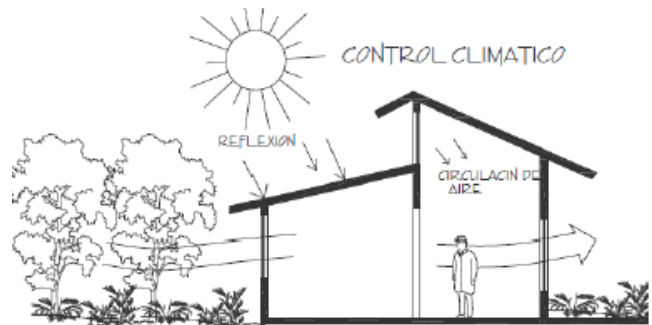
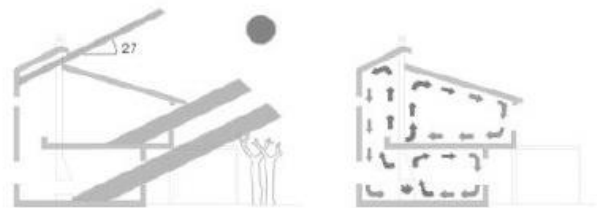
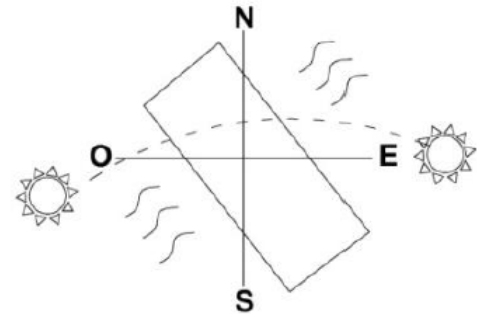
17.2. Premisas ambientales

Se tomará en cuenta la orientación del edificio, para evitar la incidencia solar en las fachadas críticas Sur y Oeste, este tipo de orientación ayudará para poder refrescar los ambientes ya que es necesario que los niños se encuentren dentro de ambientes ventilados

Para lograr que el viento corra y poder mantener los ambientes frescos, ya que los niños necesitan que el aire se esté renovando constantemente para evitar malos olores en cada ambiente

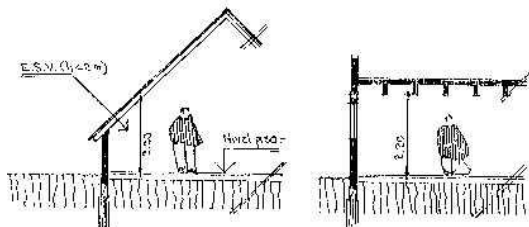
Deben tener barreras naturales para el ruido y por su orientación, tendrá ventilación cruzada y poco soleamiento directo.

La vegetación es un elemento que ayuda a reducir la incidencia del sol dentro de los edificios, contribuye a descender la temperatura, atenúa el deslumbramiento, detiene el polvo, controla el viento, aumenta la humedad relativa y matiza el ruido.

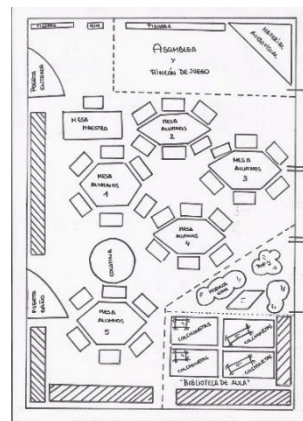


17.3. Premisas Morfológicas

Se tomarán en cuenta las alturas de los techos para crear ambientes frescos



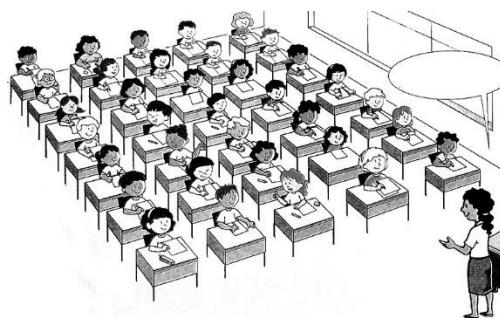
La relación ancho-largo de las aulas no excederá la relación 1:1.5



Las rampas tendrán una pendiente de 4% y un máximo de 8%.



La distancia máxima del educando sentado en la última fila al pizarrón debe ser de 8 metros.

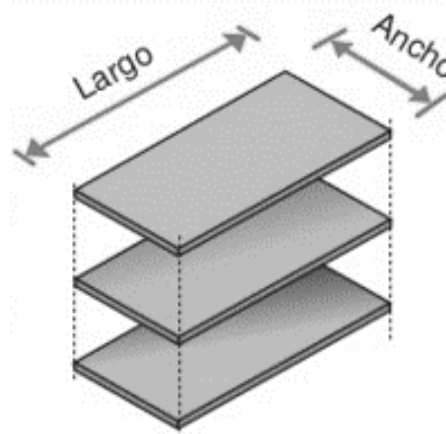


17.4. Premisas Tecnológicas y Constructivas

Los materiales utilizados en la construcción de piso, paredes y tabiques deben ser resistentes a impactos, desintegración, erosión, uso, condiciones climáticas además de proveer facilidades de mantenimiento y limpieza.



Los materiales utilizados en la cubierta (techo) deben ser resistentes a impactos, intemperie y con un índice bajo de conductividad térmica y acústica.³⁸



En las áreas exteriores donde exista mayor flujo de personas se recomienda el uso de pisos tipo pesado como el adoquín la baldosa de barro, pavimentación, empedrado, adoquín ecológico, entre otros. Para los caminamientos y plazas, utilizar adoquín permitiendo la permeabilidad al terreno.



³⁸ CRITERIO NORMATIVOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTROS EDUCATIVOS OFICIALES
Versión corregida, febrero 2008.

Los materiales a utilizar deben integrarse con la naturaleza y con la arquitectura del lugar. Sistema tradicional, levantado de muro con block de concreto 0.15x0.20x0.40+repello+alizado. Columnas con hierro reforzados,

Puertas de doble abatimiento hacia afuera, útil en caso de emergencia para su uso en puertas en aulas.

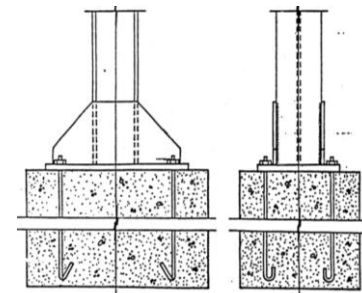
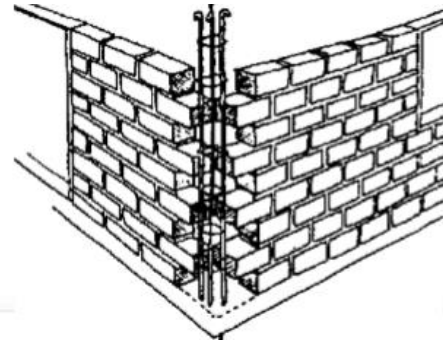
El uso de puertas electromecánicas para controlar el ingreso de personas.

Las ventanas de las aulas serán de aluminio y serán de 1.00 mt de altura y ancho variable.

Los caminamiento estarán techados de lámina traslucida, su estructura será de acero y sus columnas ancladas a bases de concreto reforzado.

Las estructuras de acero estarán ancladas al edificio por medio de pernos a las columnas de concreto reforzado.

Se utilizará estructura de acero con lona tensada para los caminamiento peatonales interiores, además de ser utilizados para la recolección de agua pluvial





FORMULACIÓN DE
ANTEPROYECTO

CAPÍTULO

18. Programa de Necesidades

El siguiente programa de necesidades surge después de haber identificado tres premisas básicas:

- Debido a las edades de los niños que el centro atenderá es preferible que el área educativa este en un mismo nivel, facilitando la movilidad de los mismos.
- El uso de esclusas y controles de ingreso es primordial importancia para garantizar la seguridad y la privacidad de las áreas.
- La sectorización y zonificación del conjunto y los ambientes permiten una mejor distribución de los mismos y un mejor funcionamiento del anteproyecto.

Según la zonificación podemos enlistarlos de la siguiente manera:

a. Administración y Servicios

- Recepción
- Sala de Espera + S.S.
- Clínica de Pediatría
- Clínica de Nutrición
- Clínica de Psicología
- Secretaría
- Dirección
- Sub-dirección
- Contador
- Sala de Reuniones
- Área de Empleados
- S.S. Hombres y Mujeres
- Archivo

b. Área de Preprimaria

- Información
- Sala de Profesores
- Enfermería
- Preparatoria
- Pre-kinder
- Kinder

c. Jardín Materno-infantil

- Lactancia
- Maternal
- Cocina
- S.S. + cambiador

d. Área de Servicio

- Cuarto de máquinas
- Bodega de limpieza
- Lavandería
- Depósito de basura
- Patio de servicio

19. Cuadro de ordenamiento de datos

En el siguiente cuadro de ordenamiento de datos se pueden observar los ambiente enlistado en el programa de necesidades, las actividades a realizarse en cada uno de los ambientes, el número de agentes y usuarios que participaran en dichas actividades, además del número de ambientes, el mobiliario minino y las áreas mínimas y alturas para cada una de áreas establecidas en la zonificación.

19.1. ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS MINIMAS (M ²)	ALTURA MIN (M)	MOBILIARIO Y EQUIPO
Recepción	Informar, atender al público	1	4	1	9.00	2.80	Escritorio, archivo, silla
Sala de Espera	Esperar a ser atendidos	1	5	1	14.00	2.80	Mesas, sillones, alfombra, dispensador de agua, macetas
Secretaría	Informar, atender al público, organizar	1	4	1	9.00	2.80	Escritorio, archivo, silla
Clínica de Pediatría	Evaluar, revisar, pesar, medir, recetar a niños o bebés	1	3-4	1	13.00	2.80	Escritorio, sillas, camilla, medidor de estatura, pesa, librerías, archivo
Clínica de Nutrición	Evaluar, revisar, pesar, medir, recetar a niños o bebés	1	3-4	1	13.00	2.80	Escritorio, sillas, camilla, medidor de estatura, pesa, librerías, archivo
Clínica de Psicología	Evaluar, revisar, pesar, medir,	1	3-4	1	13.00	2.80	Escritorio, sillas, camilla, mesa para

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

Dirección	recetar a niños o bebés						niños, juguetes, librerías, archivo
	Organizar, Planificar, Coordinar y Supervisar	1	3-4	1	13.00	2.80	Escritorio, archivos, sillas, librerías, mesas, sillones
Subdirección	Organizar, Planificar, Coordinar y Supervisar	1	3-4	1	13.00	2.80	Escritorio, archivos, sillas, librerías, mesas
	Contabilizar aspectos económicos, pagos, cobros	2	4	1	12	2.80	Escritorios, archivos, sillas, librerías, mesas
Centro de copiado	Fotocopiar documentos, impresiones	1	1	1	6.00	2.80	Fotocopiadoras, computadoras, impresoras
Sala de Reuniones	Reuniones administrativas	6	3	1	20	2.80	Escritorios, pantalla de proyección, proyector, sillas, librerías, mesas
Área de empleados	Descanso, relajación	10	2	1	30	2.80	Mesas, sillas, cocineta, camas, armarios, closet
S.S. Hombres	Necesidades Fisiológicas	3	6	1	15	2.80	Lavamanos, servicios sanitarios, mingitorio, duchas
S.S. Mujeres	Necesidades Fisiológicas	3	15	1	15	2.80	Lavamanos, servicios sanitarios, duchas
Archivo/ insumos	Almacenamiento	1	1	1	4	2.80	Anaqueles
TOTAL						199m²	

19.3. ÁREA DE PREPRIMARIA

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS MINIMAS (M ²)	ALTURA MIN (M)	MOBILIARIO Y EQUIPO
Información	Informar, atender al público	1	4	1	9.00	2.80	Escritorio, archivo, silla
Sala de Profesores	Descanso, relajación	10	2	1	20.00	2.80	Mesas, sillas, cocineta, armarios,
Enfermería + s.s.	Evaluar, revisar, pesar, medir, recetar a niños o bebés	1	3-4	1	13.00	2.80	Escritorio, sillas, camilla, medidor de estatura, pesa, librerías, archivo
Pre-kinder	Enseñar, aprender, estudiar, dibujar, pintar, leer, jugar, convivir, comer	1	20-25	1	20	3.00	Escritorio, silla, mesas para niños, sillas para niños librerías,
Kinder	Enseñar, aprender, estudiar, dibujar, pintar, leer, jugar, convivir, comer	2	20-25	2	20	3.00	Escritorio, silla, mesas para niños, sillas para niños librerías,
Preparatoria	Enseñar, aprender, estudiar, dibujar, pintar, leer, jugar, convivir, comer	2	20-25	1	20	3.00	Escritorio, silla, mesas para niños, sillas para niños librerías,
TOTAL					102 m²		

19.3. ÁREA DE JARDIN MATERNO-INFANTIL

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS MINIMAS (M ²)	ALTURA MIN (M)	MOBILIARIO Y EQUIPO
Lactancia	Cuidar a los niños, observar, preparar formulas, cambiar ropa, dormir, ejercitarse, estimular aprendizaje	3	5	2	25	3.00	Cunas, estantes, cambiador de bebe, sillones, sillas, estufa, refrigerador, microondas
Cocina	Cocinar, recalentar comida, preparar formulas	2	2	2	6.00	2.80	Estufa, refrigerador pequeños, microondas
Maternal	Cuidar a los niños, observar, preparar formulas, cambiar ropa, dormir, ejercitarse, estimular aprendizaje	3	20	2	25	3.00	Cunas, estantes, cambiador de bebe, sillones, sillas, estufa, refrigerador, microondas
S.S. + cambiador	Necesidades fisiológicas, cambiar pañales	2	20	2	10.0	2.80	Sanitarios, lavamanos, cambiador de bebe, espejos
TOTAL					132 m²		

19.4. ÁREA DE SERVICIO

AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS MINIMAS (M ²)	ALTURA MIN (M)	MOBILIARIO Y EQUIPO
Cuarto de Máquinas	Almacenar equipo, resguardar equipo, proteger equipo	3	3	1	20	3.00	Repisas, anaqueles, equipo eléctrico,
Bodega de Limpieza	Almacenar, ordenar.	3	3	1	4.00	3.00	Repisas, anaqueles, botes de basura, escobas, palas, trapeadores
Lavandería	Lavar blancos, lavar ropa, secar blancos, secar ropa, almacenar productos, colgar ropa.	2	4	1	6.00	3.00	Lavadoras, secadoras, ropero, repisas, planchador.
Depósito de basura	Almacenar la basura del conjunto	2	2	2	3.00		Puertas herméticas, compuertas al exterior metálicas
Patio de servicio	Lavar, secar	2	2	1	5.00		
TOTAL					41.00 m²		

20. Diagramación

Los diagramas que se muestran a continuación muestran las relaciones y los recorridos que realizarán los usuarios de este anteproyecto. Mediante a este análisis se planteará la solución final para el anteproyecto.

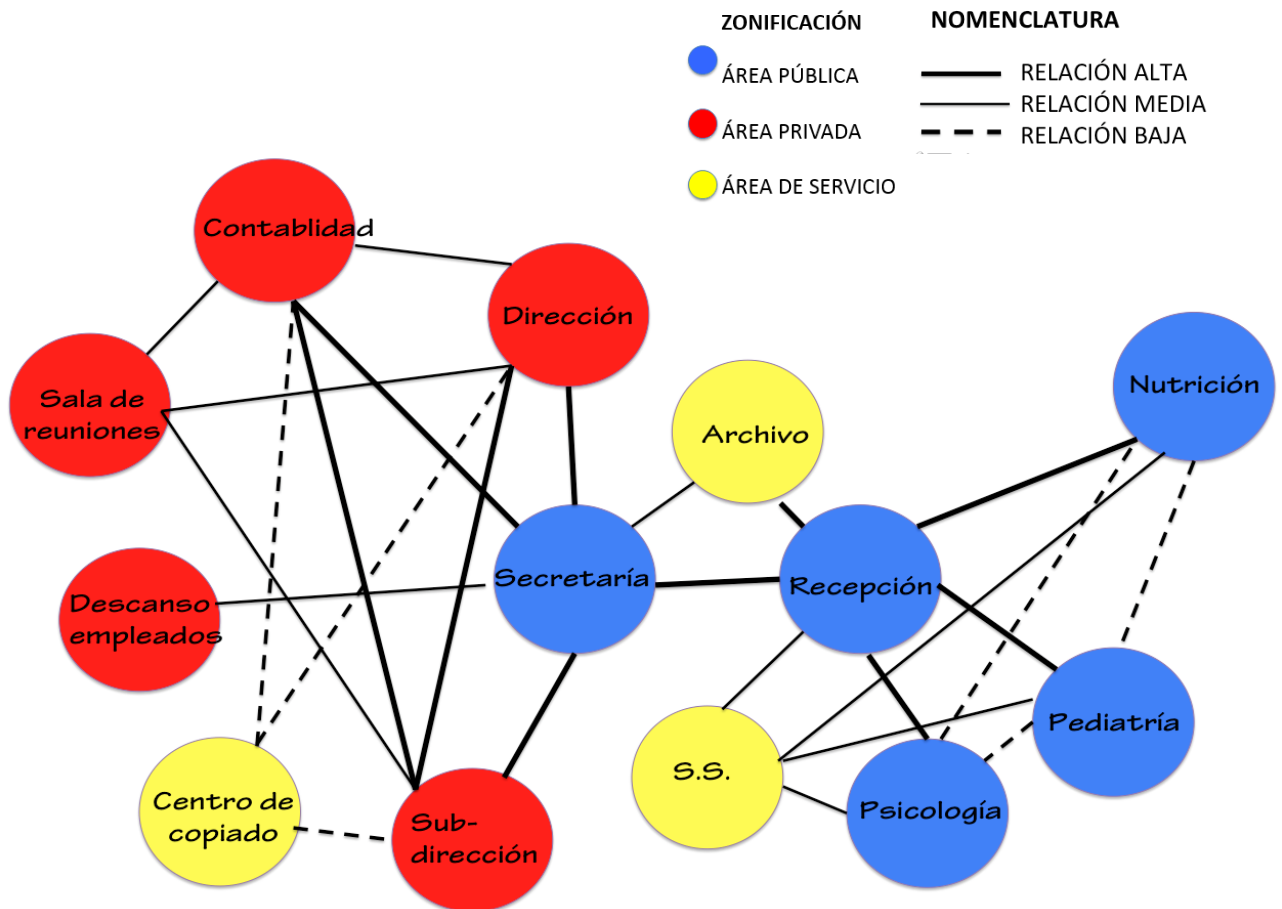


DIAGRAMA DE RELACIONES

ADMINISTRACION Y SERVICIOS

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

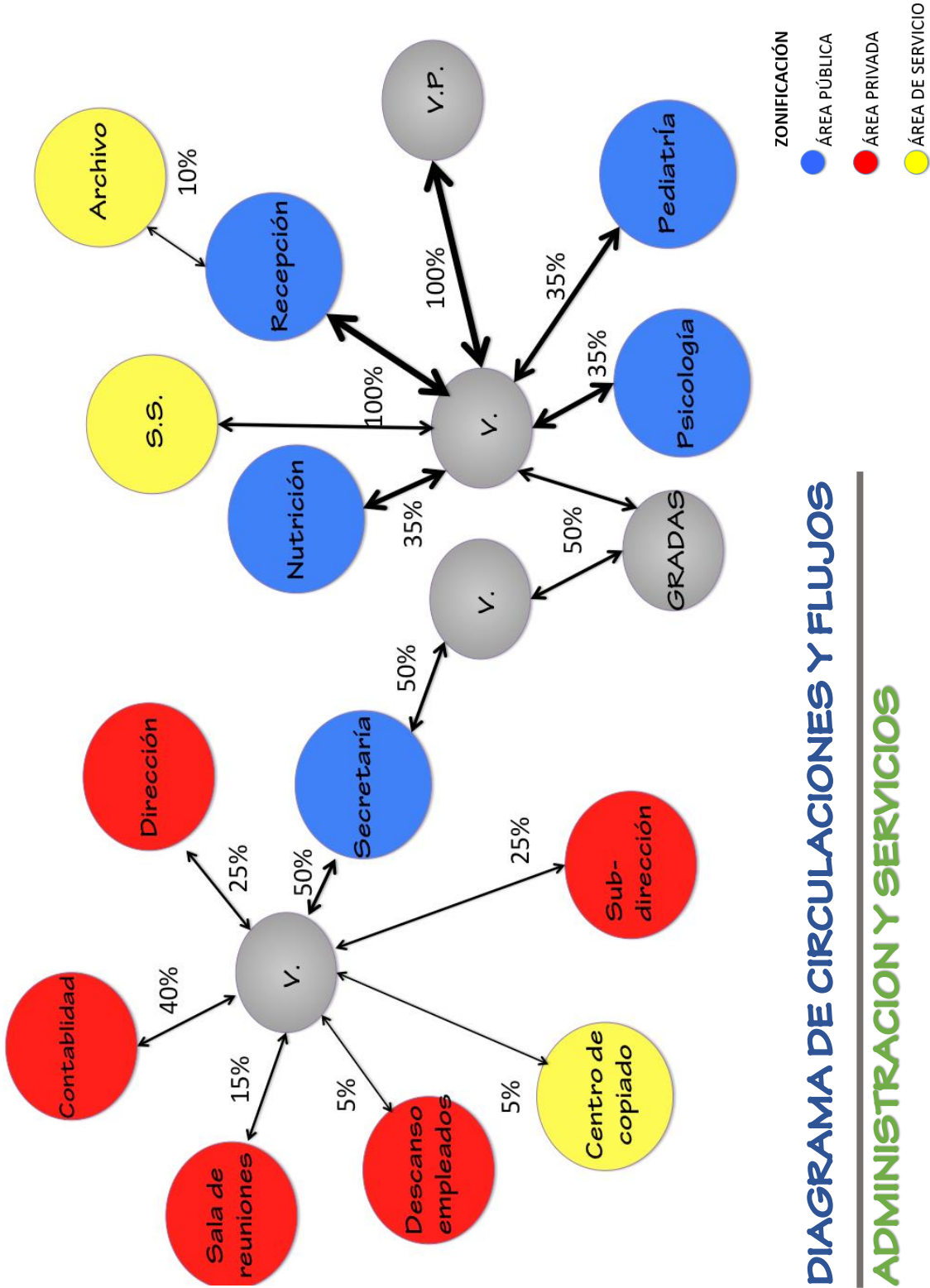
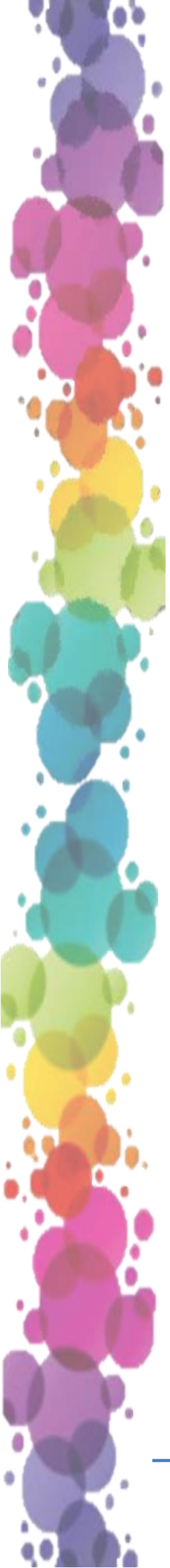


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS
ADMINISTRACION Y SERVICIOS



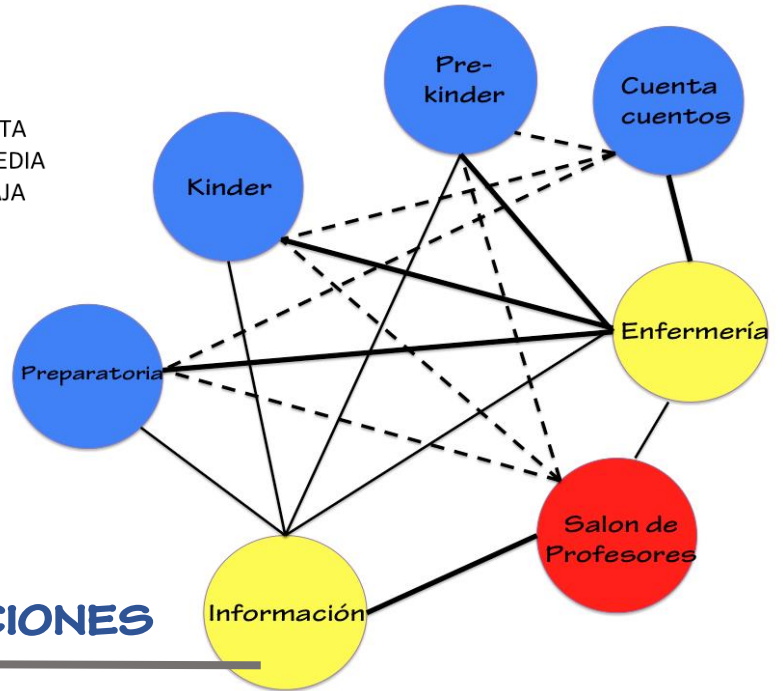
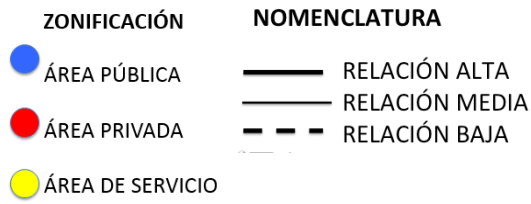


DIAGRAMA DE RELACIONES

ÁREA PREPRIMARIA

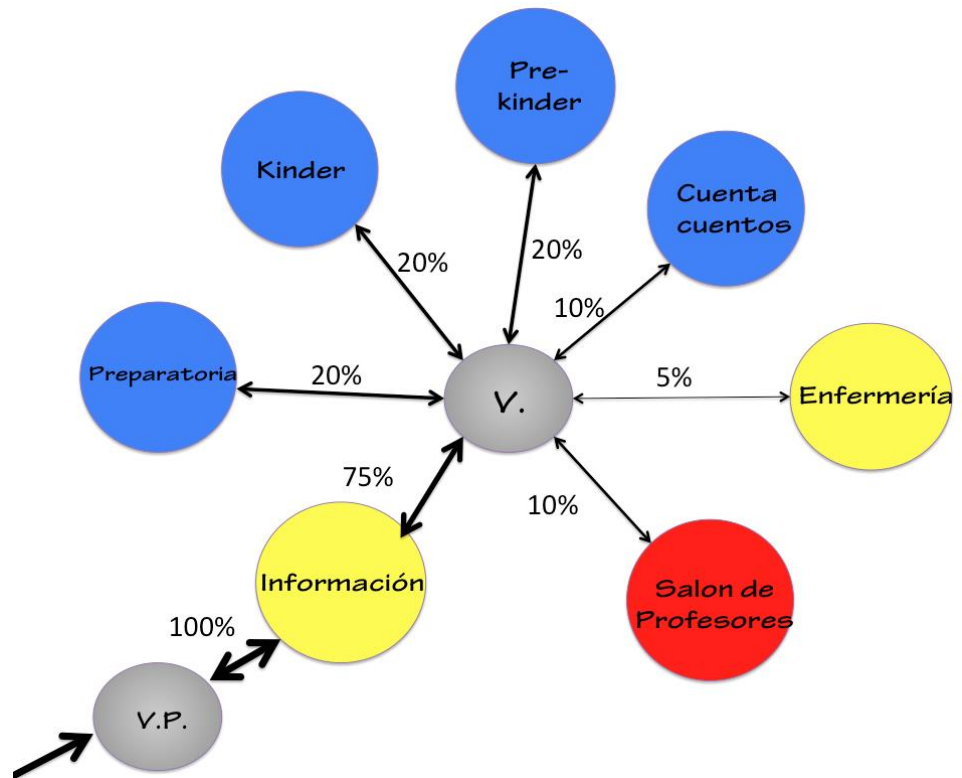
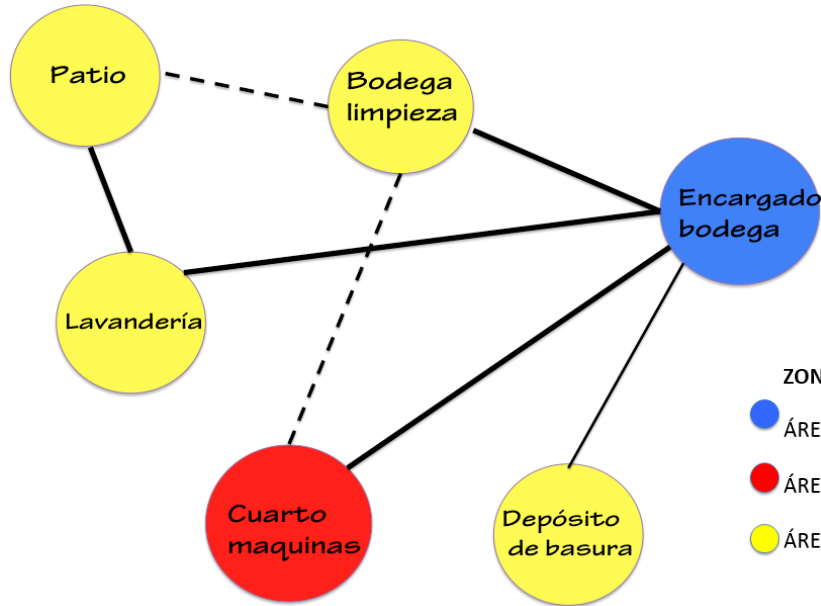


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

ÁREA PRE-PRIMARIA

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL



- | ZONIFICACIÓN | NOMENCLATURA |
|--|----------------------------|
| ● ÁREA PÚBLICA | — RELACIÓN ALTA |
| ● ÁREA PRIVADA | — RELACIÓN MEDIA |
| ● ÁREA DE SERVICIO | - - - RELACIÓN BAJA |

DIAGRAMA DE RELACIONES

ÁREA DE SERVICIO

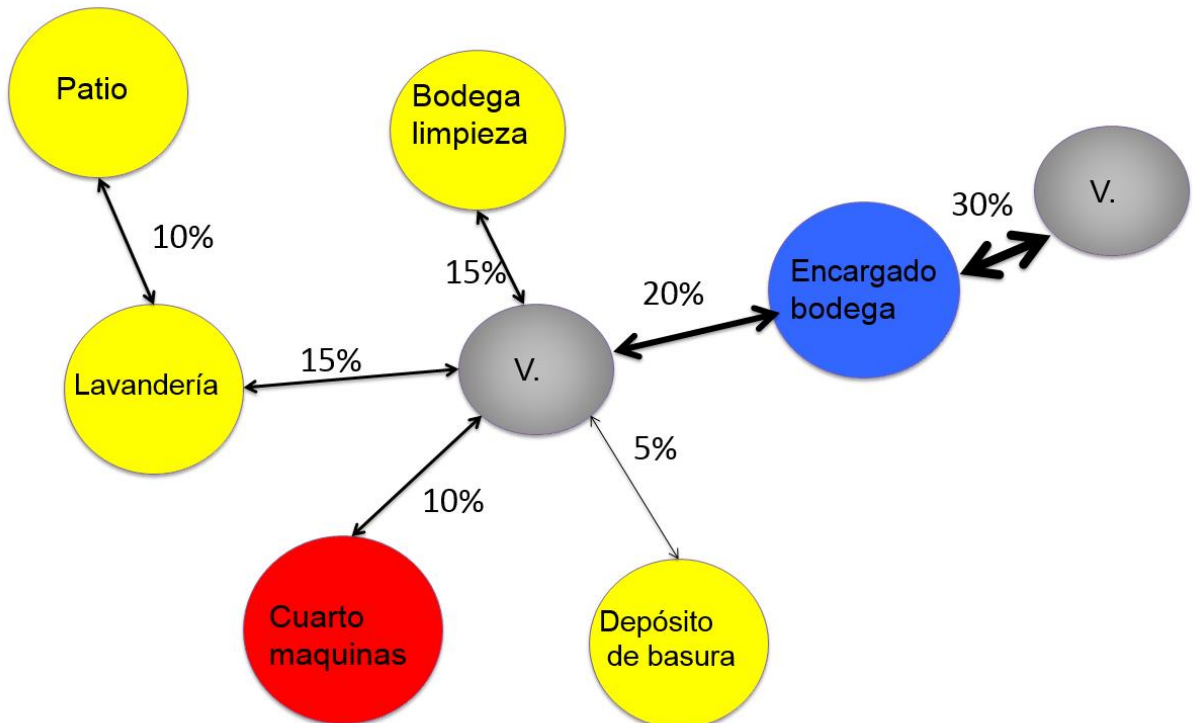


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

ÁREA DE SERVICIO

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

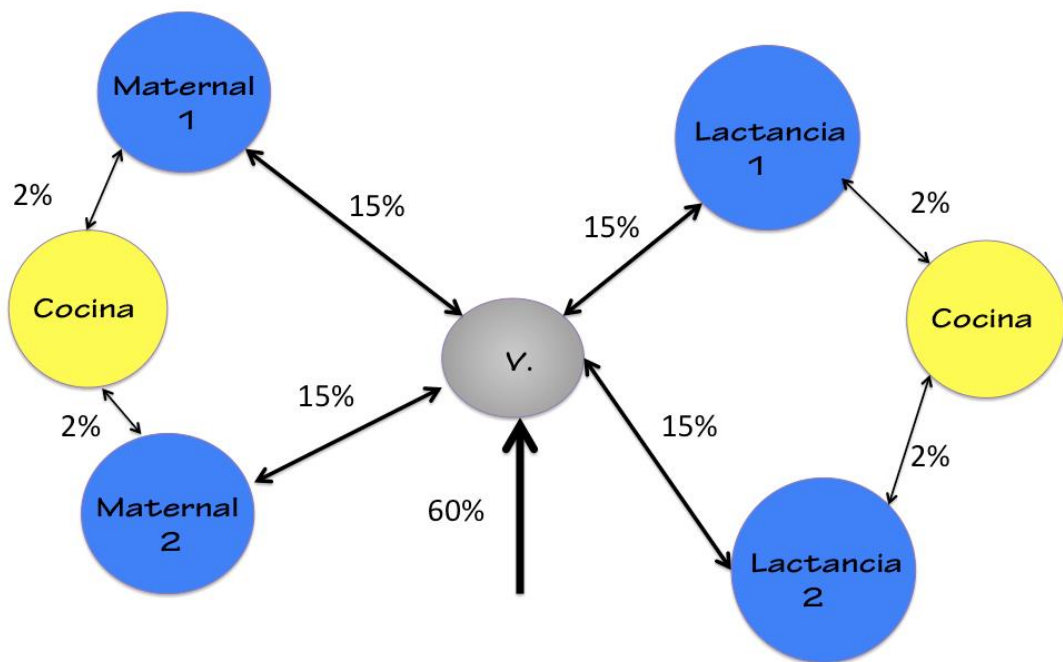


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS
ÁREA DE MATERNA Y LACTANCIA



ANTEPROYECTO

CAPÍTULO

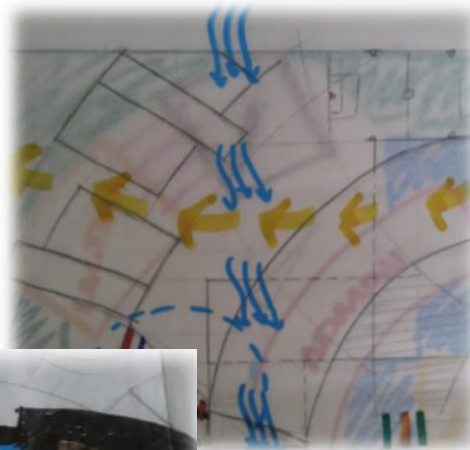
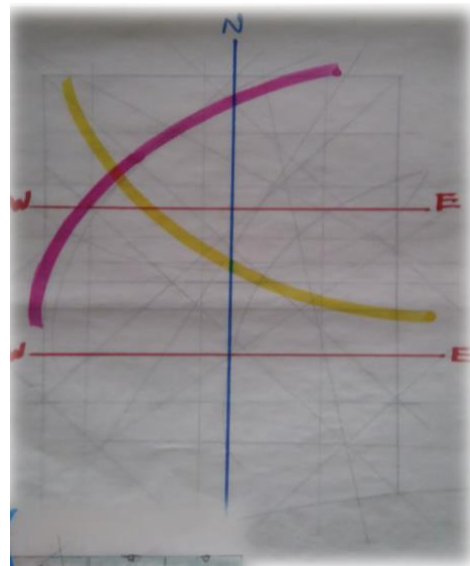
21. Proceso de Diseño

21.1. Idea Generatriz

Parte de la elección de ejes, en este caso enfocado en los cuatro puntos cardinales (azul y rojo) y dos discordantes (amarillo y magenta), los cuales representan las mejores orientaciones a las que deben estar ubicados los elementos arquitectónicos para tener así un buen manejo de iluminación y ventilación.

Después enfocándonos en la *teoría de la forma*, se realizaron diferentes grillas utilizando los ejes establecidos como base.

Una vez y se tienen se empiezan a dimensionar áreas. Y luego se agrega la función. (Forma-función).



JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

21.2. Proyecto Arquitectónico

El proyecto se encuentra dividido en cuatro módulos:

- Parqueo, el cual toma como premisa principal el transporte la movilización por medio de motocicletas, bicicletas y/o tuc-tuc. Dado que las personas del municipio dado que las distancias no son tan largas opta a estos tipos de transporte.
- La administración se encuentra ubicada al frente del complejo dada la importancia de dirigir las funciones del mismo. Esta cuenta con una orientación Noroeste – Sureste permitiendo el aprovechamiento de vientos y el soleamiento.
- El área preprimaria cuenta con una vestibulación adecuada, por medio de esclusas, lo cual ayuda a brindar seguridad a los niños.
- Área de lactancia y maternal poseen una orientación Noreste-Suroeste dado que es importante que los niños reciban el sol más beneficioso para ellos, el de 10:00 -11:00 am.

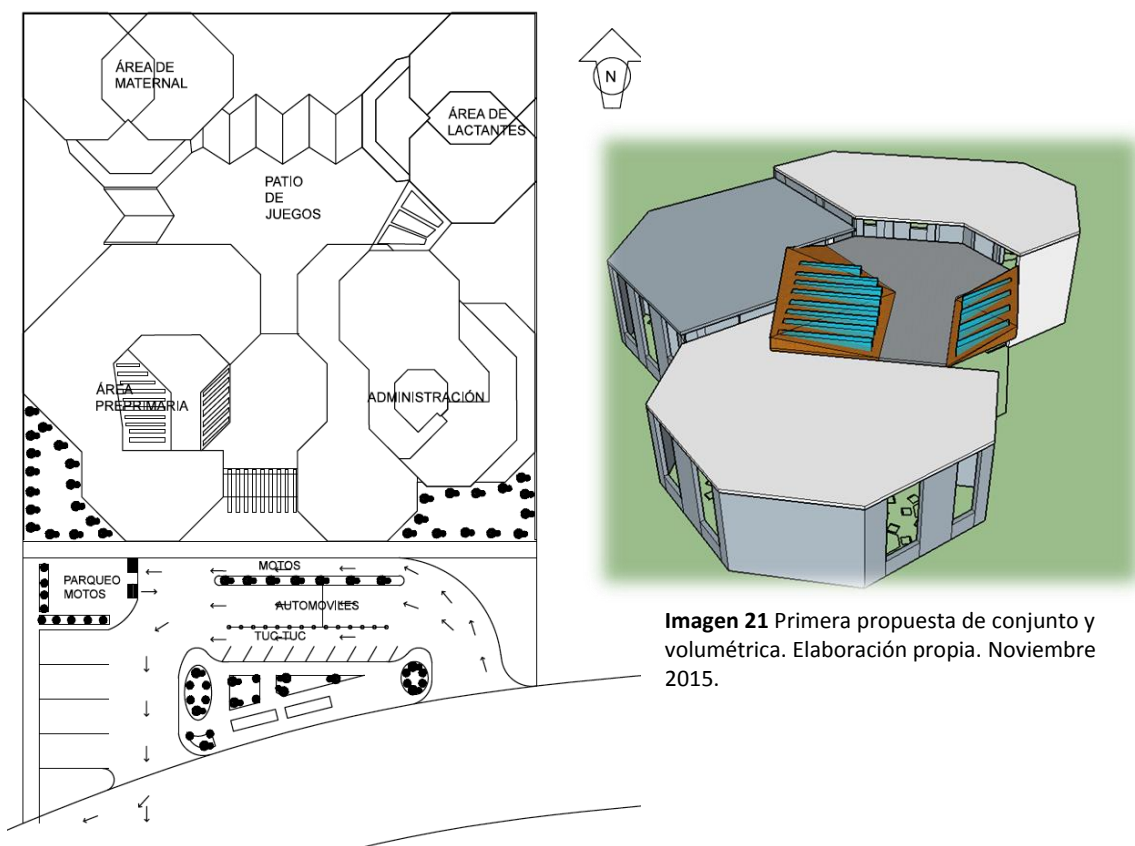


Imagen 21 Primera propuesta de conjunto y volumétrica. Elaboración propia. Noviembre 2015.

21.3. Programa arquitectónico final

En el siguiente programa arquitectónico se muestran los ambientes dispuestos en el anteproyecto con sus áreas, mostrando en color los agregados realizados al programa de necesidades establecido anteriormente.³⁹

21.3.1. ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

AMBIENTE	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS ANTEPROYECTO	ALTURA MIN (M)
Recepción	1	4	1	9.00	2.80
Sala de Espera	1	5	1	17.5	2.80
Secretaría	1	4	1	16.6	2.80
Clínica de Pediatría	1	3-4	1	16.4	2.80
Clínica de Nutrición	1	3-4	1	14.0	2.80
Clínica de Psicología	1	3-4	1	13.1	2.80
Dirección	1	3-4	1	23.0	2.80
Subdirección	1	3-4	1	14.0	2.80

³⁹ Capítulo 6. Temas: 18. Programa de necesidades y 19. Cuadros de ordenamiento de datos.

Contabilidad	2	4	1	15.5	2.80
Centro de copiado	1	1	1	8.00	2.80
Sala de Reuniones	6	3	1	21.2	2.80
Área de empleados	10	2	1	43.0	2.80
S.S. Hombres S.S. Mujeres	3	6	1	16.0	2.80
	3	15	1	16	2.80
Archivo/ insumos	1	1	1	8.00	2.80
TOTAL				251.30 m²	

21.3.2. ÁREA DE PRE-PRIMARIA

AMBIENTE	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS ANTEPROYECTO	ALTURA MIN (M)
Información	1	4	1	7.60	2.80
Vestíbulo de Ingreso Principal	1	5	2	20.00	2.80
Sala de Profesores	10	2	1	25.00	2.80
Enfermería + s.s.	1	3-4	1	20.00	2.80
Pre-kinder	1	20-25	1	30.40	3.00
Kinder	2	20-25	2	31.00	3.00
Preparatoria	2	20-25	1	33.10	3.00
Cuenta cuentos	2	20-25	1	12.25	3.00
TOTAL				223.85 m²	

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

21.3.3. ÁREA DE JARDIN MATERNO-INFANTIL

AMBIENTE	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREAS ANTEPROYECTO	ALTURA MIN (M)
Lactancia	3	20	2	30.50	3.00
Cocina S.S. + cambiador	2	2	2	5.50	2.80
	1	2	2	7.50	2.80
Maternal	3	20	2	35.5	3.00
Cocina S.S. + cambiador	2	2	1	8.20	2.80
	2	20	2	24.00	3.00
TOTAL				214.20 m²	

21.3.4. ÁREA DE SERVICIO

AMBIENTE	AGENTES	USUARIOS	NO. DE AMBIENTES	ÁREA ANTEPROYECTO	ALTURA MIN (M)
Bodeguero/ Control	1	1	1	6.00	3.00
Cuarto de Máquinas	3	3	1	21.50	3.00
Bodega de Limpieza	3	3	1	4.20	3.00

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

Lavandería	2	4	1	11.40	3.00
Depósito de basura	2	2	2	3.00	2.10
Patio de servicio	2	2	1	7.10	
Bodega de Jardinería	2	2	1	5.80	3.00
TOTAL				54.90	

Promedio de este programa arquitectónico podemos establecer que el anteproyecto se plantea de la siguiente manera, dando mayor área para el desarrollo de las actividades de los niños que asistan.

Zonificación	Área m ²
Administración y servicios	251.30
Área Preprimaria	223.85
Área de Lactancia y Maternal	214.20
Área de Servicio	54.90
Total	744.25

Tabla 3. Zonificación del conjunto.

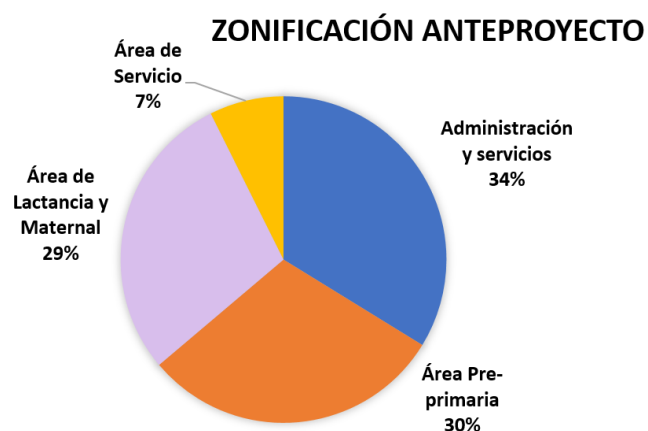
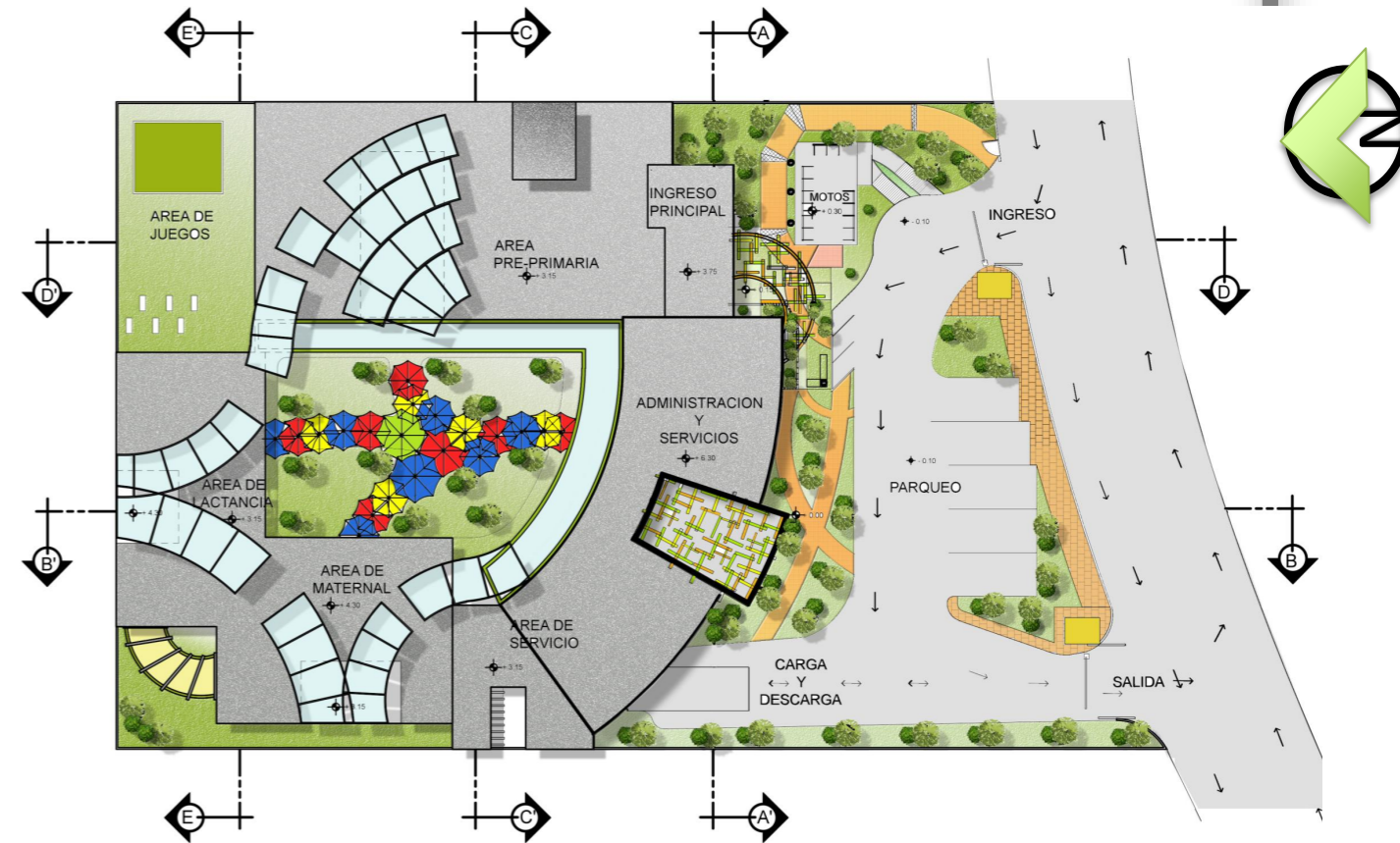


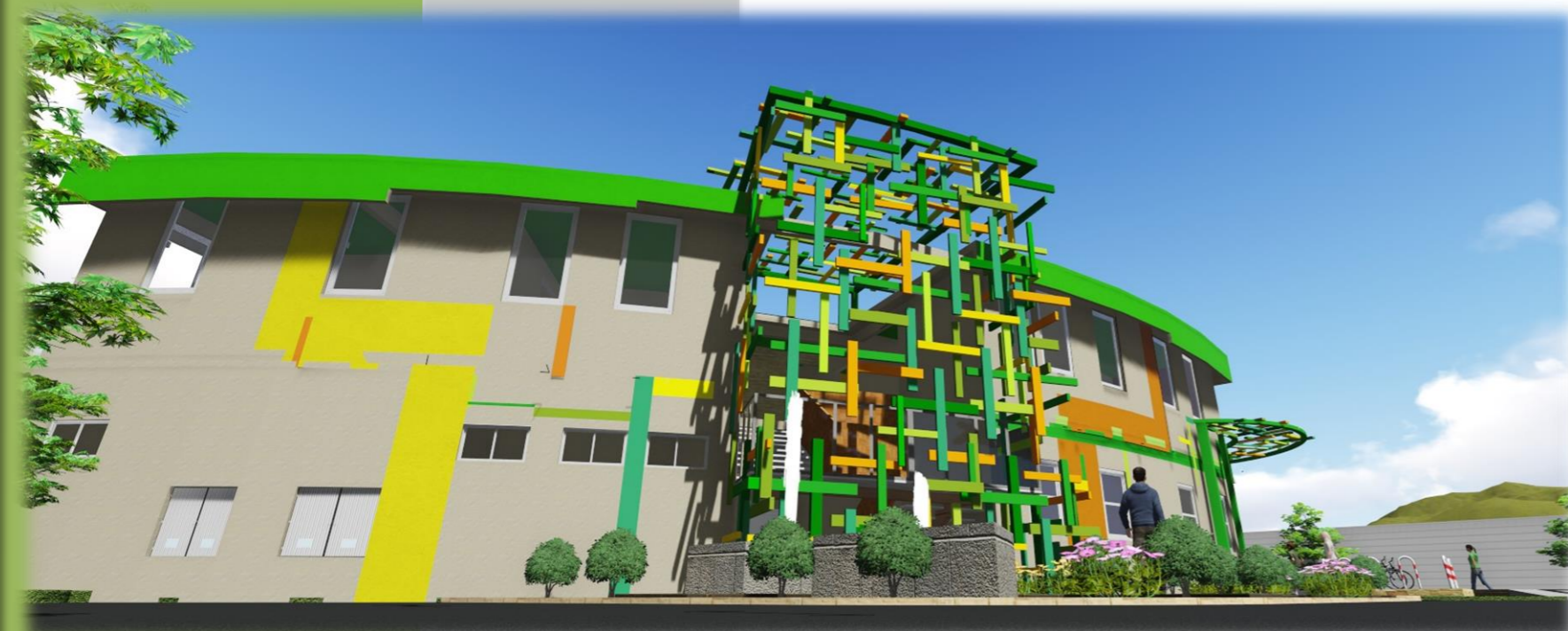
Gráfico 8. Zonificación de anteproyecto. Elaboración: Propia.

También debemos tomar en cuenta que en dicha tabla no se han incluido las áreas de circulación y jardines. Dicho análisis se plantea más adelante.

PRESENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO



PLANTA DE CONJUNTO



ANA LUCÍA BARRO VILLATORO

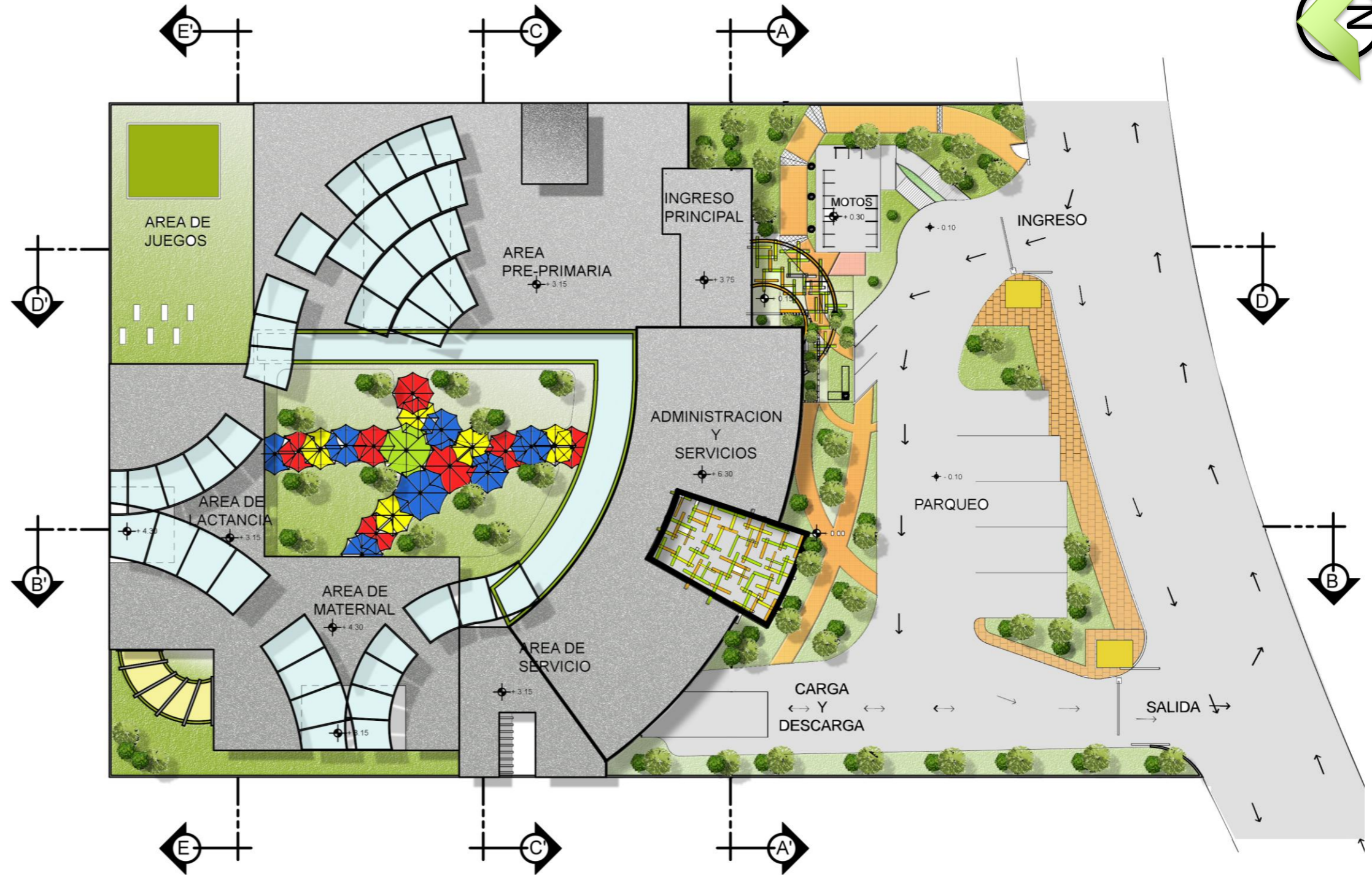


FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JARDÍN MATERNO INFANTIL Y GUARDERÍA CON
EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS JALAPA



- Para crear confort climático se debe de colocar la vegetación en puntos estratégicos.
- Combinando arboles y arbustos creamos espacios exteriores agradables al usuario, manejo de micro-climas.
- El uso de pérgolas y voladizos ayuan a reducir la incidencia solar.
- El uso de estructura de lona tensada para delimitacion y cubierta de caminamientos en colores primarios y verde.



PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500

PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1/250



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

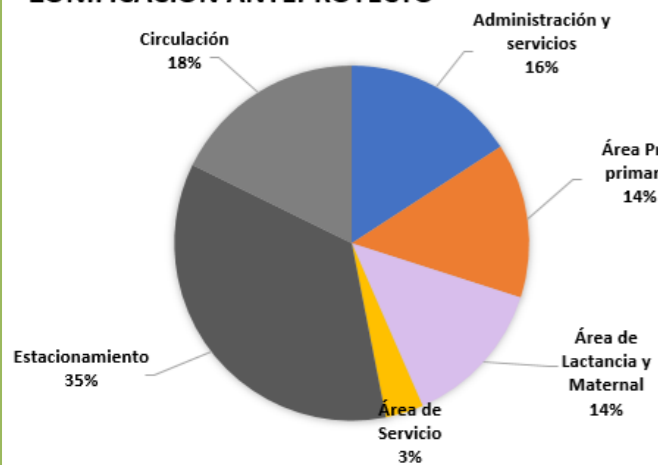
JARDÍN MATERNO INFANTIL Y GUARDERÍA CON
EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS JALAPA

ANA LUCÍA BARRO VILLATORO

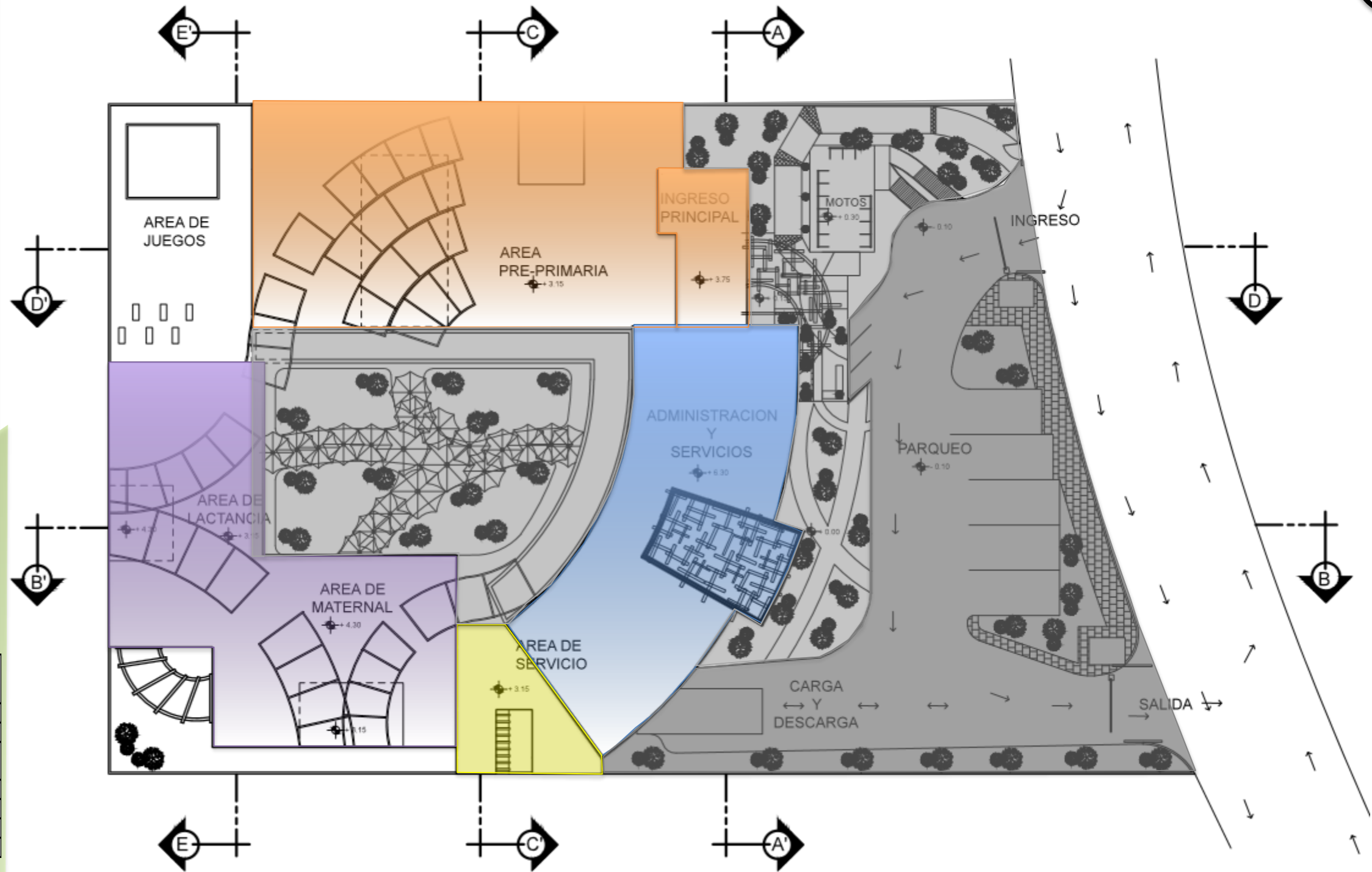


FACHADA PRINCIPAL

ZONIFICACIÓN ANTEPROYECTO



Zonificación	Área m ²
Administración y servicios	251.3
Área Pre-primaria	223.85
Área de Lactancia y Maternal	214.2
Área de Servicio	54.9
Estacionamiento	560.7
Circulación	281.5
Total	1586.45



PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500

ESC: 1/250



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



RECEPCIÓN



PLANTA

ESC: 1/500

ESC: 1/250



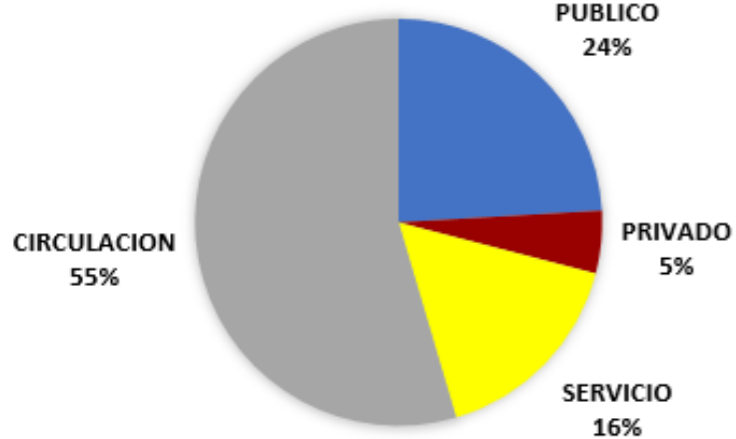
PLANTA DE REFERENCIA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ZONIFICACIÓN PRIMER NIVEL ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS



ZONIFICACIÓN

- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA
- ÁREA DE SERVICIO
- CIRCULACION



PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500

PLANTA ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

ESC: 1/250



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JARDÍN MATERNO INFANTIL Y GUARDERÍA CON
EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS JALAPA

ANA LUCÍA BARRO VILLATORO



ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS



SECRETARÍA



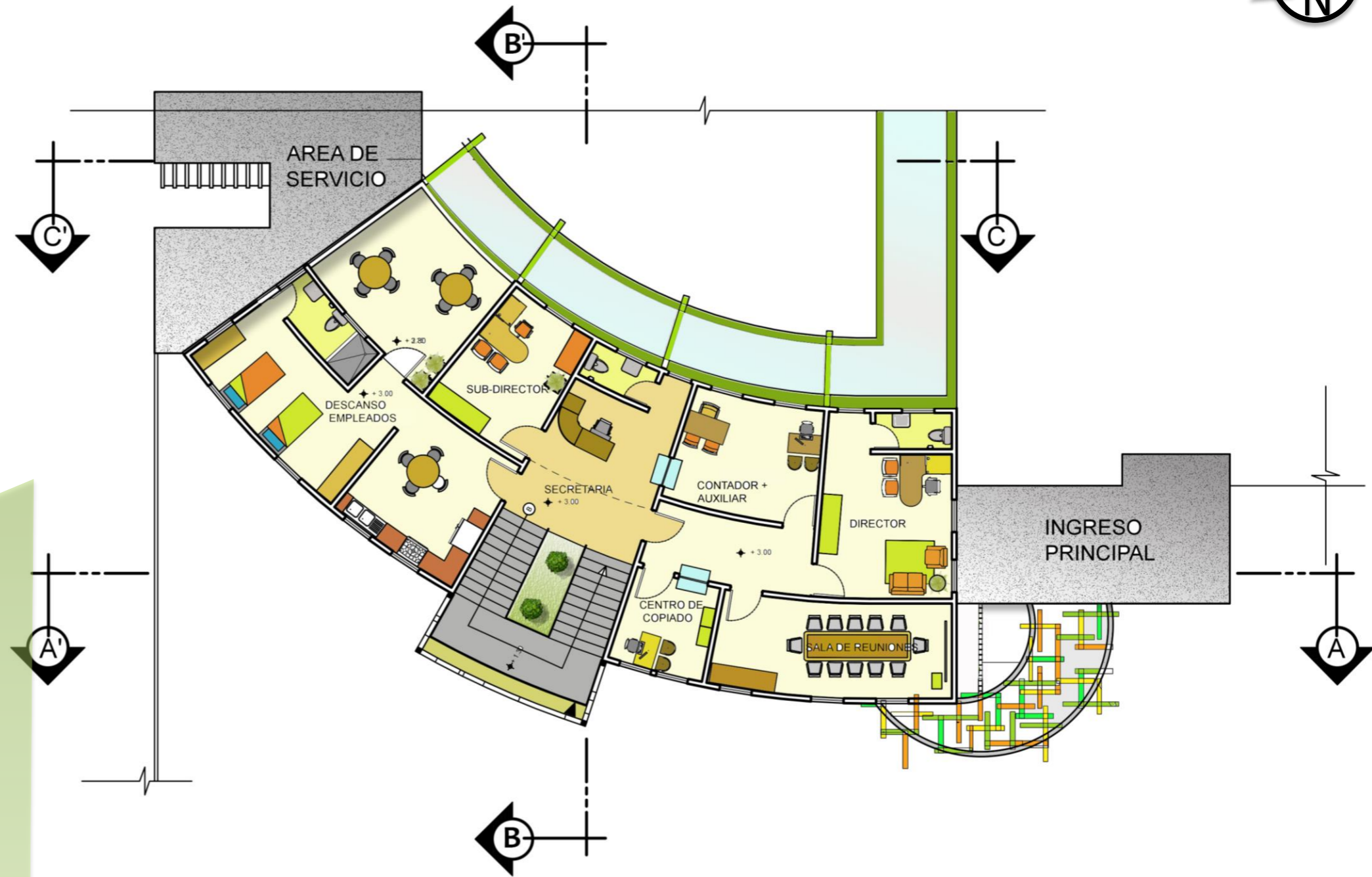
PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500



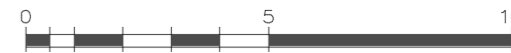
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JARDÍN MATERNO INFANTIL Y GUARDERÍA CON
EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS JALAPA



PLANTA SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN

ESC: 1/250



ANA LUCÍA BARRO VILLATORO

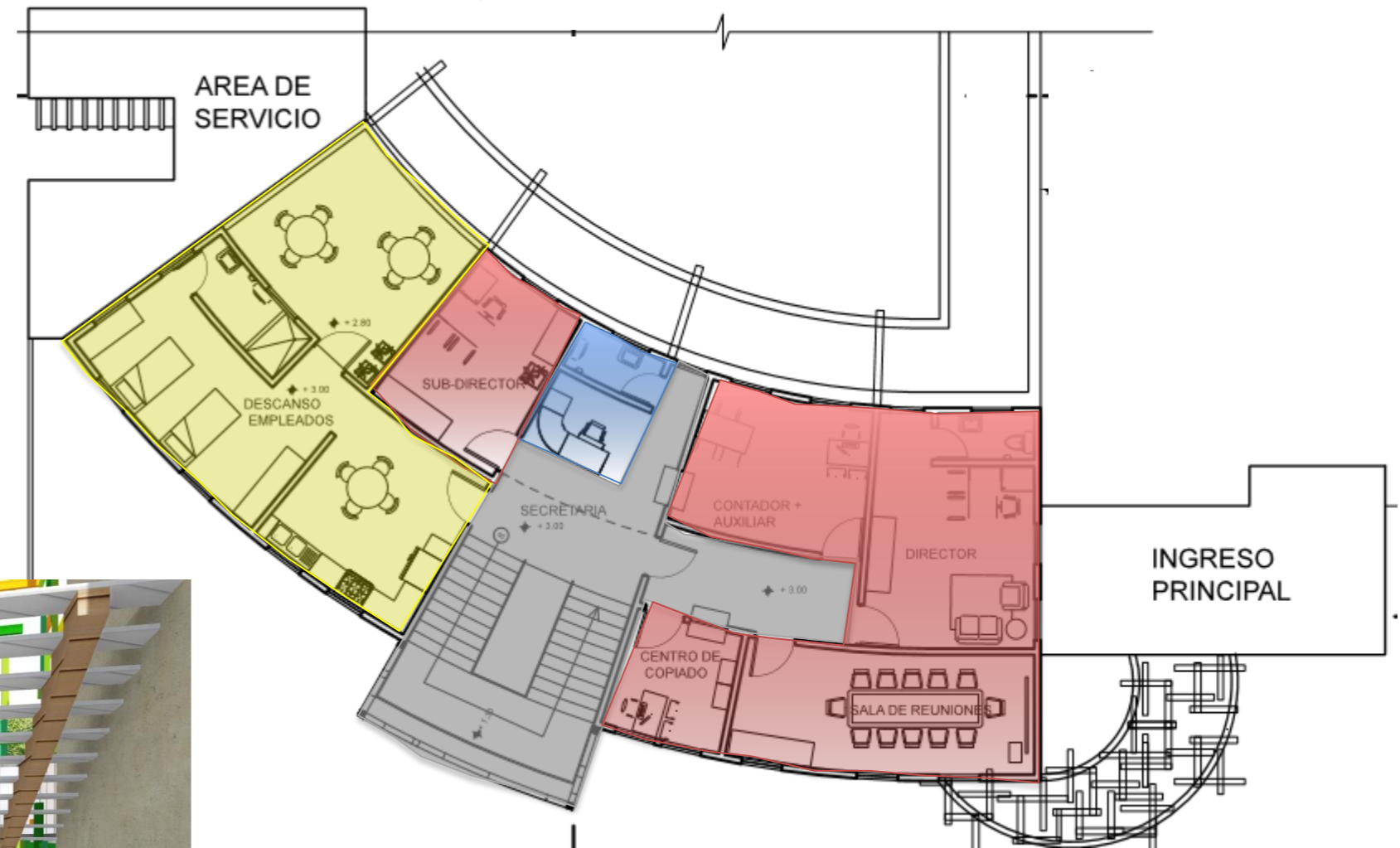


PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500



VESTIBULO GRADAS HACIA SEGUNDO NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN

ESC: 1/250



ANA LUCÍA BARRO VILLATORO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



Como medida de seguridad para este módulo se ha optado por la implementación de esclusas para evitar que los niños salgan del área educativa .

Es por ello que el salón de profesores se encuentra ubicado después del ingreso para que tengan visibilidad de las personas y niños que ingresan al lugar.

El área de preprimaria consta de cuatro salones para 24 personas .

- 1 Preparatoria
- 2 Kinder
- 1 Pre-kinder

Cada uno de los salones está equipado con baño.

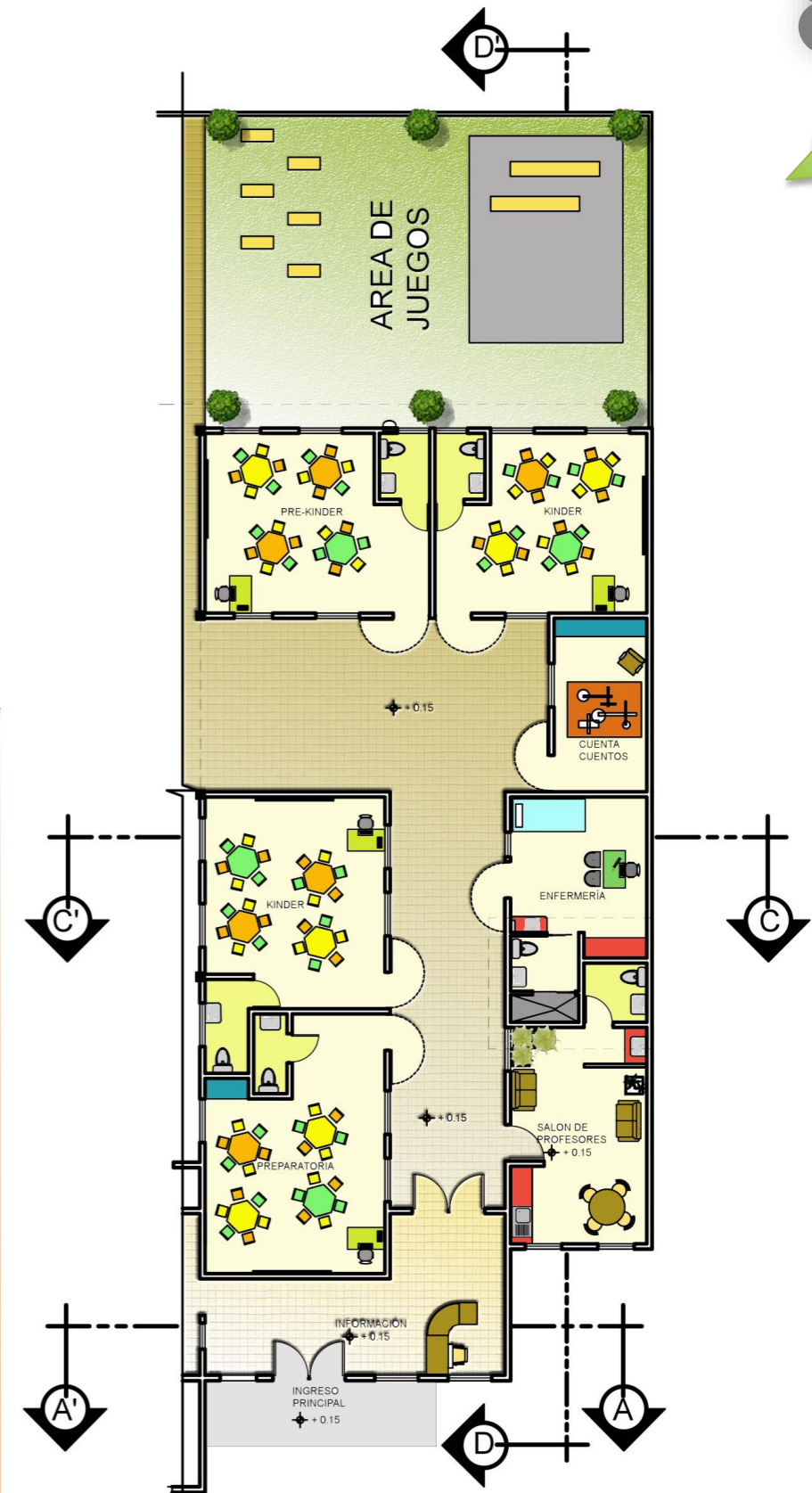
Además cuenta con un salón para cuentacuentos y enfermería.



PRE-PRIMARIA



SALÓN DE PRE-KINDER



ÁREA PREPRIMARIA



ESC: 1/250

ANA LUCÍA BARRO VILLATORO



PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500

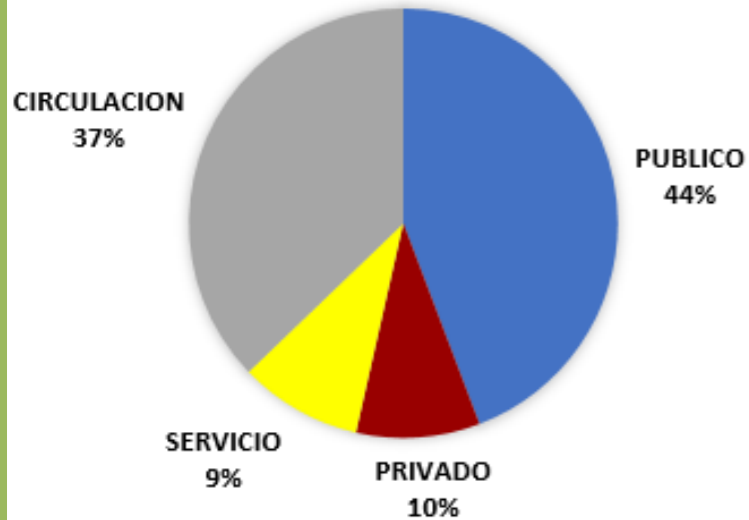


FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JARDÍN MATERNO INFANTIL Y GUARDERÍA CON
EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS JALAPA

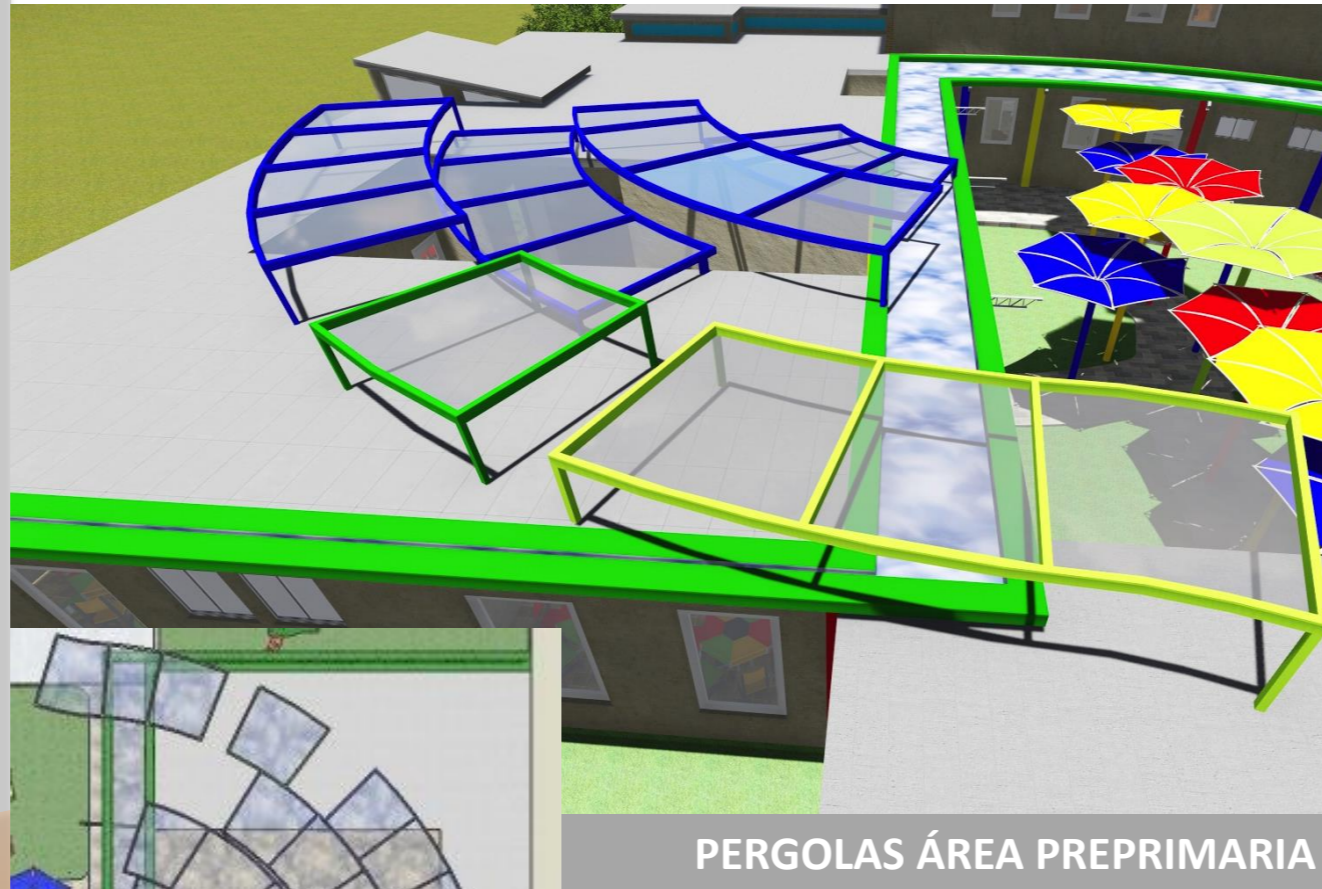


ZONIFICACIÓN ÁREA PREPRIMARIA

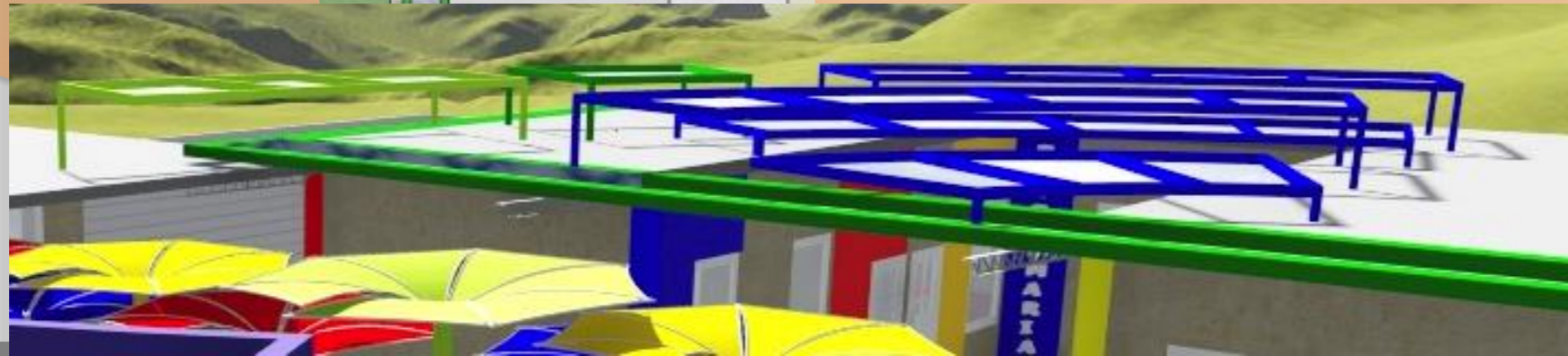
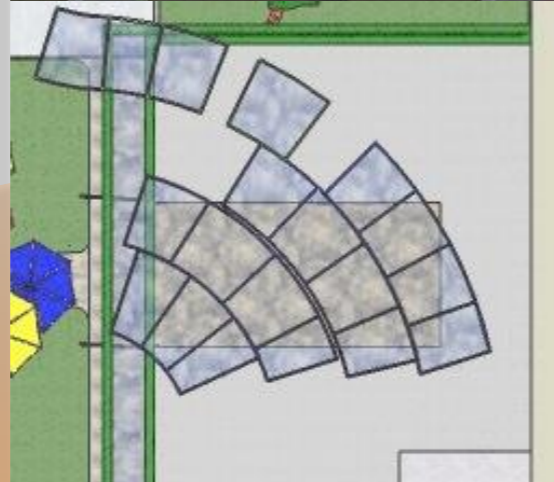


ZONIFICACIÓN

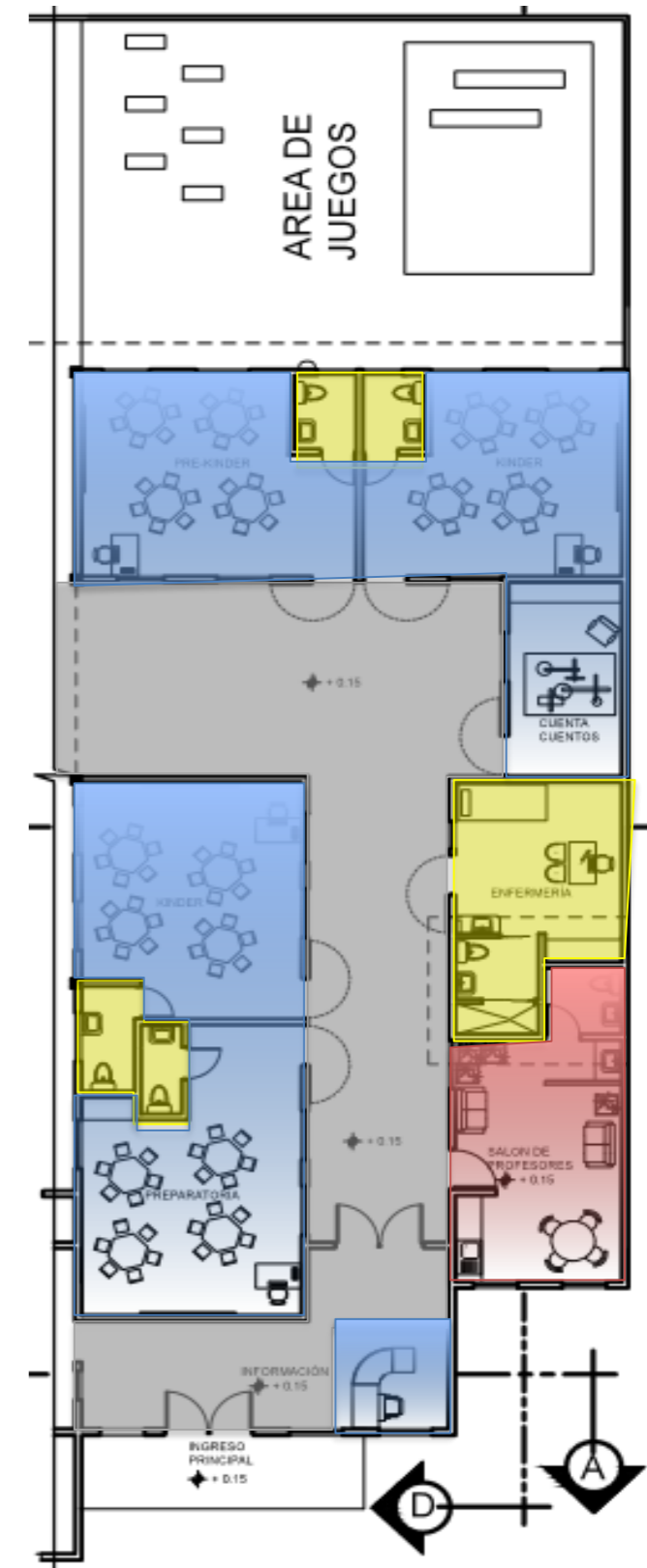
- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA
- ÁREA DE SERVICIO
- CIRCULACION



PERGOLAS ÁREA PREPRIMARIA



ÁREA PREPRIMARIA



ESC: 1/250



ANA LUCÍA BARRO VILLATORO

ESC: 1/500





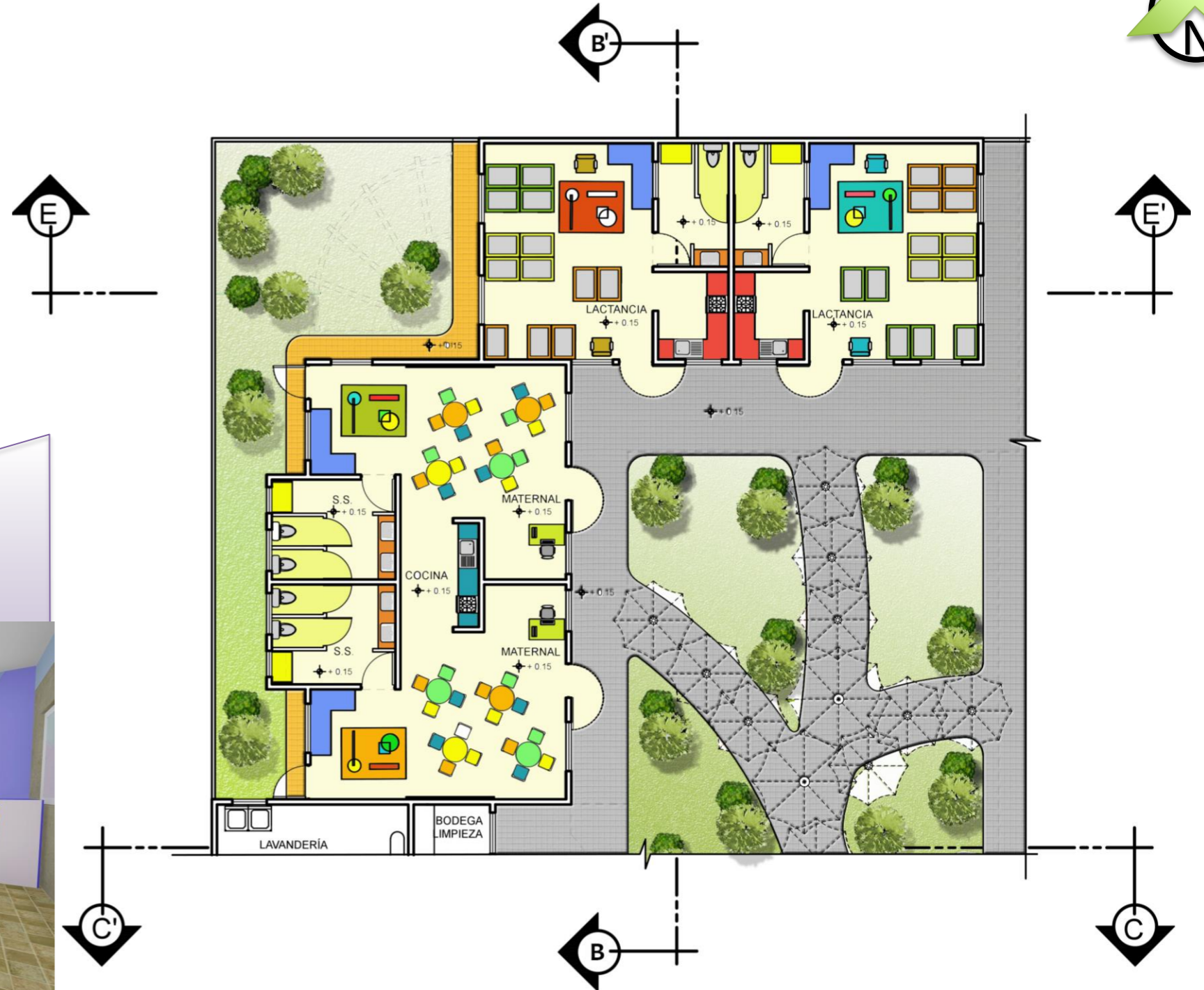
Es recomendable que al cuidado de los niños se cuente con el mínimo de dos niñeras por salón.



FACHADA MATERNAL



Maternal 1



ÁREA DE LACTANCIA Y MATERNAL

PLANTA DE REFERENCIA

ESC: 1/500

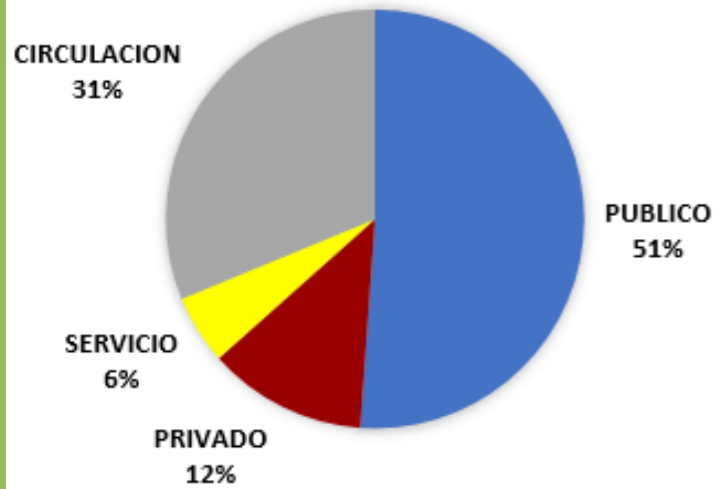
ESC: 1/250



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



ZONIFICACIÓN SEGUNDO NIVEL ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS



ZONIFICACIÓN

- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA PRIVADA
- ÁREA DE SERVICIO
- CIRCULACION



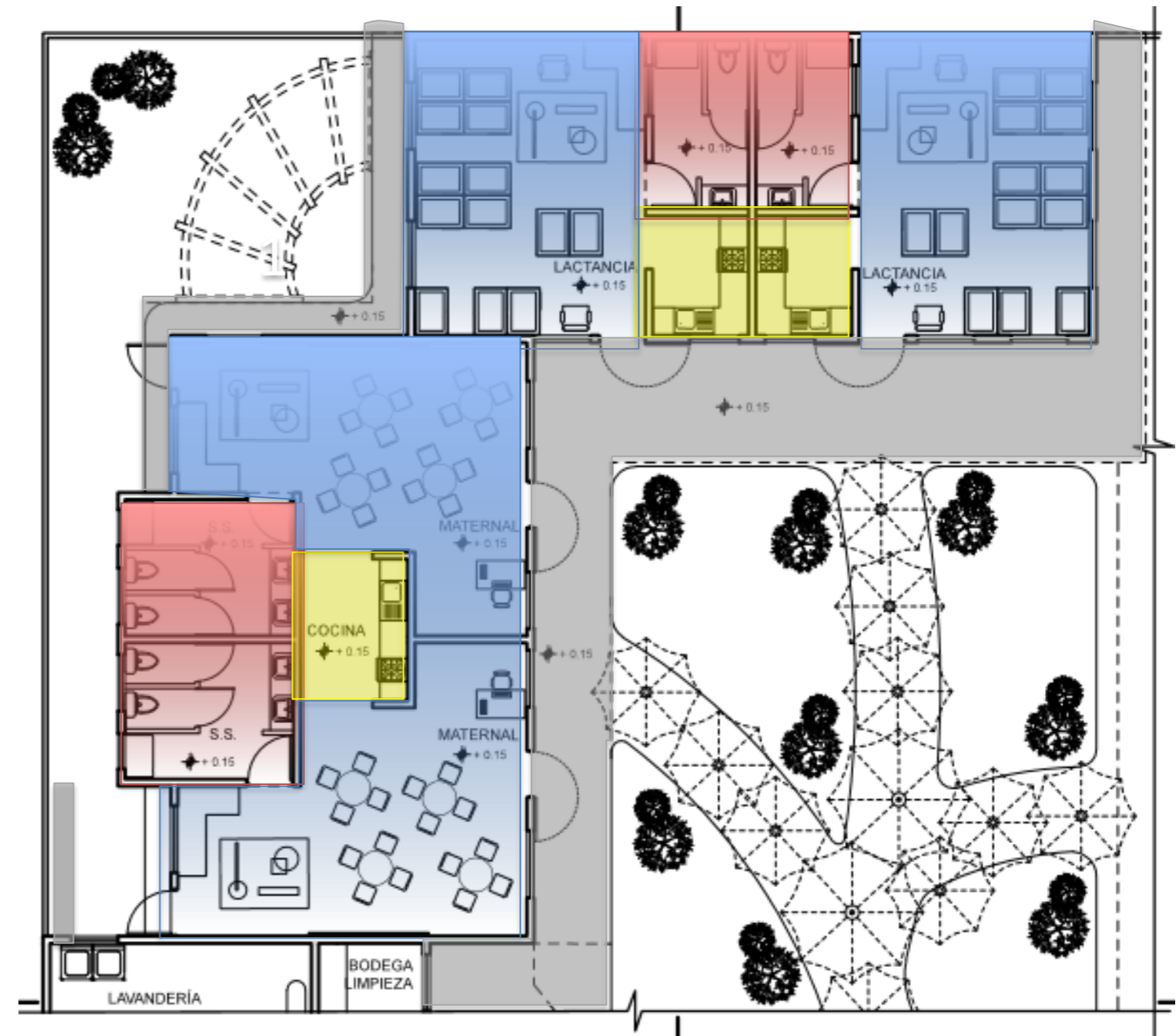
ESTRUCTURA DE LONA TENSADA PARA CUBIERTA DE CAMINAMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE AGUA PLUVIAL



PLANTA DE REFERENCIA



FAC HADA LACTANCIA



ÁREA DE LACTANCIA Y MATERNAL

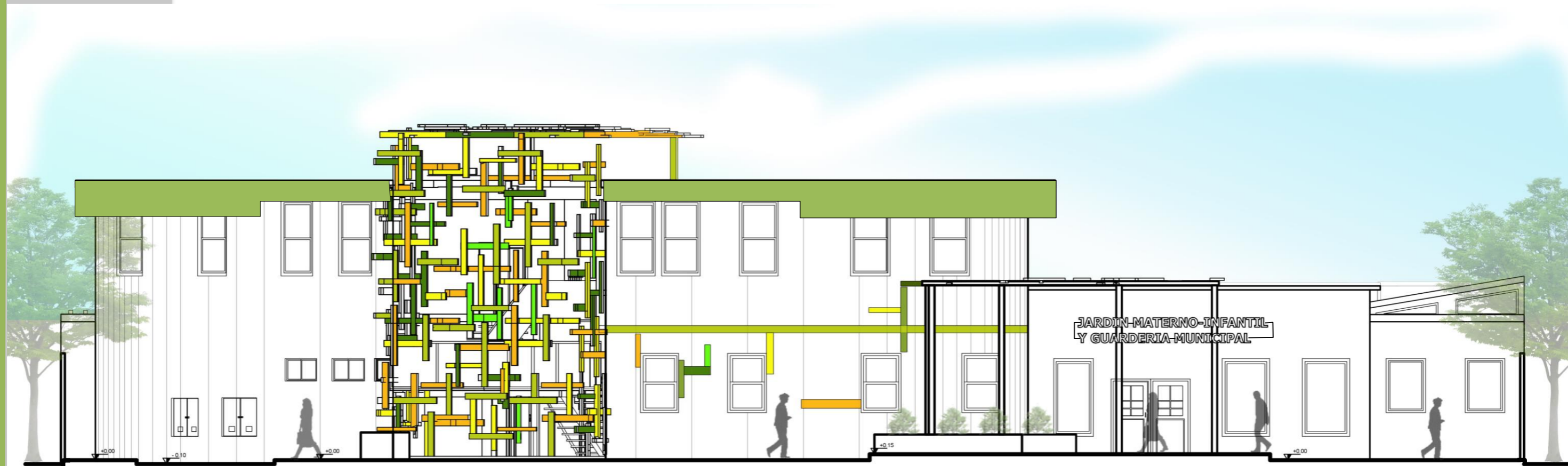
ESC: 1/500

ESC: 1/250



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

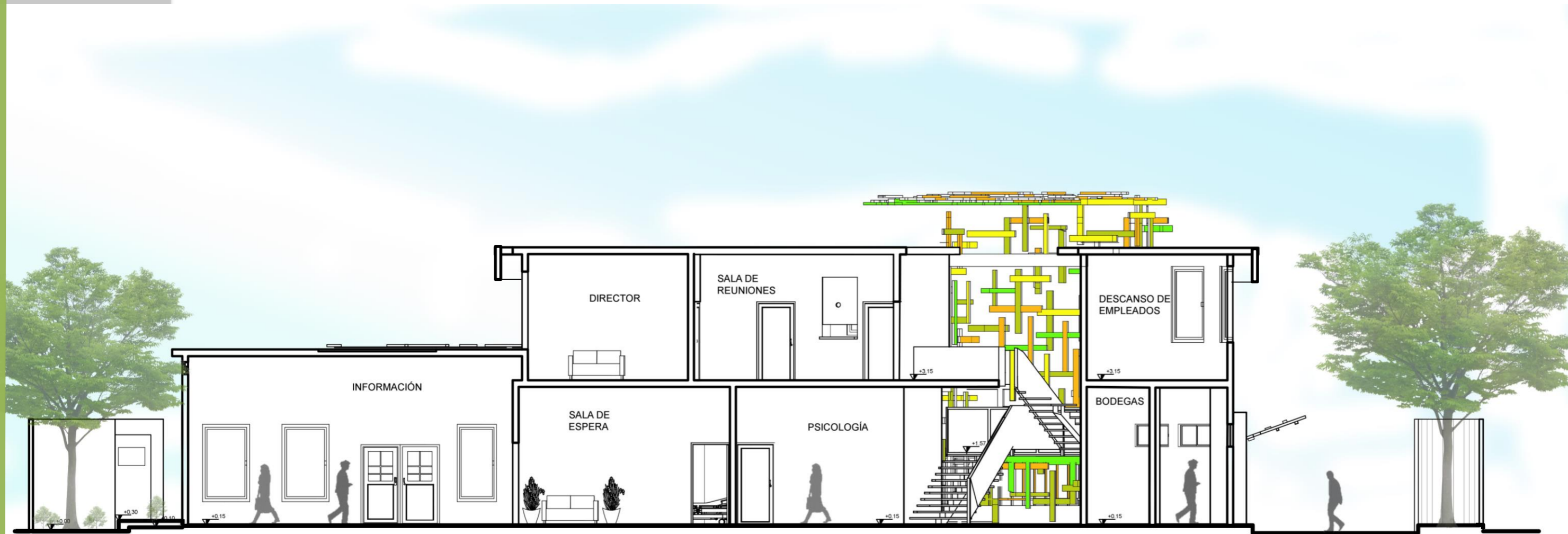
ELEVACIONES



FACHADA FRONTAL

ESC: 1/100





SECCIÓN A-A'

ESC: 1/100





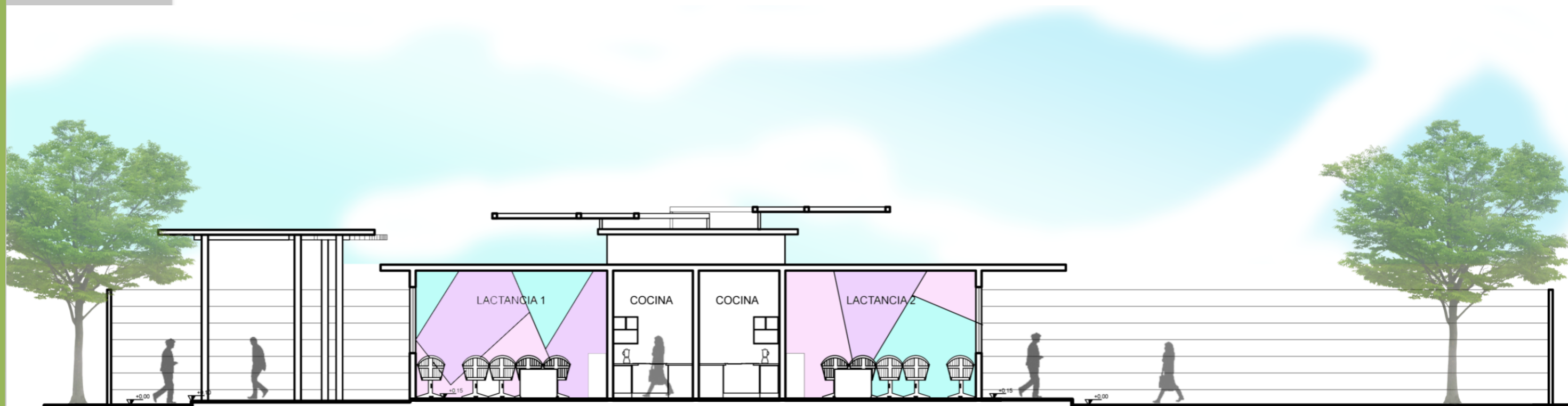
SECCIÓN B - B'

ESC: 1/175



SECCIÓN D - D'

ESC: 1/175



SECCIÓN E-E'

ESC. 1/100





SECCIÓN C-C'

ESC: 1/100

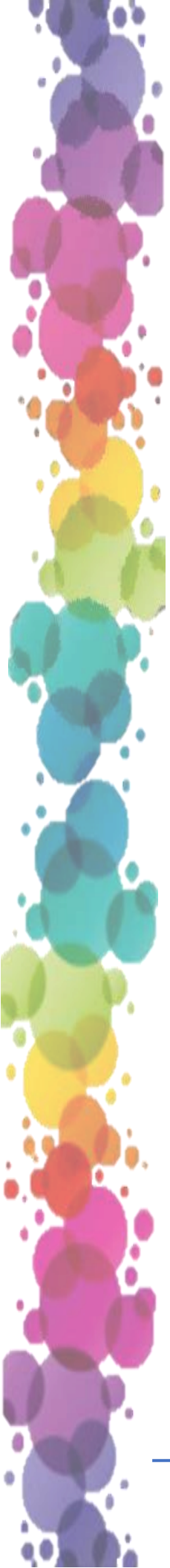


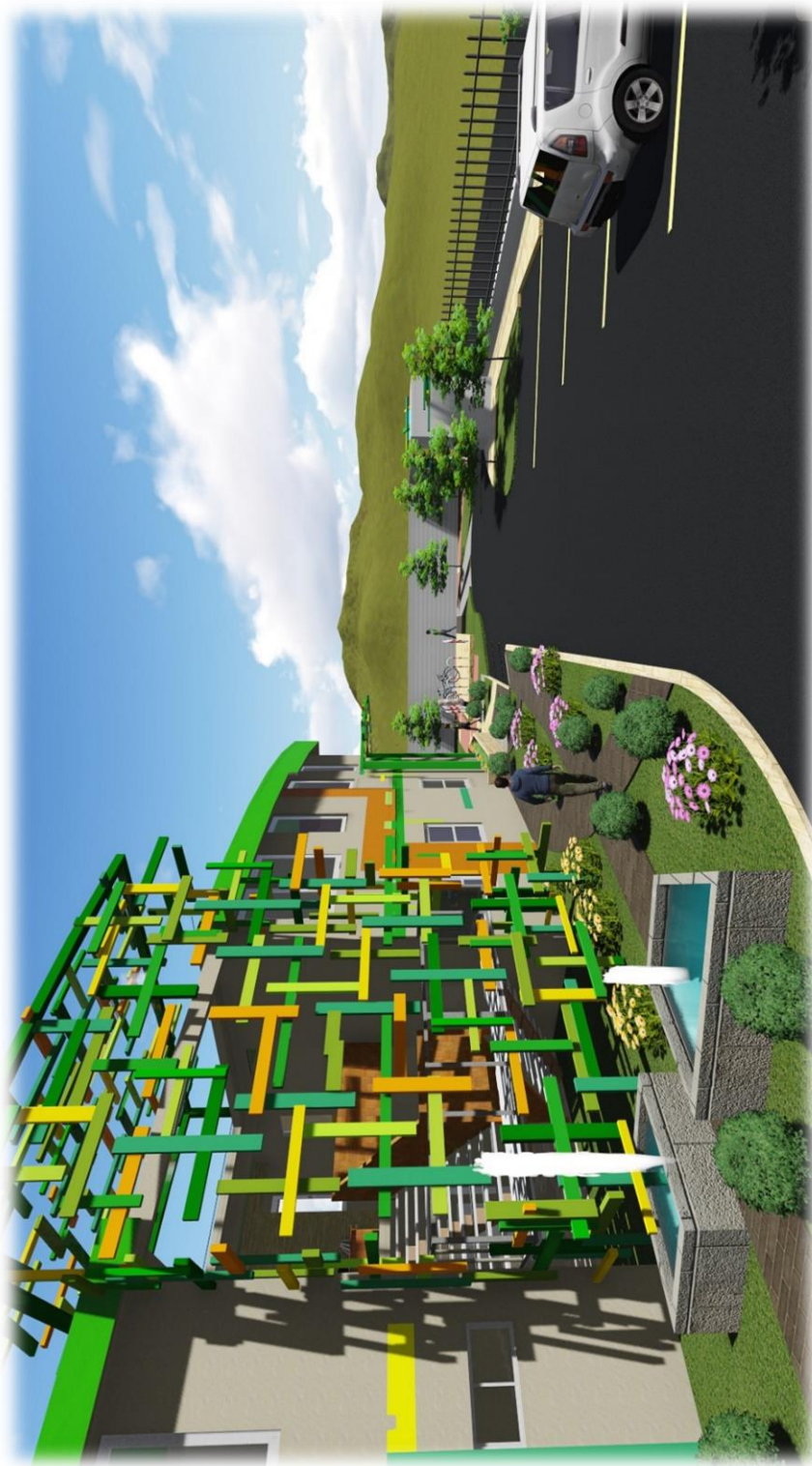


Fachada Frontal

21.4.3 Renders

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL





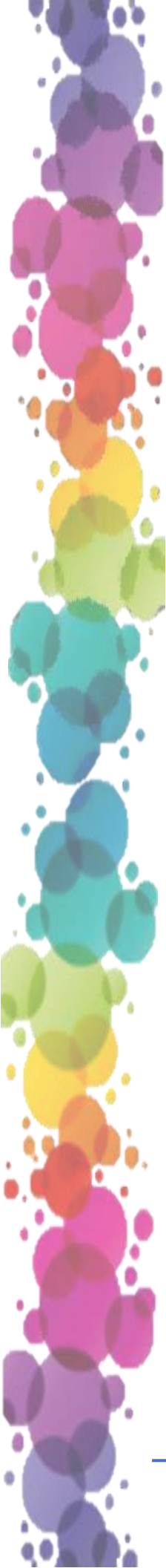
Administración y Servicios

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL



Ingreso Principal

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL





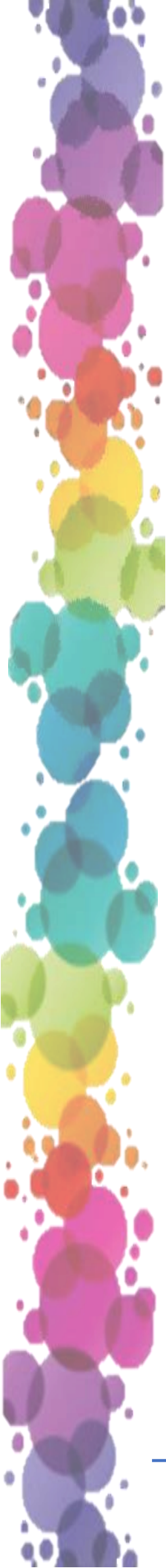
Uso de Doble Piel

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL



Control de ingreso

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL





Plaza Central

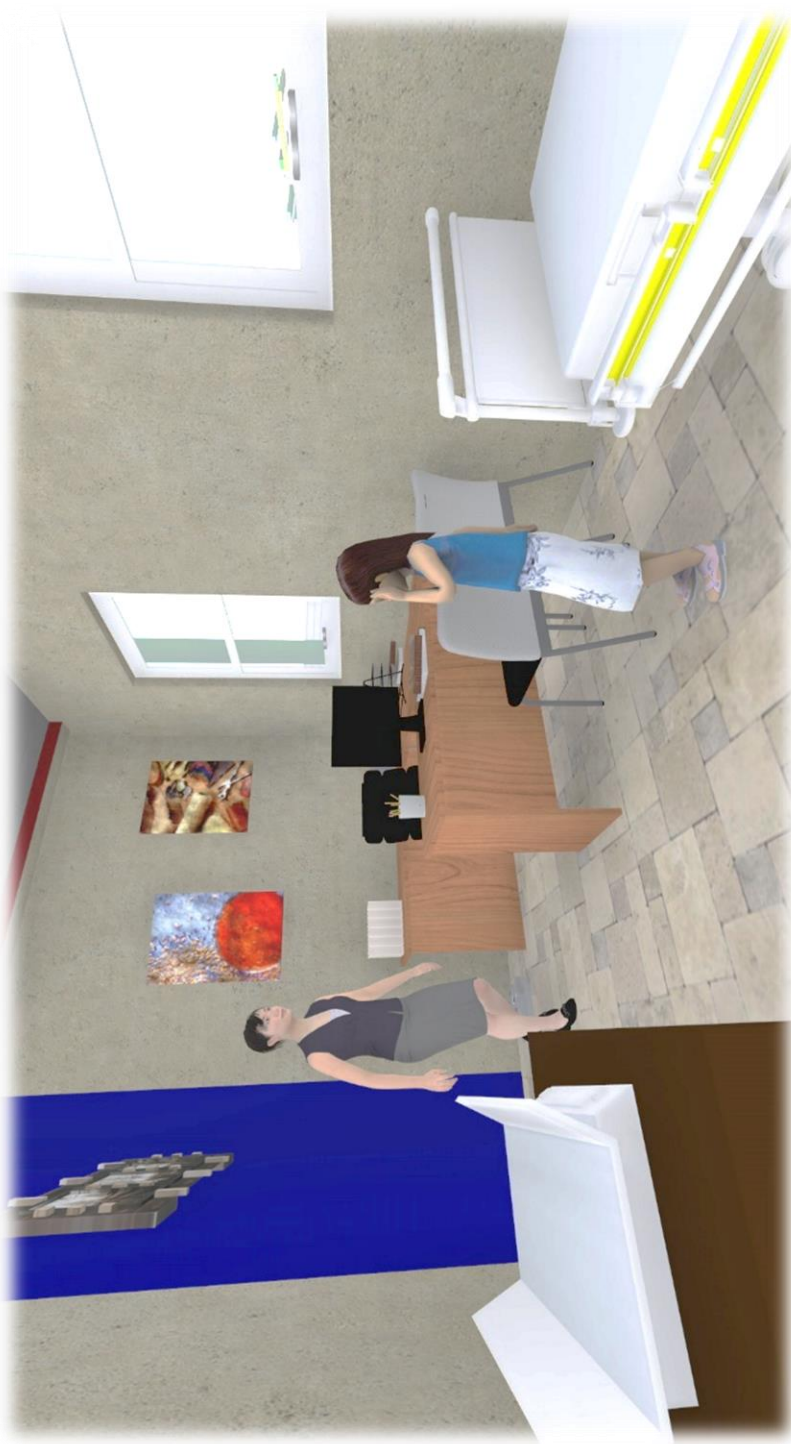
JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL



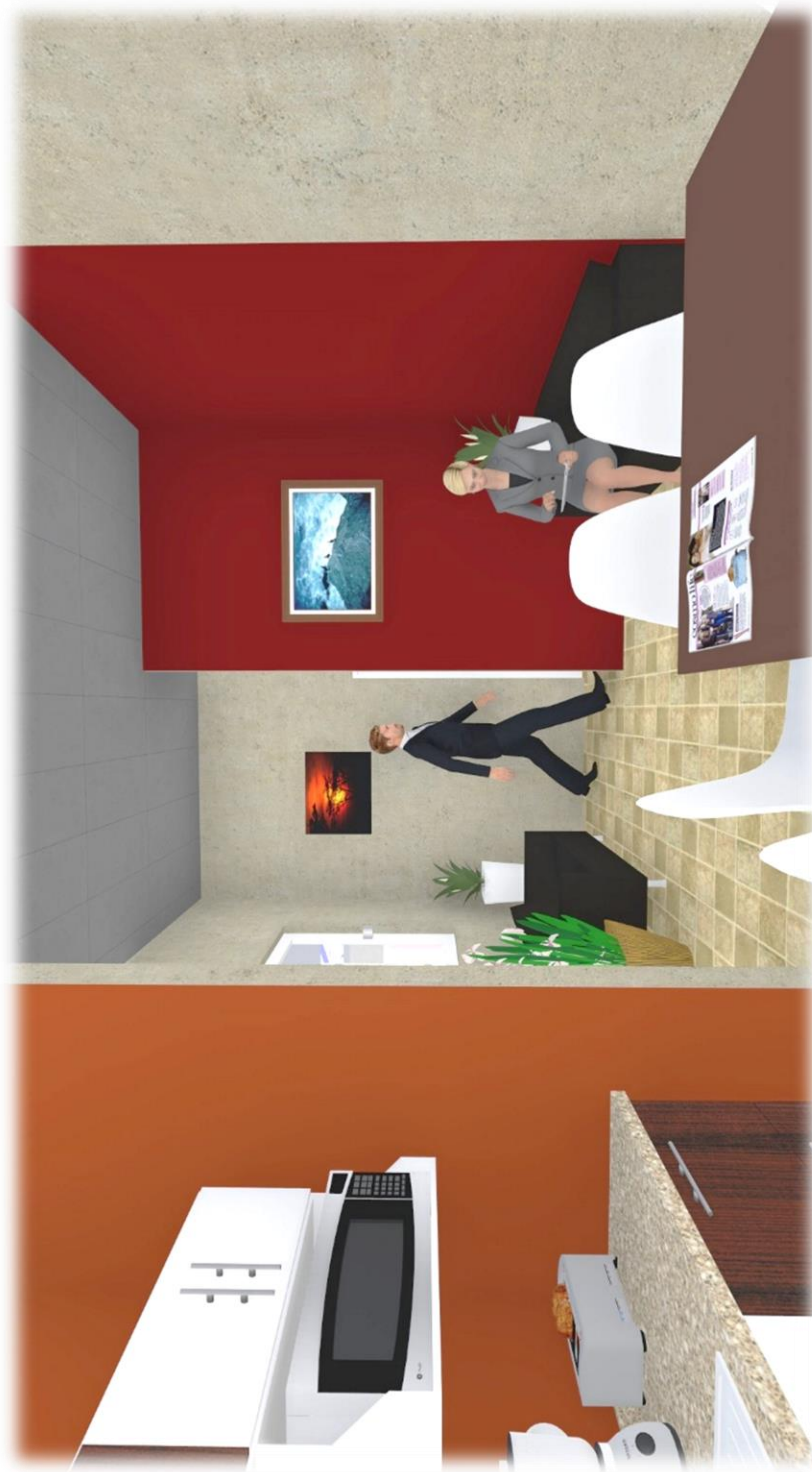
Uso de Doble Piel en gradas



Clínica Nutricional



Clínica Pediátrica



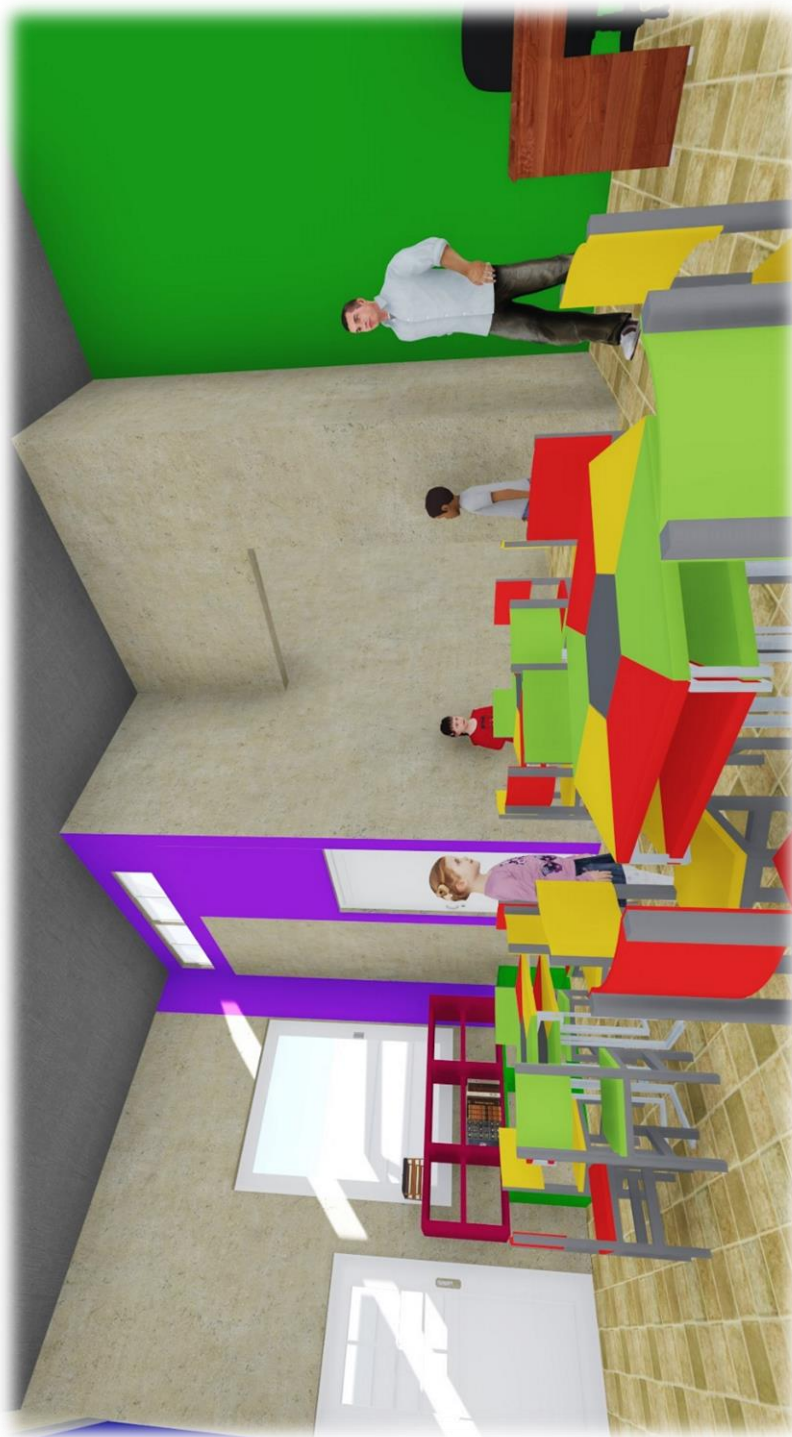
Salón de Profesores



Uso de Doble Piel en gradas



Lactancia Materna



Maternal 1



Maternal 2



Maternal 2, Cocina y Maternal 1



Maternal 2, Cocina y Maternal 1



Área de Juegos



Área de Juegos

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

22. Presupuesto

	M2	PPRECIO M2	
ADMINISTRACION Y SERVICIO	343	Q.3460	Q.1186780
AREA PRE-PRIMARIA	325	Q.3480	Q.1131000
AREA DE LACTANCIA Y MATERNAL	302	Q.3480	Q.1050960
JARDINIZACIÓN	1000	Q.210	Q.210000
DOBLE PIEL METÁLICA	120	Q.3890	Q.466800
PERGOLAS	60	Q.3890	Q.233400
CAMINAMIENTOS Y PLAZAS	322	Q.580	Q.186760
ESTRUCTURA DE LONA TENSADA	20	U. Q. 370	Q.7400
PAVIMENTACIÓN CONCRETO	354	Q.610	Q.215940
GARITAS DE CONTROL	8	Q.1480	Q.2960
		TOTAL	Q.4,692,000

CONCLUSIONES

- La propuesta presentada es una solución arquitectónica funcional para resolver la problemática existente de centros educativos para la niñez en el Municipio de Monjas, Jalapa. Respondiendo a las necesidades de la población a corto, mediano y largo plazo.
- El establecimiento proporcionará ambientes adecuados y agradables para la realización de cada una de las actividades que deban realizarse en cada módulo.
- El establecer un programa arquitectónico basado en las necesidades y cuidado, educación y atención a la población a servir (en este caso niños) ayuda a tener un proyecto arquitectónico eficiente.
- El uso adecuado de la vegetación brinda microclimas en el conjunto y con esto se obtiene una temperatura agradable.
- Se debe impulsar la creación de un normativo para guarderías y jardines infantiles debido a que los normativos relacionados con educación no cubren ciertos parámetros de importancia en el diseño de los mismos.
- El uso de esclusas para regular y controlar el desplazamiento de los niños dentro del inmueble es uno de los procedimientos más prácticos y eficaces para controlar el ingreso y salida de personas.
- Debido a las dimensiones del terreno el proyecto cubrirá aproximadamente al 15 por ciento de población infantil del municipio de Monjas, Jalapa según la proyección 2030.

RECOMENDACIONES

- Se requiere que la propuesta arquitectónica, se ejecute basado en lo establecido en este documento, para lograr un apropiado manejo de los espacios.
- Para facilitar el financiamiento del proyecto, se recomienda que la ejecución del mismo sea realizado en fases.
- Es necesario que el área educativa permanezca solo de un nivel, dado que se trabaja con niños menores de 5 años, proporcionando mayor seguridad para los usuarios.
- Se recomienda investigar, analizar y establecer las necesidades que requiere la población para poder realizar un programa de necesidades específico y obtener así el programa más exacto posible para el proyecto arquitectónico a realizar.
- El uso variado de vegetación alternando árboles, arbustos y flores, así como el uso de elementos de agua para la creación de microclimas.
- Se estipula un mínimo de dos niñeras por aula para poder proporcionar buena atención a los niños.
- Se insta a las autoridades del municipio a tomar el presente anteproyecto para impulsar otros como el mismo y así brindar este servicio en otras áreas donde se necesite.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y Tesis

- Palma, Aida Stella. “El Trabajo Social Profesional en la Educación Parvularia”. Tesis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 1979.
- “Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales. Versión corregida. Febrero 2008.
- Diccionario Municipal de Guatemala. s.v. “guardería”.
<http://www.muniquate.com>
- “Estimaciones de la Población total por municipio. Guatemala: INE, periodo 2008-2020, (al 30 de junio) INE 20, Agosto, 2015.
- “Informe Diagnostico Municipal. Guatemala: FADES. Programa de apoyo al Proceso de Descentralización (APRODESC).

Leyes

- Ley de Educación Nacional
- Constitución Política de la República de Guatemala
- Código de Trabajo, Guatemala. Art. 155.

Instituciones

- Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala.
- Oficina Municipal de Planificación, Monjas, Jalapa
- Secretaria de Asuntos Sociales de la Presidencia de Guatemala

JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL

- Instituto Geográfico Nacional (IGN 2000)
- Instituto Nacional de Fomento Municipal. INFOM 2010

Sitios Web

- Gloria Chanes, educadora de párvulos y psicóloga infanto-juvenil. (Sernac)
- <http://www.crianzanatural.com/art/art11.html> - Fecha: 28.11.205
- <aipsinaloa.gob.mx/.../CENTRODEDESARROLLOINFANTIL.doc>
- <http://teoriadelaformaopt.blogspot.com/> Fecha: 28.11.2015
- http://cokinship.org/navigation_guide_esp/scr/V.%20child%20Care/Diferentes_tipos_de_Guarderia.htm fecha: 15.05.2013
- <http://www.psicologiadelcolor.es/psicologia-delcolor/#sthash.VMPG2lp4.dpuf> Fecha: 16. 05. 2015
- <http://teoriadelaformaopt.blogspot.com/> Fecha: 28.11.2015
- <http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/humedad.jpg> Fecha: 23.08.2015
- <http://www.metalocus.es/content/es/blog/guarder%C3%ADa-xiroi-por-espinetubach-arquitectes> Fecha: 17.05.2015.
- http://sociales.muniguate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=55:jardinesinfantiles&catid=37:programassas Fecha: 30.07.2013
- http://www.minieduc.gob.gt/portal/contenido7menu_lateral/sistema_educativo/educacion_preescolar/ Fecha: 01.04.2013
- Clasificación de las zonas de vida de Guatemala: HOLDRIGE.
<http://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/30departamento-de-jalapa/>
Fecha: 20.08.2015

Guatemala, julio 19 de 2016.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ANA LUCÍA BARRO VILLATORO**, Carné universitario No. **2008 10840**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **JARDÍN MATERNO-INFANTIL Y GUARDERÍA MUNICIPAL CON EDUCACIÓN PREPRIMARIA DE MONJAS, JALAPA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, 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 que exige la Universidad.

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



Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com

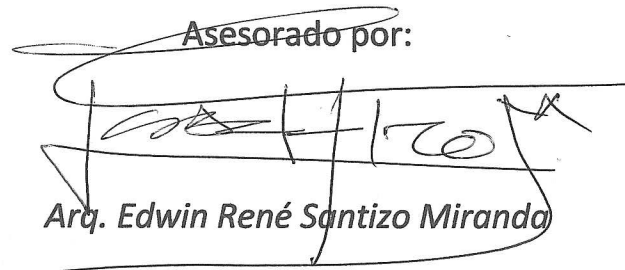
“Jardín Materno-Infantil y Guardería Municipal con Educación PrePrimaria de Monjas, Jalapa”

Proyecto de Graduación desarrollado por:

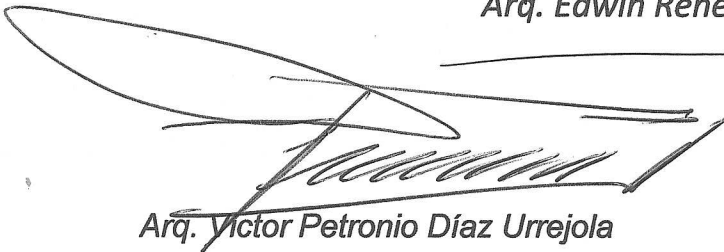


Ana Lucía Barro Villatoro

Asesorado por:



Arq. Edwin René Santizo Miranda



Arq. Víctor Petronio Díaz Urrejola



Arq. Marta Yolanda Santos Sandoval
de Meza

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA