



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



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



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

CENTRO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL CON PERTINENCIA CULTURAL SAN FRANCISCO LA UNIÓN, QUETZALTENANGO



PRESENTADO POR:

LIZ MARÍA JUÁREZ VALDEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

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

CENTRO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL CON PERTINENCIA CULTURAL

SAN FRANCISCO LA UNIÓN, QUETZALTENANGO



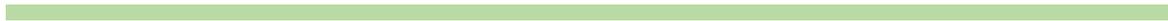
PRESENTADO POR:

LIZ MARÍA JUÁREZ VALDEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2019

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



JUNTA DIRECTIVA

Decano	Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal III	Msc. Arq. Alice Michele Gómez García
Vocal IV	Br. Andrés Cáceres Velazco
Vocal V	Br. Andrea María Calderón Castillo
Secretario Académico	Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Secretario	Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
Examinador	Arq. Publio Romeo Flores Venegas
Examinador	Msc. Jorge Alexander Aguilar de León

DIOS ESTÁ EN LOS DETALLES.

- LUDWIG MIES VAN DER ROHE

Dedicatoria

A **DIOS** Por ser el Norte en mi vida.

A **Francisco Juárez, Raymunda Ordóñez; Luz Padilla y Juan Pablo Valdes**,
Mis abuelos, amigos, consejeros y pilares de la familia. Infinitas gracias.
Los llevo conmigo siempre.

A **Vinicio Juárez y Maritza Valdez**. Gracias por su ejemplo y apoyo incondicional.
Mis logros, mis metas alcanzadas y todo lo bueno en mí
es por y para ustedes.
Gracias, los amo mamá y papá.

A **José Juárez**, mi hermano. Por alegrar mis días y apoyarme en todo.
Qué bendición tenerte en mi vida.

Agradecimientos

A **DIOS**: Por la vida, por todo cuanto tengo.

A **Francisco Juárez, Raymunda Ordoñez y Juan Pablo Valdes**

Por todo su amor, su preciosa compañía, ustedes viven en mí. Y a **Luz Padilla** gracias por culminar esta etapa a mi lado. Es un regalo de la vida recordarlos juntos.

A **Vinicio Juárez y Maritza Valdez**

Gracias enseñarme a no rendirme, a dar lo mejor de mí en todo lo que me proponga y por enseñarme a sonreírle a la vida y disfrutarla. Por hacer de mí una luz que brilla con estilo propio. Y por inculcarme valores que me guían todos los días en todas las circunstancias.

A **José Juárez**

Por ser mi hermano, mi amigo, mi todo. Nadie me hace reír tanto, has sido importante en este proceso; deseo que lleves a cabo todos tus metas y sobre todo que Dios te permita ser mejor persona todos los días de tu vida.

A toda mi **Familia**

Por brindarme su apoyo y permanecer siempre unidos. Gracias a todos, tener una gran familia, es una gran bendición.

A mis amigos por su apoyo, por ser parte de mi vida, mis logros y alegrías. Dios los bendiga y permita conservar su amistad muchos años. **Carolina Yaxcal, Pablo Grajeda, Karen Tablas, Andrea Regnier, Amanda Valdizon, Gabry Cutzal, Gretel Guzman, Fer Montoya, Luis Fernando** y a todos a aquellos que han formado parte de este proceso muchas gracias.

A la **Universidad San Carlos de Guatemala**, Alma Mater

Por abrirme las puertas. Y a la **Facultad de Arquitectura** que me permitió desarrollarme académicamente, crecer como persona con ética profesional.

A mis asesores: **Msc. Arq. Alexander Aguilar, Arq. Romeo Flores**

Por su apoyo a lo largo de este proceso, por compartir su conocimiento y por su compromiso con la formación académica.

ÍNDICE

Introducción

1.1 Definición del Problema	27
1.1.1 Antecedentes	28
1.2 Justificación	29
1.3. Delimitación	30
1.3.1 Delimitación Temática	
1.3.2 Delimitación Temporal	31
1.3.3 Población a Beneficiar	32
1.3.4 Delimitación Teórica	
1.4 Objetivos	33
1.4.1 Objetivo General	
1.4.2 Objetivos Específicos	
1.5 Metodología	34
1.5.1 Función - Forma	35
Demanda - Oferta	
2. Fundamento Teórico	37
2.1 Teorías de la Arquitectura	40
2.1.1 Regionalismo Crítico	
2.1.2 Muralismo	41
2.1.3 Referentes de la Arquitectura Utilizados	
2.1.3.1 Luis Barragán	42
2.1.3.2 Tadao Ando	43
2.1.3.3 Alvar Aalto	44
2.1.4 Arquitectura para la Salud	45
Certificación Well Building Standard	46
2.1.5 Arquitectura para la Salud	47
en América Latina	
Definiciones sobre Pertinencia Cultural	51
2.1.6 Arquitectura para la Salud	52
con Pertinencia Cultural	
2.1.7 La Salud Nutricional de acuerdo a la	55
Cosmovisión Maya	
2.2 Historia de la Arquitectura en Salud Nutricional	61
2.2.1 Línea del Tiempo sobre Tendencias	64
Y Estilos Arquitectónicos Referentes	
a Nivel Mundial	
2.2.2 Tendencias de Desnutrición Crónica en	66
Centroamérica y República Dominicana	
2.3 Teorías y conceptos sobre Salud	69
Valoración del estado Nutricional	71
en Guatemala	
2.3.1 Tipos de Desnutrición	74
2.3.2 La ventana de los mil días	77
2.3.3 Plan K'atun 2032	78
2.3.4 Síndrome del edificio Enfermo	82
2.4 Casos de Estudio	85
2.4.1 Caso Internacional: Toronto, Canada	87
2.4.2 Caso Nacional: La casa del Niño	94
2.4.3 Análisis comparativo de los casos de Estudio	101

3. Contexto del lugar	103
3.1 Contexto Social	107
3.1.1 Organización Ciudadana	
3.1.2 Escala Antropométrica	108
3.1.3 Contexto Cultural	111
3.1.4 Contexto Legal	113
3.2 Contexto Económico	115
3.3 Contexto Ambiental	116
Modelo de Organización Territorial	118
3.3.1 Análisis Urbano	119
3.3.2 Análisis Entorno Inmediato	121
3.3.3 Análisis del Sitio del terreno propuesto	123
4. IDEA	125
4.1 Programa Arquitectónico	127
Análisis de Predimensionamiento	129
4.2 Premisas de Diseño	131
4.3 Fundamentación Conceptual	143
Uso terapéutico de los colores según la Cosmovisión Maya	144
4.4 Diagramación	147
5. Proyecto Arquitectónico	153
5.1 Proyecto Arquitectónico	155
5.1.1 Síntesis del diseño	
Confort Ambiental	
5.2 Presentación Arquitectónica	161
01 Planta de Conjunto Sectorizada	
02 Planta de Conjunto	163
03 Fachada Principal	165
04 Vistas del Proyecto	167
05 Vistas Interiores y Exteriores	169
06 Vistas Área Complementaria	171
07 Planta Arquitectónica- Primer Nivel	173
08 Planta Arquitectónica- Segundo Nivel	175
09 Sección Transversal	177
10 Vistas de Área de Cultivo	179
11 Secciones Longitudinales	181
12 Elevaciones Oeste y Norte	183
13 Elevaciones Este y Sur	185
14 Paleta de Materiales Propuesta	187
15 Paleta Vegetal Propuesta	189
16 Rutas de Evacuación y Puntos de Reunión	191
5.1.3 Lógica del Sistema estructural	193
5.1.4 Esquema de Instalaciones Básicas	195
5.3 Presupuesto	199
5.4 Cronograma de Ejecución	203
5.5 Conclusiones	205
5.6 Recomendaciones	207
Fuentes de Consulta	209
• Bibliografía	
• Anexos	213
Cartas de Autoridades	217

INTRODUCCIÓN

El presente documento comprende la propuesta del anteproyecto: Centro de atención Nutricional con pertinencia cultural para San Francisco La Unión en el departamento de Quetzaltenango, Guatemala. En respuesta a la carencia de infraestructura adecuada para atender el problema de desnutrición crónica en el municipio de San Francisco la Unión. La propuesta enfatiza en la importancia que tiene la pertinencia cultural para la salud nutricional de los pobladores, en su mayoría indígenas los cuales cuentan con creencias y medicina tradicional que debe respetarse y reforzar su uso en complemento con la medicina occidental a nivel primario de salud.

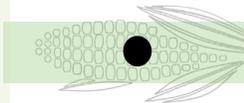
La desnutrición crónica, es un problema que afecta a la población que no cuenta con un adecuado control nutricional en el periodo de gestación y luego del embarazo para las madres, para los niños los dos primeros años de vida son definitivos para su salud nutricional. Es una necesidad que debe cubrirse en el municipio y se pueda desarrollar por medio de una propuesta integral.

Para poder comprender de mejor manera, se utilizan casos análogos con enfoques que parten desde la pertinencia cultural, centros de salud en Guatemala y aspectos históricos que permiten entender cuáles han sido las acciones tomadas con respecto a la carencia de centros de atención nutricional en la región.

Parte de las creencias indígenas indica una correspondencia entre el ser físico y espiritual en el que se expresa como salud si la persona se encuentra en armonía con sus acciones/pensamientos o sentimientos o enfermedad si hay discordancia entre estos elementos.

En respuesta, a la necesidad del municipio de atender el problema de desnutrición crónica, se realiza la propuesta del anteproyecto que genera una solución desde un enfoque de arquitectura para la salud con pertinencia cultural.

La importancia de que la comunidad conserve sus costumbres de acuerdo con la cultura maya radica en métodos efectivos para cuidar de la salud de manera preventiva y curativa además de obtener un apoyo con personas que conocen de los cuidados que se deben tener durante y después del parto llamadas comadronas. Generar espacios adecuados para la salud pueden ser un gran aporte para la salud y nutrición de las futuras generaciones guatemaltecas y sus visitantes Internacionales.



CAPÍTULO

1

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

*“Repartido en cuatro partes... en los cuatro ángulos, en los cuatro rincones...
Como fue dicho por la madre y el padre de la vida...
por él que vela por la felicidad de los pueblos”.*

Anónimo - Popol Vuh - El principio pág. 12

RESUMEN DE CAPÍTULO

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

TEMA Arquitectura para la salud.
SUBTEMA Salud Preventiva, desnutrición crónica y Pertinencia Cultural.
OBJETO ARQUITECTÓNICO Centro de atención Nutricional con Pertinencia Cultural.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Actualmente no existen centros que se especialicen en los problemas de desnutrición crónica. El municipio de San Francisco La Unión en Quetzaltenango tiene un índice de desnutrición crónica consi-

1.3 DELIMITACIÓN

TEMÁTICA: Arquitectura para la salud. Atención Nutricional.
TEMPORAL: Se plantea un uso de 20 años.
GEOGRÁFICA: Región Sur - Occidente de Guatemala
POBLACIONAL: El proyecto está planteado para beneficiar a más de 650 habitantes.

1.4 OBJETIVOS

Desarrollar el Anteproyecto del Centro de Atención Nutricional.

1.5 METODOLOGÍA

INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP); (trata de resolver problemas en términos de aplicabilidad local) En el que participan en el desarrollo de la investigación la propia comunidad quien define la necesidad para su beneficio.

DESCRIPCIÓN DEL CAPÍTULO

Arquitectura para la salud.
Salud Preventiva, desnutrición crónica y Perti-
nencia Cultural.
Centro de atención Nutricional con Pertinencia
Cultural.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

TEMA Arquitectura para la salud

SUBTEMA Salud preventiva, desnutrición crónica y Pertinencia cultural.

OBJETO

ARQUITECTÓNICO Centro de atención nutricional con pertinencia cultural.

Este problema afecta en mayor porcentaje a mujeres en desarrollo que son madres en la adolescencia, mujeres en periodo de gestación y niños comprendidos en edad de 0 a 6 años.⁽¹⁾ Según el censo de atención de la Dirección del área de salud Quetzaltenango y Sala Situacional PROSAN de San Francisco La Unión, existe un 46% de desnutrición crónica que se presenta en los primeros años de vida de los niños y un 57% de retardo de talla en niños menores de cinco años como consecuencia de la desnutrición crónica.

En el municipio San Francisco La Unión, Quetzaltenango, existe un Centro de Salud para todo el municipio, el cual atiende además a los cinco caseríos que tiene en sus alrededores; pero no existe un centro que se especialice en los problemas de desnutrición crónica.

Este problema genera el interés de las autoridades locales para realizar planes de acción y propuestas de proyectos para una mejor atención a la salud y nutrición de la población y sus áreas de influencia. La carencia de centros de atención de salud nutricional afecta de manera significativa a la población y coloca a Quetzaltenango en uno de los 4 departamentos con el índice más alto de desnutrición crónica en Guatemala.

En el municipio que tiene una población de 7600 habitantes ⁽²⁾ actualmente solo 272 son mujeres en estado de gestación y 187 niños comprendidos en edades de 0 – 2 años reciben atención por debajo del total de mujeres y niños en el municipio, con lo que no se logra llegar al total de personas y La Mortalidad materno infantil, es generada por la desnutrición en los niños, por no contar con la infraestructura adecuada para poder brindar atención nutricional.



Figura 1. Vista del anteproyecto propuesto, área de Temazcal - elaboración Liz Juarez. 2018

1) Guatemala. consejo nacional de desarrollo urbano y rural. plan nacional de desarrollo k'atun: nuestra guatemala 2032. Guatemala: Conadur/Segeplán, 2014. La Ensmi 2008/2009 referencia del National Center for Health Care Statistics/Centers for Disease Control and Prevention (NCHS/CDC). 2) Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Francisco La Unión, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo San Francisco La Unión, Quetzaltenango. Guatemala: SEGEPLAN / DTP, 2010.

ANTECEDENTES

La Municipalidad de San Francisco La Unión atiende actualmente un 58% de casos de mujeres embarazadas y recién nacidos en el Centro de Salud existente⁽³⁾ a pesar de ello este no es un espacio adecuado para atender consulta general y atención nutricional de las mujeres indígenas del municipio por lo que se platicó con la directora del Centro de Salud y con el Concejo Municipal aprobar la carta de solicitud formal para la elaboración del proyecto destinado a la salud nutricional. Según la Encuesta nacional de Salud Materno Infantil CARE 2002 el nivel de desnutrición que registran los niños de Guatemala es uno de los más altos del mundo.

Se observa en la deficiencia de talla a partir de los primeros años de vida. "La situación nutricional de los niños guatemaltecos refleja su entorno, incluyendo las características maternas. La estatura baja de la madre que, en promedio, es de 148cm, con un 31% de valores inferiores a 145cm es un reflejo de la desnutrición crónica en la niñez."⁽⁴⁾ El problema de la prevención y curación de la desnutrición crónica que se ve en un 57% según estadísticas de seguridad alimentaria en Guatemala como país y en Quetzaltenango, así como de San Francisco la Unión del año 2015 sobre un 17% que se esperaba obtener como objetivo principal del plan Desarrollo de Milenio de la organización de Naciones Unidas en cuanto al retardo en talla de niños menores de 5 años de la región.⁽⁵⁾

La importancia de que la comunidad conserve sus costumbres de acuerdo con la cultura maya radica en métodos efectivos para cuidar de la salud de manera preventiva y curativa además de obtener apoyo por comadronas quienes son personas que conocen de los cuidados que se deben tener durante y después del parto. Según el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032 en las áreas rurales los partos son atendidos por comadronas en un 46% ⁽⁶⁾ por lo que es importante tomarlas en cuenta para mejorar el proceso nutricional en estas áreas en donde las comadronas funcionan como apoyo al personal médico calificado.

Es importante tener conciencia de que la mayoría de personas en San Francisco la Unión hablan otros idiomas mayas entre ellos K'iche' y Mampor lo que el personal debe poder comunicarse con los pacientes que no hablen español como idioma materno. Actualmente existe un terreno para la ejecución de dicho proyecto, sus coordenadas de ubicación son 14°55' 31.57" N -- 91°92'38.32" O. La forma del terreno es irregular; tiene el 5% de pendiente. Los terrenos colindantes no cuentan con construcción actualmente. Se escoge este terreno por el acceso que actualmente cuenta con un buen estado, está asfaltado y conecta con la calle principal del municipio directamente, es de doble vía y también tiene un acceso secundario al sur este. El terreno cuenta con un área de 3000.00 m² ubicado a 1.5km de la Municipalidad de San Francisco la Unión.

3. Casos de Morbilidad por Desnutrición Crónica 2017 Datos de Salud Actualizados al año 2017 con datos actualizados al 20 de Junio del 2018. <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/desnutricion>.

Centro de salud san francisco la unión, censo de atención sala prosan del año 2017.

4. Reynaldo martorell, banco interamericano del desarrollo (intervenciones y opciones de políticas para combatir la desnutrición en guatemala 2012) pág. 5. http://www.incap.org.gt/index.php/es/publicaciones/doc_view/328-la-desnutricioncronica-en-guatemala-por-que-es-urgente-combatirla-dr-reynaldo-martorell

Niños indígenas de Guatemala tienen mayor retraso en crecimiento por comunicación FILAC | 31 julio, 2019 | FILAC informa <http://www.filac.org/wp/comunicacion/filac-informa/ninos-indigenas-de-guatemala-tienen-mayor-retraso-en-crecimiento/>

5. ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 2016 Una oportunidad para cada niño pág. 72 https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_SOWC_2016_Spanish.pdf

6. Guatemala. consejo nacional de desarrollo urbano y rural. plan nacional de desarrollo k'atun: nuestra guatemala 2032. guatemala: conadur/segeplán, 2014. https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun2032.pdf

1.2 JUSTIFICACIÓN

La propuesta del proyecto “Centro de atención nutricional con pertinencia cultural” contará con instalaciones adecuadas para una atención a la salud con un enfoque en las mujeres en estado de gestación y niños durante su desarrollo a temprana edad debido a que es de gran importancia tratar la curación y prevención del problema de desnutrición crónica. Según estudios de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) Si no se tienen las condiciones necesarias para la atención y cuidado de la salud, se genera un impacto negativo en la sociedad por el retardo en talla y problemas mentales que la falta de nutrientes puedan generar; como es el caso de San Francisco La Unión en el cual se observa que actualmente no existen centros de salud que puedan cumplir con la demanda y den atención adecuada en especial a las mujeres en estado de gestación y niños de 0 a 6 años.

La desnutrición crónica es un problema que afecta a la población, y actualmente no se cuenta con un adecuado control nutricional en el periodo de gestación, durante y después del parto. Luego del embarazo es una etapa muy importante para el desarrollo de las madres y de los niños que, durante los dos primeros años de vida se conocen como periodos de tiempo definitivos para su salud nutricional en la vida de una persona.⁽⁷⁾

Es una necesidad que debe cubrirse en el municipio y se pueda desarrollar por medio de una propuesta integral. Si este problema no se atiende durante esta etapa, el daño es irreversible de manera física y mental. En la actualidad se atienden casos de desnutrición en el Centro de Salud más cercano, pero esto provoca una sobre demanda y carencia de insumos. En el caso de la desnutrición crónica es un problema que lamentablemente afecta a nivel nacional a la población guatemalteca. Según estudios de la Organización Mundial para la Salud OMS (WHO, siglas en inglés) y Organización Panamericana de Salud OPS/PAHO Generan normas e informes que permiten conocer estadísticas actuales, en el caso de Guatemala cuenta con un problema de desnutrición crónica alto siendo uno de los países con más problemas de desnutrición crónica en América latina.

En Guatemala se han realizado estudios sobre la desnutrición crónica desde el año 1965 y se observaba con un 58% de desnutrición crónica en el país⁽⁸⁾, en la actualidad es del 46% a pesar de haber disminuido, Guatemala no ha generado una solución significativa, pero al crear por medio de la arquitectura espacios adecuados y dignos se puede generar un cambio positivo que permita una mejor solución a corto, mediano y largo plazo.

7. Guatemala. consejo nacional de desarrollo urbano y rural. plan nacional de desarrollo k'atun: nuestra guatemala 2032. guatemala: conadur/segeplán, 2014. https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun2032.pdf

8. Delgado HL. 2010. Situación y Tendencias de la Desnutrición Crónica en Guatemala. Informe Técnico. Publicado por el Proyecto de USAID de Mejoramiento de la Atención en Salud. Bethesda, MD: University Research Co., LLC (URC). Pag 3

1.3 DELIMITACIÓN

DELIMITACIÓN TEMÁTICA

Tema: Arquitectura para la salud
Subtema: Salud preventiva, desnutrición crónica y Pertinencia cultural.

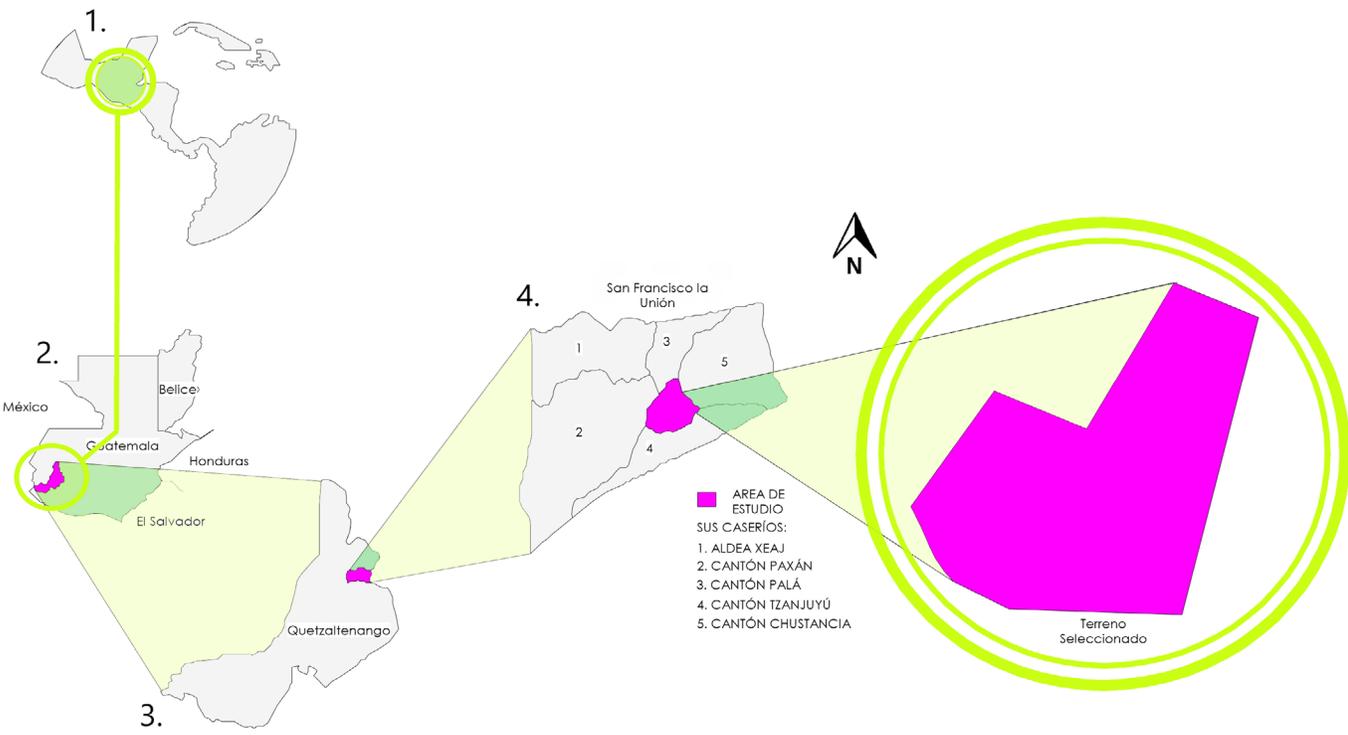
Objeto arquitectónico: **CEN-
TRO DE ATENCIÓN NU-
TRICIONAL CON PER-
TINENCIA CULTURAL.**

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

Municipio de San Francisco La Unión del departamento de Quetzaltenango.

Región sur-occidente de la República de Guatemala. Cuenta con cinco caseríos que se encuentran alrededor del área de estudio: Norte: Aldea Xej y Cantón Pala Este: Cantón Paxán, Sur: Cantón Tzanjuyú, Oeste: Cantón Tzanjuyú y Cantón Chustancia.

El proyecto se propone a una escala municipal para la atención de usuarios. Está dirigido a Mujeres indígenas en estado de Gestación y niños de 0 a 6 años de edad.



Esquema De Ubicación Del Terreno Seleccionado

Elaborado Por Liz Juárez Con Mapas De Google Maps 2018

DELIMITACIÓN TEMPORAL

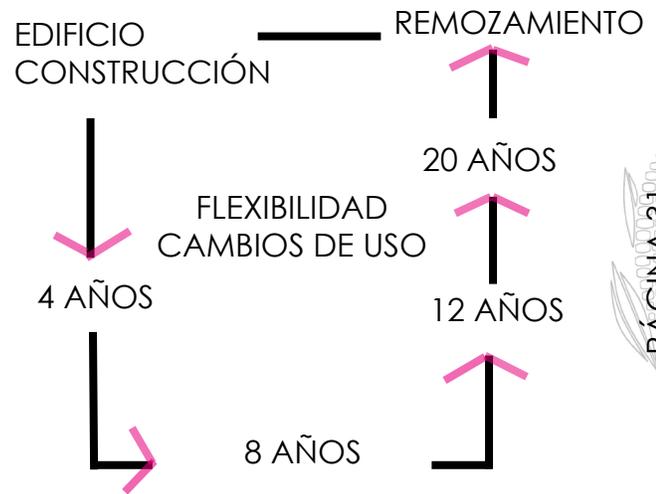
La delimitación temporal se refiere al tiempo de planificación del proyecto y a la proyección de vida útil del proyecto. En este caso la planificación es de dos años.

Y una proyección de veinte años de vida útil del proyecto en la edificación. Tomando en cuenta que la propuesta se plantea en tres fases de acuerdo al análisis de usuarios contando con los servicios que permitan atender a las personas y también con flexibilidad o cambio de uso si fuese necesario.

Se establece ese tiempo como el apto para que el proyecto cumpla con la necesidad de la población actual y futura.

La cobertura temporal se realiza a corto plazo 5 años para atender a una población de 3,799 habitantes. Mediano plazo 10-15 años para atender a una población de 4,448 habitantes. Largo plazo 20 años para atender a una población de 5,257 habitantes.

-  **FASE 1** ÁREA MÉDICO CURATIVA - PREVENTIVA (2024)
-  **FASE 2** ÁREA DE ENCAMAMIENTO, SEGUNDO NIVEL Y COMEDOR (2028)
-  **FASE 3** ÁREA COMPLEMENTARIA (2032)



Gráfica No. 2

Elaborado Por Liz Juárez 2018



Gráfica No. 3

Elaborado Por Liz Juárez 2018

POBLACIÓN A BENEFICIAR

Municipio de San Francisco la Unión del departamento de Quetzaltenango.

Región sur-occidente de la República de Guatemala. Cuenta con cinco caseríos que se encuentran alrededor del área de estudio: Norte: Aldea Xeaj y Cantón Pala Este: Cantón Paxán, Sur: Cantón Tzanjuyú, Oeste: Cantón Tzanjuyú y Cantón Chustancia.

El proyecto se propone a una escala municipal para la atención de usuarios. Está dirigido a Mujeres indígenas en estado de Gestación y niños de 0 a 6 años de edad.



Gráfica No. 4

Elaborado Por Liz Juárez 2018

DELIMITACIÓN TEÓRICA

El proyecto cuenta con un énfasis en la pertinencia cultural y por medio del regionalismo crítico como tendencia arquitectónica se busca resaltar los rasgos y valores de la cultura maya; utilizando materiales locales, espacios adecuados que combinen los colores simbólicos de salud según la cosmovisión maya. Espacios al aire libre que generen bienestar para los pacientes a tratar. Se aplican teorías y conceptos de hospitales saludables y el programa médico arquitectónico que cumpla con los requerimientos necesarios para la atención nutricional funcional en el proyecto.



Gráfica No. 5

Elaborado Por Liz Juárez 2018

1.4 OBJETIVOS

O B J E T I V O G E N E R A L :

Desarrollar el anteproyecto del Centro de atención nutricional con pertinencia cultural para el municipio de San Francisco la Unión, Quetzaltenango por medio de una propuesta de infraestructura para atender la demanda de desnutrición crónica del municipio y de su área de influencia.

O B J E T I V O S E S P E C Í F I C O S

- Generar un diseño arquitectónico sin barreras para los ingresos y áreas de circulación del centro de atención nutricional.
- Crear una combinación entre el espacio al aire libre con las instalaciones médicas para conservar el contacto con la naturaleza y propiciar mejoras en el estado anímico de las personas atendidas.
- Dar importancia a la pertinencia cultural utilizando tendencias arquitectónicas que resalten estos valores.
- Aplicar el modelo de Integración y evaluación Verde (MIEV) para que sea un proyecto sostenible, amigable con el medio ambiente por medio de un uso de materiales regionales. Así como, normativas para seguridad de edificios públicos NRD2.

1.5 METODOLOGÍA

El método de investigación se ha basado según la **INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP)**; (trata de resolver problemas en términos de aplicabilidad local) En el que participan en el desarrollo de la investigación la propia comunidad quien define la necesidad para su beneficio⁽⁹⁾. Con lo que se procederá a la Investigación para formular la propuesta de la creación del **ANTEPROYECTO CENTRO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL** con pertinencia cultural bajo las siguientes fases o etapas que recopilarán elementos importantes para poder concretar la propuesta arquitectónica.

PÁGINA 34

FASE 1 Se desarrolla el Diseño de investigación, definiendo la formulación del proyecto: Antecedentes, definición del problema, delimitación del problema, justificación, objetivos, delimitación del tema y la respectiva metodología del proyecto. Aplicando una investigación documental, la observación, el análisis y la síntesis.

FASE 2 Se desarrolla el Fundamento Teórico / Legal donde se describen todas aquellas teorías y conceptos generales, normativas, reglamentos y leyes que fundamentan y engloban a la propuesta por medio de la investigación documental, el análisis, síntesis, deducción y conceptualización.

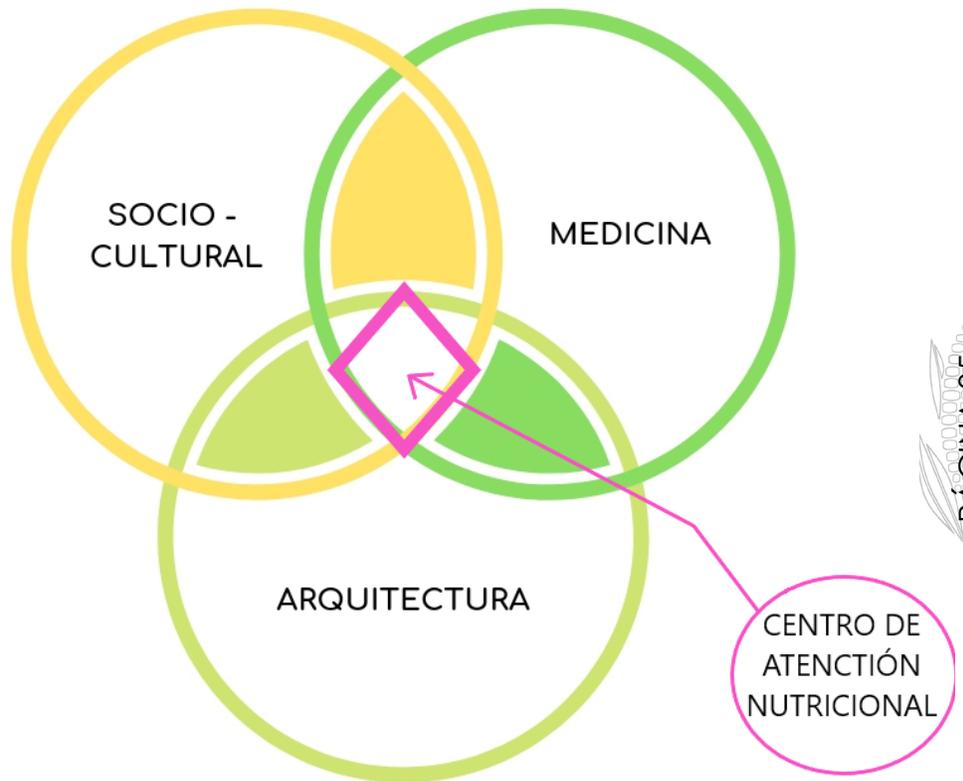
FASE 3 Se desarrolla el Contexto del lugar del cual señala aspectos sobre la realidad del Municipio de San Francisco la Unión basado en una investigación documental, técnicas como observación, y análisis de datos sobre la forma de vida y sobre el contexto de la región.

FASE 4 Se desarrolla el Marco del Proceso de Diseño, concebido por medio de diagramación; premisas de diseño: funcionales, tecnológicas-constructivas, ambientales y morfológicas. Se diseña la propuesta arquitectónica del edificio, integrando la gestión vial y los elementos urbanos dentro del estilo de la Arquitectura de regionalismo crítico y arquitectura Moderna basada en la teoría de la forma, por medio de la integración, análisis, deducción y observación del contexto del municipio de San Francisco la Unión.

9. Montenegro, M., Balasch, M. & Callen, B. (2009). Perspectivas participativas de intervención social. Editorial OUC: Barcelona. 19 -21 http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/67192/12/Evaluación%20e%20intervención%20psicosocial_Módulo%20_Perspectivas%20participativas%20de%20intervención%20social.pdf

FUNCIÓN - FORMA

LA GRÁFICA REPRESENTA LAS TRES TEMÁTICAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO QUE SE PROPONE PARA DAR UNA RESPUESTA ADECUADA A LA PROBLEMÁTICA DE LA COMUNIDAD EN ESTUDIO SAN FRANCISCO LA UNIÓN.



Gráfica No. 5 Función - Forma

Elaboración Liz Juárez en colaboración con Arquitecto Alexander Aguilar año 2019

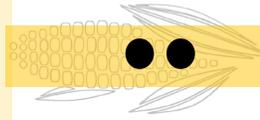
OFERTA - DEMANDA

OFERTA DE CENTROS CON ATENCION NUTRICIONAL EN SAN FRANCISCO LA UNIÓN CONSIDERADA **MUY BAJA**

DEMANDA DEL 57% DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN SAN FRANCISCO LA UNIÓN CONSIDERADA **MUY ALTA**

Gráfica No. 6 Desbalance entre Oferta vrs Demanda

Elaboración Liz Juárez en colaboración con Arquitecto Alexander Aguilar año 2019



CAPÍTULO

2

FUNDAMENTO

TEÓRICO

*"Que sea buena la existencia de los que te dan el sustento y el alimento,
en tu presencia, a tí, Corazón del Cielo, Corazón de la Tierra..."*

Anónimo - Popol Vuh -segunda parte - Historias de Hunahpú e Ixbalanqué

RESUMEN DE CAPÍTULO

FUNDAMENTO TEÓRICO



2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

- Regionalismo Crítico
- Arquitectura para la Salud
- Arquitectura para La Salud con Pertinencia Cultural.

2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

- Línea de tiempo Comparativa Guatemala y El Mundo sobre:
 - Hospitales / Centros de Salud Construidos
 - Planes Contra la Desnutrición Crónica
- Tendencias y Estilos Arquitectónicos en Edificaciones de Atención a la Salud.

2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE TEMA DE ESTUDIO

- Salud y Desnutrición Crónica en Guatemala
- ¿Que es Desnutrición y que tipos de Desnutrición existen?
- Pertinencia Cultural en Apoyo a la Salud, como influyen.

2.4 CASOS DE ESTUDIO

- Sociedad Protectora "La Casa del Niño" - Guatemala
 - Centro de Salud Bridge Point - Canada

2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

REGIONALISMO CRÍTICO

Es una corriente de la arquitectura que permite conectar a la edificación con su contexto geográfico; **tiene un enfoque que utiliza de una manera vanguardista y contemporánea los recursos regionales junto con los rasgos culturales que generan identidad.**⁽¹⁰⁾

“Arraigar en el suelo de su pasado, forjar un espíritu nacional y desplegar esta reivindicación espiritual y cultural”.⁽¹¹⁾

“Existe esta paradoja: cómo llegar a ser moderno y regresar a las fuentes, cómo revivir una antigua y dormida civilización y tomar parte en la civilización universal.”⁽¹²⁾

La estrategia fundamental del regionalismo crítico consiste en reconciliar el impacto de la civilización universal con elementos derivados indirectamente de las peculiaridades de un lugar concreto.

De lo dicho resulta claro que el regionalismo crítico depende del mantenimiento de un alto nivel de autoconciencia crítica. Puede encontrar su inspiración directriz en cosas tales como el alcance y la calidad de la luz local, una tectónica derivada de un estilo estructural peculiar, o la topografía de un emplazamiento dado. Considerando los términos técnicos de la corriente arquitectónica y la influencia

positiva que conecta a las personas a un estado armónico con su entorno inmediato. Se determina la importancia para la cual se puede aplicar en proyectos de salud como es el centro de atención nutricional. Para poder formar una identidad cultural por medio del uso de materiales regionales y métodos constructivos que resalten los valores culturales de una manera contemporánea.



El regionalismo crítico trata de resaltar factores del lugar tales como:

- **Topografía**
- **Clima**

10. La Posmodernidad, p44

11. Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia Kenneth Frampton. Perspecta: The Yale Architectural Journal 20, (1983).

12. La Posmodernidad, p44

MURALISMO

Se conoce como el movimiento que surge de la representación de la pintura mural,

“Los monumentos urbanos tenían una función no sólo conmemorativa sino didáctica; comunicaban la historia de la ciudad, pero la comunicaban en una perspectiva ideológica, o sea con vistas a un desarrollo coherente con las premisas dadas.”⁽¹³⁾

Uno de los principales objetivos era crear un sentimiento de unidad nacional, según la autora Claudia Mandel; en países pluriculturales y multilingüísticos ayuda a construir y reforzar la identidad y la memoria colectiva.⁽¹⁴⁾

MURALISMO EN GUATEMALA

Ha sido una expresión o representación en la que se observa de manera abstracta, personajes con anatomías exageradas. La temática es entorno a la sociedad y a la vida cotidiana. Se pueden observar murales en las fachadas principales de edificios públicos de salud entre otros.

Esta técnica permite que se expongan ideas y que las personas puedan conocer sobre la identidad cultural.⁽¹⁵⁾

Entre los muralistas más destacados se encuentran:

- Dagoberto Vásquez
- Guillermo Grajeda Mena
- Roberto Gonzáles Goyri
- Carlos Mérida

ASPECTOS POSITIVOS DEL MURALISMO

Permite que la sociedad se desarrolle culturalmente y conozca sucesos históricos de sus localidades.

Por medio de Actividades como:

- Arte público
- Edificación Social
- Memoria Colectiva
- Integración de la población Indígena a la sociedad.
- Valoración y Recuperación de la Historia local.
- Identidad nacional.

13. Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia
Kenneth Frampton. Perspecta: The Yale Architectural Journal 20, (1983).

14. La Posmodernidad, p44

14. 15. Gonzales, Andrea, Muñoz, Ana Elizabeth Historia del Muralismo de México a Guatemala <https://historiagtblog.wordpress.com/muralismo-en-guatemala/>

REFERENTES DE LA ARQUITECTURA UTILIZADOS

L U I S B A R R A G Á N

Luis Barragán Morfín (Guadalajara, Jalisco, México, 9 de marzo de 1902 – México, D. F., 22 de noviembre de 1988) fue un famoso arquitecto mexicano. Estudió ingeniería civil e inició su actividad profesional en 1927. Recibió el Premio Pritzker en 1980, siendo el único de su nacionalidad en obtenerlo. Su evolución arquitectónica se basó en la búsqueda de una síntesis personal de la arquitectura mexicana con las aportaciones de las vanguardias europeas.⁽¹⁵⁾

CASA GILARDI

Los colores de la casa más representativa fueron inspirados en el pintor Mexicano José de Jesús Benjamín Buenaventura de los Reyes y Ferreira (Chucho Reyes), el color amarillo simboliza la espiritualidad y la forma en como ingresa la luz natural en espacios interiores. El respeto por la naturaleza es uno de los valores más importantes de resaltar.

La casa Gilardi tiene un enfoque en el cual todos los ambientes arquitectónicos se encuentran en una posición ideal con respecto a la iluminación natural y la ventilación.

Es importante resaltar el uso de los materiales regionales y como puede generar soluciones en las que el uso adecuado de los elementos arquitectónicos y la iluminación natural puede ser apropiado para salud.⁽¹⁶⁾



PÁGINA 42

15. (es.wikiarquitectura.com s.f.) <https://es.wikiarquitectura.com/arquitecto/barragan-luis/>
16. (www.nowness.com s.f.) <http://danielespinosablog.com/mx/2017/02/26/el-legado-de-luis-barragan/>

T A D A O A N D O

Guarda una estrecha relación con la arquitectura tradicional, la cultura y la historia japonesa, lo cual se ve reflejado en todas sus construcciones. También vemos que ha tenido influencias de grandes arquitectos como Le Corbusier y Louis Kahn.⁽¹⁷⁾

Tadao Ando es un arquitecto japonés; nació en Osaka en 1941, considerándose un arquitecto autodidacta muy influenciado por la obra de Le Corbusier, se formó principalmente en sus viajes por EE.UU., Europa y África entre 1962 y 1969.

CHATEAU LA COSTE

La arquitectura de Tadao Ando se caracteriza por integrar el edificio con el entorno inmediato; por medio de la vegetación, caminamientos, pasillos de interconexión y espejos de agua que permite crear una combinación de elementos naturales.

La ventilación e iluminación natural son de gran importancia para un estado óptimo de salud y en el caso de la nutrición es necesario que tenga una adecuada integración desde el ingreso para que influya de manera positiva en las personas. Parte de la experiencia del usuario dentro de la arquitectura es reconocer la importancia de crear armonía entre la luz y la naturaleza con el ser humano.

17. 18 FURUYAMA, Masao, Tadao Ando, Gustavo Gili, 2002
<https://chateau-la-coste.com/en/art-centre/>



Los principios para la arquitectura para la salud concluyen que es necesario mantener las características de la arquitectura regional, porque el edificio esté integrado con espacios al aire libre, bien iluminados y con jardines por las propiedades de asepsia que el sol brinda a los bebés y de la conexión del estado anímico de una persona según sea su entorno al momento de una recuperación.⁽¹⁸⁾

A L V A R A A L T O

SANATORIO DE PAIMIO

Arquitecto Humanista y diseñador Finlandés. Formó parte del movimiento Moderno. Considerado uno de los arquitectos más influyentes del siglo XX.

Uno de los principios que aplica en sus diseños y que, se resaltan para este análisis es; su consideración de **la construcción como un servicio público**. Convirtiéndose en uno de los principales exponentes organicistas a nivel mundial.

“ Hacer una arquitectura más humana significa hacer una arquitectura mejor, y esto significa un funcionalismo más profundo que uno meramente teórico. Esta meta puede ser lograda sólo con métodos arquitectónicos, con la creación y la combinación de diferentes técnicas que proporcionen al hombre la más armoniosa existencia.”

No se conforma sólo con solucionar los edificios desde un punto de vista funcional, sino que el edificio debe estar pensado para proporcionar a sus ocupantes el mayor bienestar posible.⁽¹⁹⁾



En 1929 el arquitecto Aalto realiza un proyecto de hospital antituberculoso en la ciudad de Paimio. El cual, se menciona por ser uno de los modelos a seguir para los futuros hospitales a nivel mundial.⁽²⁰⁾

La ubicación del edificio se realiza en un espacio rodeado de árboles en medio de la naturaleza.

En donde se respira aire puro. Tomando en cuenta que algunas claves para sanación es el reposo, la prolongada exposición al sol y respirar aire puro.

El edificio se disgrega para generar la mejor orientación según la función de cada zona.

19. 20. Martín Nono, Sanatorio antituberculoso de Paimio: La habitación del paciente <https://tresiyo.com/blog/2012/11/05/sanatorio-antituberculoso-de-pai>

ARQUITECTURA PARA LA SALUD

Las instalaciones médicas se han diseñado para mejorar la atención y eficiencia del personal de un Hospital o Centro de Salud para que sea de alta calidad.⁽²¹⁾

Generalmente no se toma en cuenta la importancia que la arquitectura tiene para el impacto que puede tener en la recuperación del paciente y la calidad de atención a nivel general del personal.

Se ha comprobado con algunos estudios que **los pacientes que tienen vista / contacto con el entorno natural tenían estancias más cortas** que los pacientes que no tienen vistas o contacto con el entorno natural y necesitan observación médica por un tiempo determinado.

El término **“Arquitectura Curativa”** hace referencia a la incidencia que tiene el entorno construido en la salud de los pacientes y el bienestar anímico de las personas que utilicen las instalaciones.⁽²²⁾

Algunas características que se deben tomar en cuenta para poder mejorar el proceso de curación de manera psicológica y física son:

- **Ingreso de Luz Natural**
- **Ventanas adecuadas según el área a diseñar.**
- **Vida vegetal local en áreas verdes**
- **Vista al exterior hacia Jardines**



PLANIFICACIÓN HOLÍSTICA Y DISEÑO DE AMBIENTES CURATIVOS

Para poder comprender las necesidades y del funcionamiento se pueden crear espacios arquitectónicos que sean aptos, funcionales y que logren mejorar la experiencia de los pacientes y bienestar físico y psicológico.⁽²³⁾

La luz natural tiene un impacto biológico directo y positivo al ayudar a modular al paciente. Promueve la producción de vitamina D, favoreciendo a la salud del corazón y del crecimiento de los huesos.⁽²⁴⁾

21. Tidy, Albert Arquitectura para la salud: Edificios que curan. <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/analisis-y-estudios/arquitectura-para-la-salud-edificios-que-curan/2014-10-17/173847.html>

22. Vidal Luis + Arquitectos Hospitales diseñados para curar <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-hospitales-dise-nados-curar-20171021080550.html>

23. 24. Blog de AGI Architects <http://www.agi-architects.com/blog/la-arquitectura-como-pilar-para-la-salud/>

CERTIFICACIÓN WELL BUILDING STANDARD

Se basa en el monitoreo, medición y certificación del desempeño del entorno construido que impacta en la salud y el bienestar humano.⁽²⁵⁾

Se observan siete **Elementos principales y su calidad en la edificación:**

- Agua
- Aire
- Nutrición
- Iluminación
- Bienestar físico
- Confort
- Bienestar Mental

Características arquitectónicas:

- Comportamiento
- Operación
- Diseño

El propósito de esta certificación es **reconocer la conexión entre los edificios y como impacta a la salud, bienestar, productividad y estado anímico del personal médico así como el de los pacientes.**

Ventajas de aplicar los estándares de la certificación:

- Crear una experiencia positiva.
- Incrementar la empatía, concentración y productividad.
- Reforzar el sentido social de los individuos.
- **Generar sentido de pertinencia con el entorno.**

La certificación WELL **se obtiene cuando el proyecto demuestra el correcto cumplimiento de todas las precondiciones** que el sistema utiliza.

Existen 3 tipos de certificaciones WELL dependiendo de la calidad de elementos se hayan aplicado en el proyecto.

Las cuales se pueden obtener sin importar si el edificio es nuevo, existente y están dividido en tres tipologías:

- **New & Existing Buildings**
- **New & Existing Interiors**
- **Core and Shell**



ARQUITECTURA PARA LA SALUD EN AMÉRICA LATINA

De acuerdo con la guía de diseño Hospitalario para América Latina⁽²⁶⁾, impulsada por el programa de Desarrollo de servicios de Salud OPS/OMS se indica que la falta de documentos para los centros de salud en Planificación, organización y diseño arquitectónico es un problema que, tiene como resultado espacios arquitectónicos con carencias en la infraestructura y en la organización para su adecuado funcionamiento.

El programa para el diseño arquitectónico mencionado en la guía de diseño Hospitalario se denomina Sistemas Locales de salud (SILOS)⁽²⁷⁾ de acuerdo con la conferencia Sanitaria Panamericana como una estrategia para mejorar la atención primaria de salud en la actualidad. Incluyendo la Infraestructura, cálculo de pacientes de acuerdo al espacio necesario para ser atendidos y cubrir la demanda en la sociedad.

La carencia de estudios y de información local se ve reflejada cuando se realizan proyectos que no cubren la demanda de la comunidad en donde se está implementando.

TIPO DE PROGRAMA MÉDICO - ARQUITECTÓNICO Y CÁLCULO DEL ESPACIO FÍSICO A NECESITAR

El programa médico Arquitectónico específica que de acuerdo con su especialidad técnica cuales el área de trabajo y equipamiento necesario.

Cada país tiene distintas necesidades, criterios e identidad cultural por lo que **no es conveniente generalizar todo los procesos y diseños arquitectónicos ya que el resultado y las necesidades varían.** En la guía de diseño Hospitalario indica que **debe adecuarse a factores socio-epidemiológicos, climaticos y equipamiento.**⁽²⁸⁾



En el volumen 2 de los criterios de Planificación y Diseño⁽²⁴⁾ de instalaciones de atención de salud para los países en desarrollo OPS/OMS se habla de la importancia de **generar parámetros mínimos** para tener una idea general sobre que debe tener **según el lugar donde se ubique** adaptado a la necesidad local.

26. Bitencourt Fábio, Monza Luciano. Arquitectura para la salud en América Latina, Edición 2017

27. 28. Dr. Isaza, Pablo - Arq. Carlos Santana. Guías de Diseño Hospitalario para América Latina 1991 (Programa de Desarrollo de Servicios de la Salud - Serie No. 61) pág. 4-24.

CONGRESOS DE ARQUITECTURA Y SALUD COAC - IFHE

Este es un congreso reconocido que toca los temas de salud y cómo influyen en la arquitectura; está realizado para que cualquier persona, ya sea para Médicos, estudiantes, Arquitectos y público en general para tratar los temas relacionados con la arquitectura y medicina.⁽²⁹⁾

Se busca que el espacio de estancia permanente sea lo más saludable posible. La arquitectura debe ser confortable y en caso de los edificios de servicio para la salud es una de las prioridades.

Por principios de higiene y habitabilidad ya que el médico y el arquitecto debe garantizar el espacio adecuado para la correcta atención al paciente, incluyendo al personal médico.



HOSPITAL ENVIRONMENT FOR PATIENT AND WORKER SAFETY

https://issuu.com/abdeh/docs/anais_-_25-08-2017_-_prova_4_-_final

En congresos de arquitectura es importante dialogar sobre los principios para poder formar ciudades saludables. Y cuales son los riesgos de no tener edificios saludables y los tipos de materiales que son ideales. Para purificar el aire, mejorar el uso de recursos naturales.

El desarrollo de enfermedades de los llamados edificios enfermos han creado la necesidad de compartir los conocimientos, técnicas y experiencias para combatir las deficiencias de los edificios que se construyen y de los que se rehabilitan.

DEFINICIONES SOBRE PERTINENCIA CULTURAL

C U L T U R A

Según Acuerdo Ministerial 1632-2009 Artículo 4; se conoce a la cultura como conductas aprendidas, interpretación de la realidad por los miembros de un determinado grupo que se transmiten generacionalmente.⁽³⁰⁾

ADECUA- CIÓN CULTURAL EN SALUD

Conjunto de acciones consideradas al personal médico para que puedan responder a la cultura de los pueblos indígenas según el Acuerdo Ministerial 1632-2009.⁽³¹⁾

SISTEMA DE SALUD I N D Í G E N A

Se refiere a la organización y participación preventiva y curativa visto desde la cosmovisión maya. Permite que las personas indígenas tengan un apoyo que es parte de su cultura.⁽³²⁾

T E R A P E U T A I N D Í G E N A

Asumen la responsabilidad según su NAWAL ó energía al nacer para poder desarrollarse plenamente. La cual debe realizarse como servicio a la comunidad a la que sirven. El terapeuta usualmente no se establece, solo realiza su trabajo visitando a las personas y utilizando todo lo natural y del cosmos.⁽³³⁾

ABUELA COMADRO- NA

- I Y O M -

En los pueblos indígenas ser comadrona es una responsabilidad, que implica velar por la salud de su comunidad; en especial la salud sexual y reproductiva de las mujeres, adolescentes y niñas.⁽³⁴⁾

A J K U M

Se le conoce a la persona encargada de restablecer la salud por medio de distintos métodos.⁽³⁵⁾



Figura 1. Lucha de las mujeres kichwas de Sarayaku. <https://www.pikaramagazine.com/2017/01/la-cotidiana-lucha-de-las-mujeres-kichwas-de-sarayaku/>

30. 31. Unidad de Atención de la Salud de los Pueblos Indígenas e Interculturalidad en Guatemala Acuerdo Ministerial No. 1632-2009 <https://www.mspas.gob.gt/images/files/pueblosindigenas/referenciallegal/AcuerdoMinisterial16322010ReglamentointernoUASPIIG.pdf>
32. 33. Dr. Icú Perén, Hugo Rescate de la Medicina Maya e Incidencia para su Reconocimiento social y político. Estudio de caso Guatemala.
34. Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas 107a. sesión plenaria 13 de septiembre de 2007, https://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/DRIPS_es.pdf pág. 12
35. Marino Villatoro, Elba Etnomedicina En Guatemala

ARQUITECTURA PARA LA SALUD CON PERTINENCIA CULTURAL

Considerando que **la identidad cultural es parte de las bases para el desarrollo de la sociedad**, se realiza un análisis de la influencia que tiene dentro de los servicios en salud, incluyendo **las normas de atención, la temperatura, los colores apropiados para utilizar, la identificación de los servicios médicos preventivos y curativos, construcción de temascal y en el caso de nacimientos se debe tomar en cuenta cuidados especiales para la madre antes y después del parto.**⁽³⁶⁾

Las normas con pertinencia cultural, sobre todo en los pueblos indígenas del país; son de gran importancia porque Guatemala es un país multicultural y plurilingüe que debe desarrollarse de acuerdo con la coexistencia cultural de cada pueblo indígena, sea Maya, Garífuna ó mestizo.

Como se ha llevado a cabo en **la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas 2007**⁽³⁷⁾ respecto al problema de la falta de infraestructura adecuada y el porqué la arquitectura, **debe ser parte de los elementos que permitan a las personas poder reforzar el valor cultural Y la conexión con sus antepasados.** Crear ambientes **basados en un concep-**

to cultural regional genera una respuesta más apegada a la necesidad encontrada en la investigación que se debe realizar al tratar el tema de desnutrición crónica.

La combinación de espacios adecuados y el desarrollo de modelos de atención pertinentes a la cultura es primordial para que las comadronas puedan ampliar su conocimiento de como tratar con mujeres de diferente cultural; el valor nutricional de alimentos como la papa y el rábano.

Siendo **las comadronas las que atienden un 70% de partos en el área rural**⁽³⁸⁾ debido a las grandes distancias, que existen, se dan conflictos ya que la población indígena opina que prefieren ser atendidos en un Centro de Salud, pero cuando llegan no

existen los insumos necesarios para poder atenderlos debidamente, por lo que es importante que se les reconozca la gran labor que tiene la comadrona dentro del parto del 70% de los niños Guatemaltecos en el área rural del país. Y se les debe capacitar para que conozcan que alimentos son importantes para el cuerpo humano.



Figura 1: <https://scalingnutrition.org/es/paises-sun/guatemala/>

³⁶ https://issuu.com/abdeh/docs/anais_-_25-08-2017_-_prova_4_-_fina

³⁷ Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas 107a. sesión plenaria 13 de septiembre de 2007, https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf

³⁸ Conociendo la Medicina Tradicional en Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2007

El proceso de pertinencia cultural en los servicios de salud en Guatemala ha sido parte de las mejoras que se han trabajado con el Ministerio de Salud Pública, la embajada de Suecia en Guatemala y el Gobierno de Guatemala.⁽³⁹⁾

El propósito de implementar estas normas es generar un modelo de atención que responda a los cuatro grandes pueblos con calidad, dignidad y humanismo, según indica el Dr. Ludwig Ovalle Cabrera.



Figura <https://promocionsocial.org/como-johaddan-419-mujeres-indigenas-guatemaltecas-podran-gestionar-sus-propios-negocios/tausura-y-presenta-valor-incalculable-373.htm>

El respeto hacia las diferentes costumbres de los diferentes pueblos se debe tomar en cuenta por el personal de atención médica, en todos los niveles de Salud. Según las Normas con Pertinencia Cultural.

Las comadronas atienden los partos en el área rural, ya que las grandes distancias impiden que las personas lleguen al Centro de Salud.⁽⁴⁰⁾ Parte de la mejora multicultural debe que integrar a las comadronas y capacitarlas para que puedan realizar la labor médica local, en algunos casos, según la encuesta realizadas a comadronas ubicadas en el área de San Francisco la Unión, indican que ellas no tienen ningún tipo de insumos médicos y las personas prefieren caminar 2 o hasta 3 horas para llegar al centro de atención más cercano.



Figura <http://www.guate360.com/galeria/almg-elegancia-indigena-valor-incalculable-373.htm>

Por desconfianza al trabajo que realice la comadrona a pesar de que están identificadas y los centros no tienen los insumos necesarios para poder atenderlos debidamente.

Por lo que es importante que se les reconozca la gran labor que tienen las comadrona dentro de la etapa de gestación, pre y post natal en el área rural del país.

39. Conociendo la medicina Tradicional de Guatemala. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.2007
 40. Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas 107a. sesión plenaria 13 de septiembre de 2007, https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf pág. 12

LINEAMIENTOS GENERALES DE PERTINENCIA CULTURAL EN LA SALUD

NORMAS DE ATENCIÓN

Los lineamientos en la atención de la salud se basan en propiciar el acceso cultural, que genere aceptación en las acciones de salud.

En las comunidades indígenas se observa un porcentaje más alto de desnutrición crónica, Mortalidad materna y otros problemas relacionados, que en las comunidades no indígenas; según varias investigaciones y conferencia de la Dra. María Calán.

Es una referencia del lugar, simboliza el respeto por parte del sistema médico - paciente en las distintas sociedades de pueblos indígenas.

"El personal debe estar siempre en la disposición de atender con respeto y dignidad a los diferentes pueblos."⁴¹

Dentro de los cambios que se pueden acoplar a los lineamientos se encuentran:

- Cambios de actitud.
 - Respeto a los sistemas de salud indígena, (medicina natural, temazcal, entre otros.)
 - Motivar a los pacientes a hacer uso de las prácticas de la cultura y del terapeuta indígena.
- Generar un ambiente de acuerdo con la cultura de cada pueblo.

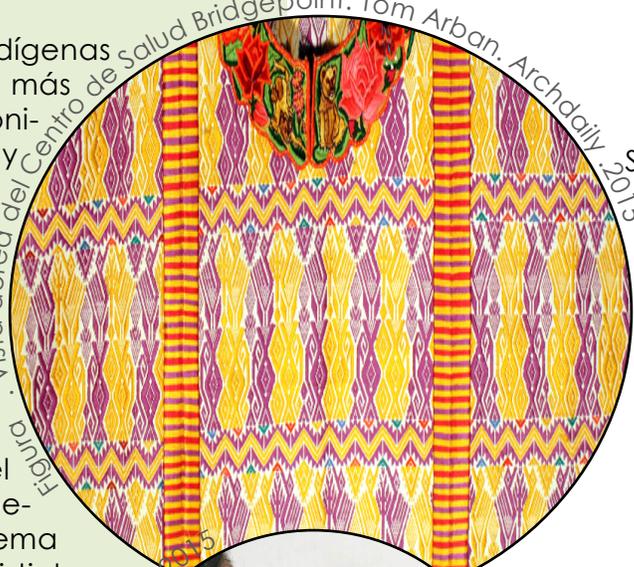


Figura 5. Vista aérea del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily, 2015.



Figura 6. Vista aérea del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily, 2015.

Según las normas con pertinencia cultural, una de las bases es: **RESPECTO A LOS ELEMENTOS SIMBÓLICOS QUE PORTAN LAS Y LOS PACIENTES DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS.**

Porque el abordaje de la salud desde los pueblos indígenas abarca mente, cuerpo y alma de manera holística, dividido en:

- Material - biológico
- Energético
- Social

41. MSPAS, Embajada de suecia en Guatemala, Normas de pertinencia cultural en servicios de salud pag 5- 9 <https://www.mspas.gob.gt/>

LA SALUD NUTRICIONAL DE ACUERDO A LA COSMOVISIÓN MAYA

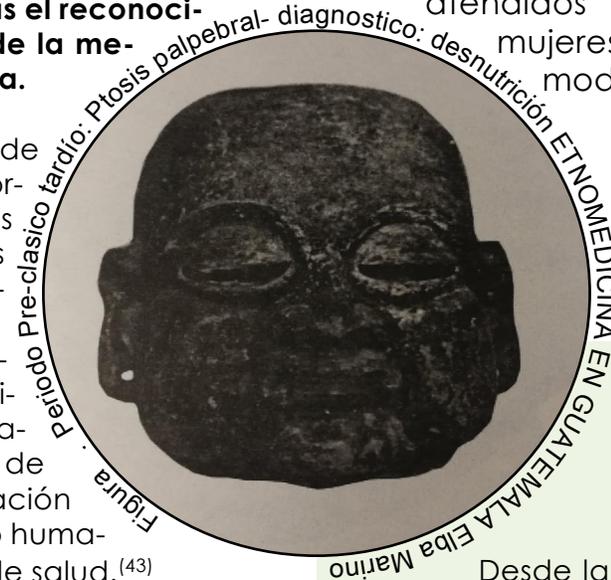
“Guatemala es pluricultural y multilingüe. **El pueblo Maya esta compuesto por 22 grupos étnicos y representan más del 50% de la población.** Como parte de esta cultura milenaria, la medicina indígena Maya se sustenta en los tres pilares de la cosmovisión del pueblo Maya: lo holístico, el equilibrio y la espiritualidad.”⁽⁴²⁾

“... el movimiento indígena, campesino y otros sectores organizados de la sociedad **incluyen en sus demandas el reconocimiento social y político de la medicina indígena Maya.**

Se ha logrado el interés de la OPS, PNUD y otros organismos internacionales para el impulso de otros estudios sobre la etnomedicina en Guatemala. Se han creado programas nacionales de Medicina Tradicional y alternativa dentro del ministerio de salud, además de formación y capacitación al recurso humano de centros y puestos de salud.”⁽⁴³⁾

Según el análisis del sistema de salud **está estructurado a partir del modelo medico hegemónico occidental,** caracterizado por una concepción biomédica de la salud, excluyendo los conocimientos y prácticas de otros modelos como el de la medicina Maya. Uno de las carencias del sistema oficial

es que **en los servicios médicos se comunican en el idioma español y la población maya en su mayoría solamente se comunica en el idioma del grupo étnico al que pertenece,** sobre todo las mujeres, las niñas y los niños. El perfil epidemiológico-cultural de las poblaciones mayas no es cubierto por este sistema. Además en las poblaciones indígenas el 80% de los partos son atendidos por comadronas ⁽⁴⁴⁾, mujeres que pertenecen al modelo de la medicina indígena maya.



INDICADORES DE SALUD

Desde la medicina maya, se entiende la salud-enfermedad, en términos de equilibrio y desequilibrio entre el cuerpo, el alma, la madre naturaleza y el universo en su conjunto. La salud es el equilibrio y la enfermedad es el desequilibrio; implica un abordaje holístico del proceso salud-enfermedad, entendida desde el equilibrio de las energías, un equilibrio que tiene que ver con el ser humano y su relación con la naturaleza y con el resto de elementos del cosmos.”⁽⁴⁵⁾

42. 43. 44.COMG. Mayas y Ladinos en Cifras. El caso de Guatemala. Cholsamaj, Guatemala: 1994 2. Eder, Karin y García, Manuela. Modelo de Medicina Indígena Maya en Guatemala. Investigación participativa en Sipacapa San Marcos, San Martín Jilotepeque Chimaltenango, y San Juan Ixcay Huehuetenango. ASECSA/DED: Guatemala, 2003. 3. Eder, Karin y García, Manuela, op cit. 4. Informe de Desarrollo PNUD, 2002: 353

45.Villatoro, Elba Marina, comp.

Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro de Estudios Folklóricos 1984

LA ENFERMEDAD

Para los mayas, la enfermedad es un desequilibrio, el cual se puede manifestar a través de sintomatologías físicas, emocionales y de carencias. Por ejemplo, al inquirir por el significado de la enfermedad los terapeutas mayas y miembros de familia, lo expresan con frases como. "estar triste, el no tener tierra donde poder trabajar y sembrar, el no tener ánimo y ganas de trabajar, el no tener una buena casa". (46)

EL PARTO ENTRE LAS MUJERES MAYAS

- Para las mujeres mayas el control del embarazo es la preparación para el momento del parto, tarea que realizan las comadronas y es en ellas donde depositan toda su confianza, la práctica fundamental de este control es la colocación del feto a través del "calentamiento de la cintura" y "la "sobada de estómago". (47)

Según el análisis del Modelo de la medicina indígena maya en Guatemala, las mujeres mayas utilizan prácticas tradicionales para acelerar el trabajo de parto, por ejemplo, las mujeres K'iche' **se bañan en el temazcal (que es un baño de vapor que utilizan los Mayas, los Mam lo llaman chuj)** y toman una infusión de varias plan-

tas, las Q'eqchi toman pimienta para que el trabajo de parto sea activo, las Mam toman manzanilla con chocolate para tener fuerza y las Kaqchikel dicen que no toman nada. También utilizan prácticas para "pujar con fuerza" como el vómito inducido.

- La gran mayoría de las mujeres Mayas tienen el parto en la casa acompañadas por la comadrona y en muchos casos por el esposo, reconocen que hay riesgos de morir y el mayor temor es que no "nazca la placenta".
- Ellas prefieren el parto en posición hincada, esta es una práctica cultural aprendida en la que se preserva la intimidad de la mujer porque ella está cubierta por su corte, en ésta posición la comadrona recibe al bebé con los brazos extendidos.

- "Cuando el parto en la casa hay una costumbre que es hincado, y en el hospital no lo dejan hacer eso, porque dicen que es peligroso que caiga el bebé" y las pueden acompañar sus esposos, mientras que en el hospital no puede entrar la comadrona, sienten que no les tienen paciencia porque no les entienden el idioma, les da temor que les hagan cesárea, no les respetan sus creencias, no las pueden acompañar los esposos o las madres y les da vergüenza porque las atienden los hombres; también les preocupa el costo y el acceso. (48)



46. Eder, karin y garcía, maría. Modelo de la medicina indígena maya en Guatemala. Guatemala: ASECSA, 2003. 2da edición. Pag.27

47. 48. Villatoro, Elba Marina, comp. Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro de Estudios Folklóricos 1984.

LAS COMADRONAS

Existe un patrón, signos al nacer, sueños enigmáticos en la adolescencia... las comadronas nacen predestinadas a serlo y aprenden su oficio a través de los sueños y experiencia propia, antes de recibir cualquier capacitación formal.⁽⁴⁹⁾

“Las comadronas indican que no pueden cobrar por su labor, cualquier remuneración depende de la familia. A veces cobran una cantidad prestablecida de Q2.00 - Q3.00 dependiendo de la complejidad del parto.

CARACTERÍSTICAS

- La edad promedio es de 35 a 70 años.
- Tienen una constitución fuerte.
- La mayoría no hablan español muy bien.
- Ninguna recibe seguimiento de los cursos por parte del Ministerio de Salud.
- Son miembros muy respetados de su comunidad.

Las comadronas proporcionan atención prenatal a partir del 6 o 7 mes de embarazo. Las comadronas visitan a las mujeres en sus casas. Y atienden los partos en las casas de las pacientes.⁽⁵⁰⁾

Algunas comadronas cuentan con un maletín de UNICEF proporcionado en los cursos de adiestramiento. Originalmente se utilizaba la cinta de castilla, alcohol y gotas de ojos. Ahora se utiliza un plástico para que la mujer de a luz en el suelo y aceites para hacer masajes.⁽⁵¹⁾ La elección de la posición para el trabajo de parto la eligen las mujeres mismas, según se sientan con fuerzas para la expulsión del niño.

En casos de complicaciones las comadronas sugieren ir al hospital, pero los familiares prefieren esperar la voluntad de Dios, ya que es muy complicado llegar al hospital más cercano. El viaje al hospital representa para la familia gastos, en tiempo y esfuerzo; el encuentro con el personal es poco comprensivo y culturalmente inaceptable.”⁽⁵²⁾



Se indica que los programas de salud deben de tomarse en cuenta, de estudiar las practicas y recomendaciones que dan las comadronas a sus pacientes y en conjunto reforzar las buenas prácticas que generan pertinencia cultural; además de cuidar aspectos que necesiten atención o se consideren dañinas y estudiar las practicas que no estén clasificadas aún.

49. Villatoro, Elba Marina, comp.

Guatemala Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro de Estudios Folklóricos 1984.

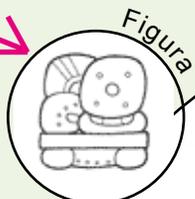
50. 51. 52. Departamento de Regulación de los programas de atención a las personas, Programa de Medicina tradicional y Alternativa. Manual de Adecuación Cultural del Parto en el marco Multicultural de Guatemala 2011.

TEMAZCAL

Se le conoce como el vientre de la madre tierra; es la representación simbólica de su cuerpo y espíritu que contribuye a la salud física, mental y espiritual. ⁽⁵³⁾

Glifo que hace referencia a este rito y al espacio en que se realizaba

Pib'naj



Figura

Figura . Vista aérea del Centro de Salud Bridgepoint.



Tom Arban. Archdaily. 2015

Dos de las funciones primordiales del temazcal en tiempos antiguos era la **purificación ritual y la preparación al parto.**

Los elementos más usados son:

Tambores, Piedras calientes y hierbas: Romero, Canela, hoja santa y lavanda.

Se compone de dos partes:

1) **La cámara** que por su forma — en la actualidad la mayoría son abovedados, similares a un vientre materno — son la parte femenina consagrada a Ixchel.

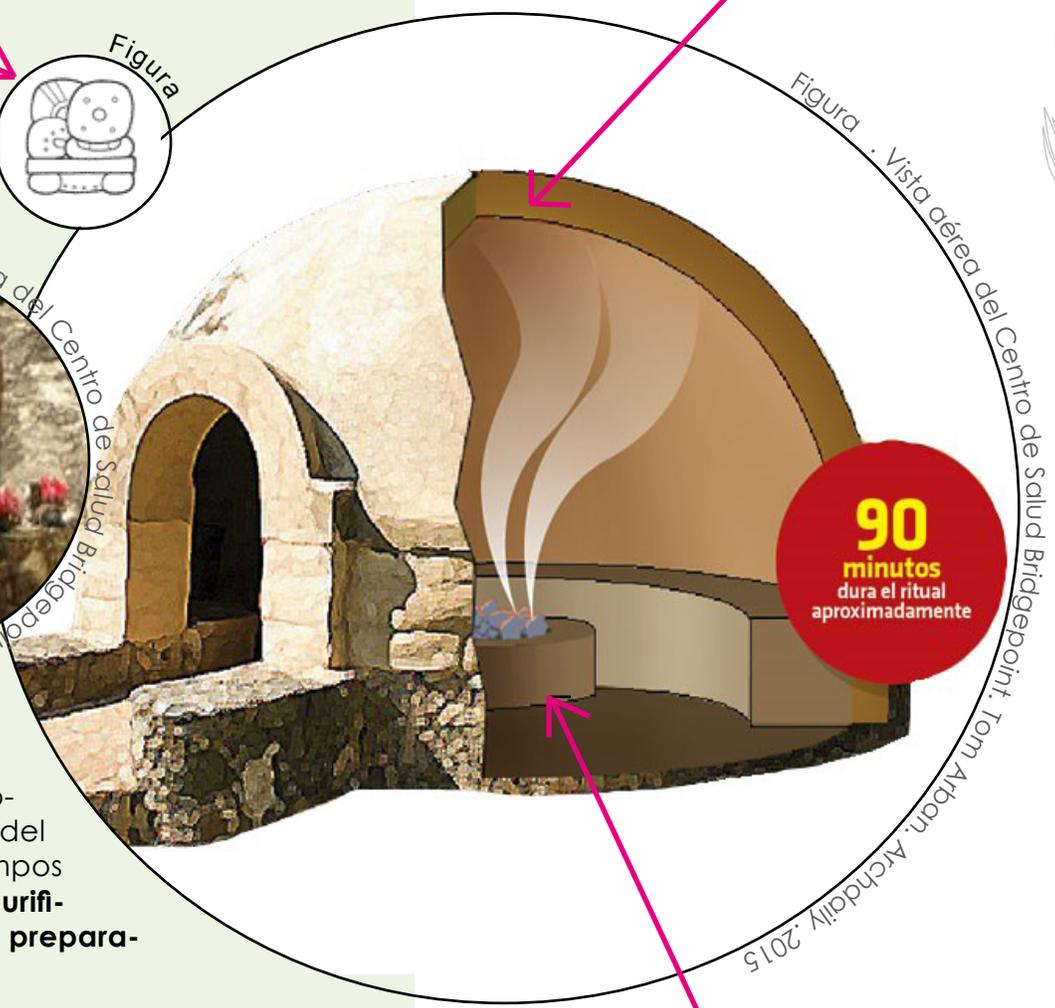


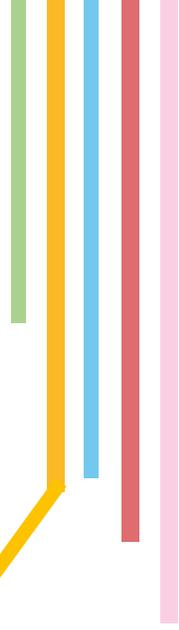
Figura . Vista aérea del Centro de Salud Bridgepoint.

Tom Arban. Archdaily. 2015

90 minutos
dura el ritual
aproximadamente

2) **El horno** donde se calientan piedras por lo general de roca volcánica, que son las que mejor absorben y conservan el calor. Este está consagrado al dios del fuego (K'awil).





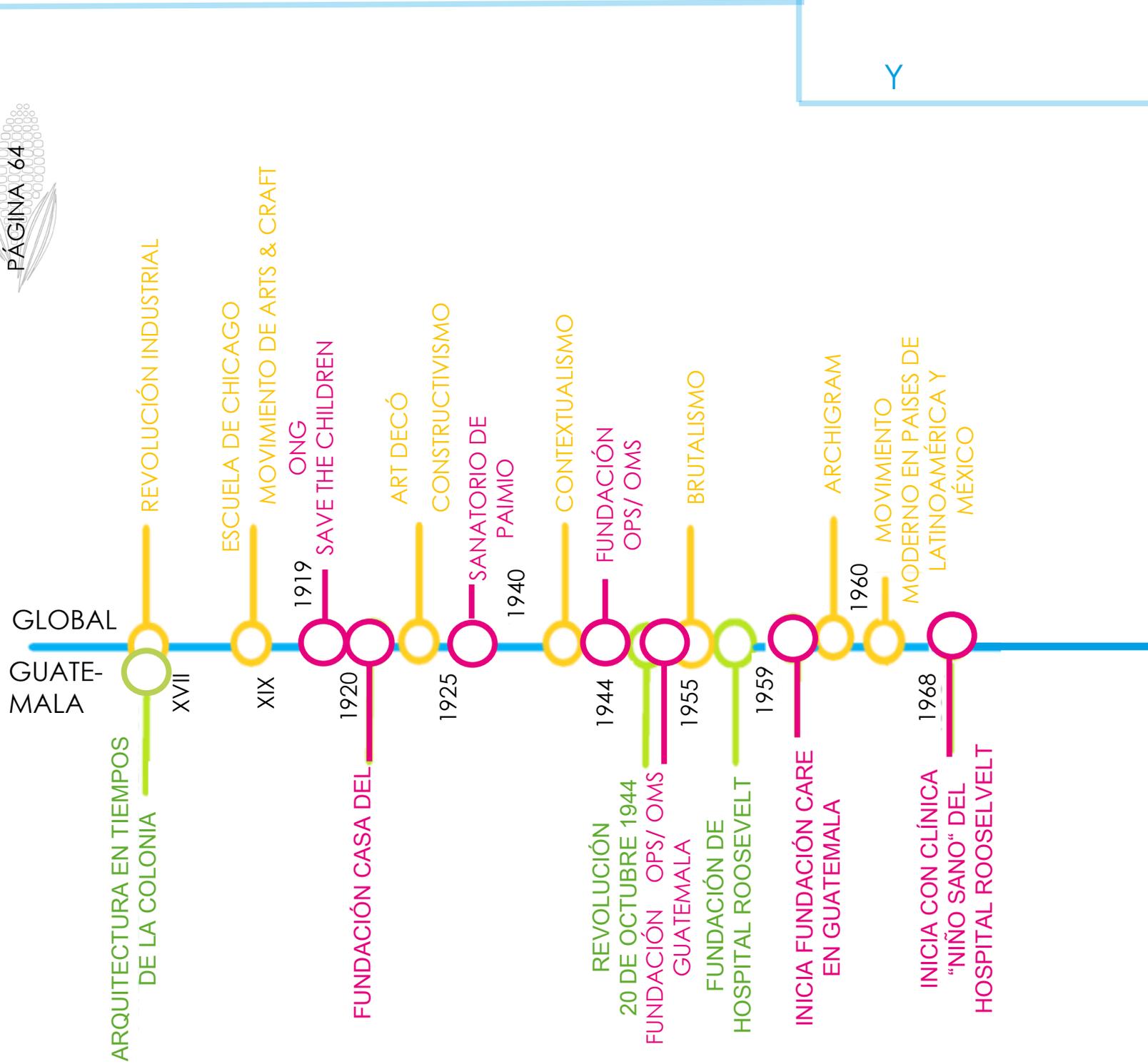
2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN SALUD NUTRICIONAL

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN SALUD NUTRICIONAL

Se indica de manera general cuáles han sido las tendencias más marcadas, sucesos importantes que tienen un impacto para la propuesta del anteproyecto arquitectónico. En color amarillo se indican las tendencias arquitectónicas ó sucesos más importantes a nivel mundial según su orden cronológico.

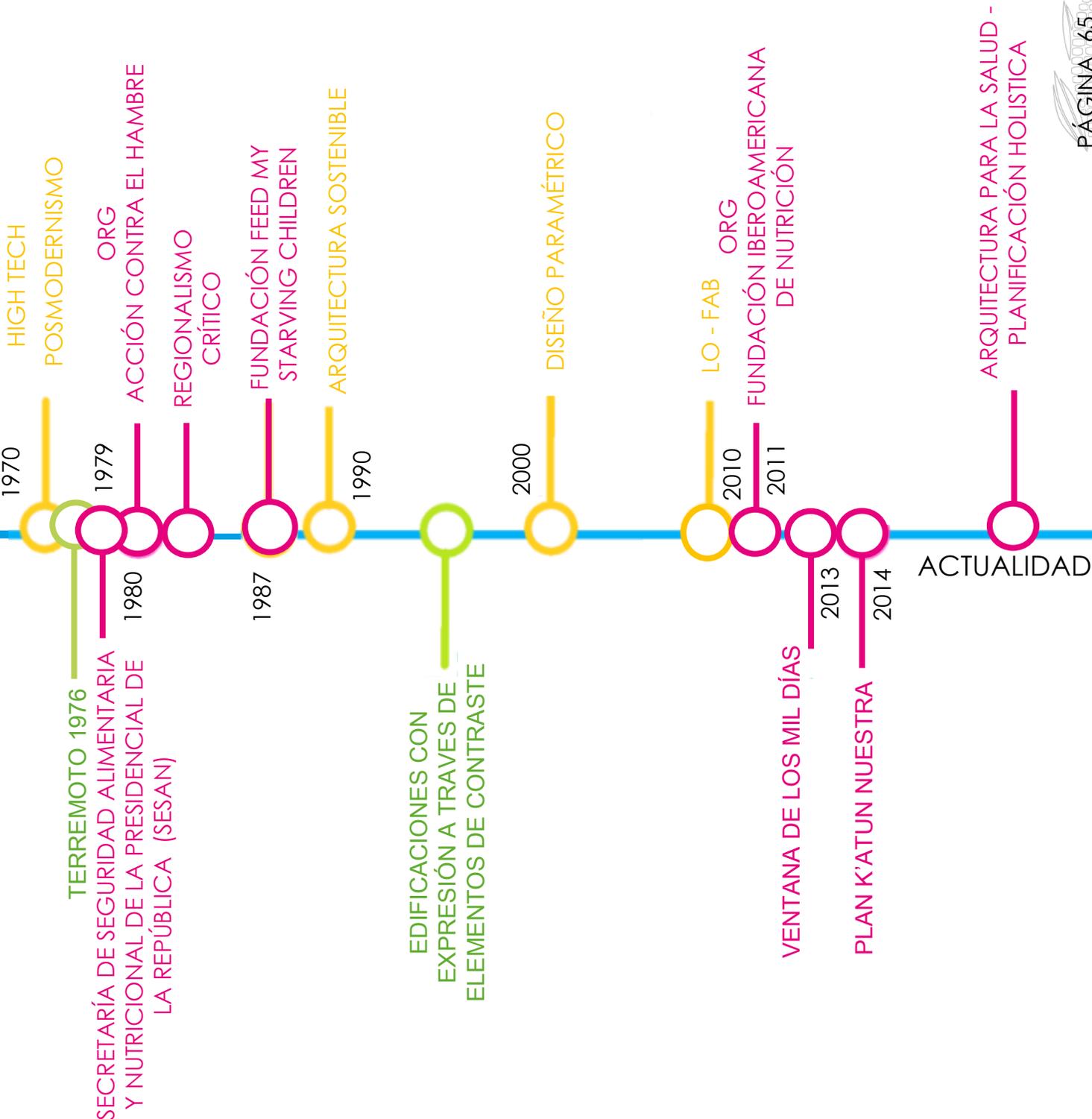
En color verde se resaltan los sucesos y tendencias más importantes en Guatemala , comparando lo que sucedía a nivel mundial y a nivel Nacional. En color fucsia se indican las tendencias o sucesos más relevantes que se toman en cuenta y se aplican en el diseño arquitectónico de la propuesta.

LÍNEA DEL TIEMPO SOBRE TENDENCIAS



Y

ESTILOS ARQUITECTÓNICOS REFERENTES A NIVEL MUNDIAL



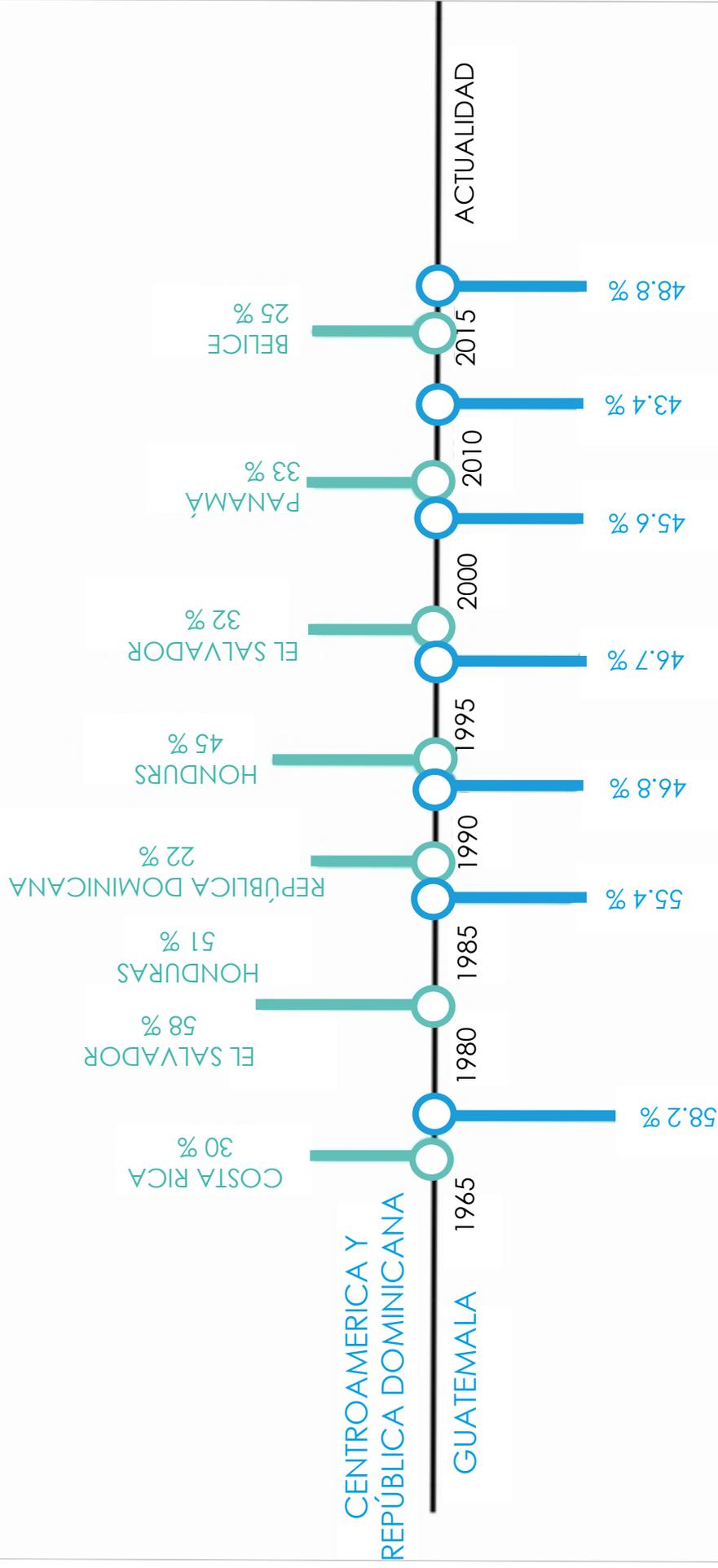
Elaboración propia.

TENDENCIA DE DESNUTRICIÓN EN CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA

Para poder comprender de manera general cuáles han sido las tendencias a nivel de Centroamérica y Guatemala se realiza esta línea de tiempo basada en información recopilada desde 1965 hasta 2015.

Guatemala es uno de los países con uno de los índices más altos en desnutrición crónica y por lo mismo un alto índice en la deficiencia de talla/edad de la población comprendida desde los primeros tres meses a 5 años de edad.

TENDENCIAS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN CENTROAMERICA Y REPÚBLICA DOMINICANA / INDICADORES ANTOPOMÉTRICOS DE DESNUTRICIÓN EN GUATEMALA 1965 - 2015



2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE SALUD

DEFINICIONES

SALUD

Según la organización mundial de la salud, es un estado de completo bienestar físico, mental y social.⁽⁵⁴⁾

ESTADO DE GESTACIÓN

Es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste.⁽⁵⁷⁾

NUTRICIÓN

Se define como el **balance resultante de la ingesta de alimentos** (por ende, de energía y nutrientes) con las necesidades de un organismo. **Una buena nutrición es un elemento fundamental de la buena salud.**⁽⁵⁵⁾



HOSPITAL SALUDABLE

Se refiere a un centro de atención que cumple con todas las medidas respectivas y tiene una atención de calidad. Un hospital saludable permite que las personas puedan sanar más rápido por el contacto con la naturaleza.⁽⁵⁸⁾

DESNUTRICIÓN

Es un problema muy grave a nivel nacional, generalmente afecta a la población en extrema pobreza del país.⁽⁵⁶⁾

RETARDO DEL CRECIMIENTO

Efecto a causa de la carencia de nutrientes y es el principal efecto visible en niños con desnutrición.⁽⁵⁹⁾

54. OMS Salud: Un estado de bienestar https://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/

55. OMS Temas de salud, Nutrición <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>

56. ONU Análisis de Situación Guatemala <https://onu.org.gt/wp-content/uploads/2016/04/Estudio-de-Situacion-Guatemala-compressed.pdf>

57. Edad Gestacional <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>

58. La calidad de atención médica https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152004000100007.

59. Malnutrición de niños y niñas en América Latina y el caribe <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>.



VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN GUATEMALA

SALUD EN GUATEMALA

El tema de salud en términos generales en el país, ha estado influenciado por problemas en seguridad, vivienda y factores como la sobrepoblación; además de observar una descentralización que en algunos casos obligan a las personas a vivir muy lejos y transportarse largas distancias para poder usar servicios con la asepsia adecuada.

Instituciones como SE-GEPLAN, MSPAS han realizado estudios y programas como “La ventana de los mil días”⁽⁶⁰⁾ para generar un mejor resultado con respecto a la desnutrición crónica que se vive en su mayoría en el interior del país. En conjunto con de la SESAN Secretaría de seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala con los estudios de “los pilares de la nutrición”.

Uno de los objetivos de Estado en el país, se denomina “**Seguridad Alimentaria**” por lo que en el estado debe existir la garantía de la producción

y el abastecimiento de los alimentos. Específicamente, de acuerdo al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).⁽⁶¹⁾ **La canasta Básica debe tener alimentos que tienen mayor cantidad de nutrientes** como: maíz, remolacha, frijol, Arroz y para la región Sur- Occide Trigo, papa y remolacha.

DESNUTRICIÓN

La desnutrición es un problema muy grave a nivel nacional, generalmente afecta a la población en pobreza y extrema pobreza del país.

Parte de las consecuencias de los problemas nutricionales son: la pobreza y las dificultades de acceso a una educación y al mismo tiempo son causas por ser un círculo ó patrón que limita al país y al desarrollo de la población Guatemalteca.

Según datos de UNICEF el aumento de la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años es particularmente alarmante en la población escolar Guatemala; en la cual se encuentran porcentajes más altos de niños desnutridos del área rural y de origen indígena.⁽⁶²⁾



Figura . Vista aérea del Centro de salud Bridgepoint. Tom Arboin. Archdaily 2015

60. OPS/OMS Lanzamiento de la Ventana de los mil días https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=632:lanzamiento-ventana-de-mil-dias&Itemid=405

61. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República (SESAN) <http://www.sesan.gob.gt/workpress/pagina-ejemplo/historia/>

Diagnóstico de la situación nutricional y caracterización de programas alimentario nutricionales dirigidos a niños y niñas de 6 - 36 meses en Centro América y Panamá <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/INCAP.pdf>

62. Desnutrición en Guatemala <https://www.unicef.es/noticia/desnutricion-en-guatemala>

Guatemala es actualmente el sexto país del mundo con peores índices de malnutrición infantil; según datos de UNICEF.⁽⁶³⁾

En algunas regiones rurales de Guatemala, la mayor parte de la población es de origen maya; los índices de malnutrición infantil alcanzan el 80%.

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil realizado por CARE (2002), **el nivel de desnutrición que registran los niños de Guatemala es uno de los más altos del mundo.** Su manifestación más importante es la deficiencia en talla: **aproximadamente el 40% de los niños sufren retardo en su crecimiento.** En la población indígena, cerca del 70% de los niños tienen desnutrición crónica. **Las regiones con mayores índices son: Suroccidente, Noroccidente y Norte.**

La desnutrición es un trastorno de la composición corporal producido por un desequilibrio entre la ingesta y las necesidades del individuo, y cuando no existe en el momento del ingreso puede aparecer con relativa facilidad durante la estancia del enfermo en el hospital.⁽⁶⁴⁾

En general, la malnutrición del paciente hospitalario implica una disminución de la masa celular funcionante. El soporte nutricional en estos pacientes esta ampliamente justificado porque existe una asociación causal entre el estado de malnutrición y el aumento de la morbi-mortalidad, y porque diferentes ensayos clínicos han demostrado que

un soporte nutricional adecuado es eficaz para evitar los efectos derivados del ayuno prolongado y de la situación de hipermetabolismo secundario al estrés.

Estudios realizados en grandes hospitales ponen de manifiesto que entre un tercio y la mitad de los pacientes hospitalizados presentan déficits nutricionales significativos. Además, un porcentaje significativo de los mismos sufre un deterioro de su estado nutricional durante su ingreso. ⁽⁶⁵⁾

Por tanto, ante todo paciente hospitalizado deberíamos

- Identificar los pacientes que tienen o están en riesgo de desarrollar malnutrición calórico-proteica u otras deficiencias nutricionales específicas.

- Cuantificar las posibles complicaciones médicas relacionadas con su estado de malnutrición.

- Instaurar la terapia nutricional adecuada. ⁽⁶⁶⁾



Foto: Samantha Fien-Helfman, Banco Mundial www.bancomundial.org

63. Desnutrición en Guatemala <https://www.unicef.es/noticia/desnutricion-en-guatemala>

64. OPS/OMS Guatemala - Encuesta Materno Infantil https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=150:encuesta-materno-infantil&Itemid=213

65. Protocolo de Soporte Nutricional - 1. Desnutrición http://www.chospab.es/area_medica/medicinainterna/PROTOCOLOS/soporte.htm 66. Protocolo de Soporte Nutricional - 1. Desnutrición.

Samuel Klein et al. Nutrition support in Clinical Practice: Review of Published Data and Recommendations for Future Research Directions. JPEN 1997; 21 (3): 133-156.

SALUD NUTRICIONAL

La salud nutricional según la OMS es la clave para tener una buena salud. según el análisis del Servicio de Orientación Médico estadístico (SOME) del CES-FAM Cordillera con el fin de mejorar el proceso de comunicación interna en relación a la dación de horas por consulta que indica la cantidad de personas que pueden ser atendidas a continuación se explican de manera resumida.⁽⁶⁶⁾

Control Nutricional Adulto

Evaluación que se realiza a todo adulto que solicite control espontáneamente o que sea derivado por el equipo de salud
Rendimiento: 20 minutos por control (3 usuarios por hora).

Consulta Nutricional

Evaluación nutricional realizada a aquellos usuarios (as) derivados por el equipo de salud que presenten alguna alteración en los exámenes o en su patología crónica.
Rendimiento: 20 minutos por control (3 usuarios por hora).



Control Nutricional a embarazadas

Evaluación realizada a todas las gestantes al ingreso de embarazo, a las 24 semanas de gestación y a las 34 semanas.
Rendimiento: 20 minutos por control (3 usuarios por hora).

Visita Domiciliaria Integral (VDI):

Atención que se brinda en la residencia de la familia con enfoque biopsicosocial.
Se realiza visita domiciliares a pacientes recién nacidos; postrados y embarazadas.
Rendimiento: 1 visita por hora.

Control Nutricional de niño Sano

Evaluación nutricional realizada a todo niño (a) al 5º mes de nacido y a los 2 años y 6 meses.
Rendimiento: 20 minutos por control. (3 usuarios por hora).

66. Protocolo de Nutricionista - Control Nutricional del niño Sano <https://reinaisabelcornuval.wordpress.com/2010/12/28/protocolo-de-atencion-de-nutricionista/>

TIPOS DE DESNUTRICIÓN

1. Desnutrición Global

2. Desnutrición Aguda

Según el grado tenemos tres formas:

- Grave o severa: Marasmo y Kwashiorkor
- Moderada
- Leve

3. Desnutrición crónica

Según reportes de Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SIINAN) divulgadas entre el 1 de enero y el 9 de marzo del año 2019, se registraron en el país 2 mil 141 casos, con un incremento del 3.7% de lo que se había visto en años anteriores.⁽⁶⁸⁾

3. DESNUTRICIÓN CRÓNICA

1. DESNUTRICIÓN GLOBAL

Se identifica por el bajo peso para su edad, señalando que existe una tendencia inadecuada de crecimiento. Puede deberse a enfermedades, falta de apetito, poca ingesta de alimentos u otra causa. El indicador usado es Peso/Edad.⁽⁶⁷⁾

2. DESNUTRICIÓN AGUDA

Se desarrolla en un niño de una forma inmediata, básicamente por la falta de alimentos, y que conlleva a un alto riesgo de mortalidad. El niño inicia con una desnutrición aguda leve, pasa a moderada y puede llegar hasta severa si la falta de alimentos continúa o se enferma, por lo que su estado se vuelve crítico y requiere tratamiento inmediato. El indicador utilizado es Peso/Talla.



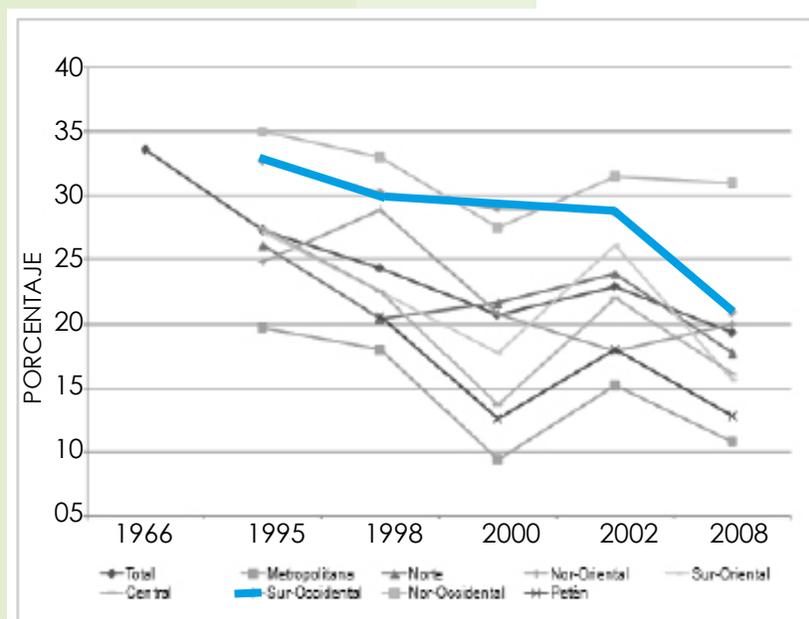
Figura 3. www.ipspecifica.com.gt/noticias/guatemala-reduce-indices-de-desnutricion/2015

Se le conoce a la desnutrición que poco a poco, durante varios años; se presenta en los niños que no logran ingerir los nutrientes necesarios para crecer adecuadamente.

Por lo que su organismo se acostumbra a la falta de nutrientes y provoca un retraso en su desarrollo físico y mental que se considera irreversible. La desnutrición crónica se traduce en un retraso en el desarrollo mental (dificultad de concentración en la escuela, poca participación, poca sociabilidad, etc.)⁽⁶⁹⁾

67, 68, 69. UNICEF La desnutrición Infantil pág. 7 https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Informe_La_desnutricion_infantil.pdf

CAMBIOS EN BAJO PESO PARA EDAD DE NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE GUATEMALA, POR REGIÓN, ESTÁNDARES NCHS, 1966 - 2008



Gráfica Énfasis en Cambios de peso por región - elaboración propia con base a grafica de Cambios en bajo peso para edad de niños y niñas menores de 5 años de Guatemala, total y por región, estándares NCHS, 1966-2008 <http://bvssan.incap.int/local/URC/URC00218.pdf>

ÁREAS CON ÍNDICES ALTOS O MUY ALTOS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN GUATEMALA

De acuerdo al censo realizado por el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SINASAN) refleja **la prevalencia de desnutrición crónica se ubica en la región VII Noroccidente con un 54.9%, la región II Norte con un 42.5% Y La región Sur-Occidente con un 59.5%** clasificadas con alta vulnerabilidad nutricional. ⁽⁷⁰⁾

El censo también indica que según el análisis llevado a cabo **NO se cumple la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)** pues ningún municipio presenta tasas iguales ó menores a 2.5% que es el porcentaje esperado para una población en general de desnutrición crónica.⁽⁷¹⁾ Estos índices reflejan que el problema no ha ido disminuyendo y es importante que se mantenga actualizada la información para poder te-

Es el resultado de desequilibrios nutricionales sostenidos en el tiempo, esta relacionada con dificultades de aprendizaje y menor desarrollo económico. Se refleja en la relación entre la talla del niño y su edad, de acuerdo con los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud -OMS-

70. 71. Prevalencia de desnutrición crónica se reduce 8% en Guatemala <https://reliefweb.int/report/guatemala/prevalencia-de-desnutricion-crónica-se-reduce-8-por-ciento-en-guatemala>



EL PLAN DEL PACTO HAMBRE CERO

Se conforma por dos grandes objetivos:

- Reducir en un 10% la desnutrición crónica infantil.
- Prevenir y mitigar el hambre estacional evitando las muertes por desnutrición aguda.

Es un plan de acción creado por el gobierno de Guatemala y representantes de todos los sectores del país en el año 2012.

Se formuló tomando como base el Programa para la Reducción de la Desnutrición Crónica (PRDC)¹, los consensos internacionales y la Iniciativa Scaling Up Nutrition (SuN)², que se focalizan en la ventana de oportunidades de los 1,000 días.

El Plan Estratégico de Occidente (PLANOCC) también forma parte del Plan del Pacto Hambre Cero, al apoyar la implementación de algunas de las acciones priorizadas en cinco departamentos del país.

“Un niño que cuenta con la nutrición adecuada durante sus primeros 1,000 días, desarrollará todo su potencial físico e intelectual los primeros 1,000 días abarcan desde el embarazo hasta los dos años”.⁽⁷²⁾

LA VENTANA DE LOS MIL DÍAS

Se ha realizado un análisis de la importancia de la adecuada alimentación de la madre durante el estado de gestación y los primeros dos años de la vida de los niños. Explica que la desnutrición crónica no se puede curar, pero sí se puede tratar y prevenir.⁽⁷³⁾

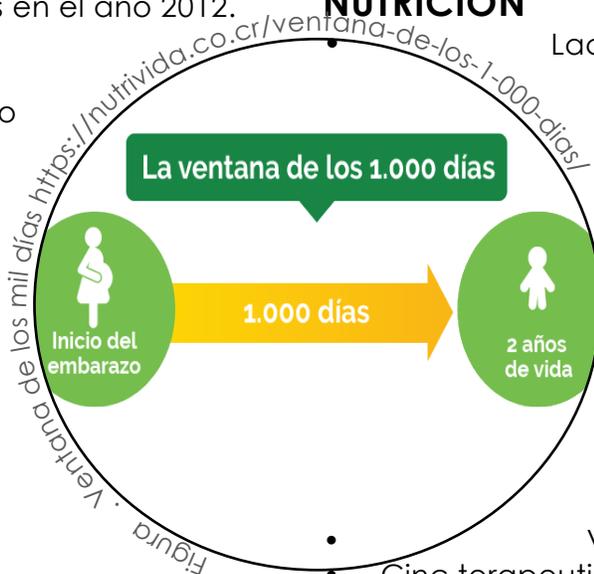
PRACTICAS ADECUADAS DE NUTRICIÓN

- Lactancia materna.
- Alimentación complementaria.
- Mejoramiento de prácticas de higiene.

PROVISIÓN DE VITAMINAS Y MINERALES

- Vitamina A
- Cinc terapéutico para prevenir problemas de diarrea.
- Micronutrientes múltiples en polvo.
- Desparasitación.
- Suplementación de Hierro y ácido fólico en mujeres durante su estado de gestación para prevenir Anemia.
- Capsulas de Yodo sin fortificación de sal.

Como conclusión se ha determinado que dichas practicas en otros países han sido beneficiosas para la salud nutricional y tambien se indica la importancia de **la lactancia materna, por ser el alimento y fuente de nutrientes más importante para el recién nacido.**



72. El plan Pacto Hambre cero Guatemala 2012 <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/GUA%202012%20Pacto%20Hambre%20Cero%20Guatemala.pdf>

73. La Ventana de los mil días - Plan Pacto Hambre cero Guatemala pág. 9 <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/GUA%202012%20Pacto%20Hambre%20Cero%20Guatemala.pdf>

PLAN K'ATUN 2032

“EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE GUATEMALA SE ELABORA “POR MANDATO CONSTITUCIONAL. EL CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y RURAL (CONADUR) ES LA INSTANCIA QUE ORGANIZA Y COORDINA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y TIENE A SU CARGO «[...] LA FORMULACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL, ASÍ COMO LA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL»”(74).

Su nombre proviene de la cosmovisión maya, en donde un **K'atun correspondía al lapso de tiempo que concurría el proceso de edificación de una gestión.** “Esta forma de medir el tiempo se basó en un profundo conocimiento de la astronomía que luego se aplicó a la cotidianidad. Al inicio y al final de cada k'atun, los gobernantes mayas presentaban resultados de sus logros”(75). Esto es justamente lo que quiere rescatar este plan, la forma en donde todos los guatemaltecos y todas las guatemaltecas y quienes forman parte de este pueblo, sienten las bases de un nuevo proceso de gestión, delineando un futuro común que consiga un desarrollo sostenido de aquí al 2032.” (76)

Incorpora la noción de sostenibilidad y resiliencia en terminos sociales, económicos y ambientales; la promoción de la equidad social, el respeto a la multiculturalidad y la defensa de los derechos humanos.

Parte de la visión del plan K'atun está relacionada con la declaración de desarrollo humano sostenible que la ONU adoptó desde el 20 de marzo de 1987. (77)

“La participación local permite identificar y proponer la reducción de asimetrías y desigualdades.”

El plan K'atun incluye los temas de **Seguridad Alimentaria y Nutricional, por su relación con el desarrollo debido a que la inseguridad alimentaria limita la capacidad de desarrollo de un país.** (78)

Al Abordar este tema se debe tener un criterio de manera integral, incorporando la equidad como eje transversal y sus variables, disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológicos de los elementos.

La disponibilidad que se busca incluye la pertinencia de los pueblos ya sean maya, xinka, garifuna.

El tipo de suelo influye y el cambio climático en las familias, en especial las afectadas por desigualdades de accesos a los recursos y servicios de salud.

74. 75. 76. 77. Guatemala. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. Guatemala: Conadur/Segeplan, 2014.

COMENTARIO PERSONAL

Según el plan K'atun la desnutrición en los niños menores de cinco años es el efecto más visible y dramático de los aspectos anteriormente mencionados factores educativos, patrones de consumo. Efecto que puede encontrarse incluso en lugares de crecimiento económico.

La principal razón para trabajar en el tema de desnutrición crónica a temprana edad en Guatemala y la preocupación es porque **si se detecta ya avanzado puede ser permanente y es un factor crucial para el futuro de esas niñas y niños afectando su desarrollo integral.**

El tercer censo nacional de talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector oficial dió indicadores en los que refleja que **ningún departamento del país puede considerarse sin daño nutricional** pues todos presentan prevalencia de retardo de talla según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

La desnutrición crónica se manifiesta de manera diferenciada según la población, si es urbana o rural y si la población indígena o no indígena. El área rural presenta un $\pm 58.6\%$ a comparación del área urbana con un $\pm 34.3\%$.

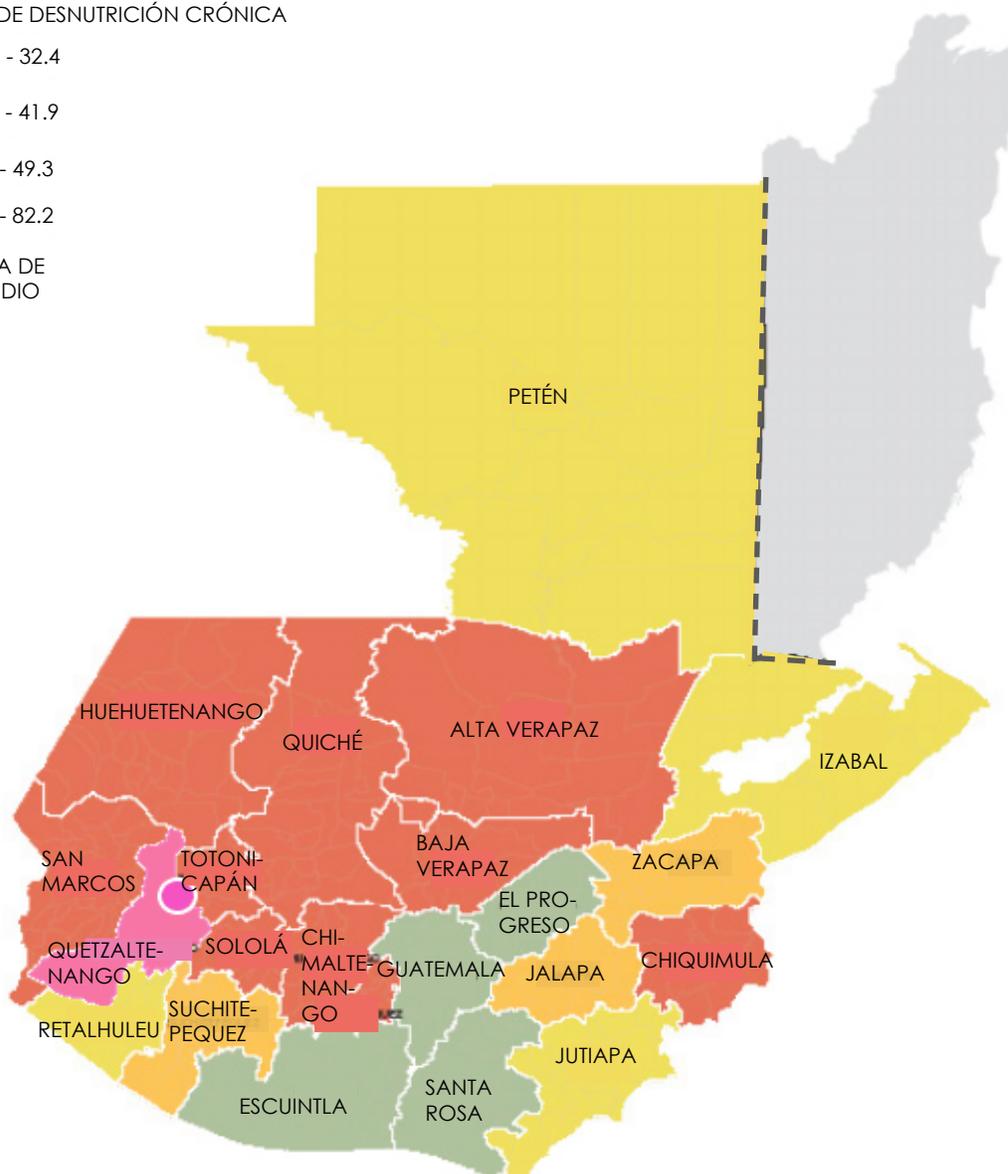
De acuerdo al análisis realizado, se pueden hacer observaciones en la participación del Departamento de Quetzaltenango al realizar las reuniones de COMUDE, los participantes en los diálogos K'atun, CODEDE, sociedad civil y ODM en el año 2013 según lo indicado en los mapas del plan K'atun se muestra únicamente 307 participantes por Departamento. Lo que indica muy poca participación, falta de información sobre las necesidades a cubrir en especial el área rural de Quetzaltenango, como sería el caso de San Francisco la Unión.

El lineamiento estratégico permite que se pueda determinar los factores de desarrollo y catalogarlos de manera urgente, importante o preventiva. Esto permite que se tome en cuenta la viabilidad de recursos humanos, financieros, tecnológicos etc. para poder determinar el tiempo y el tipo de objetivos y metas a alcanzar según sea el caso.

Para el desarrollo integral del país, de sus comunidades urbanas y rurales se debe trabajar en el problema nutricional de los niños y niñas para poder hacer la diferencia y marcar un cambio significativo en la historia de Guatemala.

Mapa 17
Desnutrición crónica en menores de cinco años (nivel departamental)

PORCENTAJE DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA



En el Mapa según Sinit Segeplan se ubica el porcentaje de desnutrición crónica y se coloca el área de estudio; la cual se encuentra en la región que tiene el mayor porcentaje de desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Figura 2
Fases de formulación del *Plan Nacional de Desarrollo*



Fuente: Segeplán.

El plan K'atun se plantea para la fase de formulación, seguimiento y evaluación. se observa en la gráfica de manera lineal; pero realizando el análisis correspondiente se propone que el seguimiento y evaluación debe ser ciclico para alcanzar las metas.

Como aporte, acontinuación se plantea un seguimiento y evaluación cíclica para poder mejorar los resultados obtenidos anteriormente.



SÍNDROME DEL EDIFICIO ENFERMO

Se le conoce al estudio que se realizó por la Organización Mundial de la Salud (OMS) cuando más del 20% de los usuarios de un edificio padecen o cuentan con problemas de salud pero no es lo esperado según los parametros de salud en un edificio.⁽⁷⁸⁾

Se puede determinar si el edificio presenta problemas, en caso de una mala ventilación e iluminación natural. - (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo - INSHT-).

Posibles factores de riesgo son los Contaminantes ambientales.

El síndrome de edificio enfermo (SEE) es el conjunto de síntomas que un conjunto de individuos puede presentar dentro de un edificio y no va acompañado de ningún otro problema de salud.

C A R A C T E R I S T I C A S C O M U N E S

El síndrome de edificio enfermo (SEE) es el conjunto de síntomas que un conjunto de individuos puede presentar dentro de un edificio y no va acompañado de ningún otro problema de salud diagnosticado.

Puede darse en edificios nuevos, remodelados y en edificios que ya están permanentemente enfermos.

Se clasifica en dos distintos tipos de edificios enfermos⁽⁷⁹⁾:

1) Temporalmente enfermos

Entre ellos edificios nuevos, o en remodelaciones ya que los síntomas disminuyen o desaparecen.

2) Permanentemente enfermos

Edificios que presentan síntomas durante años pese a haber tomado medidas para tratarlo.

Según el NTP 289⁽⁸⁰⁾ encuentran con frecuencia las siguientes características:

- ventilaciones con recirculación parcial de aire. Con tomas de aire localizadas de manera inadecuada por lo que se transfieren los contaminantes desde el aire de retorno al aire de suministro
- La construcción es ligera .
- Se utiliza material textil en el diseño interior.
- Son edificios herméticos que no tienen buena circulación.

SINTOMATOLOGÍA

- Irritación de ojos, nariz y garganta.
- Sensación de sequedad en la piel.
- Ronquera.
- Nauseas, mareos y vértigos.
- Dolor de cabeza, fatiga mental.

78. OMS 1982 Síndrome de edificio enfermo https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2009/04/05/11585078

79. B. H. Chen, C. J. Hong, M. R. Pandey & K. R. Smith Indoor air pollution in Developing Countries 1990 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/51744/WHSQ_1990_43_n3_127-138.pdf?sequence=1&isAllowed=y

80. NTP 289 Síndrome del edificio Enfermo - Factores de riesgo https://www.insst.es/documents/94886/327166/ntp_289.pdf/

MEDIDAS APLICADAS EN LA PROPUESTA DE CENTRO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL SEGÚN OMS:

VENTILACIÓN E INDICADORES DEL CLIMA

Como parte del estudio se realiza un análisis completo del sistema de ventilación y del clima del ambiente interior del edificio.

Se considera este análisis por ser un edificio para la salud y por el control que debe tener en el área de encamamiento.

CALIDAD DEL AIRE

- Medir los indicadores de calidad como la temperatura del aire.
- Se debe medir la presencia de compuestos orgánicos volátiles, totales o individuales sobre todo si son edificios nuevos.
- Medidas de la correcta distribución de las corrientes de aire.
- Medidas de ruidos de baja frecuencia generados por los sistemas de ventilación.
- Si se sospecha falta de limpieza se debe evaluar el contenido del polvo en el aire y en el suelo.

VENTILACIÓN

- Control del ajuste de temperaturas, interruptores de inicio y parada.
- Inspección visual de la acumulación de suciedad y polvo en filtros.
- Medidas del intercambio de aire.
- Medida del grado de recirculación. Comprobación del funcionamiento de los sistemas de control automático.

TENDENCIAS ACTUALES

Desde el punto de vista técnico existen una serie de acciones para mejorar los espacios interiores.

- Desarrollar materiales de construcción no contaminantes.
- Conocimiento de la naturaleza de los contaminantes y de sus fuentes.
- Sustitución de productos problemáticos por materiales menos contaminantes.



2.4 CASOS DE ESTUDIO

2.4 CASOS DE ESTUDIO

2.4.1 CASO INTERNACIONAL

CENTRO DE SALUD BRIDGEPOINT



UBICACIÓN

Toronto, Canada

Latitud: 43° 40' 0.48" N
Altitud: -79° 21' 16.49" W



Figura. Datos de satellite. google maps. 2019

PLANTA DE TECHOS

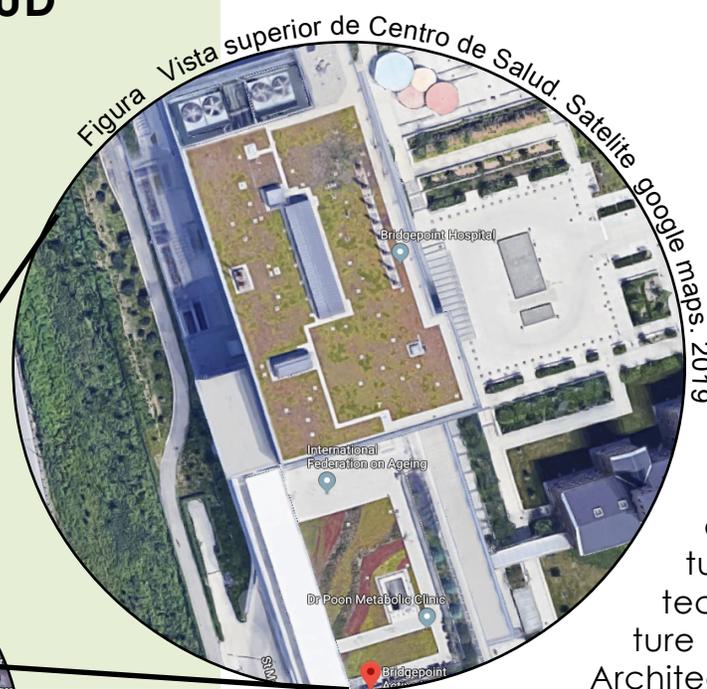


Figura. Vista superior de Centro de Salud. Satellite google maps. 2019

Según el análisis de la firma de arquitectura Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects se han acoplado a la nueva tendencia y parámetros de calidad en la arquitectura para la salud.

“Un edificio cívico - un Centro Urbano en el que la salud y la comunidad se unen.”⁽⁸²⁾

El hospital de Bridgepoint se enfoca en tratar enfermedades crónicas, enfermedades complejas y su rehabilitación. Uno de los objetivos es conectar al edificio con la comunidad y la ciudad en general. Se considera la socialización como parte importante de la terapia.⁽⁸¹⁾

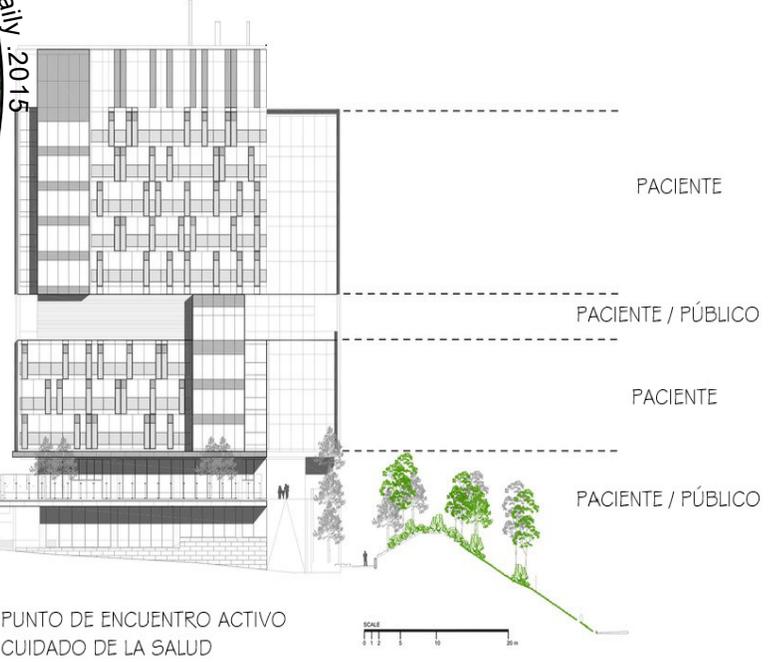
La intención es proporcionar un ambiente que inspire y ayude a la sanación de los pacientes, sin generar esa distinción de espacio Institucional y de acceso público.

81. 82. "Centro de Salud Bridgepoint / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects" [Bridgepoint Active Healthcare / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects] 11 ago 2015. Plataforma Arquitectura. (Trad. Uribe, Begoña) Accedido el 24 Abr 2019. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771532/bridgepoint-active-healthcare-stantec-architecture-plus-kpmb-architects-plus-hdr-architecture-plus-diamond-schmitt-architects>> ISSN 0719-8914

La respuesta arquitectónica reconoce como apoyo a la salud a la naturaleza y optimiza los beneficios terapéuticos de la luz natural, vistas hacia parques y hacia la ciudad para mantenerse conectados con el exterior. ⁽⁸³⁾



Figura . Vista aérea del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily. 2015



EDIFICIO ADMINISTRATIVO - ANTERIORMENTE CARCEL DON

PUNTO DE ENCUENTRO ACTIVO CUIDADO DE LA SALUD

ELEVACIÓN NORTE

El envoltorio del edificio contiene un patrón con ventanas de 492 marcos verticales salientes. El diseño permite que cada cuarto tenga iluminación natural ya que tiene un marco por habitación; el hospital tiene los marcos intercalados con la fenestración horizontal predominante como contrapunto.

El volumen se apoya en la estructura de losa plana de hormigón con placas de piso en voladizo alrededor del perímetro. ⁽⁸⁴⁾

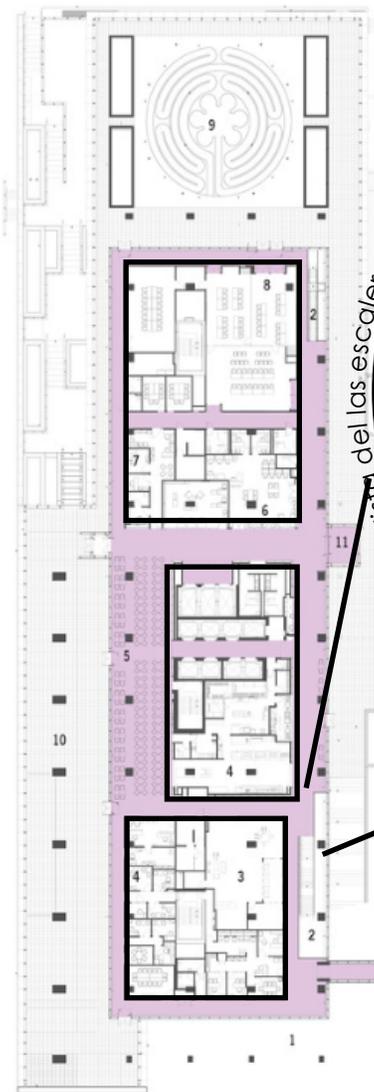
Figura . Vista exterior del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily. 2015



83. 84. "Centro de Salud Bridgepoint / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects " [Bridgepoint Active Healthcare / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects] 11 ago 2015. Plataforma Arquitectura. (Trad. Uribe, Begoña) Accedido el 24 Abr 2019. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771532/bridgepoint-active-healthcare-stantec-architecture-plus-kpmb-architects-plus-hdr-architecture-plus-diamond-schmitt-architects>> ISSN 0719-8914

La planta baja tiene una distribución de tres grandes bloques señalados con un . Se colocan pasillos al lado para generar una circulación adecuada.

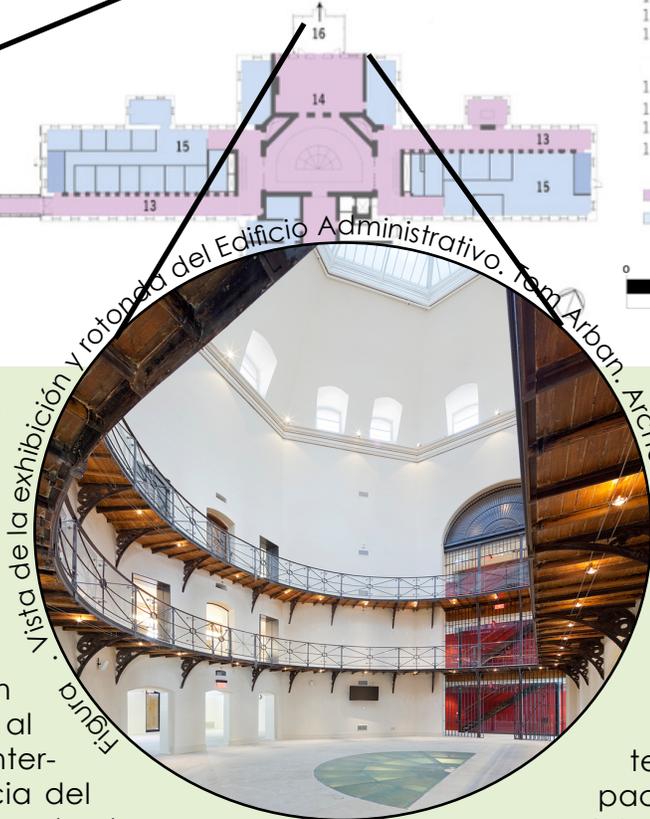
Se colocan ambientes de uso público, no tienen restricciones médicas y esto permite que las personas puedan usar las instalaciones sin necesidad de tomar medidas de higiene específicas.



PLANTA BAJA - PACIENTE / PÚBLICO

1. PLANTA BAJA (CUIDADO AMBULATORIO)
2. ESCALERA A NIVEL DEL SUELO
3. Retail
4. CUARTO DE SERVICIO
5. CAFETERÍA
6. LIBRERÍA
7. OFICINAS
8. AUDITORIO
9. JARDÍN DE LABERINTO
10. TERRAZA OESTE
11. ENTRADA ESTE
12. PUENTE A LA ADMINISTRACIÓN (ANTIGUO EDIFICIO DE CÁRCEL DON)
13. CIRCULACIÓN DEL CORREDOR ESTE
14. ROTONDA
15. OFICINAS
16. ENTRADA HACIA ADMINISTRACIÓN

 CIRCULACIÓN PÚBLICA
 REMODELACIÓN



El edificio adyacente ha sido revitalizado con el cambio de uso (anteriormente La cárcel Don Jail, 1864) **actualmente El edificio Administrativo del Hospital.**

Una serie de celdas, la horca y la rotonda se han conservado y son visibles al público con exhibiciones interpretativas de la importancia del centro reformativo más grande de Canadá. ⁽⁸⁵⁾

El contraste arquitectónico y la integración de la historia del lugar genera identidad cultural local y se genera una experiencia única.

Al mismo tiempo el cuidado de las instalaciones médicas son un aporte a la recuperación de los pacientes del Hospital Bridgepoint.

85. "Centro de Salud Bridgepoint / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects " [Bridgepoint Active Healthcare / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects | 11 ago 2015, Plataforma Arquitectura. (Trad. Uribe, Begoña) Accedido el 24 Abr 2019. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771532/bridgepoint-active-healthcare-stantec-architecture-plus-kpmb-architects-plus-hdr-architecture-plus-diamond-schmitt-architects>> ISSN 0719-8914



Figura . Vista área de Fisioterapia del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily, 2015



Figura . Vista del área de Reuniones del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily, 2015



PLANTA TÍPICA DEL ÁREA DE ENCAMAMIENTO

- 1. ESTACIÓN DE ENFERMERAS
- 2. ÁREA DE FISIOTERAPIA
- 3. PROGRAMA PRINCIPAL DE LA UNIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES
- 4. SALA DE ACTIVIDADES Y COMEDOR COMPARTIDO
- 5. SALA DE ESPERA

■ ÁREA DE ENCAMAMIENTO



La piscina terapéutica cuenta con unos ventanales con vista hacia el parque. Se considera la socialización parte importante de la terapia por lo que el edificio ofrece espacios de reunión con los pacientes, el personal y la comunidad. Esto se logra por la elección de vistas exteriores hacia áreas verdes y el uso del color neutral con madera en los interiores. generan bienestar.



Figura . Vista típica del cuarto para paciente. Área de encamamiento del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archdaily

La planta típica de encamamiento se distribuye con los cuartos de los pacientes con vista al exterior ya que es una prioridad de diseño en el caso del hospital. En el área de encamamiento si existen restricciones de asepsia, ya que es un área semi pública. Por motivos médicos. ⁽⁸⁶⁾



Figura . Vista exterior terraza del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban.

Cuenta con certificación LEED Silver por ser un centro de curación que se considera comunitario, accesible y es compatible con el bienestar de las personas.⁽⁸⁷⁾

La selección y variedad de materiales transmiten la conexión con el paciente por medio de detalles arquitectónicos como los que se muestran en las vistas exteriores e interiores.



PLANTA QUINTO PISO
 PISO PACIENTE - PÚBLICO

1. Terraza
2. Sala de tranquilidad / Cuidado espiritual
3. Sala de Juntas
4. Cafe Internet
5. Salón de Belleza
6. Cuarto de mantenimiento
7. Farmacia
8. Programa principal de la Unidad de Cuidados Especiales

■ Circulación Semi-Pública



Figura . Vista exterior del Centro de Salud Bridgepoint. Tom Arban. Archda!

86.87. "Centro de Salud Bridgepoint / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects " [Bridgepoint Active Healthcare / Stantec Architecture + KPMB Architects + HDR Architecture + Diamond Schmitt Architects] 11 ago 2015. Plataforma Arquitectura. (Trad. Uribe, Begoña) Accedido el 24 Abr 2019. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771532/bridgepoint-active-healthcare-stantec-architecture-plus-kpmb-architects-plus-hdr-architecture-plus-diamond-schmitt-architects>> ISSN 0719-8914

Figura . Vista Terraza verde con área de estar exterior del Centro de Salud



Las texturas y acabados generan una sensación de confort y generan una escala más íntima en la que no se genera una sensación de estar en una institución pública.

La conexión con la naturaleza genera una sanación espiritual, mental y corporal en la que se forma un equilibrio que se manifiesta como salud.



Figura . Vista Terraza en la azotea del Centro de Salud Bridgepoint. Tom

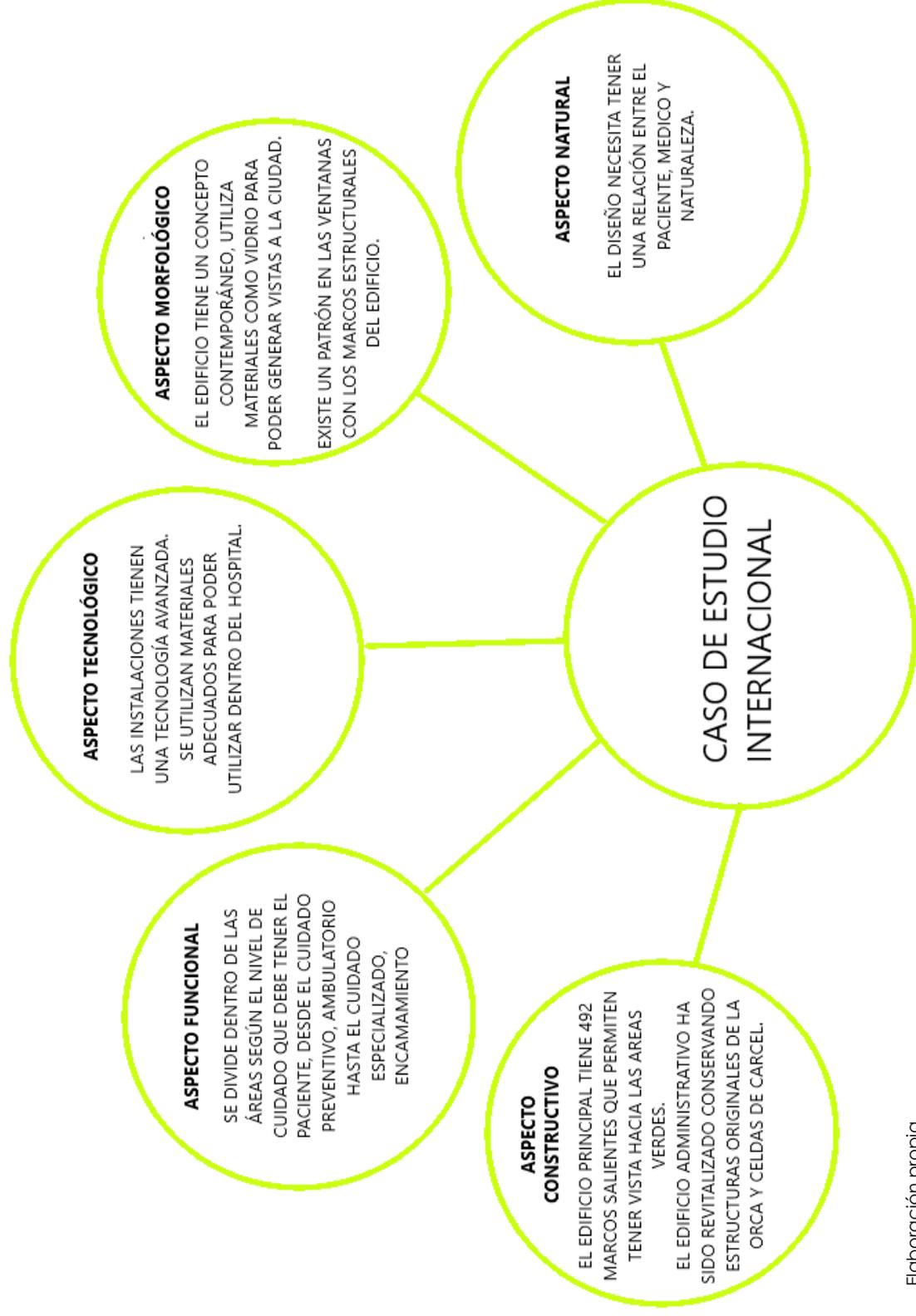


PLANTA TÍPICA DEL ÁREA DE ENCAMAMIENTO

- 1. Techo verde
- 2. Terraza en la azotea
- 3. Auditorio
- 4. Comedor Compartido
- 5. Programa Principal de la Unidad de Cuidados Especiales
- 6. Sala de espera

- Encamamiento
- Circulación semi-pública

ANÁLISIS DEL CASO DE ESTUDIO CENTRO DE SALUD BRIDGEPOINT



Elaboración propia.

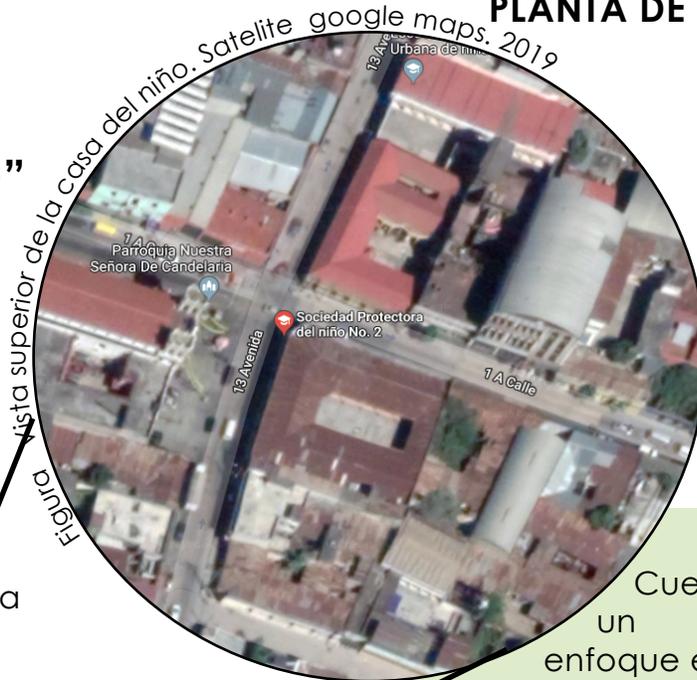
2.4.2 CASO DE ESTUDIO NACIONAL

PLANTA DE TECHOS

“LA CASA DEL NIÑO”

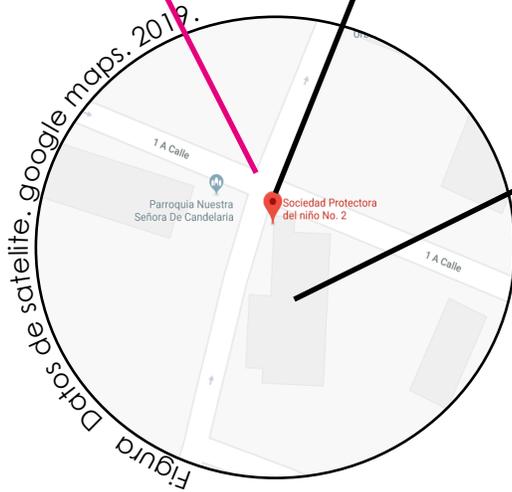


UBICACIÓN
Guatemala, Guatemala



Cuenta con un enfoque en:
Atención social a

- las familias.
- Estimulación temprana.
- Educación pre-escolar.
- Lactancia materna.
- Módulo reforzamiento educativo.
- Orientación psicológica.
- Crianza con cariño.
- Escuela para padres.
- **Programa de salud**
- **Programa de nutrición**



Latitud 14.628434,
Altitud -90.522713.

La Sociedad Protectora del Niño es una entidad privada, social, educativa, no lucrativa, ni religiosa y apolítica, que esencialmente **busca cooperación y ayuda a las familias de escasos recursos, en el cuidado, protección, educación y bienestar de la niñez.** Está ubicado en la ciudad capital **Fundado el 31 de octubre de 1920.**



El edificio cuenta con un patio central actualmente se encuentra jardinizado y este comunica a los diferentes salones por medio de un pasillo en el que se ubica la mayor parte de la circulación pública.



Figura Vista de Jardín de Edificio Principal. Edificio Principal. @GTSPPN. 2016

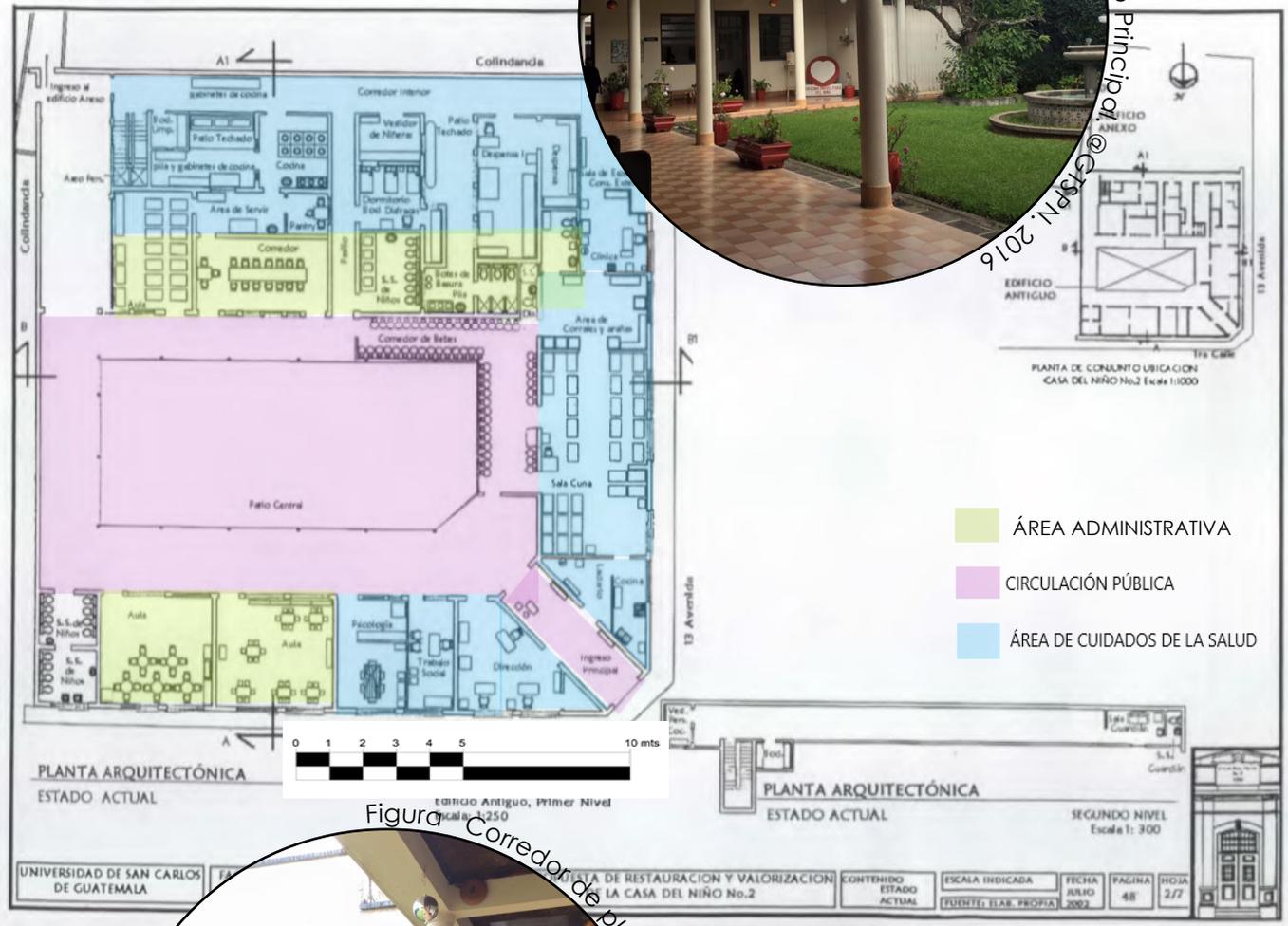


Figura Corredor de planta baja. Edificio Principal. @GTSPPN. 2016

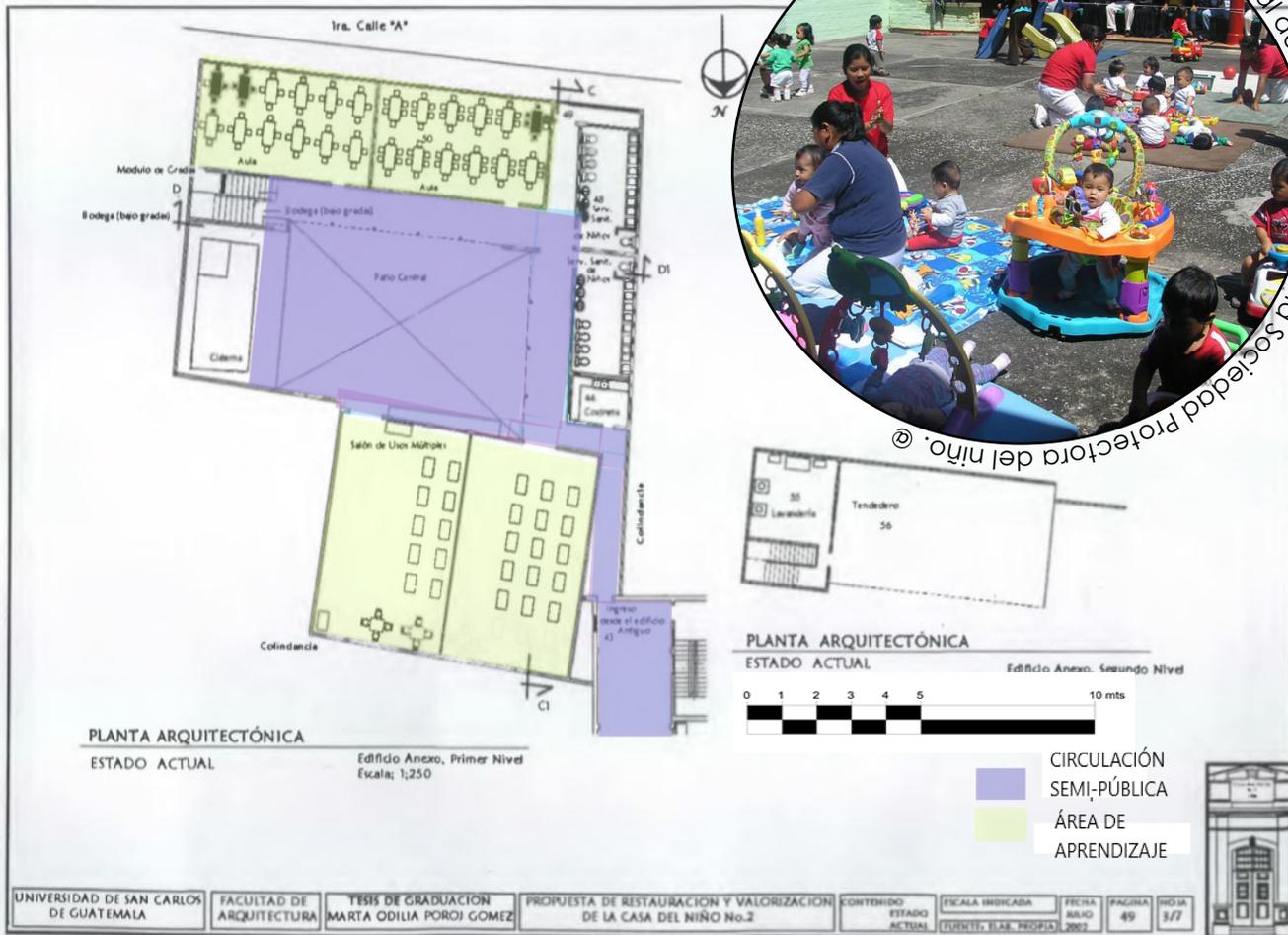
El área de aprendizaje y cuidados de salud se encuentran distribuidas para que la circulación sea la adecuada.

El edificio es de un solo nivel, el modelo de la casa del niño es de un nivel y las plantas son típicas para poder contar con los mismos ambientes en cada sede.

La Sociedad Protectora del niño recibe niños de 0 a 6 años, una parte importante es el área de aprendizaje. Se atiende a un promedio de 50 niños al día, divididos según su estado y su edad.



Figura Patio central del edificio Anexo de la Sociedad Protectora del niño. @



Análisis de circulaciones del juego de planos de Poroj gomez, marta odilia "propuesta de restauración y valoración de la casa del niño no. 2" (tesis de licenciatura, facultad de arquitectura, 2002) -



Figura Salones. área de aprendizaje. @GTSPN. 2009

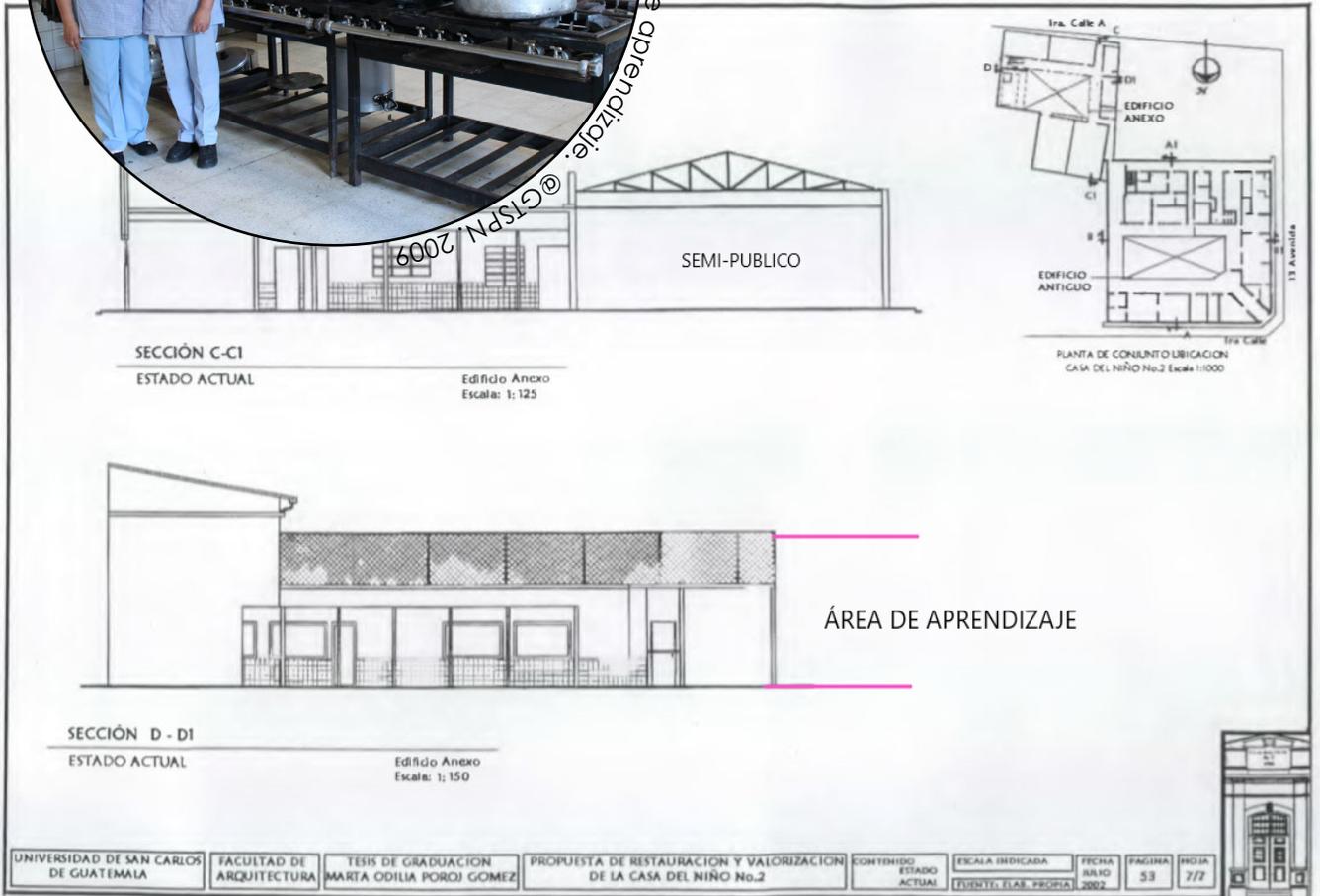
En el área de mesas se les da también refacción. El objetivo de tener espacios de aprendizaje es porque ser parte del programa de prevención a desnutrición. Es importante enseñarles a los niños a comer equilibrado.

Muchos niños que llegan no cuentan con otro lugar al cual poder asistir.

La sociedad protectora del niño es consciente que en Guatemala la demanda es muy alta para poder cubrirla con los centros de atención al niño que existen; a pesar de ello cuentan con espacios amplios para poder cubrir la comida de los niños que asisten a diario a la Casa del niño.



Figura Salones, área de aprendizaje. @GTSPN. 2009



Análisis de áreas de secciones de Poroj gomez, marta odilia "propuesta de restauración y valoración de la casa del niño no. 2" (tesis de licenciatura, facultad de arquitectura, 2002) -

Existe un área de guardería en la que se da el cuidado a los niños pequeños que están en la etapa de desarrollo temprana.

Se utilizan colores que permitan a los niños desarrollarse aprendiendo a diferenciar texturas y sensaciones.

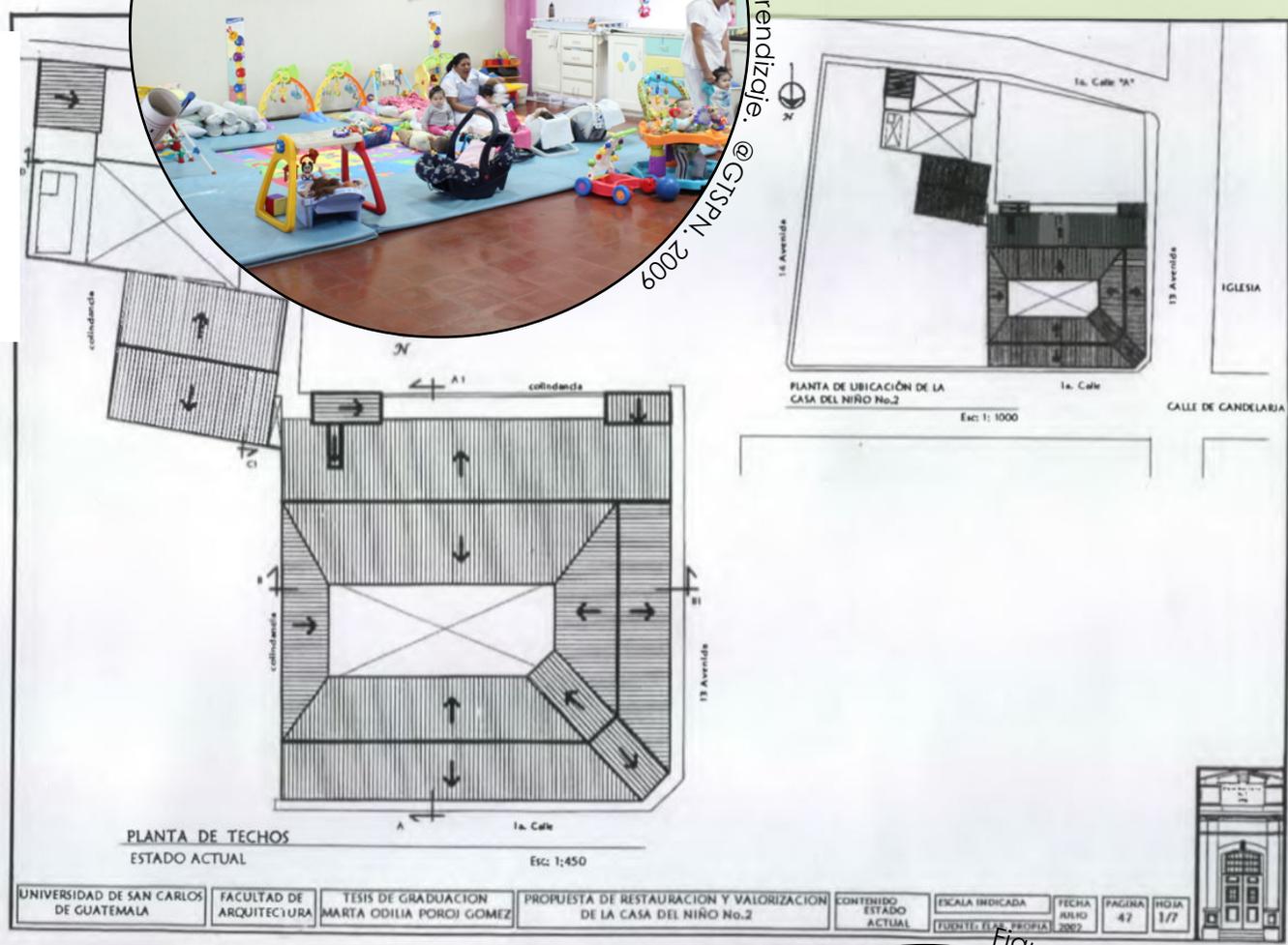


Figura Salones, área de aprendizaje. @GTSPN. 2009

Figura Salones, área de aprendizaje. @GTSPN. 2009



La guardería utiliza colores claros en las paredes para poder generar un ambiente tranquilo y de paz. La sociedad protectora cuenta con personal capacitado para cumplir con las necesidades de los recién nacidos.

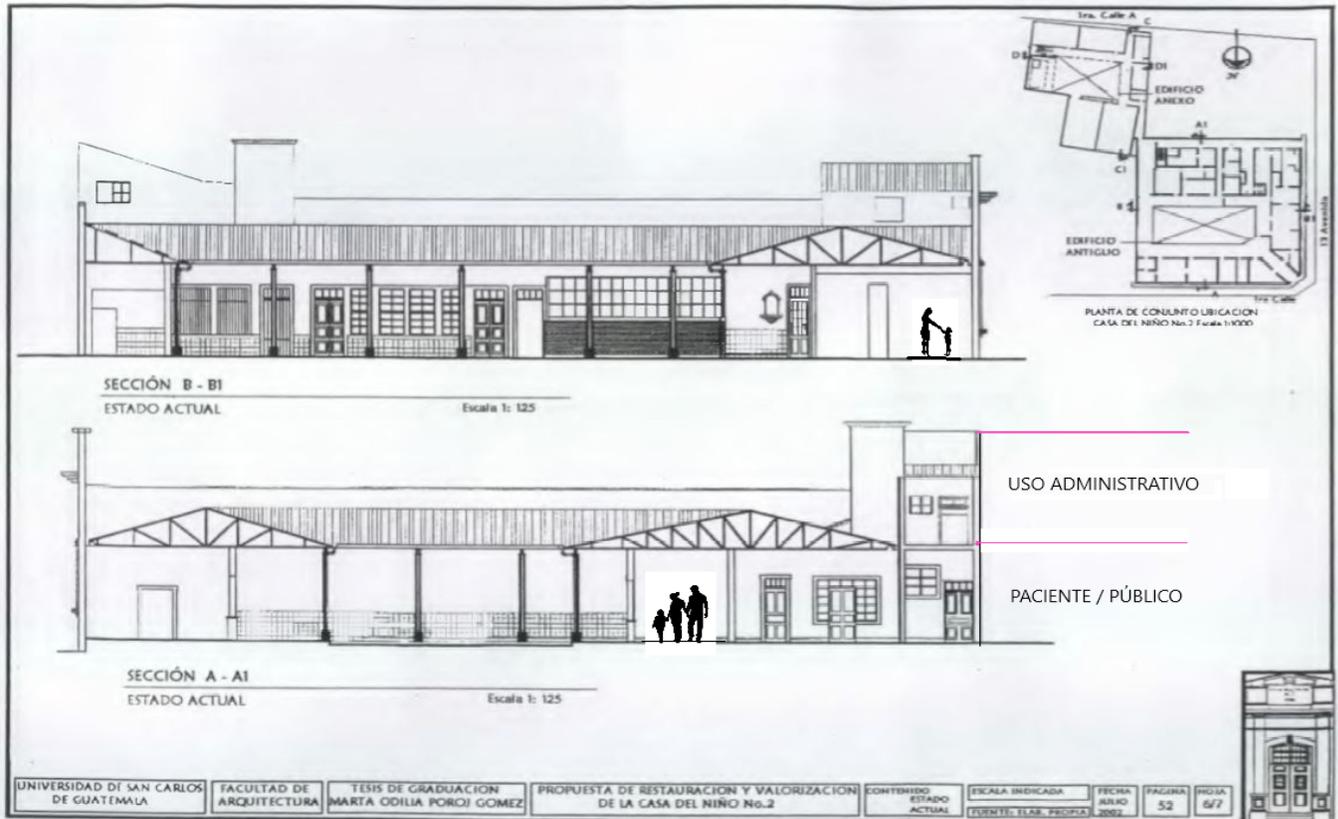


Poroj gomez, marta odilia "propuesta de restauración y valoración de la casa del niño no. 2" (tesis de licenciatura, facultad de arquitectura, 2002) -

Figura Salones, área de aprendizaje. @GTSPN. 2009



La cubierta permite que tenga una ventilación cruzada. Los materiales locales también son importantes ya que generan identidad cultural; el pasillo cuenta con un aparejo de ladrillo y algunos muros perimetrales también son de este material. El piso es de granito expuesto y en algunas áreas es de cerámica.



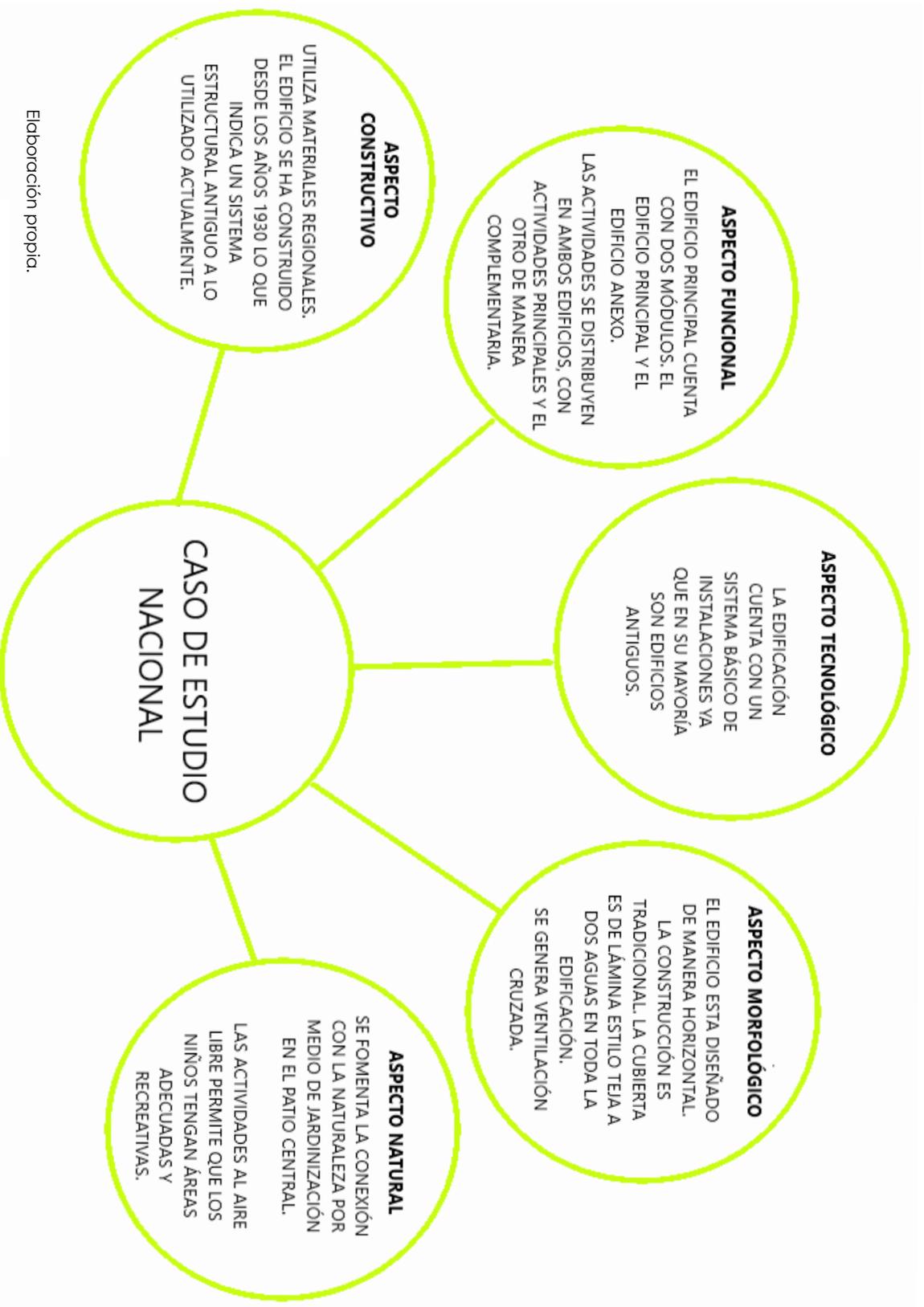
El análisis de los planos arquitectónicos se realizan en base a la valoración de la Casa del Niño No. 2 que ha sido estudiada y analizada por su antigüedad y por los servicios que brinda a los niños de Guatemala con un tema tan importante como es el bienestar y cuidado de los niños y niñas del país en la etapa de crecimiento / desarrollo.

La casa del niño en la mayoría de los casos presenta características similares y se utiliza la misma tipología. El mismo diseño y respetando las actividades al aire libre para que los niños tengan espacios donde jugar.



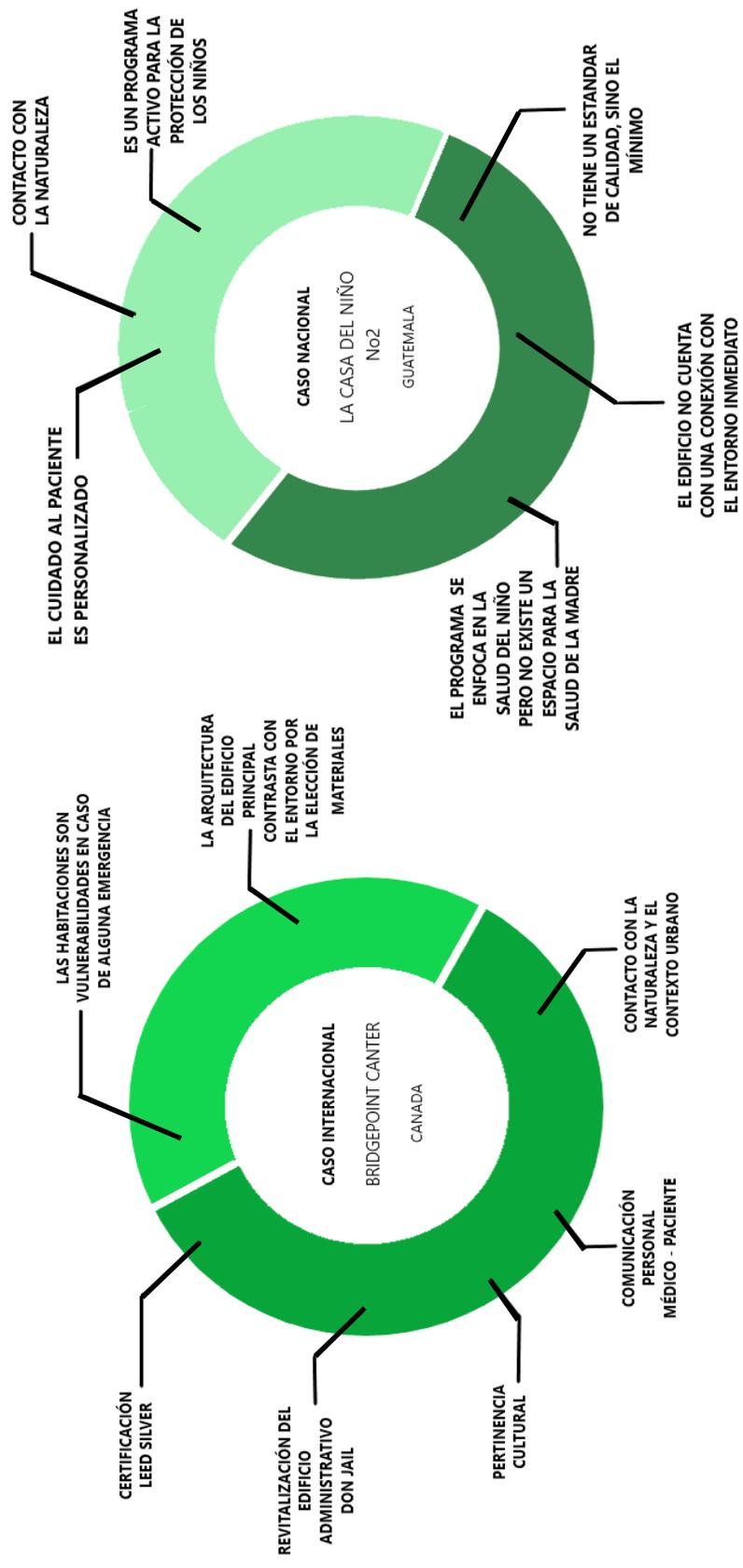
Figura Fotografía del día del 15 de septiembre. @GTSPN. 2009

ANÁLISIS DEL CASO DE ESTUDIO “LA CASA DEL NIÑO GUATEMALA”

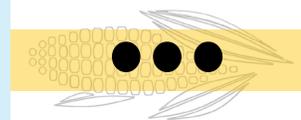


Elaboración propia.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CASOS DE ESTUDIO



Elaboración propia.



CAPÍTULO

3

CONTEXTO DEL LUGAR

*"Y de esta manera se llenaron de alegría, porque habían descubierto una hermosa tierra... abundante en mazorcas amarillas y mazorcas blancas.
De maíz amarillo y maíz blanco se hizo su carne.*

Únicamente masa de maíz entró en la carne de nuestros padres..."

Anónimo - Popol Vuh - tercera parte - Hombres de Maíz

RESUMEN DE CAPÍTULO

CONTEXTO DEL LUGAR



3.1 CONTEXTO SOCIAL

En San Francisco la Unión la mayor parte de la población se compone de personas jóvenes y niños en un 69.63%. (SEGEPLAN 2010)

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

Una de las fuentes principales de ingresos son por la agricultura y exportación de productos como maíz y frijol.

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

El clima es de vital importancia para realizar una propuesta adecuada. Así como la orientación de luz y ventilación natural de acuerdo con Arquitectura para la Salud.

3.3.1 ANALISIS URBANO

Se localizan los accesos principales y ubicación del contexto urbano.

3.3.2 ANÁLISIS DE ENTORNO INMEDIATO

El análisis de sitio indica cuales son las características del terreno y en este caso se escoge por estar en un lugar estratégico con respecto a la carretera .



3.1 CONTEXTO SOCIAL

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA

El Ordenamiento y la organización del gobierno municipal se basa en las leyes y en la constitución de Guatemala, el municipio cuenta con un consejo integrado por seis personas que se encargan de aprobar todas las solicitudes de la población y lo someten a votación.

El alcalde del municipio se encarga de aprobar lo que el consejo indica que es lo mejor para la población se basa en principios como la equidad, El Concejo Municipal se elige por periodos de 4 años y se divide en tres lineamientos básicos para el municipio.

LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO LA UNIÓN

1. Responsabilidad y Transparencia
2. Bien Común
3. Unidad del municipio

FORMAS DE ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Las organizaciones comunitarias institucionalizadas son las Alcaldías Comunitarias, los Consejos Comunitarios de Desarrollo, las organizaciones sociales, culturales, religiosas, deportivas, tema ampliamente especificado en el apartado de la dimensión social, dentro de lo que concierne a la organización y participación ciudadana.

ESCALA ANTROPOMÉTRICA

Para comprender el problema de la deficiencia en talla se han incluido estudios y mediciones de mujeres en la etapa fértil, quienes son madres de niños entre las edades menores de 5 años es importante conocer la diferencia de tallas para considerarlo en las medidas antropométricas de los diferentes espacios y usos; en dichas encuestas se ha podido comprobar que tanto los niños y mujeres medidos tienen valores menores del promedio en talla, pues la población indígena tiende a tener entre 5 cm menos a la de la población no indígena en el mismo rango de edades.

“Los valores promedio de talla en mujeres en encuestas anteriores a las de salud materno infantil confirman que la estatura de las mujeres ha sido tradicionalmente baja, habiéndose encontrado que el promedio nacional era inferior a 149 centímetros en la encuesta de 1965 y 149.4 en las comunidades centinelas, estudiadas en 1986.”

Talla (cm) en mujeres en edad fértil de Guatemala

Regiones	Encuestas		
	1995	1998/9	2002
Guatemala	150.2	150.3	151.3
Norte	145.9	146.8	146.6
Nor Oriente	148.9	148.2	149.0
Sur Oriente	149.3	149.4	149.6
Central	148.0	148.3	148.9
Sur Occidente	146.1	146.7	147.0
Nor Occidente	145.0	144.7	145.9
Petén	---	148.4	149.5
Total	147.1	147.6	148.0
Grupo Étnico			
Indígena	144.7	144.8	145.3
Ladino	150.1	150.0	151.1
Escolaridad			
Ninguno	145.7	145.1	145.8
Primaria	148.2	148.5	148.7
Secundaria y superior	153.2	152.8	152.8

91. Gráfica basada en datos de Centroamérica y República Dominicana, Centro de Cómputo, INCAP; PRESANCA (2009). ¿Ha Crecido Centroamérica? Belice. Multiple Indicator Cluster, 2006 y 2011. El Salvador.

Encuesta Nacional de Salud (2014). República Dominicana: Encuesta Demográfica y de Salud 2013. Guatemala: Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014/2015. http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D370.pdf

Retardo en peso, talla y peso para talla en preescolares y talla en escolares por departamentos de Guatemala 2008-2009

Departamento	Retardo			
	Peso/Edad	Peso/Talla	Talla/Edad	Talla Escolares (2008)
Totonicapán	32.7	0.0	74.2	69.4
Quiché	31.6	0.8	64.8	63.9
Huehuetenango	30.4	0.3	64.7	62.8
Sololá	25.0	0.1	64.0	65.2
Chiquimula	23.1	0.9	55.7	50.5
Chimaltenango	20.8	0.4	53.3	53.9
Baja Verapaz	24.1	1.2	53.3	45.6
Alta Verapaz	16.2	1.0	50.6	51.7
San Marcos	20.6	1.7	46.8	55.5
Jalapa	20.2	0.7	46.0	47.7
Sacatepéquez	15.3	0.0	43.9	37.9
Zacapa	22.8	0.4	41.0	30.8
Quetzaltenango	15.2	1.2	37.0	46.0
Petén	12.8	0.4	36.6	34.2
Suchitepéquez	18.4	1.5	35.4	41.5
Izabal	18.4	2.4	33.9	33.2
Retalhuleu	16.3	2.1	29.9	35.8
Jutiapa	13.9	1.3	29.4	28.1
Escuintla	13.3	0.8	27.2	25.3
Santa Rosa	12.0	1.1	24.4	28.3
El Progreso	10.1	1.2	21.2	25.5
Guatemala	10.8	0.7	20.6	
Total	19.3	0.9	43.4	45.6

Las tablas con los indicadores de retraso de talla tanto en preescolares menores de 6 años del año 2008–2009 y tabla de retardo de talla en mujeres en edades fértiles de los diferentes departamentos en los de Guatemala del año 1995-2002 se realiza por un estudio de Delgado HL.

2010. Situación y Tendencias de la Desnutrición Crónica en Guatemala. Informe Técnico. Publicado por el Proyecto de USAID de Mejoramiento de la Atención en Salud. Bethesda, MD: UniversityResearch Co., LLC (URC).

Gráfica basada en datos de Centroamérica y República Dominicana, Centro de Cómputo, INCAP; PRESANCA (2009). ¿Ha Crecido Centroamérica? Belice. Multiple Indicator Cluster, 2006 y 2011. El Salvador.

Encuesta Nacional de Salud (2014). República Dominicana: Encuesta Demográfica y de Salud 2013. Guatemala: Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014/2015. http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D370.pdf



CONTEXTO CULTURAL

Guatemala es un país que tiene una gran diversidad étnica, cultural y lingüística; esta constituida por población de origen maya, garífuna, ladina (mestiza), xinca y actualmente también cuenta con población proveniente de diversos países.

Por este motivo es un aspecto relevante para la propuesta, El municipio fue creado por acuerdo gubernativo del 7 febrero 1880: "Tomando en consideración la solicitud de los vecinos de las comunidades de Chuistancia y Xeaj sobre erigirse en su solo pueblo con el nombre de La Unión. ⁽⁹²⁾



Figura 1. Traje típico Quetzaltenango .2015

Atendiendo a que dichas aldeas poseen un territorio proporcionado a sus habitantes, y pueden pagar los gastos municipales obligatorios; y a que además, según lo informado por el Jefe Político del departamento de Quetzaltenango, han tenido hasta ahora una existencia jurídica verdaderamente anómala, por ser sus fundadores originarios de San Francisco El Alto en el departamento de Totonicapán y pertenecer sus terrenos a la jurisdicción municipal de Olintepeque en el primero de los departamentos mencionados,

El Presidente de la República, -De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4º de la ley de 30 de septiembre último, -Acuerda: Acceder a la mencionada solicitud, y que el Jefe Político de Quetzaltenango dicte las providencias del caso, necesarias para la mejor organización de las autoridades locales del nuevo pueblo de La Unión".

COSTUMBRES Y TRADICIONES

Se celebran las fiestas patrias cívico-culturales, en cuanto a la comida es muy recurrente el Cocido y el atol de Suche. Celebran convites; no cuenta con sitios arqueológicos pero existen según mapeo de IDAHE ocho lugares considerados sagrados ubicados en las comunidades de Chuistancia, Tzanjuyup, Palá, Paxán, Centro, Chuipuerta y Cerro Grande. En estos los pobladores realizan rituales para pedir por la vida, lluvia, siembra y cosecha.



Figura . Medicina natural

92. Historia de San Francisco La Unión - Cultura e Identidad <https://www.deguate.com/municipios/pages/quetzaltenango/san-francisco-la-union/historia.php>

IDIOMAS

. “En el idioma se sustenta la cultura siendo el idioma el medio por el cual se adquiere y se transmite los conocimientos y valores culturales. Por medio de la tradición oral se hereda a las generaciones futuras los principios y valores étnicos y morales del pensamiento Maya; una filosofía con un legado de conocimiento científico y cosmogónico, una concepción genuina y estética propia, una organización comunitaria fundamentada en la solidaridad y el respeto a sus semejantes con plena auto identificación”.

. En el municipio se hablan distintos idiomas, es importante conocer esto y principalmente para poder brindar la atención a todos los usuarios. Los idiomas son: Castellano, Idiomas Indígenas: K'iché, Mam, Poqomam.

Para que el servicio de salud logre abarcar comunidades alejadas es necesario que este aspecto se tome en cuenta.

LEYES GUATEMALTECAS

En la constitución de la república de Guatemala el artículo número 93, 94, 95, 98 y 99 en donde se indica que el estado reconoce el derecho de conocer, realizar actividades que promuevan la salud y nutrición de la población en general. ⁽⁹⁴⁾

Adicionalmente, se debe tomar en cuenta cuando se refiere a nutrición que se incluye el ciclo de gestación; porque si la madre padece de desnutrición el recién nacido también puede tener este problema; se incluyen por tal motivo el “Convenio Sobre La Protección De La Maternidad Art. 2 Art. 3, Art. 4, Art.5, Art. 6” El Código de salud Decreto 90 - 97 en su artículo 124 y 127 sección d, e, f y h hablan sobre la importancia de la riqueza en los alimentos que se deben consumir pues es derecho de estar saludables y tener acceso a la comida de calidad nutricional.

Artículo 35 del Código Municipal, tiene la capacidad técnica, administrativa y financiera de promover la participación comunitaria organizada de hombres, mujeres y la coordinación interinstitucional, basado en el principio de equidad, logrando con esto el desarrollo integral del municipio, mediante la elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo en coordinación con otras instituciones y principalmente con la población beneficiada en los aspectos de salud, educación, economía, urbanismo, recreación y medio ambiente, inspirado en la cultura político, democrata-popular.

94. Constitución de la República de Guatemala (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993) www.oas.org/juridico/mla/sp/gtm/sp_gtm-int-text-const.pdf.

NORMAS INTERNACIONALES

Normas alimentarias internacionales (Codex Alimentarius) se fundó en 1963 y su propósito es crear normas alimentarias internacionales que velen por la salud. Red Internacional de Autoridades en materia de Inocuidad de los Alimentos (INFOSAN) gestiona información y riesgos relacionados con la preparación de los alimentos por ser internacional facilita soluciones entre los países. Organizaciones como IFHE organización Ingeniería Hospitalaria conforman congresos mundiales de Ingeniería y arquitectura hospitalaria alrededor del mundo el más reciente se realiza en Australia, Brisbane por parte del IHEA Instituto de cuidados para la salud e Ingeniería de Australia. De acuerdo a la importancia de la salud y a la evolución constante de la medicina se debe tomar en cuenta la opinión de Ingenieros, Arquitectos y especialistas en la salud de todo el mundo por los avances que surgen constantemente.

Asociación Argentina de Arquitectura e Ingeniería hospitalaria (AADAIH) permiten conocer nuevas tendencias, materiales utilizados diferentes opiniones en relación al tema de arquitectura para la salud, con parámetros de calidad que generan discusión y referencias a nuevas y mejores opciones para la arquitectura enfocada en salud. Organizaciones como Organización Mundial para la salud (OMS/WHO por sus siglas en inglés) y Organización Panamericana de la salud (OPS/PAHO) Generan normas e informes que permiten conocer estadísticas actuales, funcionamiento de acuerdo al país al que se refiere y programas que se llevan a cabo para combatir problemas de salud, entre ellos la desnutrición crónica que es un mal que afecta a los países de Latinoamérica, centro América y específicamente Guatemala.

Guatemala toma referencia de las discusiones que se generen en organizaciones como OMS y OPS porque son unas de las principales fuentes de información, análisis sobre tratamientos de salud y prevención, así como de los centros que existen actualmente.

Según la redacción de las leyes en Guatemala está escrito como una prioridad y lamentablemente a pesar de estar enmarcado como un aspecto de importancia por las repercusiones tan graves que tiene no tratarlo; actualmente no se cumple lo que promueve la ley ya que la ayuda no llega a los lugares en donde más se necesita y los lugares destinados para centros de salud no cuentan aún con la asepsia correspondiente.

Las Instituciones internacionales carecen de un programa que pueda cubrir las carencias de cada municipio y de ayuda que se pueda brindar a cada lugar tanto económicamente como en medicamento. Únicamente cuentan con estadísticas que reflejan el déficit de espacios adecuados para la salud en lugares como Guatemala. Desafortunadamente las personas esperan una respuesta que les permita acceder a centros de salud adecuados y que se acaten artículos que están escritos en la ley constitucional en el que indica que todos tienen derecho a la vida y a la salud.

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO DE SAN FRANCISCO LA UNIÓN

ÁREA ECONÓMICA

Se enfoca en luchar contra la pobreza extrema; la mayoría de la población con un 56.86% al año 2005 Con un índice de crecimiento poblacional de 0.492 en Guatemala como país al año 2018 ⁽⁹⁶⁾, en el fortalecimiento de la economía maya y en la agricultura. Generar acciones de empleo para la población joven y para las mujeres.

Se generan por medio de fondos locales se administra por medio de la tesorería municipal y los dividen por ingresos tributarios y no tributarios todos los planes municipales se plantean para realizarse cada cuatro años.

COMO SE GENERAN INGRESOS

Se celebran las fiestas patrias cívico-culturales, en cuanto a la comida es muy recurrente el Cocido y el atol de Suche. Celebran convites; no cuenta con sitios arqueológicos pero existen según mapeo de IDAHE ocho lugares considerados sagrados ubicados en las comunidades de Chuistancia, Tzanjuyup, Palá, Paxán, Centro, Chuipuerta y Cerro Grande. En estos los pobladores realizan rituales para pedir por la vida, lluvia, siembra y cosecha. ⁽⁹⁵⁾

96. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Francisco La Unión, Plan de Desarrollo San Francisco la Unión, quetzaltenango Guatemala SEGEPLAN DTP / 2010 Pag. 46

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE VIDA

De acuerdo al estudio realizado por el sistema Holdridge en Guatemala existen diferentes tipos de zonas de vida. En la región sur-occidente del país se obtiene la clasificación de: Bosque muy húmedo bajo subtropical.

La composición del suelo es de Origen volcánico, textura arcillosa y arcillosa - arenosa, es un suelo difícil de drenar según el mapa Geológico de Guatemala. Su principal uso es el de la agricultura limpia anual. Es un área boscosa y cuenta con ciertas planicies, así como de diferentes cambios montañosos dada la región.

CLIMA Y SENSACIÓN TÉRMICA DE LA REGIÓN ESTUDIADA

San Francisco La Unión cuenta con un clima frío la mayor parte del tiempo, con cielos nubosos y llueve por temporadas 2 grados y la máxima de 25 grados.

Según INSIVUMEH la temperatura mínima es -2 a 0 grados centígrados y la temperatura máxima es de 21 a 27 grados centígrados y una media de 13 a 15 grados centígrados, la cual varía de acuerdo con la época del año. Su precipitación anual es de 1,500 a 2,500 milímetros, humedad relativa de 75% y evapotranspiración media de 4.4.

Se menciona la sensación térmica para tener en cuenta este factor al momento de realizar el diseño arquitectónico. Por ser un clima frío debe cuidarse que la sensación térmica no refleje una alta pérdida de calor del cuerpo humano que afecte la salud.

FLORA Y FAUNA DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO LA UNIÓN

Son de gran importancia los bosques comunales por todos los recursos que les proporcionan a la población. La flora la constituye grandes cerros y montañas que contiene árboles entre ellos se encuentran: el pino encino, roble madrón, pinabete y otros que ayudan a la economía del lugar; entre su fauna se encuentran armadillos, ardillas, coyotes, gatos de monte, conejos y otros animales que habitan en el bosque. Según algunos estudios entre las plantas medicinales más apreciadas se encuentran el Chicajol, planta pequeña que habita entre el bosque, con propiedades curativas, para la mujer durante y después de su periodo de gestación.

La flora la constituye grandes cerros y montañas que contiene árboles entre ellos se encuentran: el pino encino, roble madrón, pinabete y otros que ayudan a la economía del lugar; entre su fauna se encuentran armadillos, ardillas, coyotes, gatos de monte, conejos y otros animales que habitan en el bosque. Según algunos estudios entre las plantas medicinales más apreciadas se encuentran el chicajol, planta pequeña que habita entre el bosque, con propiedades curativas, para la mujer durante y después de su periodo de gestación.⁽⁹⁹⁾

RECURSO HÍDRICO

El recurso hídrico tiene una fuente de varios ríos que pasan por el municipio y conectan alrededor de todo el departamento de Quetzaltenango, como es el caso del río Samalá. Y por los ríos La Unión, Los Tuis, Tumulá y Xej; y los riachuelos: chicamán, Chinataren, Chixanajá y Paxán.

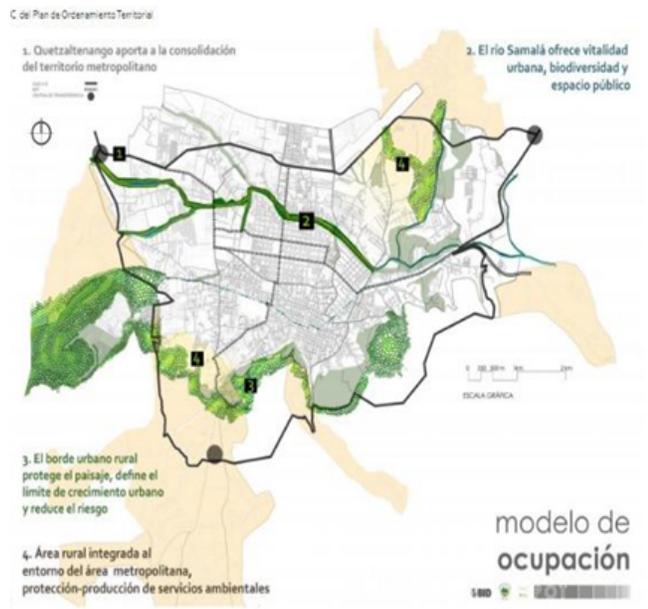
PLANTAS MEDICINALES DE LA REGIÓN

Ageratina ligustrina: Es un arbusto nativo de Guatemala, silvestre y abundante en los bosques húmedos. Se utiliza las hojas y la corteza; se usa para tratar afecciones gastrointestinales, (amebiasis, diarrea, disentería, dolor de estómago, inflamación intestinal), dolor de cabeza, dolor de cuerpo, dolor de huesos, enfermedades de la sangre y de los riñones, inflamación del hígado.

MODELO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

Como modelo territorial, se utiliza el de la cabecera de Quetzaltenango. Debido a que cuenta con un plan de ordenamiento territorial POT; en el cual se puede generar un ordenamiento de urbanización. San Francisco la Unión no cuenta actualmente con un ordenamiento territorial y esto afecta al municipio para poder crecer adecuadamente.

Actualmente no existe una adecuada regulación del territorio y esto impide que se desarrolle con un orden el municipio de San Francisco la Unión.⁽¹⁰⁰⁾



MEJORES CONDICIONES ARQUITECTÓNICAS

- Aprovechamiento de vientos predominantes.
- Ventilación cruzada.
- Uso de plantas medicinales para tratamiento médico.
- Uso de huertos para mejorar la salud y la nutrición de manera preventiva.
- Aprovechamiento de clima frío para temazcales.
- Uso de materiales locales para el centro de atención nutricional.

QUÉ REGLAMENTOS LAS RIGEN

ARTÍCULO 124. Definición. Alimento es todo producto natural, artificial, simple o compuesto, procesado o no, que se ingiere con el fin de nutrirse o mejorar la nutrición, y los que se ingieren por hábito o placer, aun cuando no sea con fines nutritivos.

Las leyes permiten que la sociedad conozca sus derechos y pueda ejercerlos de una manera responsable; el aspecto ambiental es importante para poder generar premisas de diseño para el proyecto que involucra a la salud y el bienestar de la población.

100. https://issuu.com/georgearriola/docs/plan_de_ordenamiento_territorial_de_b8a2738f37c8c9 Plan de Ordenamiento Territorial Quetzaltenango POT

3.3.1 ANÁLISIS URBANO



DISTANCIA CAMINANDO

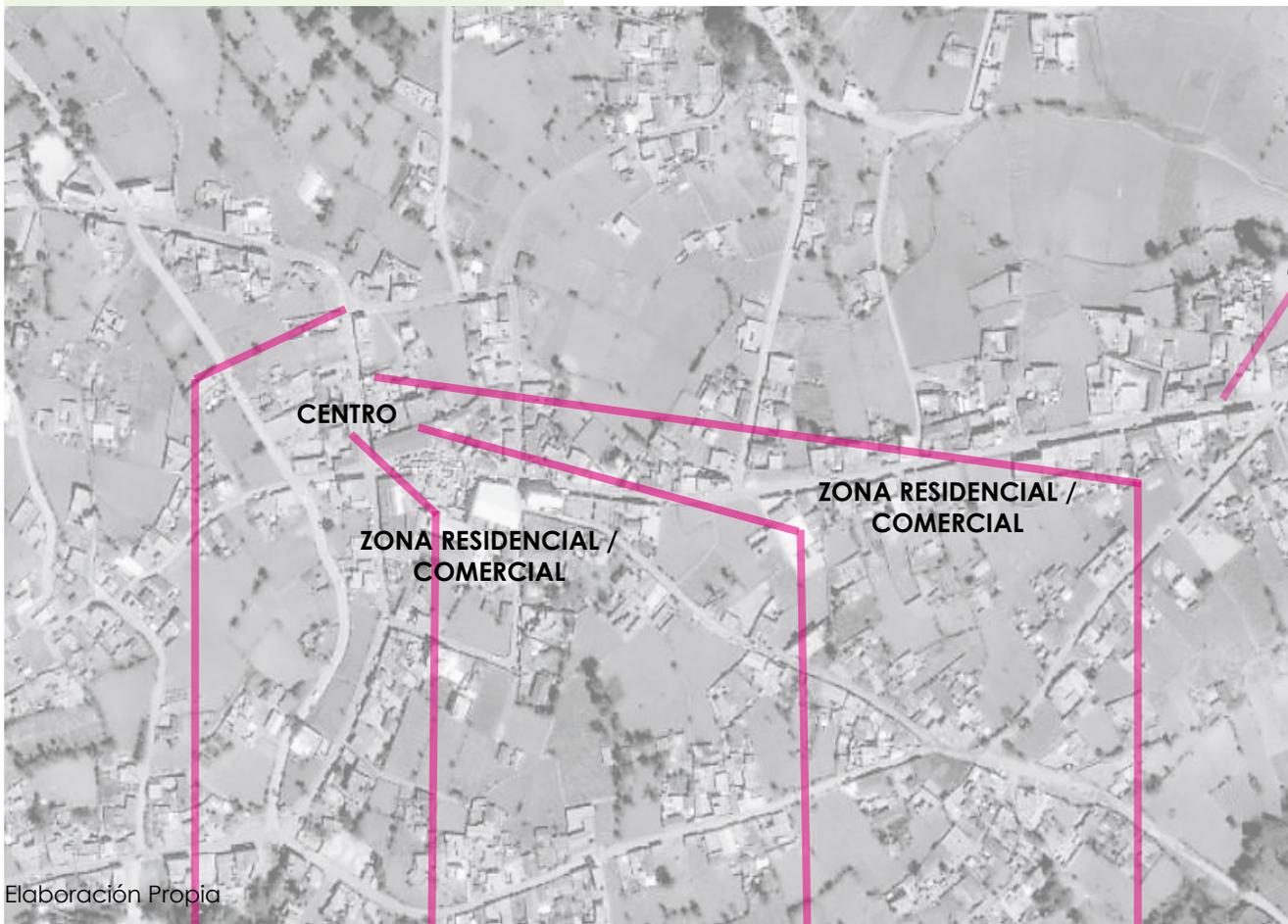
- 5 MIN - 10 MIN
- 30 MIN
- 1 HORA
- MAS DE 1HR



DISTANCIA VEHÍCULO
5 MIN
10 MIN

BICICLETA
15 MIN
25 MIN

Análisis Urbano Elaboración Propia



Elaboración Propia



CENTRO DE SALUD TIPO B



PARQUE CENTRAL



IGLESIA CATÓLICA



MUNICIPALIDAD

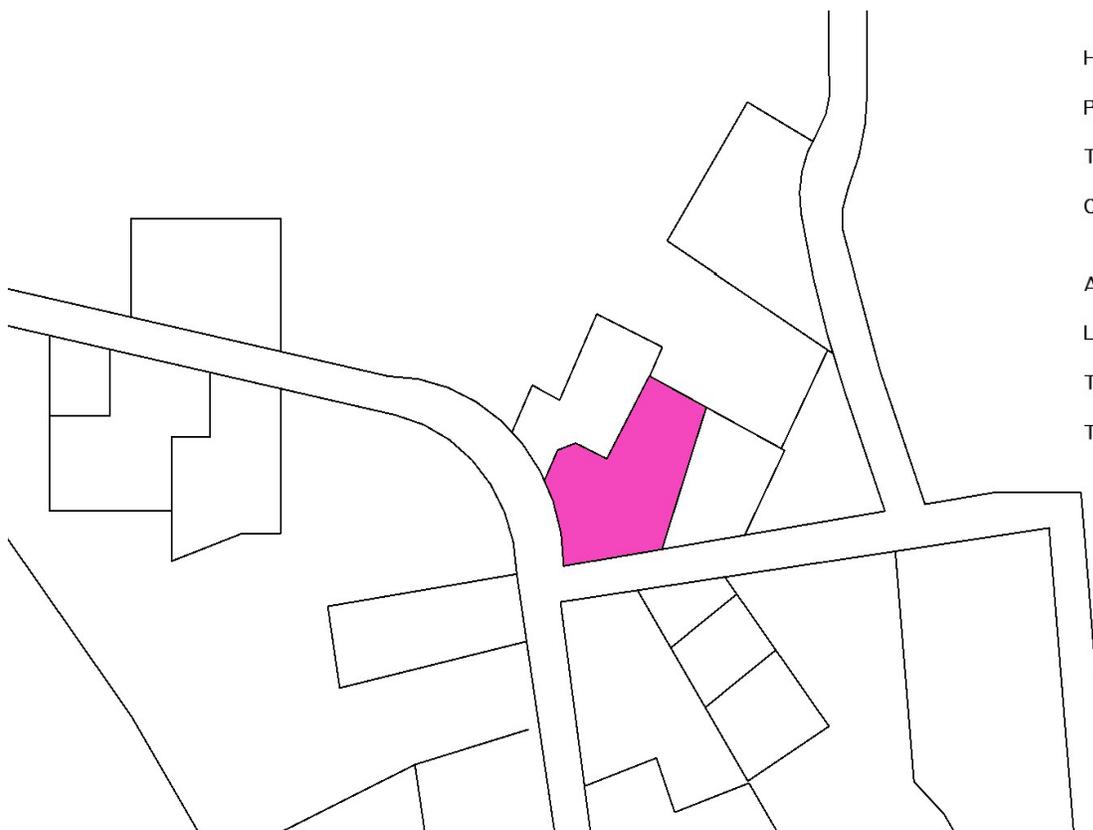
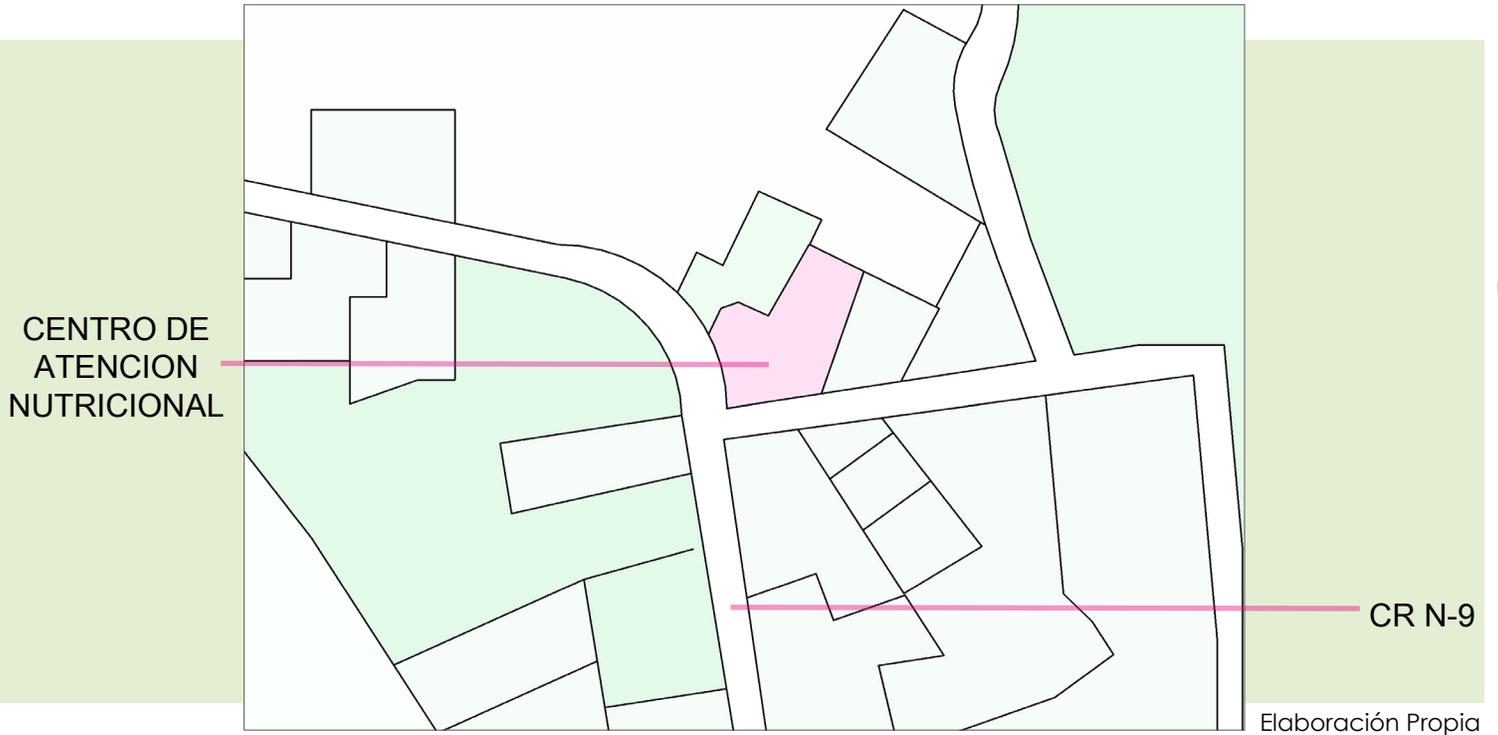


Fotografía Elaboración Propia

Área colindante a terreno propuesto San Francisco la Unión 2017.

3.3.2 ANÁLISIS ENTORNO INMEDIATO

LOCALIZACIÓN



HUMEDAD RELATIVA	FRIO
PRECIPITACIÓN ANUAL	1500 - 2000 MM
TEMPERATURA MEDIA	15°
CLIMA	FRIO
ALTITUD	14°55' 31.57" N
LATITUD	91°92'38.32" O
TEMPERATURA MINIMA	2°
TEMPERATURA MAXIMA	27°

Elaboración Propia

CIRCULACIONES PRINCIPALES Y ACCESOS



Elaboración Propia

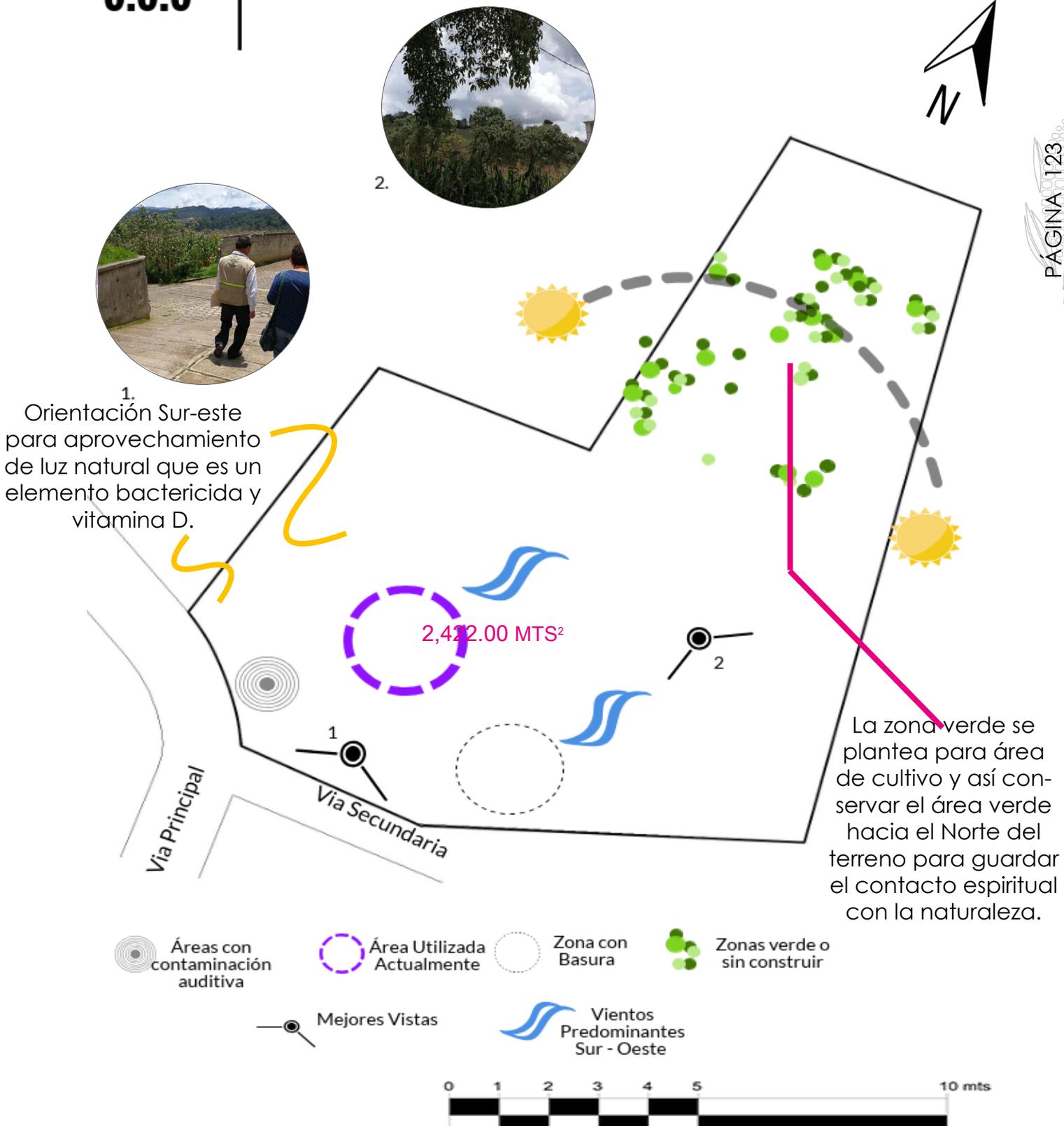
USO DE SUELOS



Elaboración Propia

3.3.3

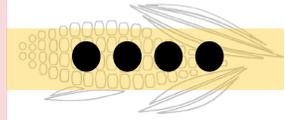
Análisis del Sitio del terreno propuesto



1. Orientación Sur-este para aprovechamiento de luz natural que es un elemento bactericida y vitamina D.

La zona verde se plantea para área de cultivo y así conservar el área verde hacia el Norte del terreno para guardar el contacto espiritual con la naturaleza.

Análisis de Sitio y Fotografías 1. y 2. Elaboración Propia



CAPÍTULO

4

IDEA

*"...Hasta que llegaron a donde se juntaban los cuatro caminos.
De estos cuatro caminos, uno era rojo, otro negro, otro blanco y otro amarillo."*

Anonimo - Popol Vuh - cuarta parte - Espera del amanecer y permanencia en Hacauitz

4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

ADMINISTRACIÓN

Archivo
Dirección
Recepción
Sala de Espera + s.s.
Contabilidad
Tesorería
Acceso Principal
Área de higiene para el personal médico
Área de Limpieza

ÁREA PÚBLICA

Acceso Principal
Estacionamiento
Plaza
Parqueo para Personal y Médicos
Parqueo para visitantes y Pacientes
Área de carga y descarga

ÁREA CURATIVA

Consulta Externa

- Sala de Espera + s.s.
- Clínica Pedriática
- Clínica de Talla y Peso
- Clínica Medicina Tradicional
- Clínica Ginecológica

Encamamiento
Recepción y Control
Tratamiento de Observación (6 Camas) + S.S.
Tratamiento Intensivo (4 Camas) + S.S.
Trabajo Sucio
Trabajo Limpio
Estación de Enfermeras
Cocineta
Suministros

ÁREA DE APOYO MÉDICO

Cuarto de descanso para Personal Médico
Estación de Enfermeras
Laboratorio

- Área de toma de muestra + s.s.
- Área de control e Informes
- Archivo
- Laboratorio Bacteriología

ÁREA PREVENTIVA

Clínica Medicina Alternativa

- Temazcales

Banco de Leche
Nutricionista
Herbolaria

ÁREA EDUCATIVA

Talleres de Cocina Saludable
Comedor y área Verde
Auditorio + s.s.

ÁREA SOCIAL

Área de Juegos
Sala de Información Nutricional
Jardines Terapeuticos

ÁREA DE SERVICIO

Cocina
Lavandería
Biodigestor
Bodega Seca
Bodega Fría

ÁREA DE CULTIVO

Huerto

CÁLCULO DE ÁREAS

Según la guía de Diseño Hospitalario para América Latina el número de Consultorios es el resultado de la cantidad de Consultas que se pueden recibir al año entre los días laborales. ⁽¹⁰¹⁾

Tiempo de atención por paciente:

Capacidad **Sala de Espera** de acuerdo al Programa Médico Arquitectónico para Hospitales seguros:

10 personas por consultorio de 1.20 m² = 10 personas x 4 consultorios = 40 plazas

Servicios Sanitarios para Pacientes de acuerdo para la cantidad de Consultorios
15.00 m²

TRATAMIENTO SEGUN EL MANEJO INTRAHOSPITALARIO DEL NIÑO DESNUTRIDO GRAVE

“Para la recuperación total de un niño desnutrido severo se necesita de 2 a 3 meses en promedio, en este caso se expone la etapa urgente del manejo encaminado a estabilizar al paciente y salvar su vida, esto ocurre en los primeros cuatro días de estancia hospitalaria, el promedio de hospitalización son dieciocho días, el resto de la recuperación es extrahospitalaria.”

De acuerdo con el criterio anterior cuatro de las camas se destinarán al área de observación para los primeros días, para estabilizar al paciente y seis camas en el área de observación que dura aproximadamente dieciocho días.

INTENSIDAD DE CURA

Se toma en cuenta la Intensidad de cura, de acuerdo al cuidado que el paciente necesite para guardar los principios de asepsia.

Baja Intensidad de cura = Espacios aptos para todo público, curación preventiva, pacientes ambulatorios y visitantes.

Intensidad Media de cura = Clínicas, áreas para pacientes en recuperación y banco de leche.

Alta Intensidad de cura = Espacios de medicina curativa. Casos de enfermos agudos con alta dependencia de cuidados de enfermería.

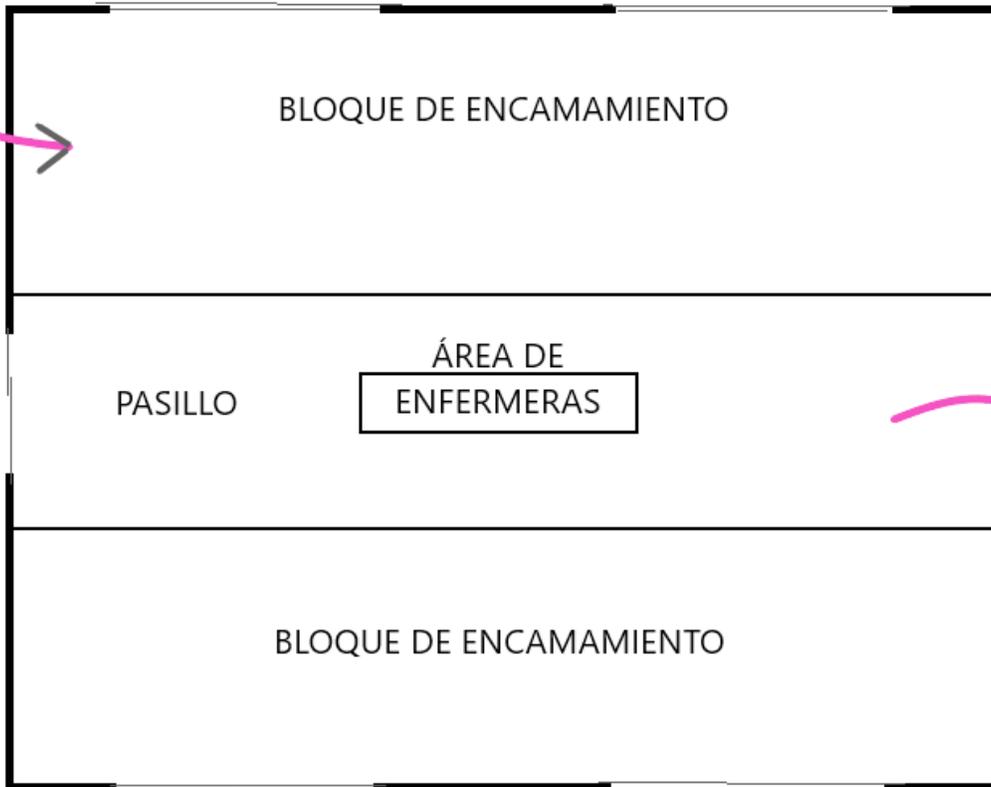
101. Guía de Diseño Hospitalario para América Latina - Cálculo de Espacios Físicos pág. 12 Dr. Pablo Isaza - Arq. Carlos Santana Programa de Desarrollo de Servicios de Salud Serie No. 61 1991

ANÁLISIS DE PREDIMENSIONAMIENTO

ÁREA	AMBIENTE	AGENTES	USUARIOS	REFERENCIA M2 DE PLANTA TÍPICA		ÁREA APROXIMADA DE ACUERDO AL TERRENO M2
				CASO NACIONAL M2	CASO INTERNACIONAL M2	
ÁREA ADMINISTRATIVA	Vestibulación	2	10	41.00	136.00	20.00
	Administración	2	2	20.00	23.00	10.00
	Archivo	1	0	23.00	13.57	4.50
	Dirección	2	2	45.00	12.40	12.00
	Sala de espera	0	2	6.20	11.76	15.50
	Tesorería	1	0	5.00	8.84	3.50
ÁREA PÚBLICA	Acceso Principal	2	4	28.00	88.66	58.45
	Estacionamiento	2	10	x	800.00	330.40
	Plaza	1	50	302.50	1047.00	30.50
ÁREA CURATIVA	Cinicas para Mujeres en gestación	2	2	X	27.50	21.60
	Cinica pediátrica	1	2	20.00	27.50	21.60
	Consulta externa	2	2	23.91	30.00	21.60
	Clinica de Talla y Peso	1	2	34.40	17.30	21.60
	Clínica de Medicina Tradicional	1	2	X	18.00	23.60
	Clinica Ginecológica	1	2	X	72.00	21.60
	Laboratorio	3	4	X	30.00	34.75
	Cuarto de descanso para Personal Médico	4	0	20.40	76.50	16.51
	Estación de Enfermeras	2	0	17.30	55.73	18.27
Encamamiento	4	10	97.50	1140.79	102.25	
ÁREA PREVENTIVA	Nutricionista	1	2	20.00	27.50	21.60
	Herbolaria	2	2	X	X	26.00
	Temazcales	1	4	X	X	30.00
	Clinica Medicina Alternativa	1	2	10.00	72.00	21.60
	Banco de Leche	2	4	X	X	25.60
ÁREA EDUCATIVA	Talleres de Cocina saludable	4	10	X	60.00	50.62
	Comedor y área verde	1	50	50.00	273.48	30.50
	Auditorio	1	60	113.00	422.00	60.00
ÁREA SOCIAL	Área de Juegos	1	6	73.00	1500.00	82.33
	Sala de espera	1	20	69.96	50.00	34.50
	Sala de Información Nutricional	1	6	25.50	9.99	23.00
	Jardines Terapeuticos	1	10	10.00	5930.00	
ÁREA SERVICIO	Cocina	2	0	24.48	49.11	43.66
	Lavandería	1	0	20.54	24.85	17.00
	Biodigestor	1	0	X	810.00	5.00
	Bodega seca	1	0	7.80	12.92	8.50
	Bodega fría	1	0	7.80	12.92	8.50
	ÁREA CULT	Huerto	2	10	X	133.00
Herbolaria plantas medicinales		2	4	X	x	25.00
TOTAL M2 CONSTRUIDO						978.74
TOTAL M2 UTILIZADO EN EL TERRENO						1507.43

MÓDULO UTILIZADO PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE ENCAMAMIENTO

ÁREA CON TEMPERATURA CONTROLADA



INGRESO ÚNICAMENTE A PERSONAL, PACIENTE Y PADRES DE FAMILIA ON VISITAS CORTAS

FORMULAS UTILIZADAS

$$\text{Número de consultorios} = \frac{\text{Número de consultas al año}}{250 \text{ días laborales} \times \text{rendimiento hora-médico} \times \text{horas diarias de funcionamiento del servicio de consulta externa}}$$

$$\text{Consultorio} = \frac{29,295}{250 \times 4 \times 8} = 4 \text{ Consultorios Médicos}$$

$$\text{Número de camas requeridas} = \frac{\text{No. de hospitalizaciones} \times \text{Promedio días de estancia}}{365 \text{ días del año} \times \text{Porcentaje ocupacional}}$$

$$\text{No. de Camas requeridas} = \frac{127 \times 22}{365 \times 80\%} = 10 \text{ Camas para el área de Encamamiento}$$



4.2
PREMISAS
DE DISEÑO

F O R M A L E S

1. INTEGRACIÓN AL ENTORNO

El bienestar físico, mental y espiritual se basa en un balance con su entorno, una conexión con la naturaleza. por lo que la arquitectura debe integrarse al entorno por medio de áreas verdes y texturas que no compitan con la armonía del contexto urbano.

2. APLICACIÓN DE ARQUITECTURA REGIONAL CRÍTICA

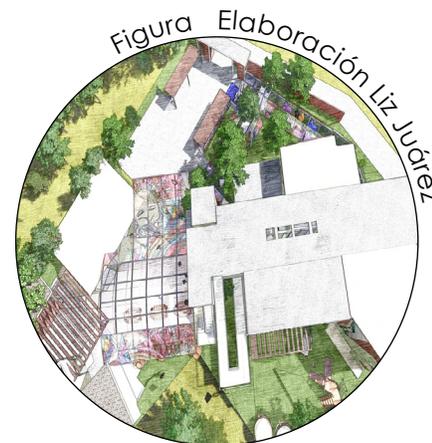
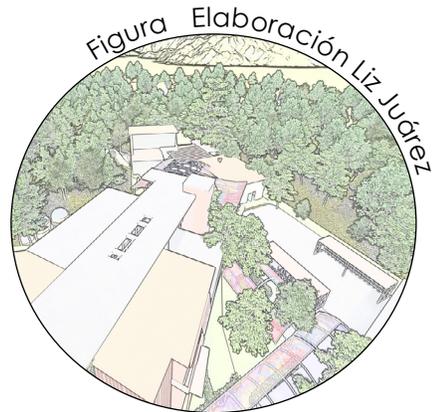
Utilizar la tendencia de arquitectura regional crítica, se colocan materiales regionales. Es una forma de poder fomentar la pertinencia cultural en centros de salud.

3. APLICACIÓN DE ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

La tendencia de arquitectura contemporánea es importante aplicarla en fachadas y diseño arquitectónico. El confort se utiliza en la arquitectura para la salud más allá de un detalle para ser principio de limpieza, orden y bienestar físico.

4. MODULACIÓN ARQUITECTÓNICA DE ACUERDO A SUPERPOSICIÓN DE EJES MÉDICO - FUNCIONALES

Se propone aplicar ambos ejes de circulación arquitectónica para lograr pertinencia cultural Maya en la medicina y salud nutricional.



F U N C I O N A L E S

1. SELECCIÓN DE COLORES Y TEXTURAS

Combinar colores regionales y el color blanco en el interior del proyecto para la integración con el entorno natural. En fachadas utilizar materiales expuestos como el ladrillo y lámina traslúcida para el paso de la luz natural. Y aplicar temáticas juego terapia para ayudar anímicamente a los niños a sentirse en contacto con la naturaleza aun estando dentro del edificio.

2. USO DE ESCALA ÍNTIMA

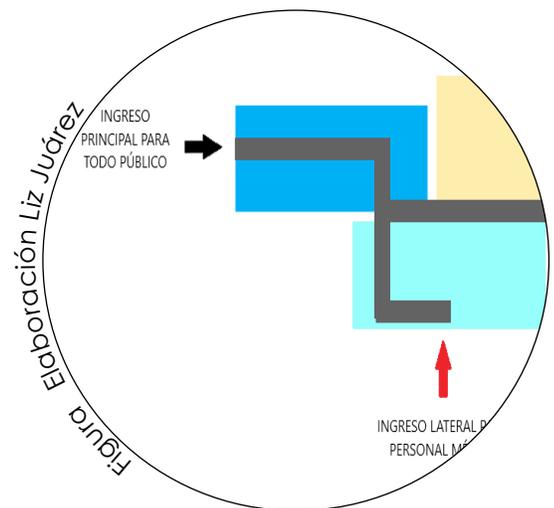
Utilizar una escala que permita que los pacientes, personal médico y visitantes se sientan en un ambiente confortable que permita la comunicación entre ellos y genere sensación de bienestar.

3. ZONIFICACIÓN Y JERARQUÍA

La zonificación es el resultado del programa médico - arquitectónico en el cual se distribuyen las áreas según el nivel de asepsia que debe tenerse y la Jerarquía permite optimizar un espacio reducido y dándole una altura de 4mts.

4. ZONIFICACIÓN DE INGRESOS

El Ingreso para el personal médico se ubica al costado del edificio y permite que todo el personal tome medidas de higiene antes y después de haber ingresado. El Ingreso y circulaciones son directas



5. SELECCIÓN DE PUERTAS

Se realiza la selección de características para un fin médico - arquitectónico:

- **Sellado hermético higiénico Puertas correderas revestidas de plomo**
- Tipo de apertura: corredera
- hermética, de plomo, con paneles de vidrio, de protección radiológica
- diseñada para áreas sin resistencia al fuego.
- fáciles de limpiar y asegura que no albergan bacterias.
- prevenir la contaminación cruzada y a reducir la incidencia de infecciones en las heridas durante las operaciones.

6. CURVA SANITARIA

Aplicar procedimiento diseñada para resolver los problemas de las áreas de producción donde se requiere extrema limpieza y sanidad, con la finalidad de evitar la acumulación de bacterias⁽¹⁰²⁾ Aplicar en área de encamamiento y planta baja de edificio principal.

7. PASILLOS

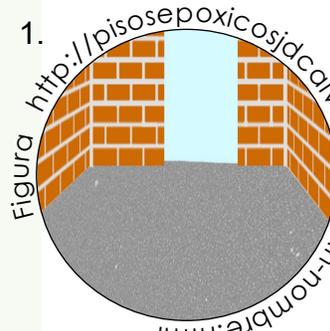
Se debe aplicar el ancho mínimo de 2.20m para el paso de camillas y sillas de ruedas en pasillos para pacientes ambulatorios e Internos.

8. SELECCIÓN DE MATERIALES

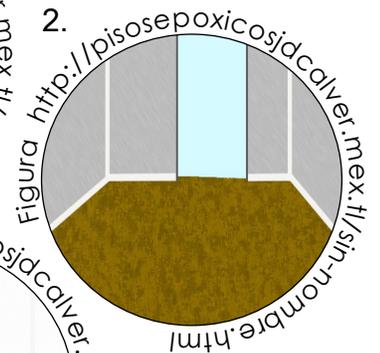
Deben ser materiales de superficie lisa, fácil de limpiar, resistente a corrosión.



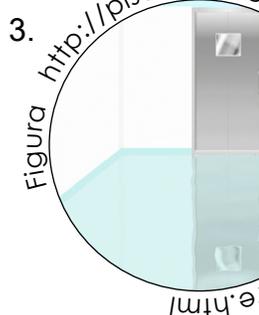
Figura puertas herméticas para hospital/GLASSTECH



1. Figura <http://pisepoxicosjdcalver.mex.tl/sin-nombre.html>



2. Figura <http://pisepoxicosjdcalver.mex.tl/sin-nombre.html>



3. Figura <http://pisepoxicosjdcalver.mex.tl/sin-nombre.html>



Figura Salones, área de aprendizaje. ©

LEGALES

1. RESPETAR LOS RECURSOS NATURALES

Respetar los recursos hídricos del municipio, respetar los árboles existentes de acuerdo con las leyes nacionales.

2. OFERTA / DEMANDA

Diseñar de acuerdo con las leyes sobre seguridad alimentaria y proponer en el área complementaria talleres que permitan aprender a como aprovechar la tierra para cultivos de alimentos nutricionales.

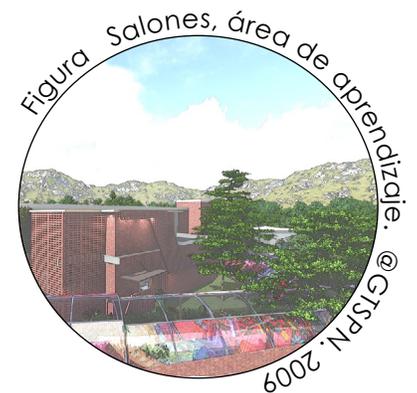
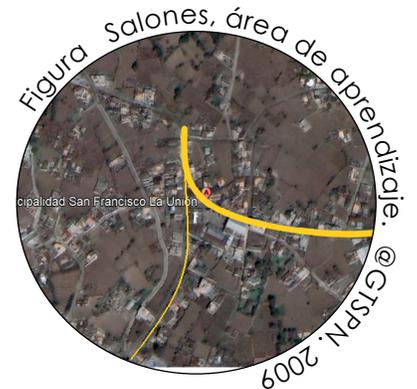
3. HABILITAR 2 INGRESOS PRINCIPALES PARA EL PROYECTO

El proyecto debe contar con dos Ingresos por ser un edificio de atención a la salud . Debe estar en un terreno céntrico y contar **con una ruta principal y secundaria, para poder cubrir la demanda** con las personas de la comunidad por ser obligación que todas las personas puedan contar con un Centro de Salud, en este caso centro de atención nutricional.

4. APLICACIÓN DE NORMAS MIEV

Contempla siete parámetros que se deberían cumplir para que una edificación pueda ser certificado: ()

- Ubicación, entorno y transporte
- Aspectos socioeconómicos y culturales
- Eficiencia energética
- Eficiencia en el uso del agua
- Recursos naturales y paisaje
- Materiales de construcción
- Calidad y bienestar espacial

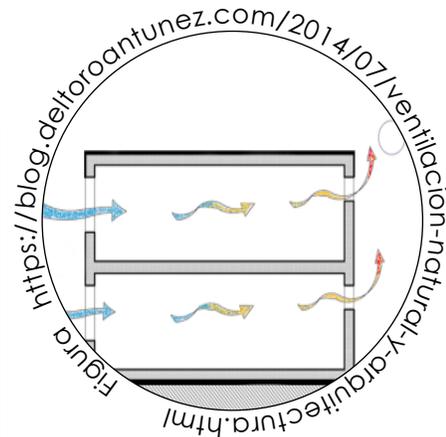


A M B I E N T A L E S

Cumplir con la calidad de los elementos de ventilación, iluminación y soleamiento en la propuesta según los parámetros del Well Building Standard (pagina No.46)

1. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

Utilizar la ventilación cruzada para purificar el aire y utilizar la iluminación cenital para aprovechar en el pasillo del segundo nivel la luz natural.

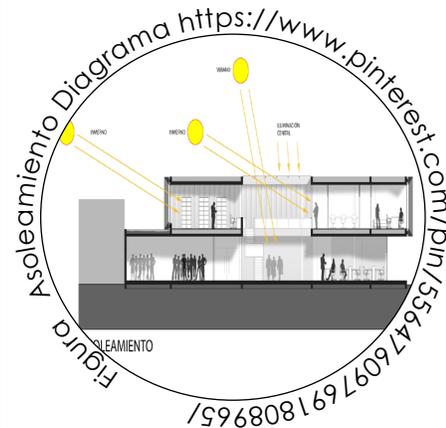


2. SOLEAMIENTO

Se utiliza la orientación para poder aprovechar la luz natural durante el día. ⁽²⁵⁾

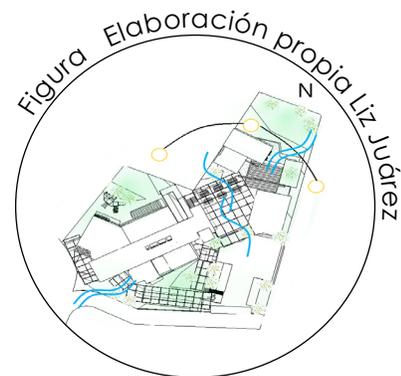
En el área de cuidado para bebés se ha colocado un espacio al lado Nor-oeste para que puedan tener un baño de sol, obteniendo beneficios como:

- Vitamina D, indispensable para fijar el calcio en los huesos.
- Establecer su reloj biológico y formar hábitos de sueño saludables
- Disminuir la ictericia (piel amarilla) que algunos recién nacidos padecen.



3. ORIENTACIÓN DEL EDIFICIO

Se ubica el Ingreso principal al Sur, todos los vestibulos se diseñan hacia el norte para sobreponer los ejes de medicina occidental y medicina maya.



4. ÁREAS VERDES Y EL BIENESTAR DE LOS PACIENTES

Las áreas de emcamamiento y clínicas deben dar a áreas verdes para generar bienestar a los pacientes.



TECNOLÓGICAS

1. CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Respetar los recursos hídricos del municipio, respetar los árboles existentes de acuerdo con las leyes nacionales.

2. ENERGIA SOLAR

Se utilizan paneles solares en el proyecto para tener un ahorro y reducir costos de energía eléctrica.

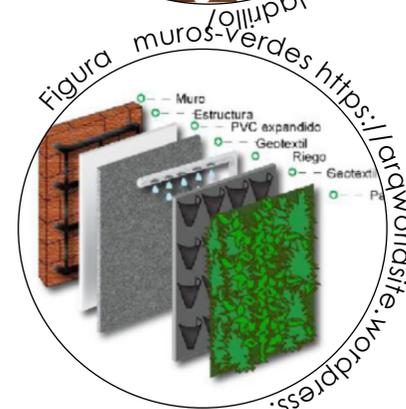
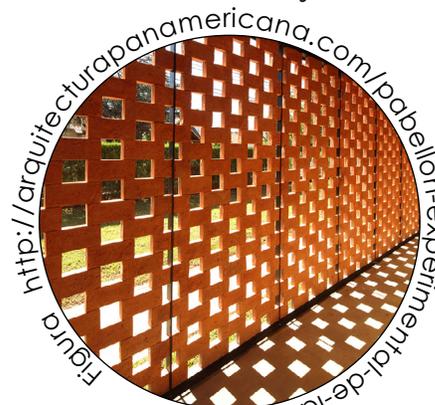
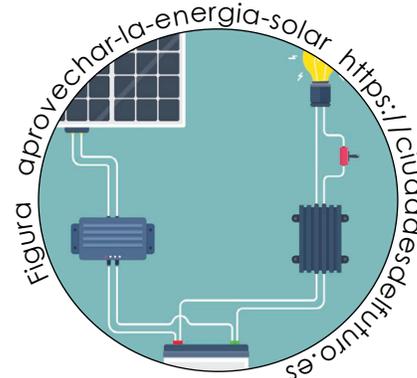
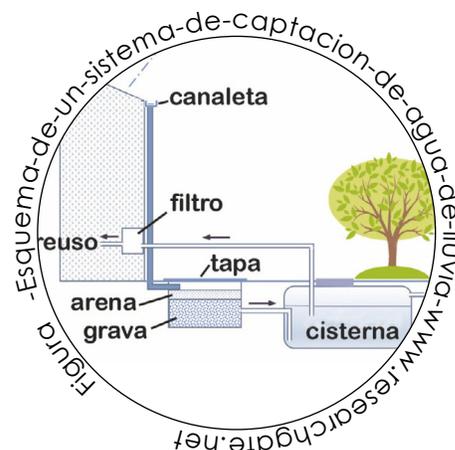
3. USO DE MATERIALES DE LA REGIÓN

Aplicar los materiales regionales permiten crear espacios arquitectónicos que se integran al entorno local. Genera pertinencia cultural.

4. PROTECCIÓN SOLAR

Se aplican **sistema de muros verdes** para evitar el efecto invernadero y se colocan las siguientes capas:

- Estructura soporte
- Placa impermeable
- Sistema de riego
- Geotextiles
- Vegetación



CULTURALES

1. USO DEL TEMAZCAL

Incorporar el uso del temazcal en el proyecto al lado del área verde para fomentar la conexión con la naturaleza. ⁽¹⁰³⁾

Las medidas del temazcal de altura 2.20m y un ancho de 3.70m el ingreso se ubica a -0.50m del nivel 0.0 Ya que se ingresa de forma agachada.

Se coloca una rampa para el ingreso a 2.90m de largo.

2. INCLUSIÓN DE CLÍNICA DE ETNOMEDICINA

Ubicar una clínica de medicina natural dentro del centro de atención nutricional para integrar un espacio en donde se pueda consultar y guiar a las personas con medicina tradicional y que pueda servir a las comadronas para hacer consultas también.

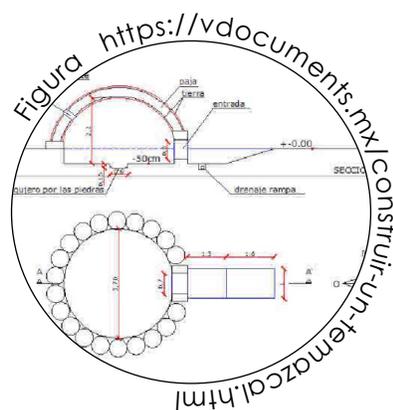
3. HUERTO MEDICINAL

Utilizar el huerto medicinal para generar medicina como manzanilla y otras medicinas; para lo que se propone utilizar 16 m² para el almacenamiento y cultivo de medicina tradicional.

4. ÁREA DE SIEMBRA NUTRITIVA

La siembra es muy importante para cuidar la salud nutricional y aprender a hacerlo es muy importante.

Se propone ubicar al norte por el significado de espiritualidad Maya, se propone utilizar 40m².



MORFOLÓGICAS

1. FACHADAS CON EL DISEÑO ARQUITECTURA REGIONAL

Se propone que el proyecto genere identidad cultural por medio de la expresión en fachadas con el uso de material regional.

2. RESPETO A LA IDENTIDAD CULTURAL

Implementar espacios como el huerto, área de siembra, área de temazcal y clínica de medicina natural como una forma de respeto e integración a la sociedad.

3. APLICACIÓN DE DISEÑO EN JARDINES Y CAMINAMIENTOS CONTEMPORANEOS

La conexión con la naturaleza es una de las prioridades en la propuesta del centro de atención nutricional. Por lo que se generan diseños contemporáneos y jardines verticales que sean adecuados.

4. APLICACIÓN DE DISEÑO Y COLORES EN LOS ESPACIOS INTERIORES

Se propone implementar en los interiores de l centro los colores que según la región se consideran favorables a la salud combinado con las tendencias arquitectónicas para hospitales infantiles.



ESTRUCTURALES

1. MODULACIÓN DE COLUMNAS Y CIMENTACIÓN

Se proponen marcos rígidos de concreto armado, una modulación de 7.20 x 7.20 zapatas aisladas de concreto armado.

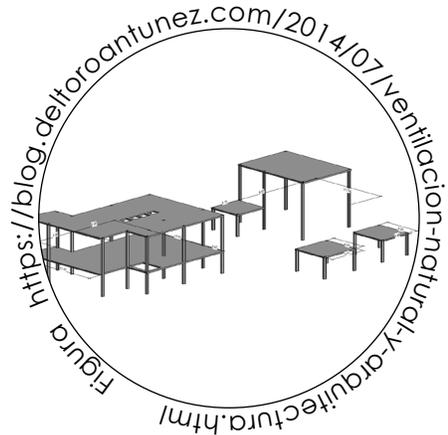
2. CAMINAMIENTO CON CUBIERTAS TRASLÚCIDAS

Cubiertas con marcos metálicos reforzados, de diseño curvo genera un espacio agradable y permite aprovechar la luz natural y se utilizan los colores regionales.

3. MURAL EXPUESTO EN FACHADA PRINCIPAL

El mural que se propone en la fachada principal del Centro de Atención Nutricional se basa en la pintura del autor nacido en Quetzaltenango, naturalizado Mexicano. Carlos Mérida "Fiesta de pájaros" 1959 con estilo cubista.

En la reinterpretación se hace referencia al nacimiento y a las etapas de gestación "Luz y Vida"
Reinterpretación por Liz Juárez 2019.



U R B A N A S

1. ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD

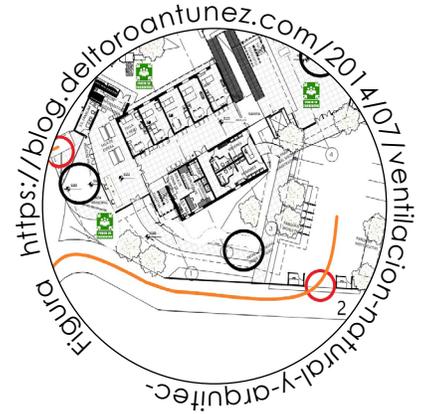
La ubicación del terreno es uno de los factores que influye directamente para su ubicación.
Se propone una ubicación cerca del acceso hacia la carretera principal.

2. PAISAJE URBANO

Se aplica la integración del contexto urbano y así poder combinar la arquitectura regional con un estilo contemporáneo.

3. CONDICIONANTE DE DISEÑO: ENTORNO

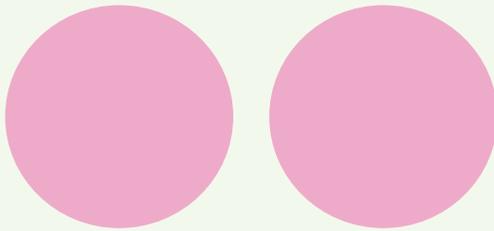
El terreno debe tener optimas condiciones, sin riesgos de deslizamientos o inundaciones.



4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO INTERRELACIÓN DE FORMAS UTILIZADA

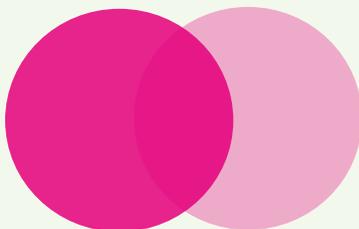
DISTANCIAMIENTO



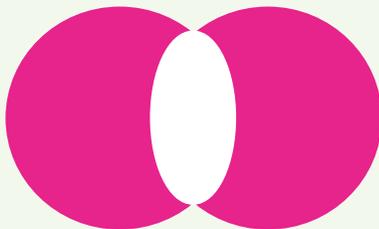
TOQUE



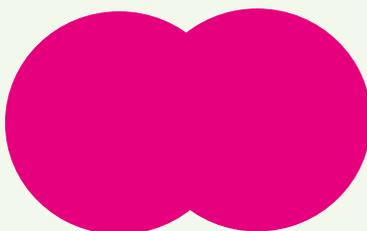
SUPERPOSICIÓN



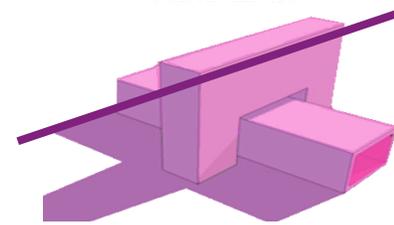
PENETRACIÓN



UNIÓN

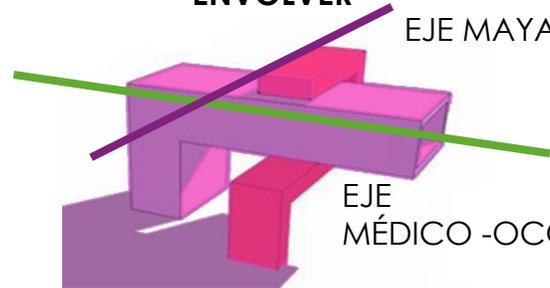


ABRAZAR



EJE MAYA

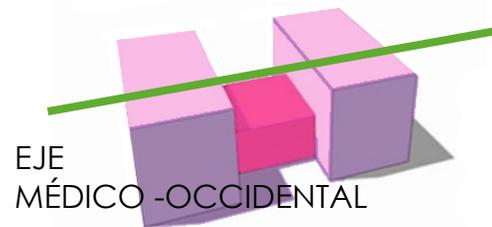
ENVOLVER



EJE MAYA

EJE MÉDICO -OCCIDENTAL

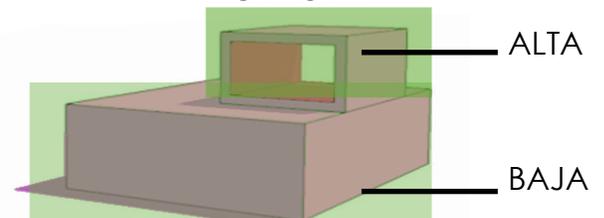
SEPARAR



EJE MÉDICO -OCCIDENTAL

BLOQUES SEGÚN INTENSIDAD DE CURA

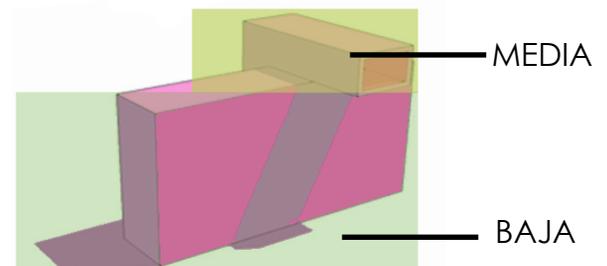
CARGAR



ALTA

BAJA

MONTAR



MEDIA

BAJA

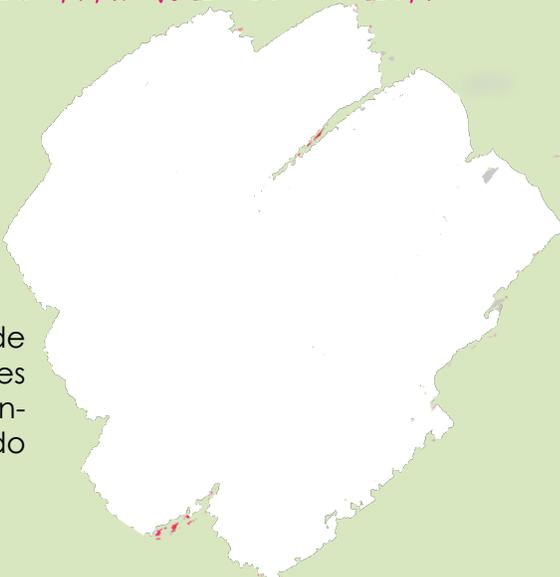
USO TERAPÉUTICO DE LOS COLORES SEGÚN LA COSMOVISIÓN MAYA

APLICADOS EN LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Según la cosmovisión Maya, existe una relación del uso de colores; de acuerdo al punto cardinal por su significado armónico. Y la asociación que existe terapéutica - psicológicamente con cada color explicado a continuación.

punto cardinal NORTE - COLOR BLANCO

Expresa lo espiritual, el plano donde descansan los que ya partieron y es un indicativo de sabiduría, el segundo simboliza lo material y el mundo terrenal.⁽¹⁰⁴⁾



punto cardinal OESTE - COLOR NEGRO

“Es una relación que explica el orden del universo, la vida como un proceso natural que no tiene un fin.

Se relaciona directamente con la calma, con la energía que forma un todo con el cosmos”.⁽¹⁰⁴⁾

Encarna la naturaleza, la zona verde de los valles y plantaciones.

CROMOTERAPIA

El verde es un color analgésico y tiene que ver con la armonía. Está relacionado con el sistema locomotor (huesos, tendones, articulaciones, músculos...) y ayuda a eliminar toxinas del organismo. Está indicado en todo tipo de dolores y neuralgias, afecciones del sistema nervioso, hipertensión, estabilizar emociones y aumentar las defensas del organismo.⁽¹⁰⁵⁾

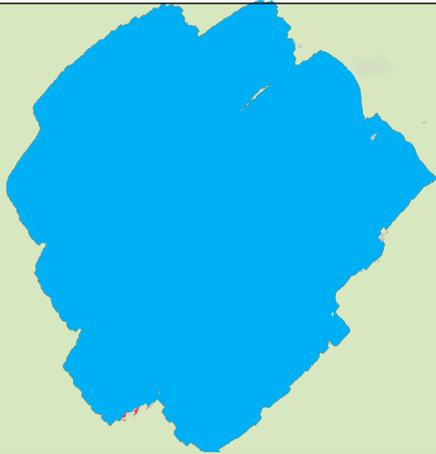


CENTRO - VERDE

104. Méndez (2008) Aspectos de la cosmovisión maya. Guatemala CNEM (2004) Filosófico de la Educación Maya. Guatemala.

105. Cromoterapia - Los colores y la Salud - Vida Naturalia <https://www.vidanaturalia.com/cromoterapia-los-colores-y-la-salud/> Imágenes utilizadas - basado en trazo de pintura al óleo - figura libre.

El significado de los colores mayas no sólo es una forma de separar los puntos cardinales, también es una filosofía mucho más profunda que trae consigo lecciones de sabiduría, vida, muerte y los ideales de la cosmovisión maya. ⁽¹⁰⁶⁾

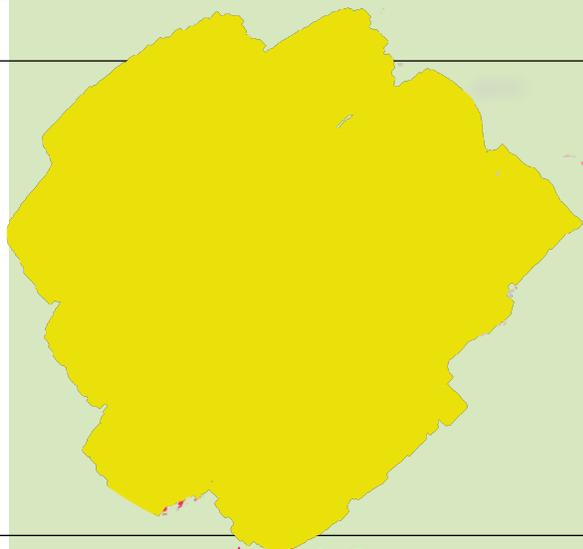


CENTRO - AZUL

Representa el color del cielo, ríos, lagos y mares.

CROMOTERAPIA

“Está indicado para mejorar el estado de ánimo en quienes padecen de problemas de la boca (dientes y muelas), para insomnio o intranquilidad, inflamaciones de cualquier tipo, hipertensión y espasmos”. ⁽¹⁰⁵⁾



punto cardinal SUR - COLOR AMARILLO

punto cardinal ESTE - COLOR ROJO

“Sitio creador de vida, de movimiento y del tiempo.

Relacionado con el color rojo, por el tono de los amaneceres que rompen con la oscuridad del Caribe, es el principio creador. El arte maya tiene una influencia pictórica de este color por todo lo que representa. Individualmente, significa un nuevo amanecer cada día, la renovación espiritual que abre paso a nuevas ideas, a la innovación y el despertar de conciencia”. ⁽¹⁰⁴⁾

CROMOTERAPIA

“El color rojo está relacionado con proporcionar energía y calor, incita a la acción y aumenta la circulación. Está indicado para tratar la falta de energía, falta de calor, de actividad, confusión, anemia, falta de riego, parálisis, falta de iniciativa, atonía del aparato digestivo, mejora el rendimiento de los deportistas, estimula el hígado y el bazo y combate la depresión”. ⁽¹⁰⁵⁾



“Vincula a la vida, a la creación y el movimiento, de ahí que se utilice en la lengua maya como una voz para expresar vitalidad, madurez y sabiduría.” ⁽¹⁰⁴⁾

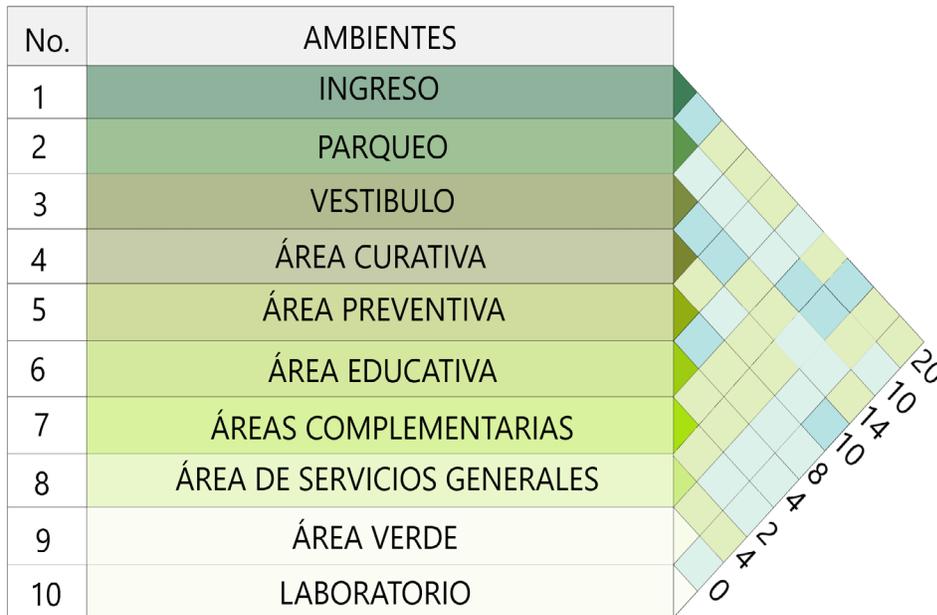
CROMOTERAPIA

“El amarillo es el color relacionado con la inteligencia, por lo que está especialmente recomendado para niños y niñas o personas con dificultad de aprendizaje. Mejora la concentración y los reflejos y está indicado en caso de estreñimiento, trastornos del hígado, bilis y páncreas. A nivel emocional, es un buen color para tratar la ira”. ⁽¹⁰⁶⁾

106. El significado de los colores mayas para lograr el equilibrio y una vida espiritual Alejandro I. López 10 de septiembre, 2016 <https://culturacolectiva.com/historia/el-significado-de-los-colores-mayas-para-lograr-el-equilibrio-y-una-vida-espiritual>

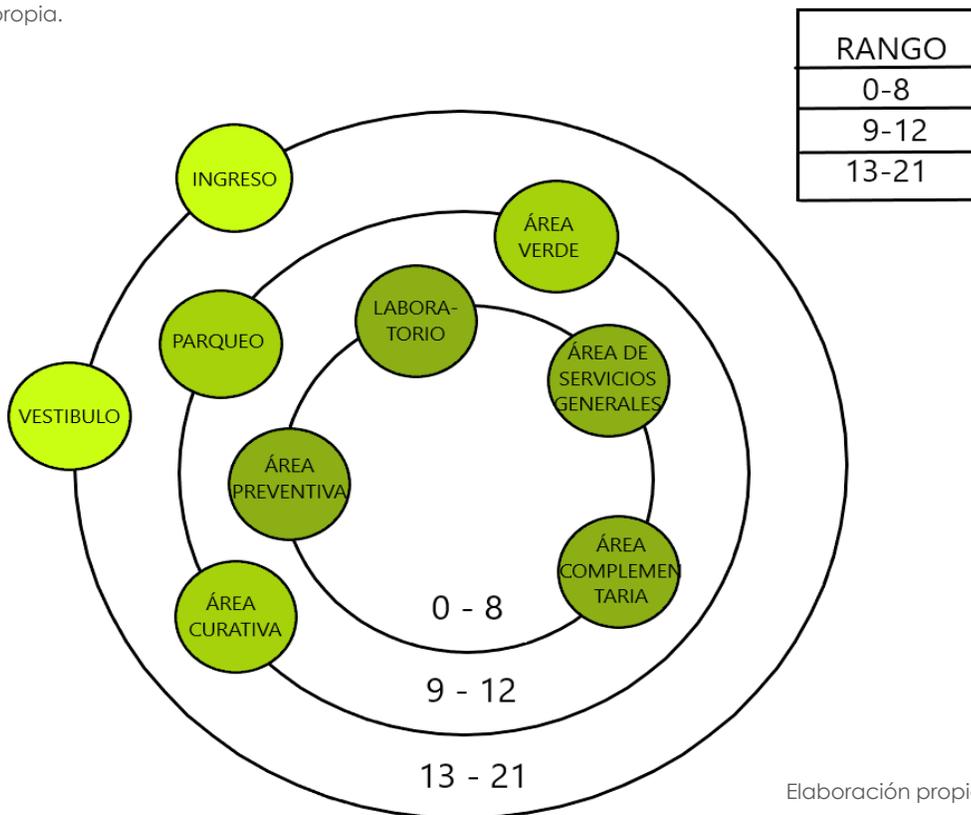


4.4 DIAGRAMACIÓN



SIMBOLOGÍA	
	RELACIÓN NECESARIA
	RELACIÓN DESEABLE
	RELACIÓN NULA

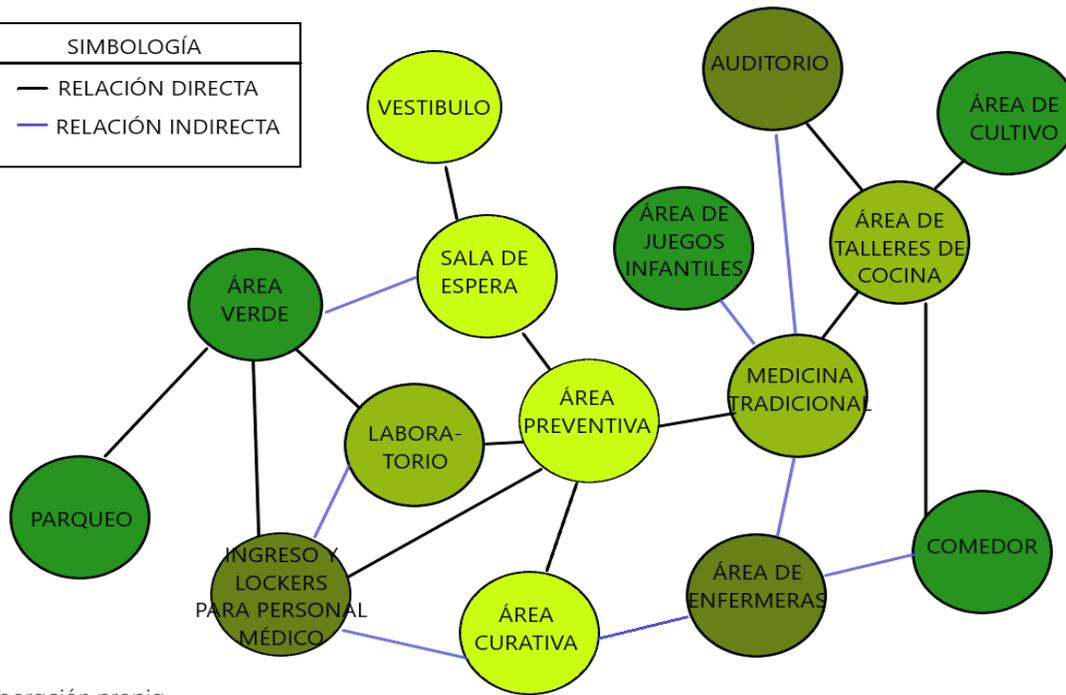
Elaboración propia.



Elaboración propia.

DIAGRAMA DE RELACIONES

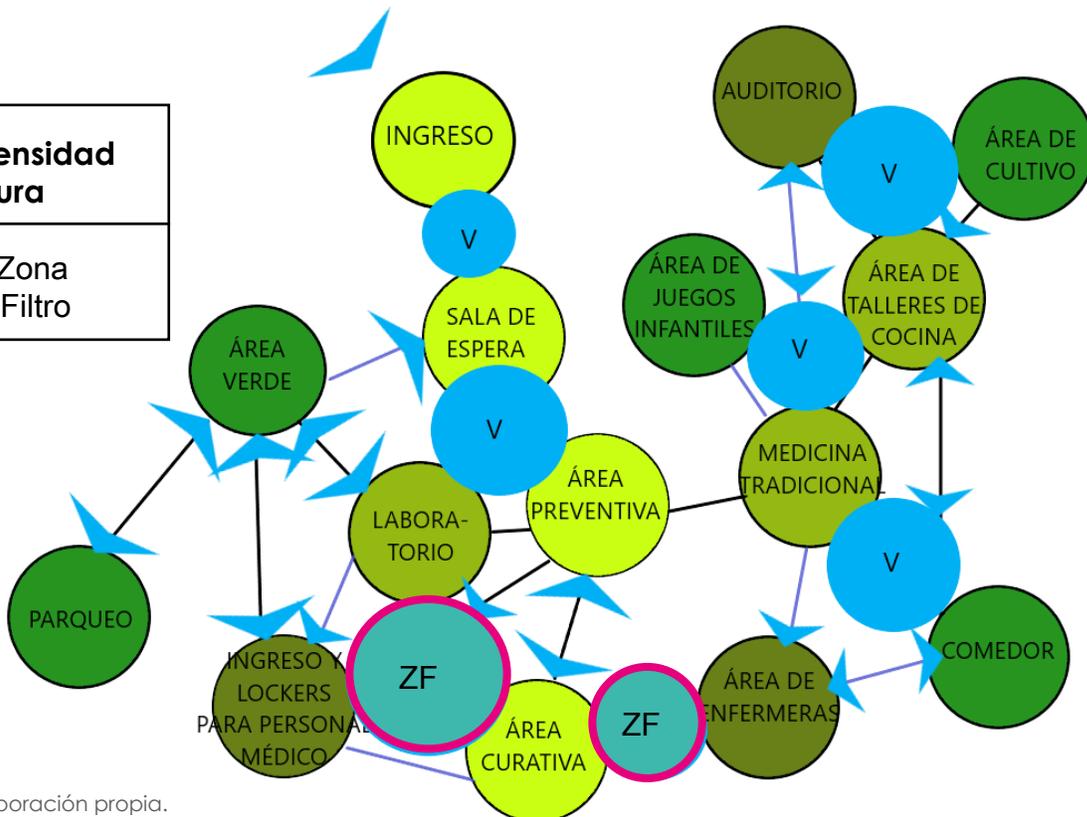
SIMBOLOGÍA	
—	RELACIÓN DIRECTA
—	RELACIÓN INDIRECTA



Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJOS

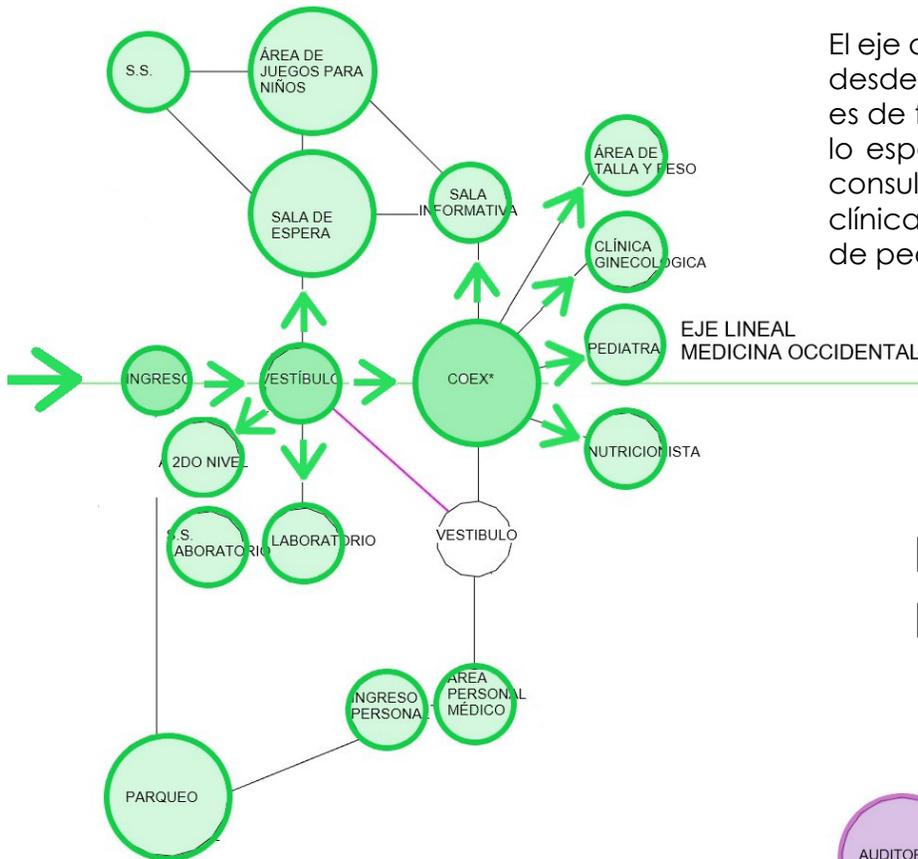
Según Intensidad de Cura	
	ZF = Zona Filtro



Elaboración propia.

DIAGRAMAS FUNCIONALES

El proyecto se desarrolla en dos ejes principales, de acuerdo al desarrollo funcional de la medicina occidental y el eje de medicina maya tradicional.



El eje de medicina se observa que desde el ingreso el ordenamiento es de forma lineal. De lo general a lo específico es decir del ingreso, consulta externa, laboratorio y las clínicas nutricionales, de la mujer y de pediatría.

SIMBOLOGÍA

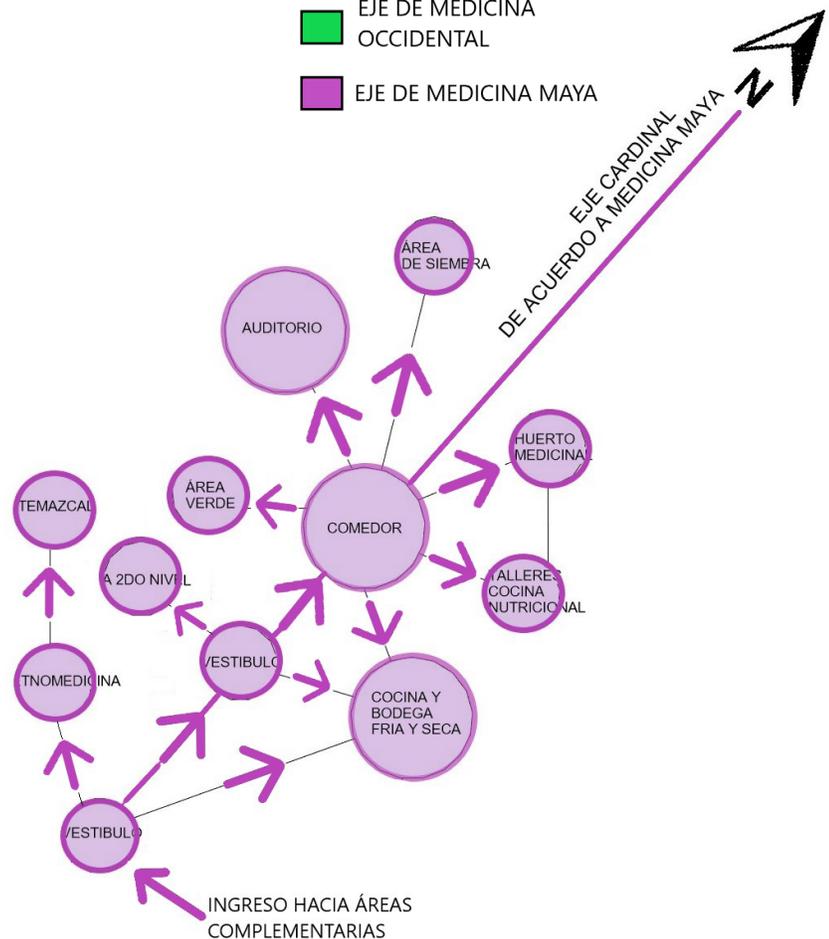
- EJE DE MEDICINA OCCIDENTAL
- EJE DE MEDICINA MAYA

Elaboración propia.

De acuerdo con la medicina maya se debe adecuar de acuerdo con la ubicación con el Norte hacia donde se dirige la espiritualidad.

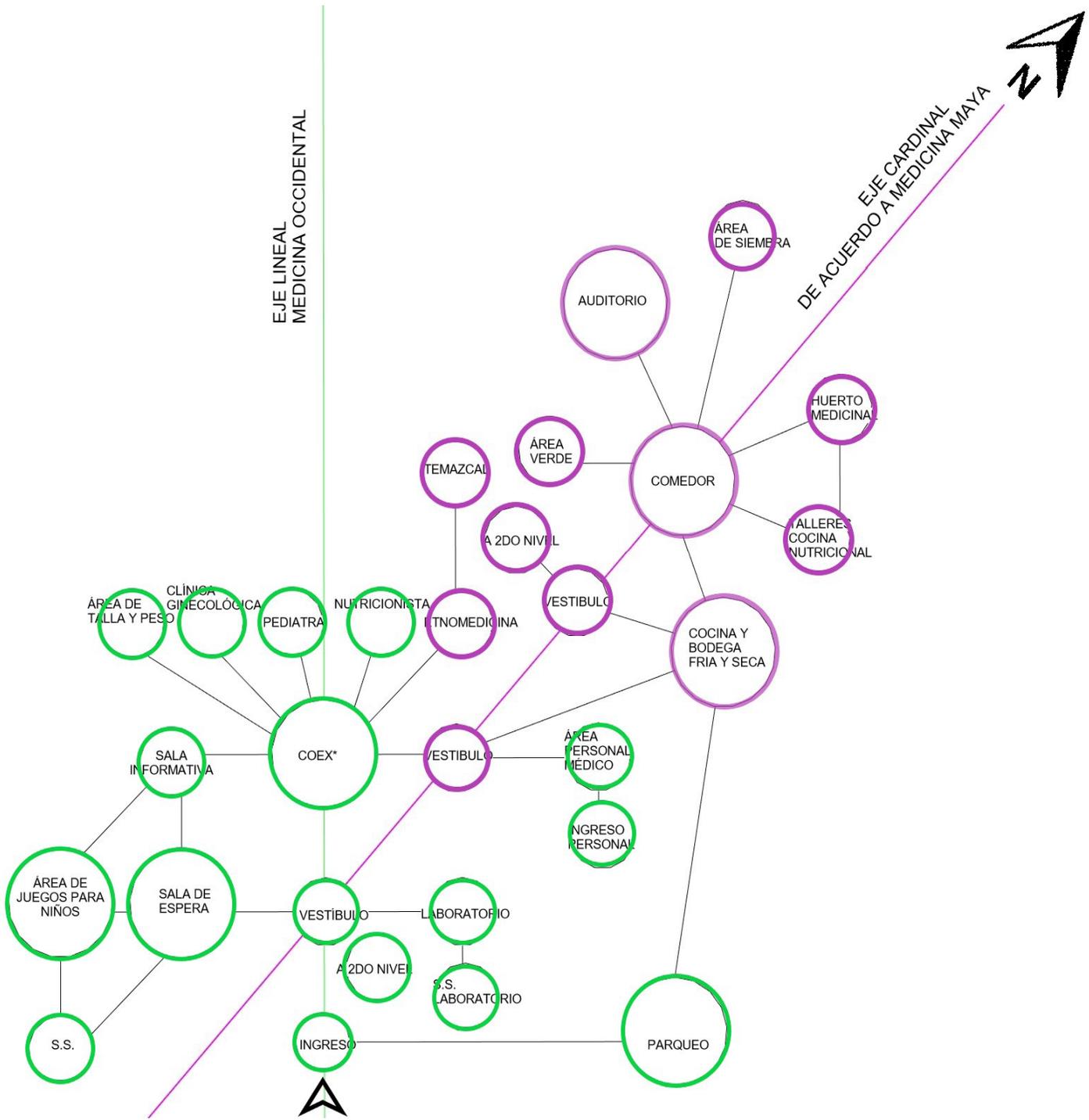
En el caso específico del proyecto se ubica el área de siembra y de huerto; en el que las personas estén en contacto con la naturaleza.

Se coloca un ingreso directo al Nor-este.



Elaboración propia.

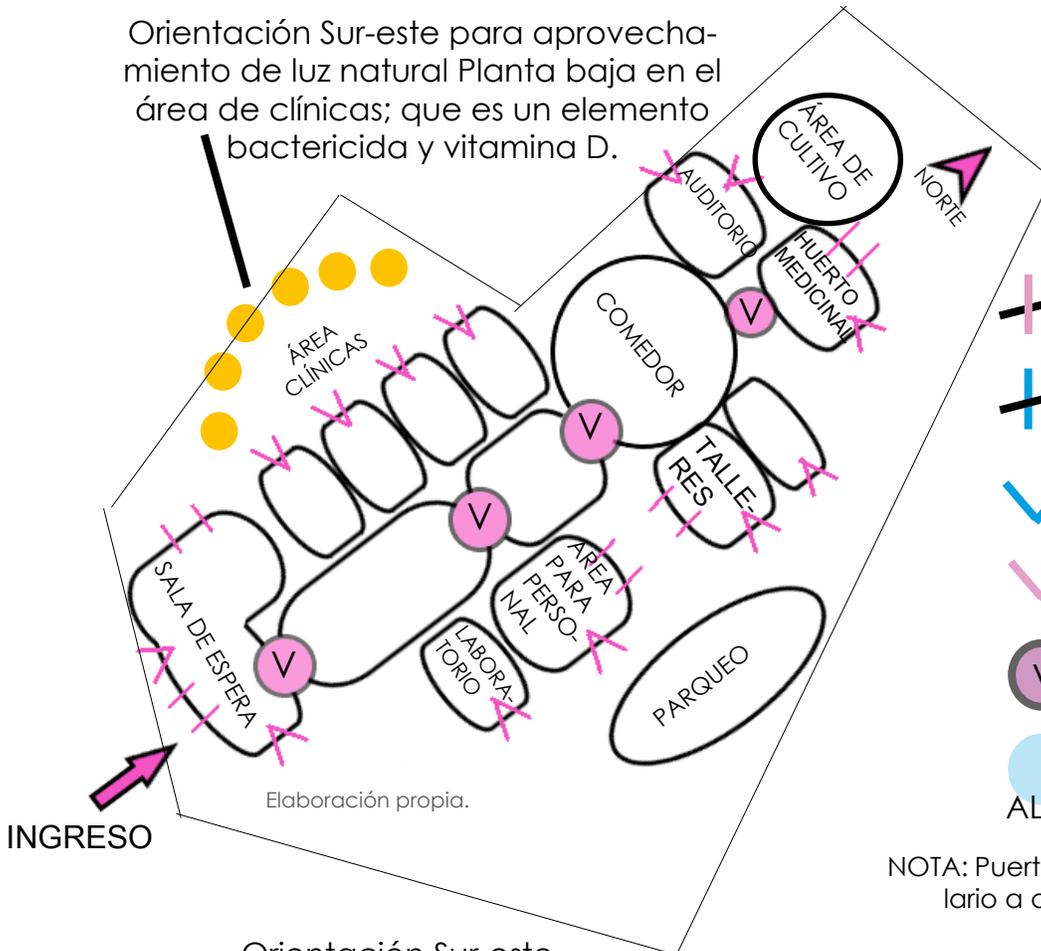
SUPERPOSICIÓN DE EJES



Elaboración propia.

DIAGRAMA DE BURBUJAS

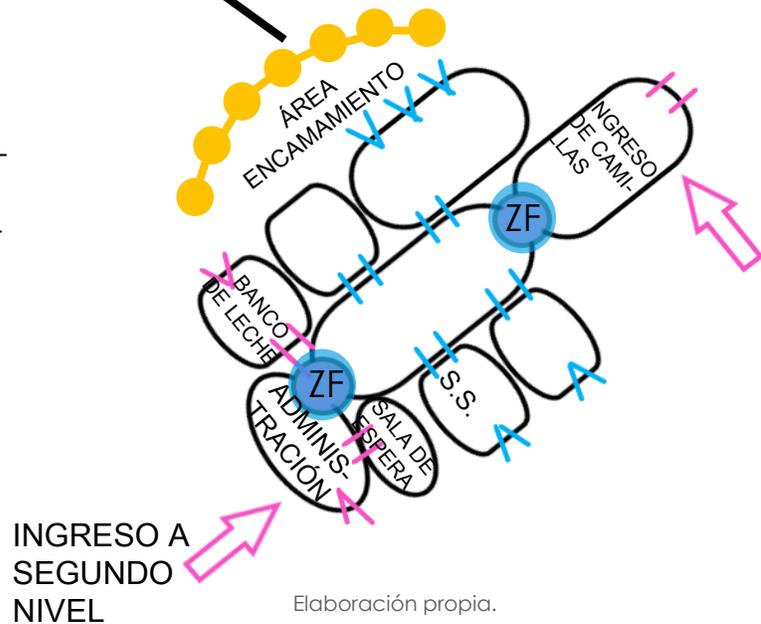
Orientación Sur-este para aprovechamiento de luz natural Planta baja en el área de clínicas; que es un elemento bactericida y vitamina D.



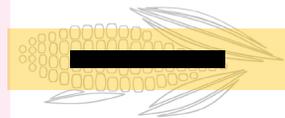
- PUERTAS PRINCIPALES
- PUERTAS HERMÉTICAS DE USO HOSPITALARIO
- VENTANAS HERMÉTICAS DE USO HOSPITALARIO
- VENTANAS
- V = VESTIBULACIÓN
- ZF = ZONA FILTRO ALTA INTENSIDAD DE CURA

NOTA: Puertas y ventanas siendo de uso Hospitalario a definirse por requisitos higienicos.

Orientación Sur-este para aprovechamiento de luz natural en el área de encamamiento; que Planta Alta. Es un elemento bactericida y vitamina D para los recién nacidos en observación.







CAPÍTULO

5

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

*"Piensen, pues, en nosotros, no nos borren de la memoria, ni nos olviden.
... Continúen su camino y verán de nuevo el lugar de donde vinimos."*

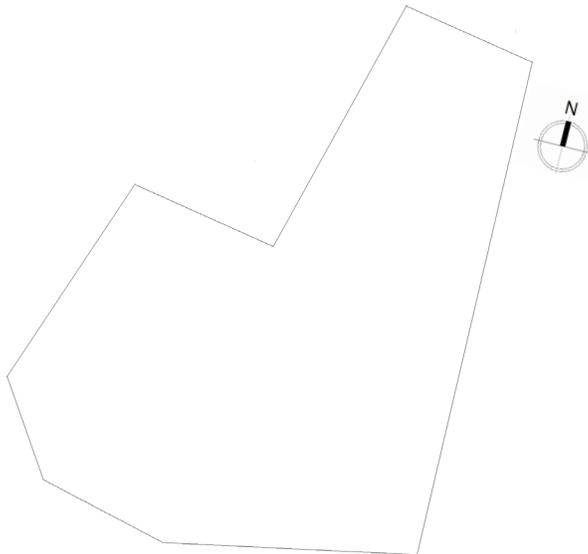
Anonimo - Popol Vuh - Quinta parte - Relatos de migraciones

5.1 PROCESO DE DISEÑO

5.1.1 SÍNTESIS DEL DISEÑO

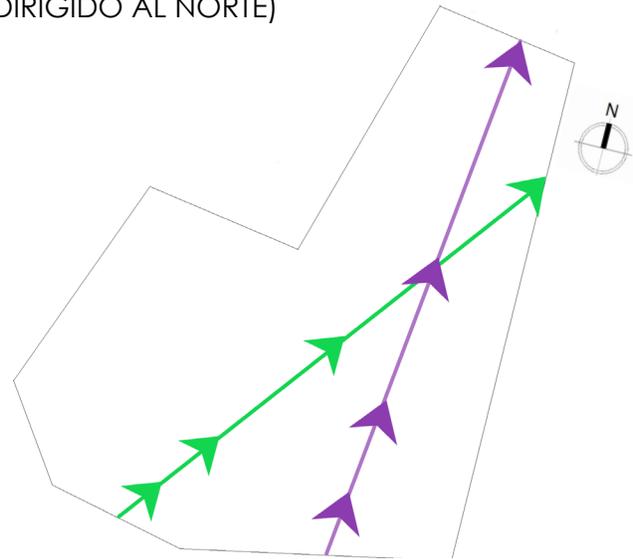
CONFORT AMBIENTAL

ORIENTACIÓN DEL EJE DE MEDICINA TRADICIONAL
(DIRIGIDO AL NORTE)



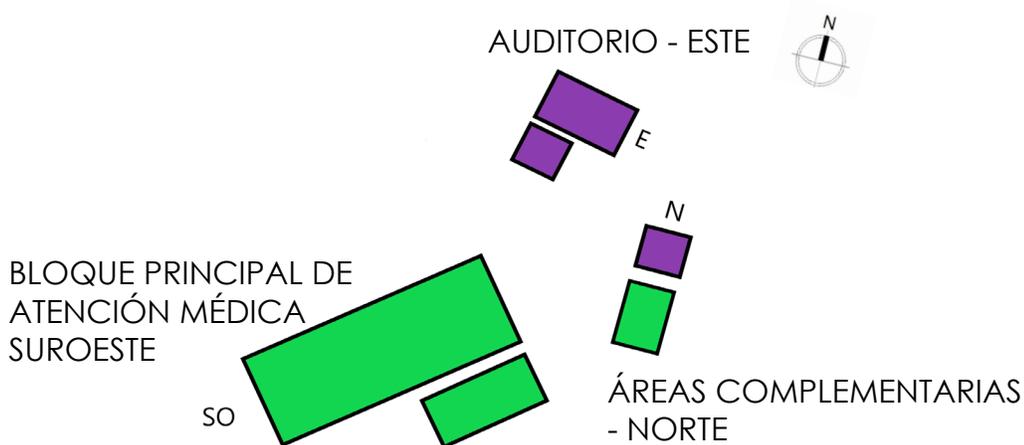
1. TERRENO SELECCIONADO

Elaboración propia.



2. ORIENTACIÓN DEL EJE DE MEDICINA OCCIDENTAL
(LINEAL)

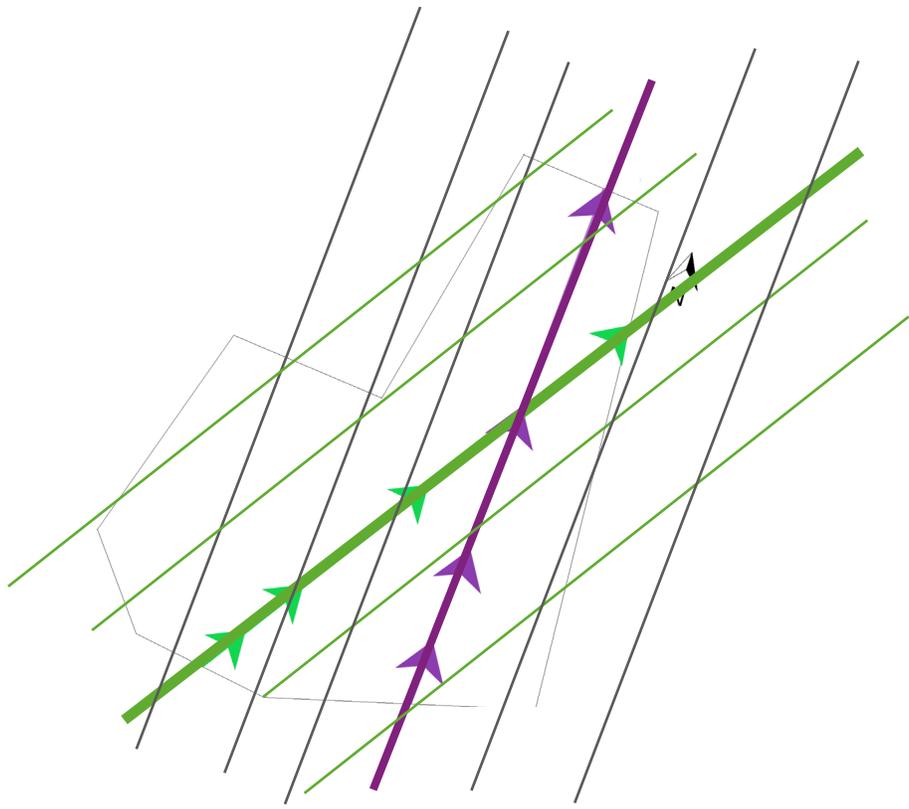
Elaboración propia.



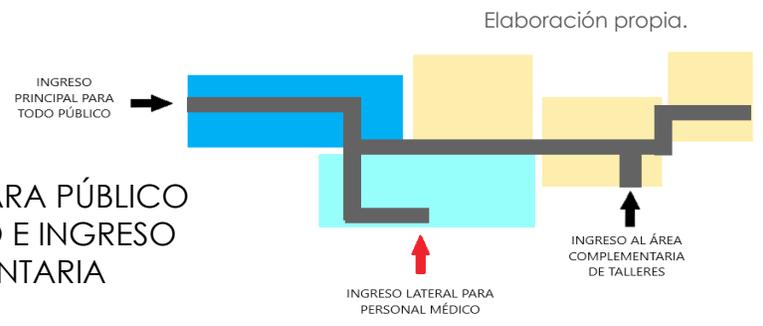
3. ORIENTACIÓN DE BLOQUES SEGÚN
MEJOR ORIENTACIÓN DE ILUMINACIÓN NATURAL

Elaboración propia.

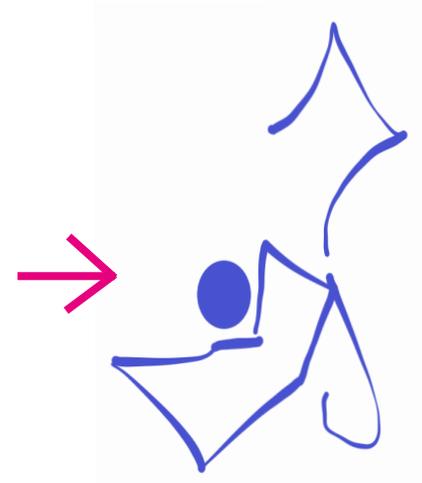
4. COLOCACIÓN DE GRILLAS EN EL TERRENO DE ACUERDO A EJES DE MEDICINA OCCIDENTAL Y MEDICINA MAYA.



5. DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS PARA PÚBLICO GENERAL, PERSONAL MÉDICO E INGRESO HACIA ÁREA COMPLEMENTARIA



barriletes-guatemala-sumpango-chimaltenango-noviembre-1-dia-muertos-todos-santos-nino-mayas-1



Elaboración propia.

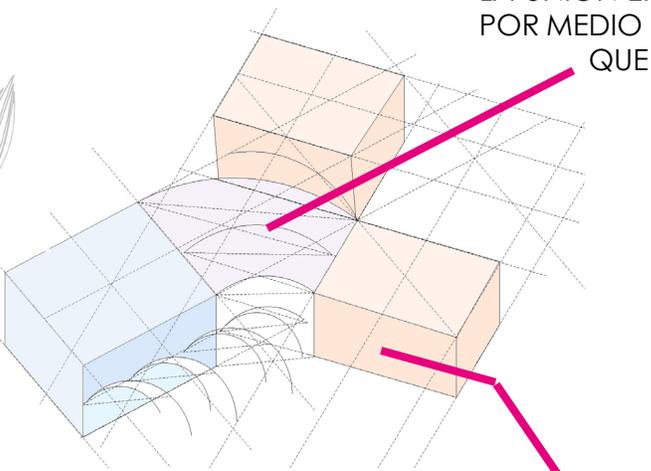
6. LA FORMA

ABSTRACCIÓN “EL NIÑO Y BARRILETE”

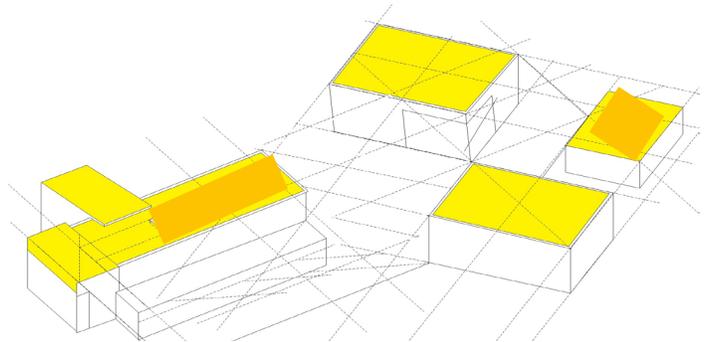
Se utiliza la abstracción como parte del proceso creativo para combinar la funcionalidad con ambas culturas y procesos curativos.

“El niño” que conformará el área de atención médica con formas rígidas y la parte principal del proyecto por su forma lineal. Y El barrilete, conformará el área Complementaria por su forma libre; simboliza la esperanza de tener una niñez Guatemalteca sin problemas de desnutrición.

LA UNIÓN ENTRE AMBAS ÁREAS SE REALIZA POR MEDIO DE FORMAS CURVAS, AL IGUAL QUE LOS CAMINAMIENTOS.

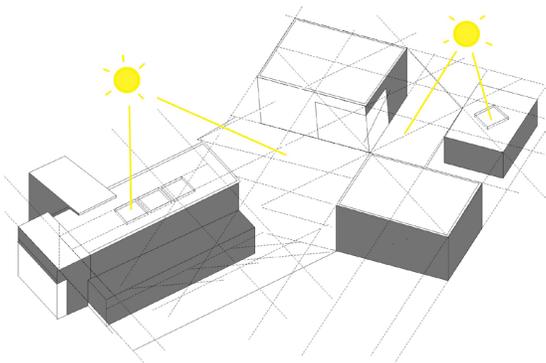


- SE ELIGEN TRES BLOQUES DE LA GRILLA PARA UBICAR LOS AMBIENTES QUE CONFORMAN EL ANTEPROYECTO. Y SE DIVIDE EL ÁREA DE MEDICINA CURATIVA (MODULO AZUL) DE LA MEDICINA PREVENTIVA O ÁREA COMPLEMENTARIA (MODULOS ANARANJADOS).

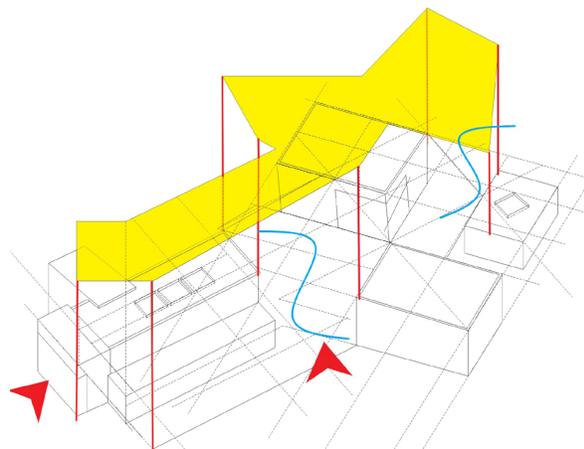


- SE UTILIZAN CONCEPTOS COMO UNIÓN, TOQUE, ENVOLVER Y SEPARAR PARA DEFINIR LAS ÁREAS PRINCIPALES.

RELACIÓN EN FUNCIÓN - SALUD.



- SE APLICAN LOS CONCEPTOS DE ORIENTACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL DE ACUERDO A LAS ÁREAS GENERALES.

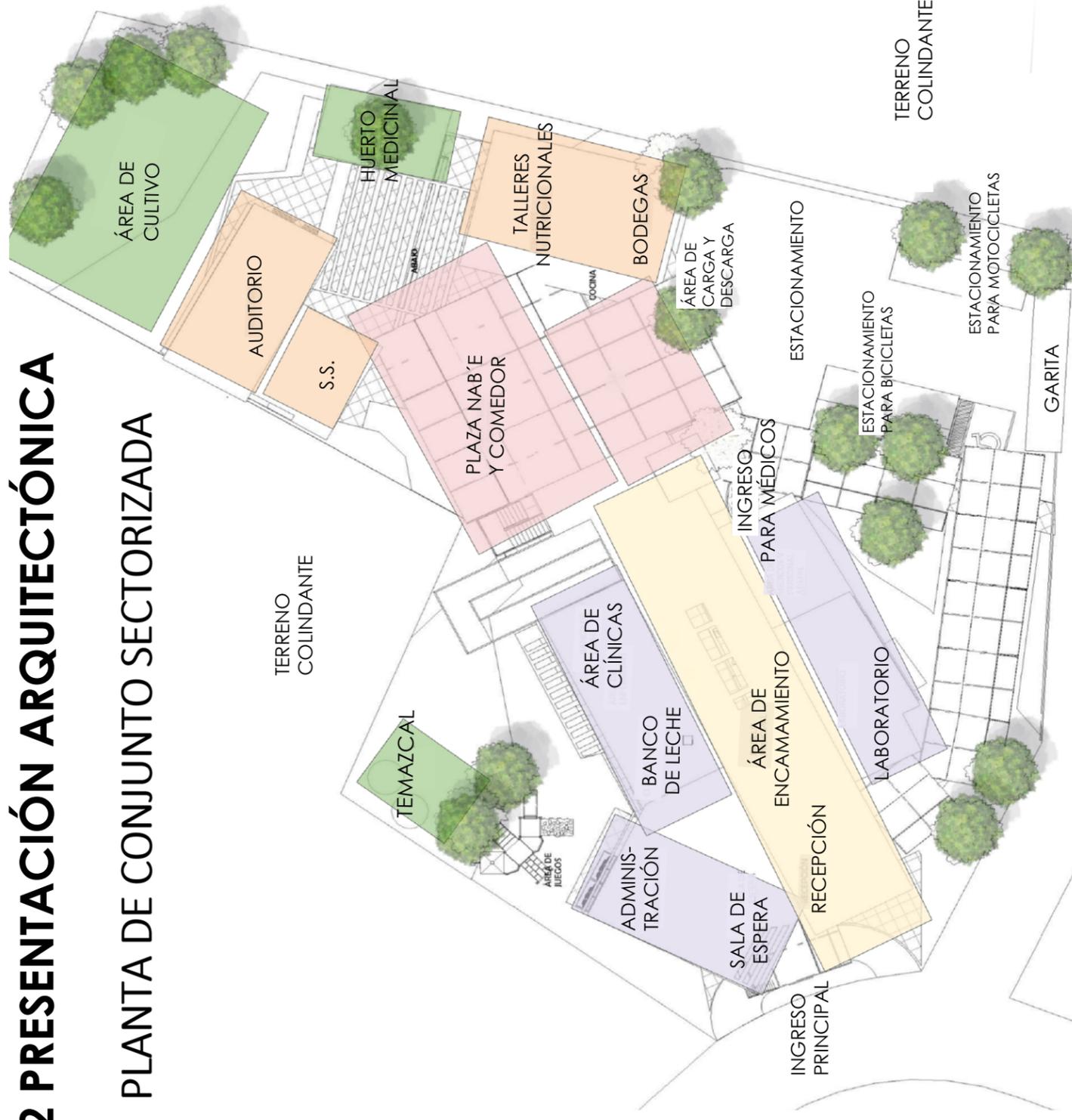


- SE DEFINEN LOS INGRESOS PRINCIPALES Y EL ÁREA DE CIRCULACIÓN ENTRE CADA MÓDULO.



5.2 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

PLANTA DE CONJUNTO SECTORIZADA

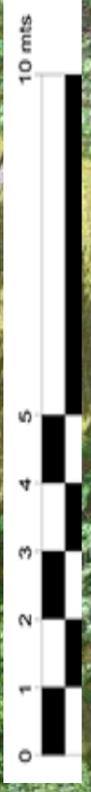


SIMBOLOGÍA

	Área Complementaria (Auditorio y Talleres nutricionales)
	Plaza Nab'e (Comedor y área para proyecciones techada)
	Área Médica (Clínicas, Laboratorio, Banco de leche, Encamamiento en 2do nivel)
	Área Médico Administrativa (Administración, área de ingreso personal médico y administrativo)
	Área Medicina Maya (Temazcales, Huerto nutricional y Vivero medicinal orgánico)



PLANTA DE CONJUNTO





FACHADA PRINCIPAL



VISTA DEL CAMINAMIENTO TECHADO





DETALLE DE MURAL EN FACHADA SUROESTE



VISTAS DEL ÁREA DE ESPERA PRIMER NIVEL

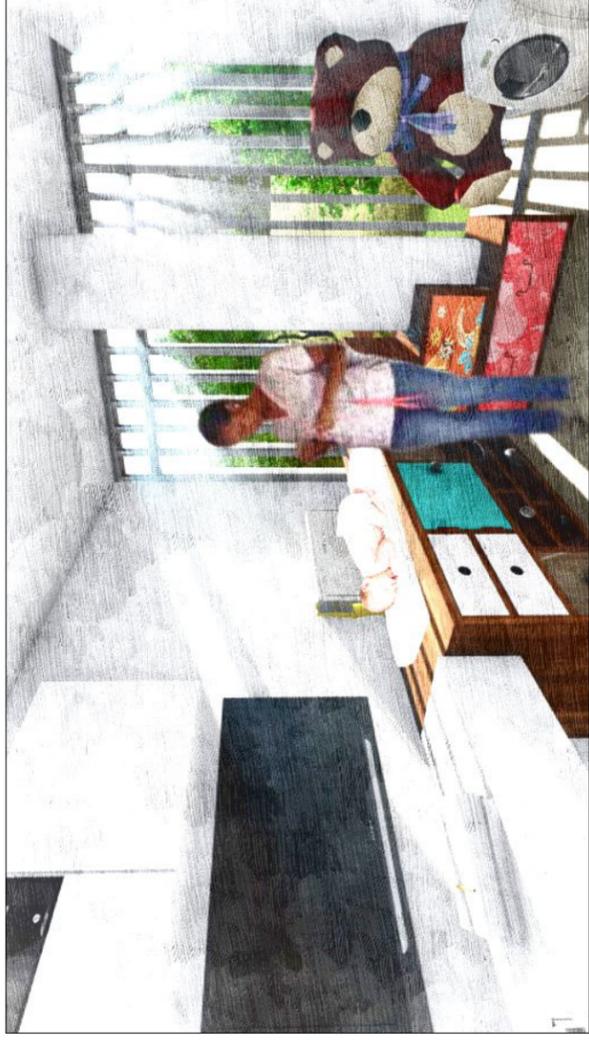


ÁREA DE JUEGOS



CONSULTA EXTERNA Y LABORATORIO





ÁREA DE TERAPIA "BAÑO DE SOL"

Área en donde se lleva a los recién nacidos a que reciban luz natural.



ÁREA DE ENCAMAMIENTO

Aplicación del color en camillas según cromatología.



ZONA FILTRO

Área Antiséptica Higiénica antes y después de ingresar al área de encamamiento.



CLÍNICAS

Clínicas para realizar chequeos y tratamiento nutricional ambulatorio.





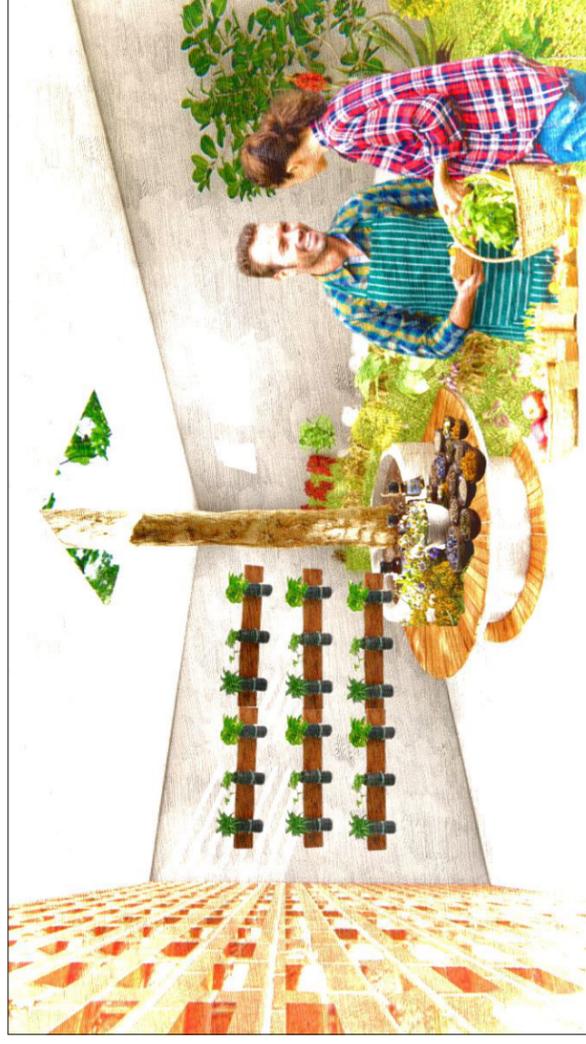
PLAZA NAB'E Y COMEDOR

Se crean espacios que permiten recibir la iluminación natural.
Es un espacio techado que cuida la pertinencia cultural con sentido Holístico.



TALLERES DE COCINA SALUDABLE

Para prevenir la mal nutrición.



HUERTO MEDICINAL

Parte de la propuesta es combinar los ejes de medicina tradicional como medicina occidental.

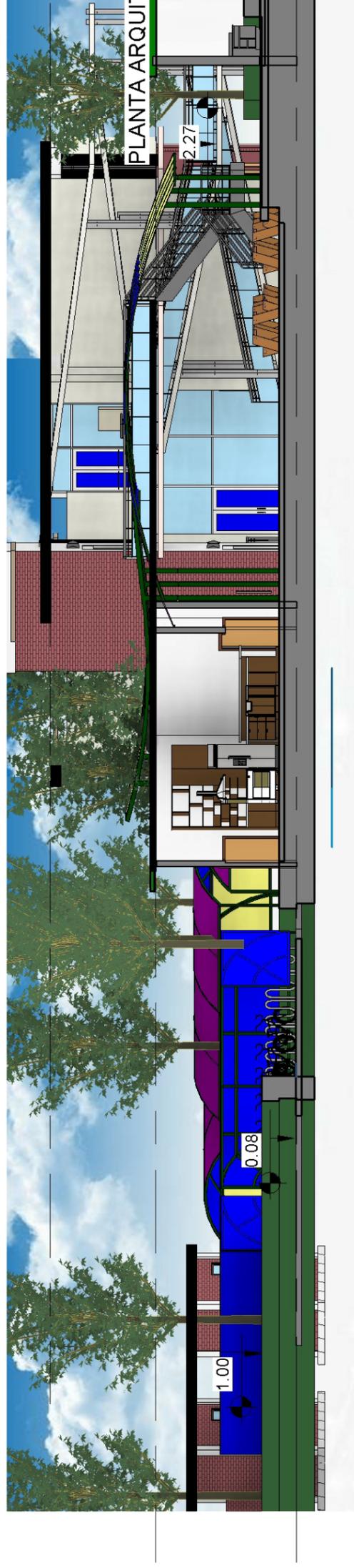


AUDITORIO

Conferencias sobre la importancia de la lactancia materna.





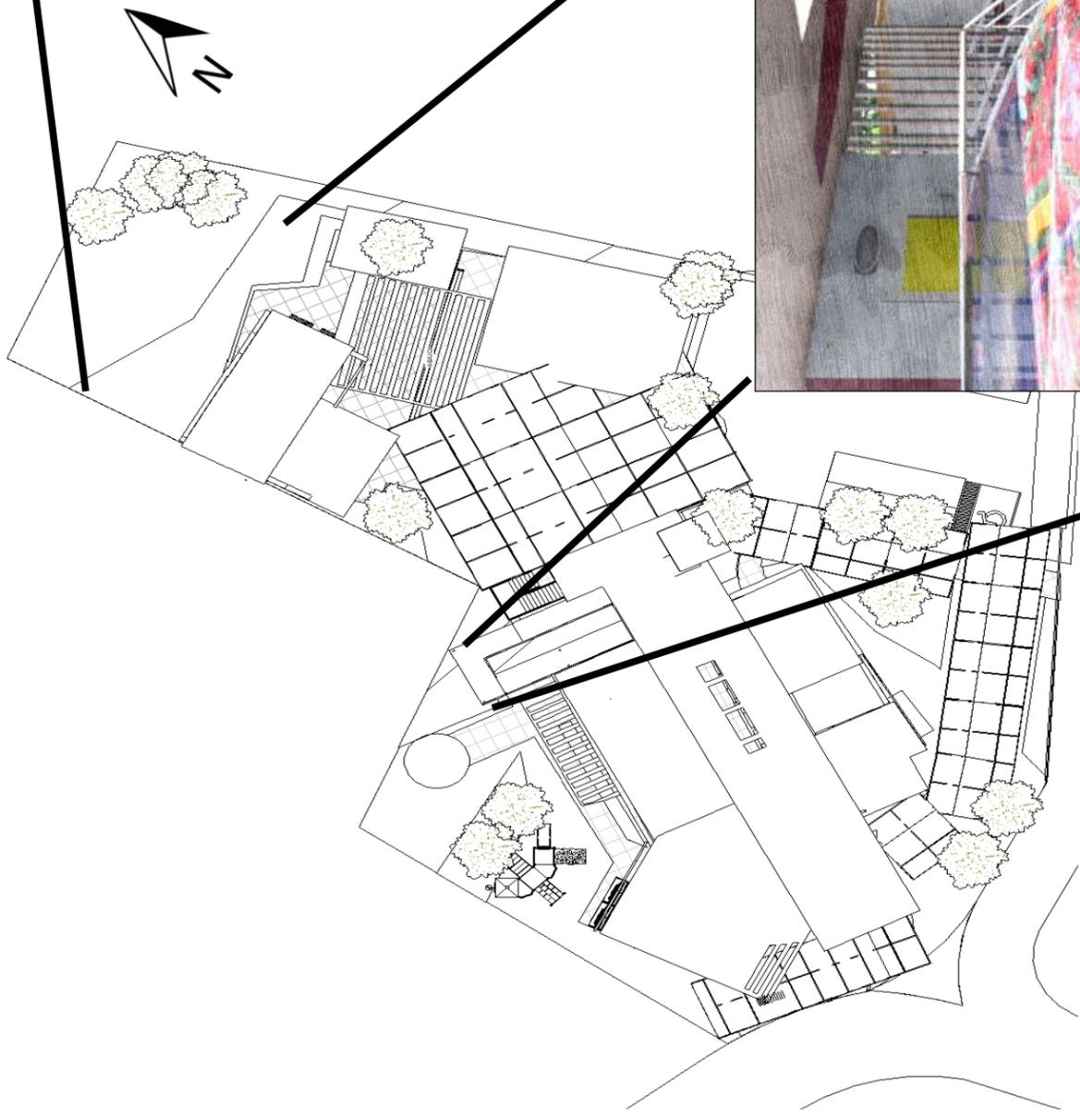


Nivel 3
7.00

Nivel 2
4.00

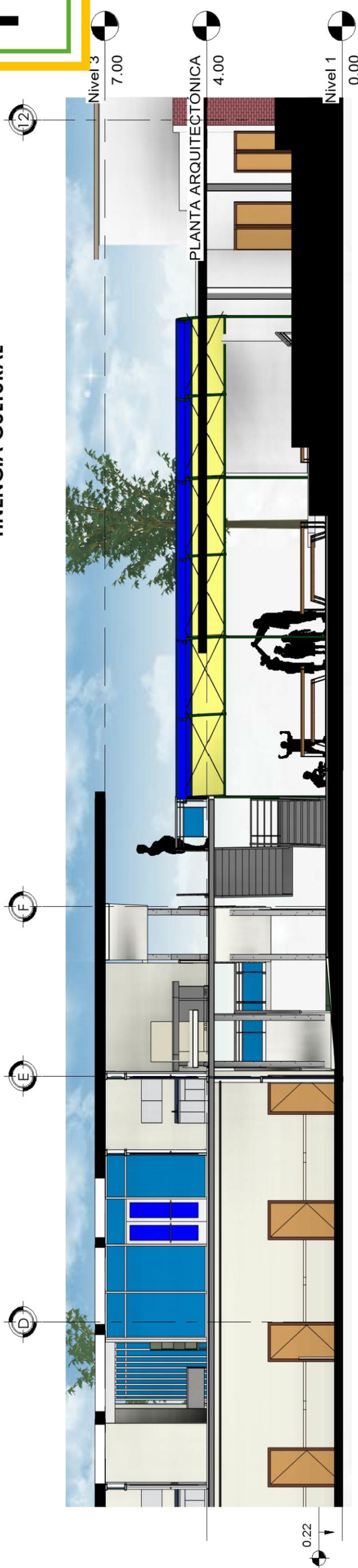
Nivel 1
0.00





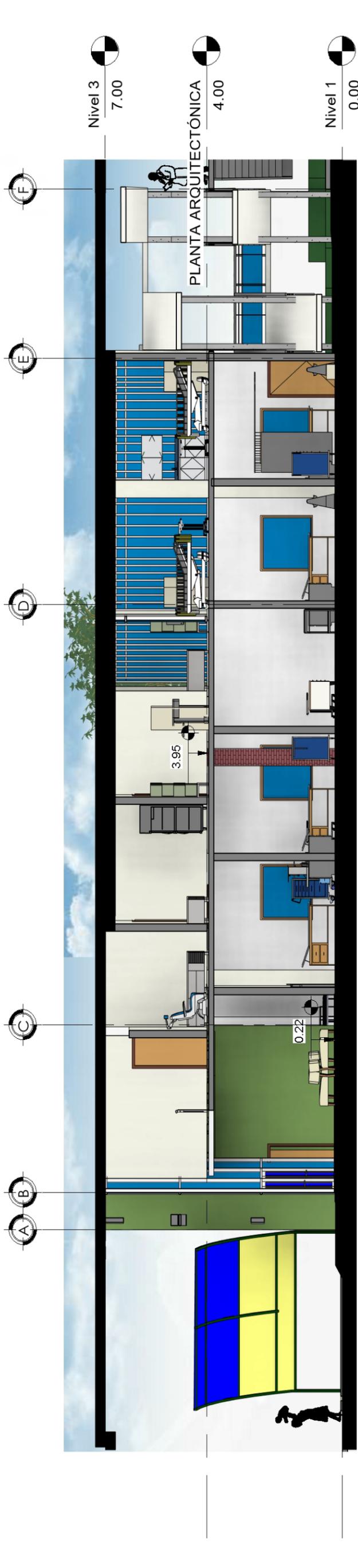
RAMPA TECHADA





SECCIÓN LONGITUDINAL

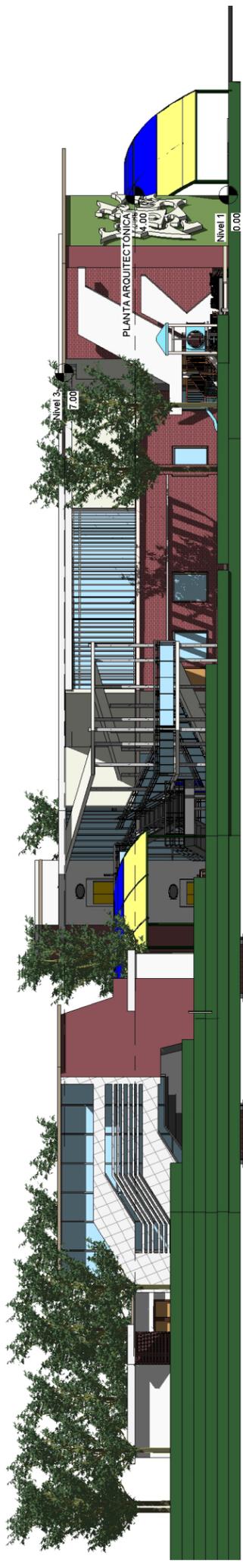
1 1 : 100



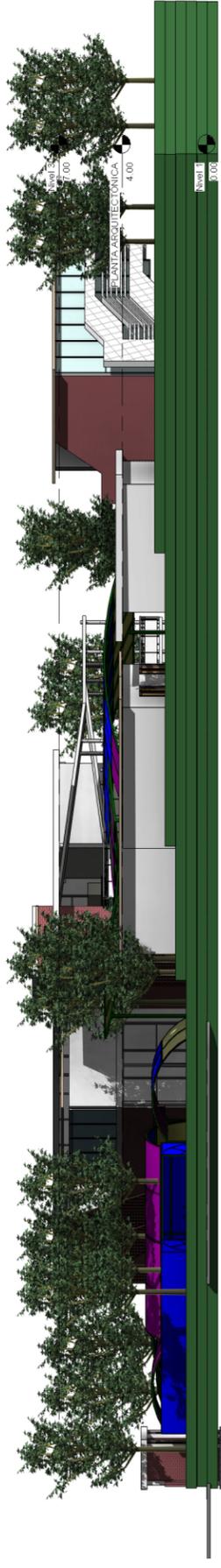
SECCIÓN LONGITUDINAL

2 INGRESO
1 : 100



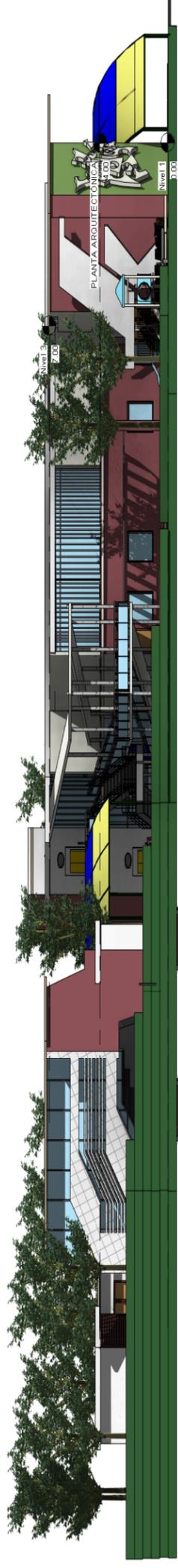


ELEVACIÓN OESTE



ELEVACIÓN NORTE





ELEVACIÓN ESTE



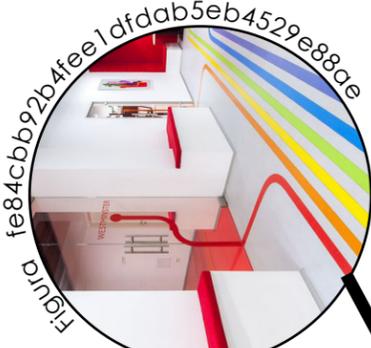
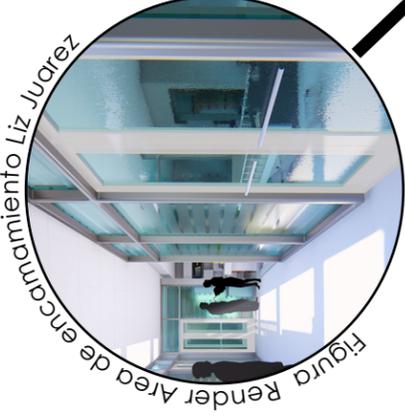
ELEVACIÓN SUR



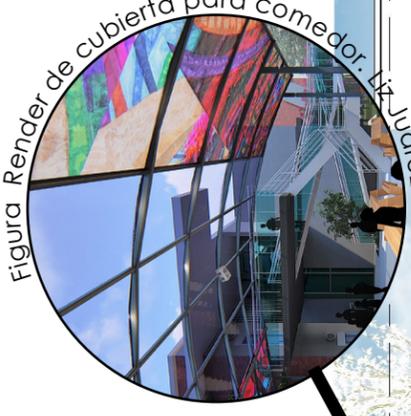
LA FACHADA CUENTA CON UNA CUBIERTA TRASLUCIDA, ESTRUCTURA METÁLICA.



SE GENERAN DISEÑOS CON TEMÁTICA DE LÍNEAS PARA EL ÁREA DE ENCAMAMIENTO DE NIÑOS PERO CON ACABADO LISO UTILIZANDO EL BLANCO COMO COLOR BASE.



LA CUBIERTA DE LA PLAZA ES DE MATERIAL TRASLÚCIDO CON TEXTURAS PROPIAS DE QUETZALTENANGO.

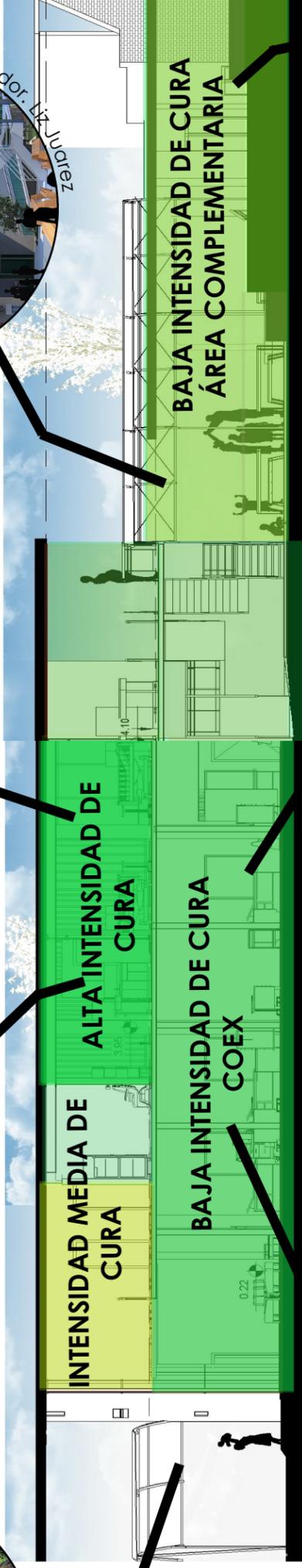


INTENSIDAD MEDIA DE CURA

ALTA INTENSIDAD DE CURA

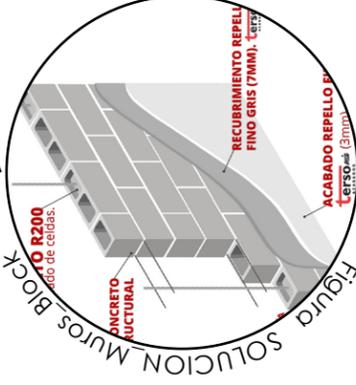
BAJA INTENSIDAD DE CURA COEX

BAJA INTENSIDAD DE CURA ÁREA COMPLEMENTARIA

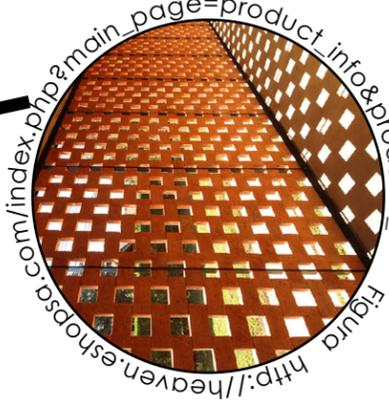


DETALLE DE INTERIORES EN PISO, PAREDES Y PEURTAS

SE UTILIZAN LOS MATERIALES LOCALES CON DOS CAPAS PARA AISLAR DEL SONIDO Y TENGA ACABADO LISO



SE UTILIZA EL APATEJO PARA LAS ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y PARA EL MÓDULO DE GRADAS 'RINCIPALES.



DETALLES DE MOBILIARIO URBANO



1. BANCAS EN CAMINAMIENTO TECHADO

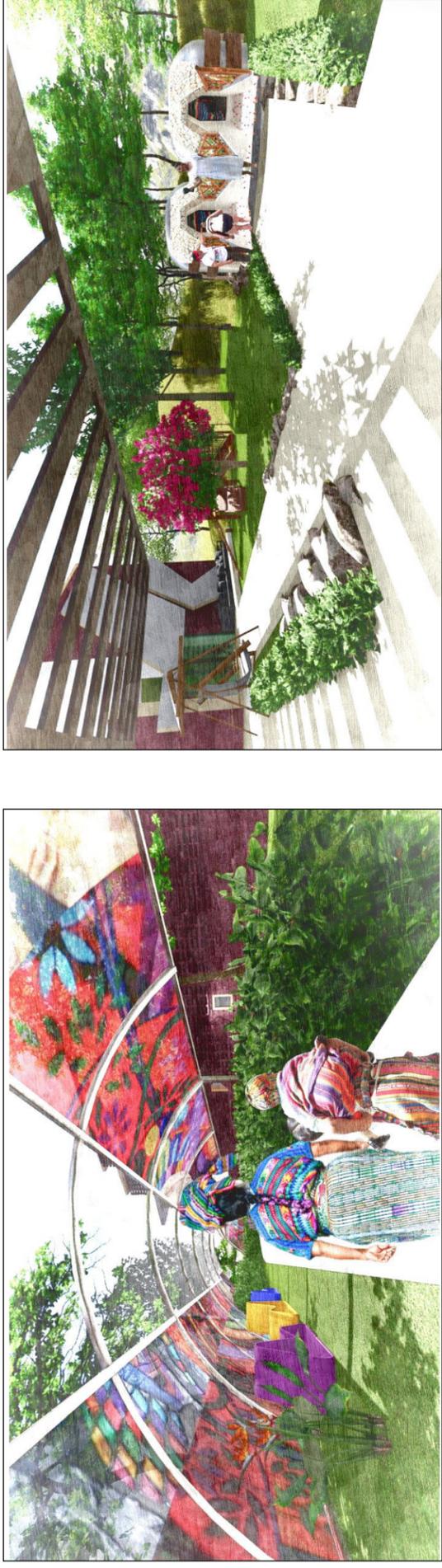


2. MESAS DE MADERA EN COMEDOR AL AIRE LIBRE



3. JUEGOS INFANTILES DE MADERA

APLICACIÓN DE JARDINES EN EL PROYECTO



- 
 ÁREA DE SIEMBRA DE ALIMENTOS NUTRICIONALES
- 
 ÁREA VERDE, JARDINES TERAPÉUTICOS
- 
 ÁREA DE TEMAZCAL

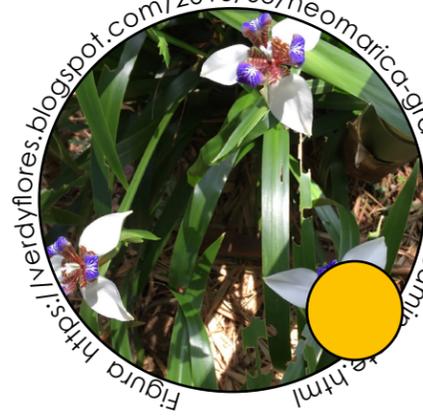


CAMINAMIENTO PRINCIPAL CON CUBIERTA

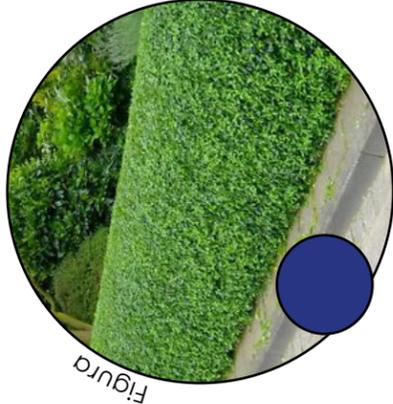
ÁREA DE TEMAZCAL



1. LAS FLORES DE CERRO QUEMADO
Flora Guatemala



2. LIRIO CAMINANTE
Neomarica Gracilis



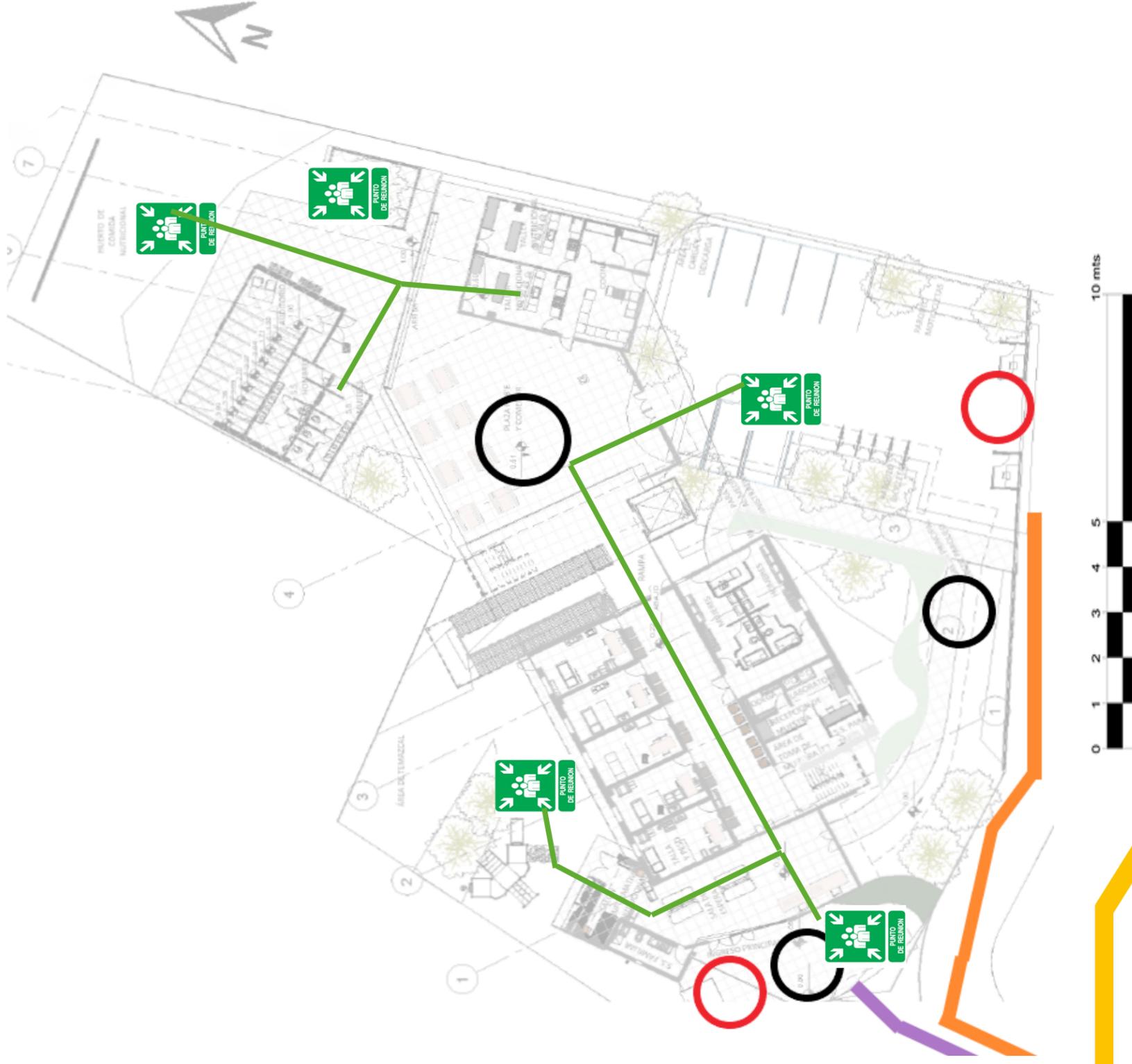
3. ARBUSTO BOJ COMÚN
Buxus Sempervirens



4. ÁRBOL DE PATERNA
Inga Edulis



5. BUGAMBILIA
Bougainvillea



SIMBOLOGÍA



Puntos de Reunión
(Puntos de reunión por emergencias)



Circulación Vehicular
1. Ingreso a paciente por fachada principal.
2. Ingreso al parqueo.



Circulación Peatonal
(Circulaciones principales)



Nodos
(Espacios al aire libre techados)



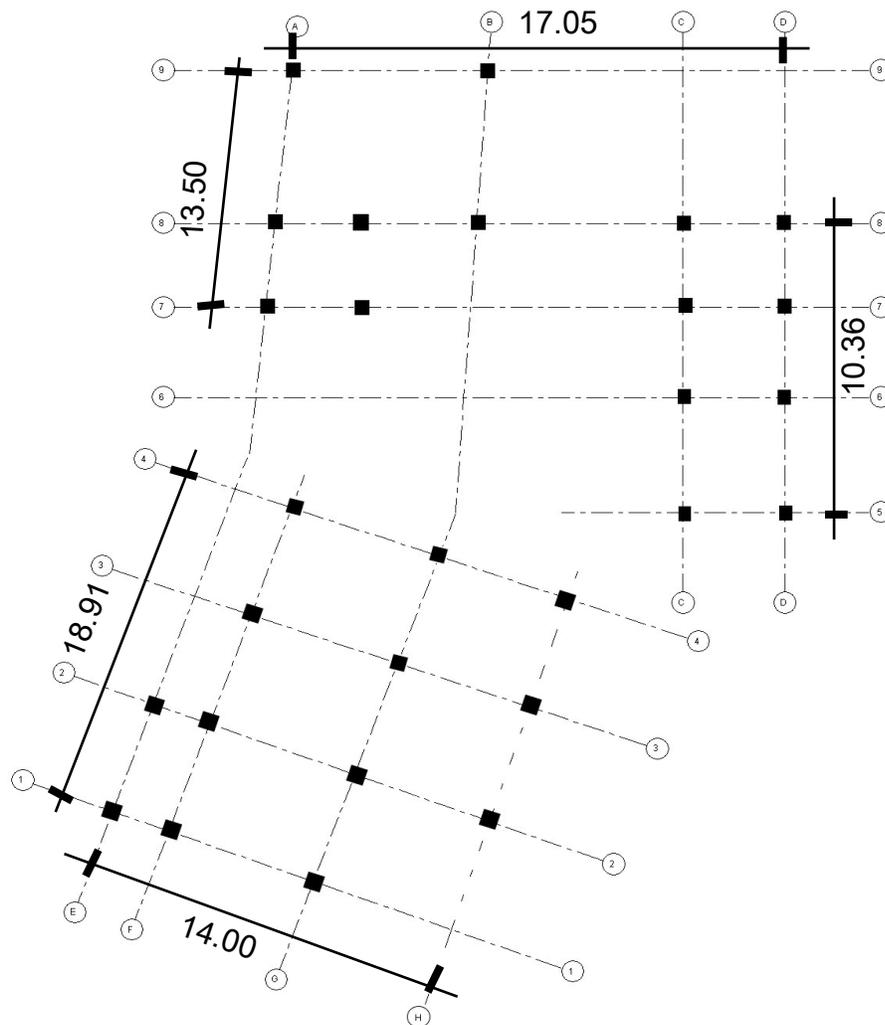
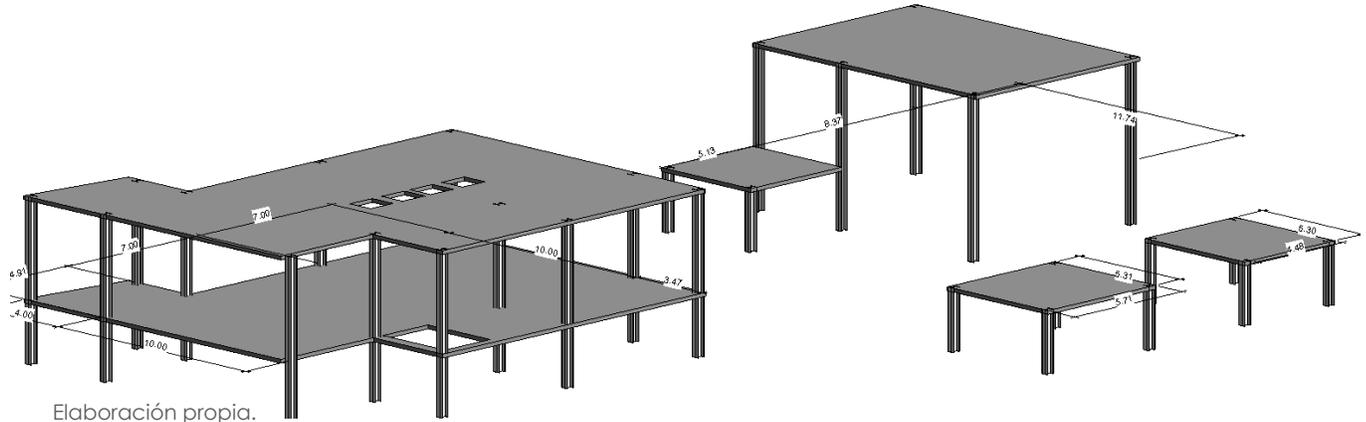
Ingresos Principales





LÓGICA ESTRUCTURAL

1. ESTRUCTURA EN 3D DEL CONJUNTO SEGÚN MÓDULOS



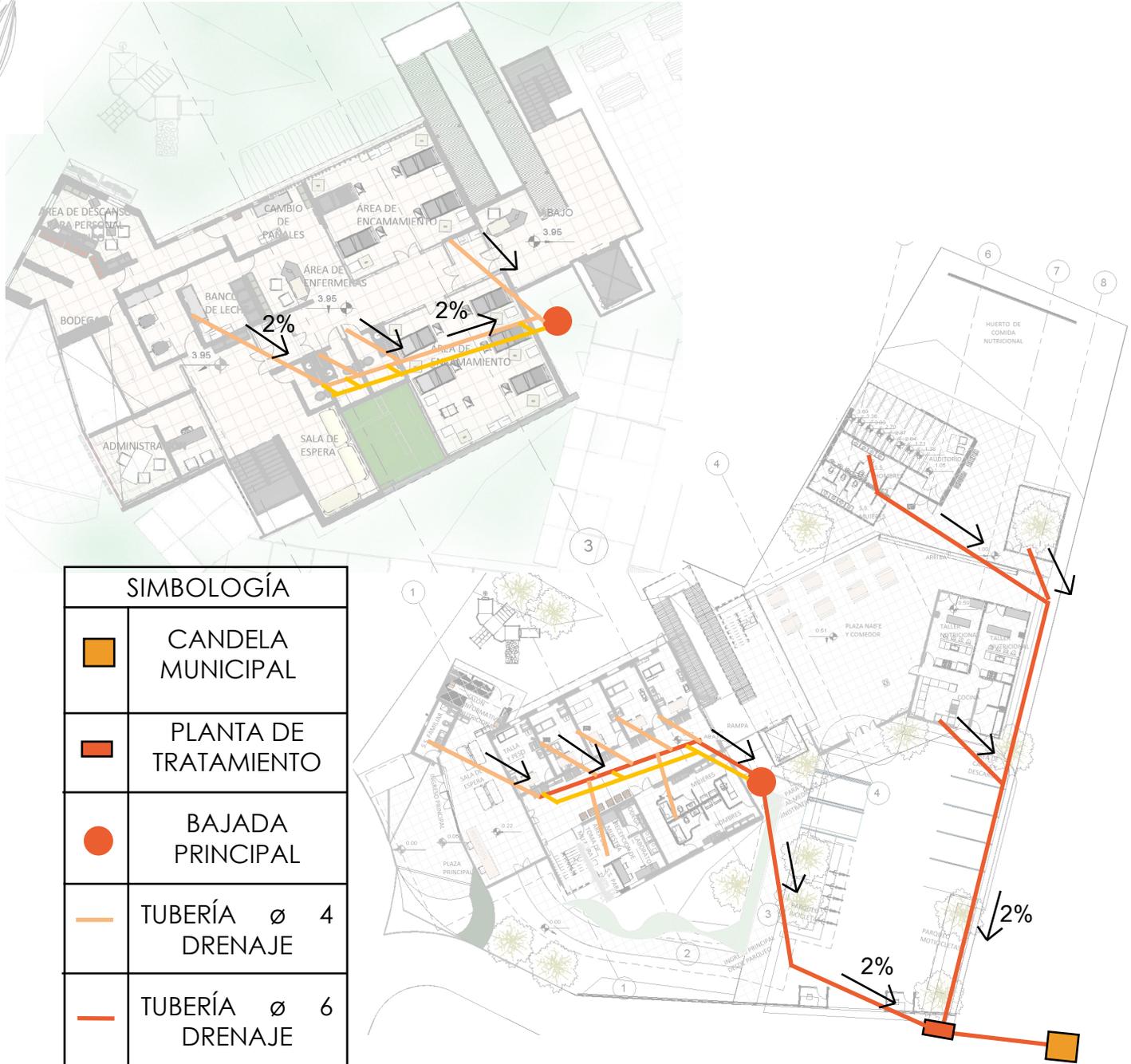
Elaboración propia.



2. MODULACIÓN DE COLUMNAS EN PLANTA



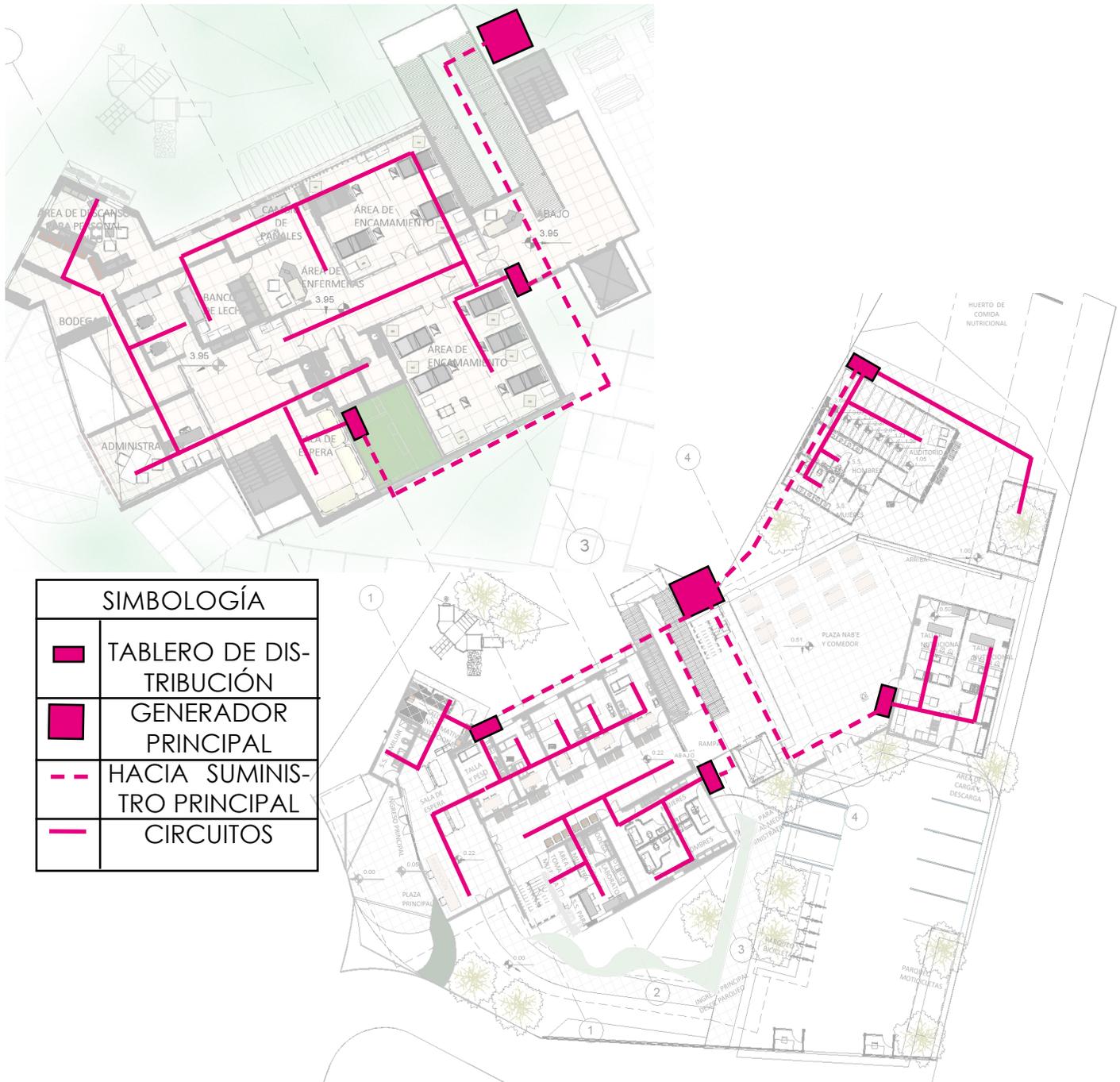
ESQUEMA DE INSTALACIÓN SANITARIA



SIMBOLOGÍA	
	CANDELA MUNICIPAL
	PLANTA DE TRATAMIENTO
	BAJADA PRINCIPAL
	TUBERÍA Ø 4 DRENAJE
	TUBERÍA Ø 6 DRENAJE
	TUBERÍA DE VENTILACIÓN

Elaboración propia.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	GENERADOR PRINCIPAL
	HACIA SUMINISTRO PRINCIPAL
	CIRCUITOS

Elaboración propia.

5.3 PRESUPUESTO

A continuación se colocan de manera resumida las cantidades aproximadas de gastos de acuerdo con los materiales propuestos para el Centro de Atención Nutricional dividido en las 3 Fases propuestas para poder ejecutar el proyecto.

Adicionalmente se incluye el cronograma de ejecución con sus inversiones por fase.

TERRENO 3,000.00 M2			AREA DEL CONJUNTO EDIFICADO 1507.43 M2		
No.	REGLON DE TRABAJO	AMBIENTE	CANTIDAD M2	COSTO UNITARIO	TOTAL REGLON
1	PRELIMINARES	MOVIMIENTO DE TIERRA	1200	40.50	Q 48,600.00
2		INSTALACIONES PROVISIONALES	80	350.00	Q 28,000.00
3	OBRA GRIS	CIMENTACION	800	120.00	Q 96,000.00
4		COLUMNAS	28	6,630.00	Q 185,640.00
5	MODULO PRINCIPAL PRIMER NIVEL	CONSULTA EXTERNA	20	5,100.00	Q 102,000.00
		CLÍNICAS	86	4,900.00	Q 421,400.00
		MEDICINA TRADICIONAL	20	4,600.00	Q 92,000.00
		LABORATORIO	41.3	6,500.00	Q 92,000.00
		INGRESO Y ÁREA PARA PERSONAL	62	6,500.00	Q 268,450.00
6	PARQUEO		352.72	1,200.00	Q 423,264.00
7	CAMINAMIENTOS Y JARDÍN PRINCIPAL	JARDÍNES CURATIVOS	500	300.00	Q 150,000.00
		CAMINAMIENTOS TECHADOS	93	300.00	Q 27,900.00
		ÁREA DE TEMAZCAL	15	450.00	Q 6,750.00
8	ACABADOS	MÓDULO PRINCIPAL PRIMER NIVEL	378	5,500.00	Q 2,079,000.00
SUB TOTAL					Q 4,021,004.00
FASE 2					
7	MODULO B SEGUNDO NIVEL	ENCAMAMIENTO	122.5	4,600.00	Q 563,500.00
		BANCO DE LECHE	27.4	6,500.00	Q 178,100.00
		ÁREA PARA PERSONAL	26	4,600.00	Q 119,600.00
		BODEGA DE INSUMOS MÉDICOS	23	1,200.00	Q 27,600.00
		ADMINISTRACIÓN	32	650.00	Q 20,800.00
8	GRADAS INGRESO	INSTALACION DE GRADAS	14	3,500.00	Q 49,000.00
		APAREJO DE LADRILLO		520.00	Q 7,280.00
9	CAMINAMIENTOS Y JARDÍN PRINCIPAL	TERRAZA VERDE	20	300.00	Q 6,000.00
10		ÁREA DE CULTIVO	15	350.00	Q 5,250.00
11	ELEVADORES		1 U	10,800.00	Q 10,800.00
13	GRADAS SECUNDARIAS	INSTALACION DE GRADAS	1 U	3,500.00	Q 3,500.00
		APAREJO DE LADRILLO	1500	15.00	Q 22,500.00
14	RAMPA		58.5	4,706.23	Q 275,314.00

15	PLAZA "NAB'E"	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA	174	450.00	Q	78,300.00
16	ACABADOS	MÓDULO PRINCIPAL SEGUNDO NIVEL	325.75	5,500.00	Q	1,791,625.00
SUB TOTAL					Q	3,159,169.00
FASE 3						
17	MODULO 3	TALLERES Y COCINA PRINCIPAL	102	4,000.00	Q	408,000.00
18		VIVERO MEDICINAL	32	3,500.00	Q	112,000.00
19		AUDITORIO Y SUM	143	5,000.00	Q	715,000.00
20		ÁREA DE CULTIVO NUTRICIONAL	22	2,500.00	Q	55,000.00
21		ÁREA DE JUEGOS	88	800.00	Q	70,400.00
22		ACABADOS	387	5,500.00	Q	4,257,000.00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS					Q	12,797,573.00

COSTOS INDIRECTOS						
1	IMPREVISTOS		5%		Q	639,880.00
2	GASTOS ADMINISTRATIVOS		15%		Q	1,919,640.00
3	GASTOS ADMINISTRATIVOS POR OBRA		10%		Q	1,279,760.00
SUB TOTAL					Q	3,839,280.00
4	DISEÑO		5%		Q	639,880.00
5	REALIZACIÓN DE PLANOS		3%		Q	383,930.00
6	TRAMITES DE ESTUDIOS / FACTIBILIDAD		3%		Q	383,930.00
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS					Q	1,407,740.00

INTEGRACIÓN COSTOS						
COSTOS DIRECTOS					Q	12,797,573.00
COSTOS INDIRECTOS					Q	5,247,020.00
TOTAL					Q	18,044,593.00
m2 DE CONSTRUCCIÓN		1507.43 m2	COSTO POR M2		Q	8,490.00



CONCLUSIONES

Por medio de la propuesta de **Centro de Atención Nutricional con pertinencia cultural** en San Francisco la Unión se concluye:

1. El anteproyecto arquitectónico satisface la necesidad de los usuarios del Centro de Atención Nutricional con las necesidades básicas dentro de instalaciones adecuadas; proyectadas hasta el año 2032.
2. La pertinencia cultural es una premisa con la que se busca resaltar el valor en el caso de la cultura Maya y tomarlo como base para el diseño en arquitectura para la Salud, generando identidad cultural en los usuarios.
3. Se aplicaron conceptos del modelo de integración de evaluación verde para diseñar un edificio sostenible adaptándose al contexto inmediato.
4. Se combinó espacios al aire libre con las instalaciones médicas para propiciar mejoras en el estado anímico de las personas.
5. La superposición de ejes funcionales propone un diseño médico - arquitectónico que refleje la Integración de la cultura Occidental con la cultural Maya.
6. Se aplicaron los conceptos de uso de doble altura, transparencias, manejo de color con identidad cultural.
7. Por el tipo de proyecto es necesario partir de la función a la forma; según la secuencia y frecuencia, ya que existen parámetros médicos higiénicos y parámetros arquitectónicos que se deben conciliar.

RECOMENDACIONES

Por medio de lo propuesto en el **Centro de Atención Nutricional con pertinencia cultural** en San Francisco la Unión se recomienda:

A la Municipalidad de San Francisco La Unión

- 1.** Se propone hacerlo por fases de inversión a través de la Municipalidad. Además se recomienda hacer contacto con las partes que puedan proveer de insumos, para el éxito el proyecto y satisfaga las necesidades que tenga en ese momento.
- 2.** Apegarse a la superposición del eje de medicina Maya y eje de medicina occidental propuesto en el proyecto, para que cumplan con su función, tanto el área médico curativa como la médico preventiva del Centro de Atención Nutricional con Pertinencia Cultural.
- 3.** Apegarse a los principios de diseño del Centro de Atención Nutricional y aplicar orientaciones de iluminación y ventilación natural en los espacios médicos y de encamamiento por incluir medidas profilácticas.
- 4.** Aplicar la identidad cultural Maya y la cromoterapia en el centro de Atención Nutricional para generar una conexión con el paciente y fomentar el respeto a los distintos pueblos indígenas de Guatemala.
- 5.** Recomendaciones a la Municipalidad y a la ciudadanía: realizar pláticas para conocer del lugar y realizar una orientación a las madres o futuras madres para que se acerquen a conocer del cuidado nutricional redactado en el documento.
- 6.** Apegarse al estudio y diseño realizado en el documento para que pueda funcionar y cumplir con el objetivo principal y sea diseñado de acuerdo con los planos.

FUENTES CONSULTADAS

Libros

- Bitencourt, Fábio/ Monza Luciano Arquitectura para saluden América Latina (Health Architecture in Latin América) 2017.
- Giofrè, Francesca; Fernando Terranova, Hospital &Land (Universidad de Sapienza, Italia 2004).
- Icó Perén, Hugo Rescate de la medicina Maya e Incidencia para su Reconocimiento social y político. Estudio de caso Guatemala marzo 2007.
- Isaza, Pablo - Arq. Carlos Santana Guia de Diseño Hospitalario para América Latina - Calculo de Espacios Físicos Programa de Desarrollo de Servicios de Salud Serie No. 61 1991.
- Ministerio de Salud Pública. Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana. Julio 2015.
- Popolvuh, Las Antiguas Historias del Quiché de Guatemala 6a. Edición Panamericana Editorial, 1997.
- Tapia, Ingrid; Juan Carlos Delgadillo O. , LA ADECUACIÓN CULTURAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SALUD (EXPERIENCIAS DE SALUD INTERCULTURAL EN POTOSÍ vol.3, 2006).
- Villatoro, Elba Marina. Etnomedicina en Guatemala (Editorial Universitaria Universidad de San Carlos de Guatemala 2005).
- Wong, Wucius Fundamentos del Diseño 1987.

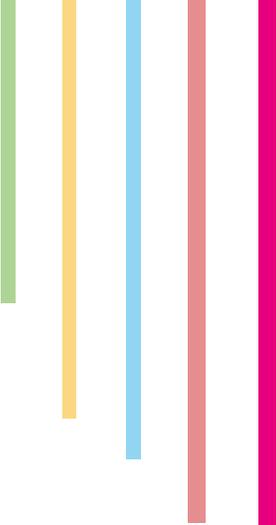
FUENTES CONSULTADAS

Tesis

- Cordón Cardona, María Fernanda “Parque Deportivo y revitalización del entorno inmediato Gualán - Zacapa 2011.
- Díaz Hernández, Gabriela Maricruz. “Centro de atención municipal Materno Infantil, con pertinencia cultural, San JoseChacaya, Solola” Tesis de licenciatura, Universidad Carlos de Guatemala 2017.
- Mazariegos Letrán, Carlos Humberto y Friesen, Laura “Atención del parto y puerperio inmediato con pertinencia cultural: Estudio cualitativo sobre los factores que influyen en la aplicación de las normas de atención con pertinencia cultural en personal médico, paramédico, comadronas y usuarias del centro de urgencias médicas – CUM- del municipio de Tecpan, Departamento de Chimaltenango” 2017.
- Molina Bojorquez, Daniel Esteban “Instituto Técnico de Alto Rendimiento: TECAR Retalhuleu” 2016.

Artículos de Revistas:

- Aguilar, Alexander y Luis Kohön, Merging. Mayan Culture into primary healthcare (International Federation of Hospital Engineering, IFHE Digest 2018), 51-53.
- FAO y OPS. 2017. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- Hernández Moreno, Silverio. Cómo se mide la vida útil de los edificios (Revista ciencia Universidad Autónoma del Estado de México, octubre – diciembre 2016) 68-73.
- OMS/PAHO La ventana de los mil días (2013).



ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Premisas

Figura puertas-hermeticas-para-hospital/GLASSTECH

<https://www.plataformaarquitectura.cl/catalog/cl/products/2407/>

puertas-de-hospital-no-hermeticas-glasstech

Figura Puertas no hermética para hospital <https://www.plataformaarquitectura.cl/catalog/cl/products/2407/>

puertas-de-hospital-no-hermeticas-glasstech

Piso epóxico, muros y plafones (acabado Sanitario) <https://acabadosmarty.wixsite.com/acabadosmarty/alquileres>

Texto premisa ambiental

<https://blog.deltoroantunez.com/2014/07/ventilacion-natural-y-arquitectura.html>

La importancia del baño de sol, Redacción BBMundo 5 diciembre, 2016 <https://www.bbmundo.com/bebes/cero-seis/listo-para-su-bano-de-sol/>

Figura Jardines terapeuticos Joel Schapner Memorial Garden, Nueva York

[file:///D:/OneDrive/U/PROYECTO%20DE%20GRADUACION/libros/](file:///D:/OneDrive/U/PROYECTO%20DE%20GRADUACION/libros/Cap%209.pdf)

[Cap%209.pdf](file:///D:/OneDrive/U/PROYECTO%20DE%20GRADUACION/libros/Cap%209.pdf)

legal

<https://alegalis.com/modelo-integrado-para-evaluacion-verde-para-edificios-de-guatemala-miev/>

AMBIENTAL

https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Eschema-de-un-sistema-de-captacion-de-agua-de-lluvia-en-tanque-enterrado-El_fig2_279203906

<https://ciudadesdelfuturo.es/asi-es-como-podriamos-aprovechar-la-energia-solar-en-espana.php>

<http://arquitecturapanamericana.com/pabellon-experimental-de-la-drillo/>

Imagen para diseño de pagina, Mazorca - <https://www.istockphoto.com/mx/vector/diseño-de-icono-simple-de-mazorca-de-maíz-gm1038713364-278028430>

MODELO DE ENTREVISTA A PERSONAL MÉDICO Y COMADRONAS DE SAN FRANCISCO LA UNIÓN

1. DE ACUERDO CON SU EXPERIENCIA EN ATENCIÓN MÉDICA CUÁL ES LA FRECUENCIA CON LA QUE SE VEN CASOS DE NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS CON DESNUTRICIÓN CRÓNICA?

R// SÍ SE HAN VISTO CASOS, CUANDO LA MAMÁ NO HA TENIDO CUIDADO DURANTE EL EMBARAZO. HA SIDO FRECUENTE EN ALDEAS ALEJADAS.

2. EL PARTO ES ATENDIDO CON MÁS FRECUENCIA POR COMADRONAS O POR PARTE DEL PERSONAL MÉDICO EN CENTROS DE SALUD?

R// LA MAYORÍA DE LOS PARTOS SE ATIENDEN POR NOSOTRAS, COMADRONAS. PORQUE ESTÁ MUY LEJOS EL HOSPITAL. ES MEJOR QUE NAZCA RODEADO DE SU FAMILIA,

3. SABEN DE LA IMPORTANCIA DE LA LACTANCIA MATERNA?

R// SÍ, NO TODAS LAS MUJERES TIENEN LECHE. AVECES NO LES PUEDEN DAR.

4. ¿CUÁL ES EL SEGUIMIENTO QUE SE LE DA A UNA MUJER QUE ACABA DE DAR A LUZ PARA QUE PUEDA DAR UNA LACTANCIA ADECUADA AL RECIEN NACIO?

R// SE LE SOBA LA ESPALDA CON ACEITES Y QUE GUARDE CALOR PARA QUE LE BAJE LA LECHE.

5. ¿CUÁL ES EL USO MÉDICO DEL TEMAZCAL PARA LAS MUJERES DESPUÉS DEL PARTO?

R// EL TEMAZCAL LAS AYUDA A SANAR, LE RESTABLECE SU EQUILIBRIO.

6. ¿HASTA QUÉ EDAD CONOCE QUE PUEDE SER TRATADO EL TEMA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA?

R// EN LOS PRIMEROS MIL DÍAS, EN SUS PRIMEROS AÑOS DE VIDA.

7. CONOCE ¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS DE LA DESNUTRICIÓN?

CRÓNICA EN LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE VIDAR

RETARDO EN TALLA Y PESO EN SU DESARROLLO PERSONAL Y RETARDO MENTAL.



PREDIMENSIONAMIENTO

Columnas

Sección Máxima: $0.0015 * 7.20 \text{ m} * 6.20 \text{ m} * 2 \text{ niveles} = 0.28 \text{ mts.}$

Sección Mínima: $0.0010 * 7.20 \text{ m} * 6.20 \text{ m} * 2 \text{ niveles} = 0.18 \text{ mts.}$

Sección de columna a utilizar = $0.30 * 0.30 \text{ mts.}$

Vigas Principales

Peralte: $7.2 \text{ m} * 8\% = 0.576 \text{ mts.}$

Base: $0.5 * 0.576 \text{ m} = 0.288 \text{ mts.}$

Sección de viga a utilizar = $0.30 * 0.60 \text{ mts.}$

Vigas Secundarias

Peralte: $7.20 \text{ m} * 6\% = 0.432 \text{ mts.}$

Base: $0.5 * 0.432 \text{ m} = 0.216 \text{ mts.}$

Sección de viga a utilizar = $0.20 * 0.40 \text{ mts.}$

Peralte de losa tradicional

$(2 * 6.90 + 2 * 5.90) \text{ mts} / 180 =$

$25.60 / 180 = 0.14 \text{ mts}$

Peralte de losa a utilizar = 0.14 mts.

Zapata tipo 1

Área = $7.20 * 3.10 = 22.32 \text{ m}^2$

P carga viva = $200 \text{ kg/m}^2 * 22.32 * 2 \text{ niveles} = 17.87 \text{ Ton}$

P carga losa = $190 \text{ kg/m}^2 * 22.32 * 2 \text{ niveles} = 16.96 \text{ Ton}$

P propio columna = $(0.35 * 0.35) * 12 * 2.4 \text{ Ton/m}^3 = 3.53 \text{ Ton}$

P viga 1 = $(0.60 * 0.30) * 16.3 * 2,400 \text{ kg/m}^3 * 2 \text{ niveles} = 28.16 \text{ Ton}$

P viga 2 = $(0.40 * 0.20) * 6.20 * 2,400 \text{ kg/m}^3 * 2 \text{ niveles} = 4.76 \text{ Ton}$

Σ carga muerta = $16.96 + 3.53 + 28.16 + 4.76 = 53.41 \text{ Ton}$

carga viva = 17.87 Ton

Carga Última = $53.41 (1.4) + 17.87 (1.7) = 105.153 \text{ Ton}$

$CU / V_s = 105.53 / 60 = 1.75$

$\sqrt{7.40} = 1.32$

$h = 8.32 \sqrt{((105.153 * 0.50^2) / 1.75)} + 0.10 = 32.34$

Dimensiones de Zapata a utilizar = $1.35 * 1.35 * 0.35 \text{ mts}$



Municipalidad de San Francisco La Unión
Corporación Municipal 2016 - 2020
Administración Tomás Chávez

Departamento de Quetzaltenango, República de Guate

San Francisco La Unión, 06 de septiembre de 2017

Licenciada
María Juárez Valdez
Estudiante de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos, Guatemala.
Presente.

De manera atenta, acuso recibo de su oficio de fecha cuatro de septiembre del 2017, el cual fue remitido a este despacho municipal. En ella usted solicita el aval de esta municipalidad para efectuar una propuesta de un Centro de Atención Nutricional para San Francisco La Unión, Quetzaltenango.

Al respecto le informo que se ha analizado la importancia y el beneficio que nuestro municipio obtendría de su propuesta, por ello, el Honorable Concejo Municipal ha aprobado su solicitud por lo que puede proceder con su proyecto.

De nuestra parte, agradecerle anticipadamente el considerar nuestro municipio como objeto de su estudio y reiterarle nuestro apoyo.

Sin otro particular,


Alcalde Municipal
San Francisco La Union, Quetzaltenango



Guatemala, octubre 22 de 2019.

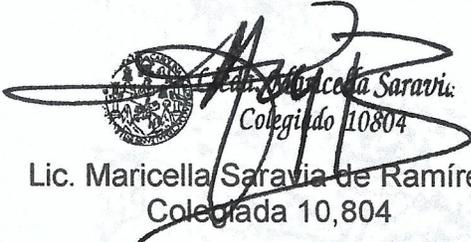
Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
MSc. Edgar Armando López Pazos
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **LIZ MARÍA JUÁREZ VALDEZ**, Carné universitario: **201214224**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL CON PERTINENCIA CULTURAL SAN FRANCISCO LA UNIÓN, QUETZALTENANGO**, 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 10,804

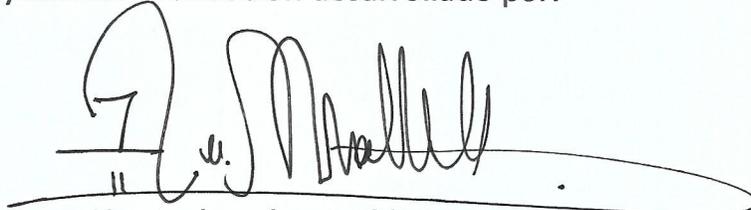
Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

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

Teléfonos: 3122 6600 - 2232 9859 - maricellasaravia@hotmail.com

**“Centro de Atención Nutricional con Pertinencia Cultural
San Francisco la Unión, Quetzaltenango”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Liz María Juárez Valdez

Asesorado por:



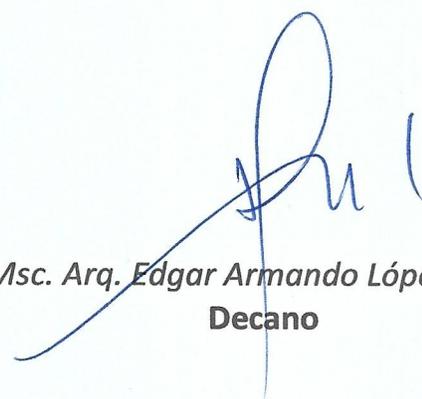
Msc. Arq. Jorge Alexander Aguilar de León



Arq. Publio Romeo Flores Venegas

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano