

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



caimi centro de atención
materno-infantil
En Jocotán-Chiquimula

PROYECTO PRESENTADO POR:

ANDREA MARÍA GUEVARA CARRANZA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ARQUITECTA

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, OCTUBRE 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



caimi

centro de atención
materno-infantil
En Jocotán- Chiquimula

PROYECTO PRESENTADO POR:

ANDREA MARÍA GUEVARA CARRANZA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ARQUITECTA

NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCION, OCTUBRE 2016

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

M i e m b r o s d e J u n t a D i r e c t i v a

MSC. ARQ. BYRON ALFREDO RABE RENDÓN	DECANO
ARQ. GLORIA RUTH LARA CORDÓN DE COREA	VOVAL I
ARQ. SERGIO FRANCISCO CASTILLO BONINI	VOCAL II
ARQ. MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS	VOCAL III
BR. GLADYS JEANHAIRE CHACÓN GARCÍA	VOCAL IV
BR. CARLOS RUBÉN SUBUYUJ GÓMEZ	VOCAL V
MSC. ARQ. PUBLIO RODRÍGUEZ LOBOS	SECRETARIO

T r i b u n a l E x a m i n a d o r

MSC. ARQ. BYRON ALFREDO RABE RENDÓN	DECANO
MSC. ARQ. PUBLIO RODRÍGUEZ LOBOS	SECRETARIO
ARQ. MARTÍN PANIAGUA GARCÍA	EXAMINADOR
ARQ. ROLANDO PÉREZ BATRES	EXAMINADOR
ARQ. SERGIO ESTRADA RUIZ	EXAMINADOR
ANDREA MARÍA GUEVARA CARRANZA	SUSTENTANTE

D e d i c a t o r i a

A DIOS.

Ese ser supremo que ha sido mi guía, fuerza e inspiración, no puedo más que agradecerte con toda el alma todas las bendiciones que me das.

A MIS PADRES.

OTTONIEL GUEVARA Y LUZ DE MARÍA CARRANZA

Por el amor incondicional, dedicación, apoyo y consejos; ustedes han sido la base de mi aprendizaje en la vida. Este triunfo es suyo.

A MIS HERMANOS.

CARLOS Y PAOLA

Por su compañía en los todos los momentos importantes y cotidianos de mi vida. Sepan que los atesoro con toda el alma.

A EDGAR GARRIDO

Gracias por llenar de alegría absoluta mi corazón y enseñarme que el sentimiento más valioso del mundo es el amor.

A MIS ABUELOS

MAMI AURI y MAMI BLANQUI, PADRINO RUBEN (+) , PAPA MINO (+) , MAMA MIRTA (+)
HERMINIO CARRANZA,

Un especial agradecimiento, por abrirme de par en par las puertas de su casa y de su corazón.

A MIS TIOS Y PRIMOS

Por recibirme en su hogar con los brazos abiertos. Todos son mi segunda familia.

A MIS SOBRINOS.

Por llenar de tantas sonrisas mi rostro.

A LA FAMILIA HEREDIA CARRANZA

Mi segunda familia y por ser otros hermanos para mí.

A MIS AMIGOS

MARÍA RAQUEL, CARMEN, LUCY, ANGEL, ERVIN, RAUL, LESTER, BÁRBARA, DEBORA, BLANCA,
JORGE, ALEJANDRA, JOHANS, SERGIO, ALEJANDRO, ILSE, MADELYN.

Guardo con especial cariño todos los recuerdos acumulados en estos últimos años. Su sincera amistad ha sido un regalo preciado en mi vida.

A LA FAMILIA GARRIDO CARRERA

Por expresarme su cariño incondicional.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.

En especial a la FACULTAD DE ARQUITECTURA. Por seguir construyendo el futuro de Guatemala.

A MI ASESORES

ARQ. MARTÍN PANIAGUA

ARQ. ROLANDO PEREZ

ARQ. MOHAMED ESTRADA

Gracias por la paciencia, las enseñanzas y la amistad; por regalarme un poco más de conocimiento en el eterno aprendizaje profesional.

C A I M I

centro de atención materno-infantil
Jocotán-Chiquimula

caimi

centro de atención
materno-infantil
en Jocotán-Chiquimula

índice

parte 1

generalidades de anteproyecto

1. Antecedentes	05
2. Planteamiento del problema	07
3. Justificación	07
4. Objetivos	08
5. Delimitación del tema	09
6. Metodología	10

parte 2

marcos

1. Marco Teórico	13
2. Marco Legal	17
3. Marco Contextual	23
• Contexto micro-regional	23
• Contexto climático	24
• Contexto poblacional	25
• Contexto de red de salud	27

parte 3

análisis casos análogos

1. Casos Análogos	31
• Caso 1	33
• Caso 2	35
• Caso 3	37

parte 4

análisis geográfico del contexto

1. Análisis Macro	43
2. Análisis Micro-Regional	45
• Análisis de Sitio	

índice

parte 5

fundamento del diseño

1. Premisas de Diseño	49
• premisas ambientales	51
• premisas funcionales	52

parte 6

aproximación al diseño

1. Definición de Zonas	55
2. Programa arquitectónico	56
3. C.O.D. (cuadro de ordenamiento de datos)	59

parte 7

Propuesta arquitectónica

1. Planta de Topografía	65
• Plano de referencias y ejes principales	65
• Plano de referencias urbanización	65
2. Planta de Conjunto	67
3. Zonificación	69
4. Láminas	71
• Zonificaciones	
• Elevaciones	
• Secciones	
• Apuntes exteriores e interiores	
5. Plantas Arquitectónicas	77

índice

parte 8

presupuesto

1. Presupuesto con base a Anteproyecto	85
2. Cronograma de Inversión	86

Conclusiones	89
Recomendaciones	90
Fuentes Bibliográficas	91
Anexos	93

introducción

La búsqueda de la equidad en salud es uno de los principales objetivos que guían las acciones de la Organización Panamericana de la Salud , Objetivos Del Milenio y del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en una Región que continúa siendo inequitativa. Esta inequidad puede medirse en términos de la distribución de los recursos, el diseño y la aplicación de políticas sanitarias y los resultados obtenidos por la aplicación de dichas políticas.

En el ámbito de la salud esto se manifiesta en desigualdades en el acceso a los servicios, en la adecuación de la infraestructura para atender los problemas prioritarios, en las diferencias que se acentúan principalmente entre las áreas rurales y las urbanas, en las áreas de concentración de la pobreza y en los grupos en situaciones desfavorecidas como las mujeres, los niños, los indígenas, los jóvenes y los ancianos, o en la población expuesta a mayores riesgos, con mayores cargas de enfermedad o con mayores niveles de exclusión social.

parte 1

generalidades de anteproyecto

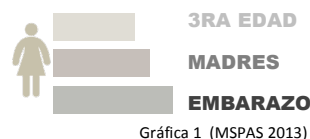
1. Antecedentes
2. planteamiento del problema
3. Justificación
4. Objetivos
5. Delimitación del tema
6. Metodología

Antecedentes



Imagen 1 (WEBSITE 2010)

En Guatemala, en algunos municipios del departamento de Chiquimula, como Jocotán, Camotán y Olopa, aún no se han trabajado proyectos de Salud Tipo B, lo cual es un servicio de asistencia médica general que tiene actualmente una cobertura de 10,000 a 20,000 habitantes. Generalmente estos centros están ubicados en cabeceras municipales así como en poblados importantes con dinámica de desarrollo acelerado.



Gráfica 1 (MSPAS 2013)

Me referiré de manera particular al municipio de Jocotán, Chiquimula, en el cual se registra un índice elevado de mortalidad materno-infantil, (gráfica 1) esto, debido a factores tales como: la **idiosincrasia** de la población, las costumbres en cuanto a la atención que reciben las



Gráfica 2 (MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010)

madres en estado de gestación, ya que en su mayoría, las mujeres prefieren solicitar los servicios de comadronas en el momento del parto (gráfica 2).

En el municipio, tan solo en el año 2010 se registraron 1,860 mujeres en estado de gestación, (MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010)¹, quienes en su mayoría al momento de dar a luz recurrieron al servicio de comadronas, y aunque las autoridades de la cabecera municipal se han preocupado por dar capacitación a 135 de ellas, siempre está latente el riesgo que corren tanto las madres como los recién nacidos por complicaciones que

¹MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *INFORME ANUAL DE INDICES DE MORTALIDAD MATERNO-INFANTIL*. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala.

Gráfica 1 MSPAS. (2013). *Análisis de las Unidades de Servicio de los 3 niveles de Atención del MSPAS*. Informe Ejecutivo, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, Guatemala.

Gráfica 2 MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *INFORME ANUAL DE INDICES DE MORTALIDAD MATERNO-INFANTIL*. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala.

Imagen 1 WEBSITE. (2010).

inevitablemente deben ser atendidas por médicos especializados contando con los insumos necesarios a efecto de salvaguardar la vida de madres o recién nacidos.



También es relevante indicar que otras de las causas de mortalidad en niños menores de 1 año en la actualidad, en el municipio de Jocotán la ocupa la Neumonía y Bronconeumonía con un 35.71 % y Síndrome diarreico agudo con un 28.57 %, el cual presenta una tasa de mortalidad infantil de 6.53 por

Imagen 2 (WEBSITE, 2014)

mil nacidos vivos, de las cuales los cambios climáticos tienen mucha incidencia en el tema (SEGEPLAN, 2010)².

Importante destacar que En el año 2001 los municipios de Jocotán y Camotán fueron conocidos a nivel nacional e internacional por haber presentado una “Crisis Nutricional” que afectó dicha zona, una crisis que fue evidenciada a través de medios de comunicación masiva, señalando al gobierno central como responsable de tal crisis por ineptitud de las autoridades de salud, así mismo, asociando malversación de fondos públicos. Esta crisis nutricional se pone de manifiesto en la población del área cuando vemos en los niños con desnutrición, lo cual presenta un retraso en el crecimiento, así como retraso intelectual, lo cual deviene de madres desnutridas, control prenatal inadecuado, falta de lactancia materna, entre otros (pipaa, 2008)³.

² SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo, Jocotán, Chiquimula*. Guatemala, Chiquimula, Jocotán.

³ pipaa. (02 de 2008). *Doc. Guatemala, el primer lugar en desnutrición-Pipaa*. (C. Vásquez, Editor) From www.pipaa.com/portal/Documento/2008-02/5531/1552/diana.doc.

Imagen 2 (WEBSITE, 2014)

Gráfica 3 MSPAS. (2013). *Análisis de las Unidades de Servicio de los 3 niveles de Atención del MSPAS*. Informe Ejecutivo, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, Guatemala.

planteamiento del problema



Imagen 4 (WEBSITE 2010)

Actualmente el municipio de Jocotán carece de un Centro de Atención Materno-Infantil y tampoco cuenta con la infraestructura necesaria para los niveles de atención de salud que la comunidad solicita, enfocado a mejorar la salud materno-infantil .

justificación

Este proyecto se justifica ya que Jocotán siendo un municipio con una alta tasa de mortalidad en la niñez y en la mortalidad maternal, registrando que muchas de las causas se debe a factores tales como, la idiosincrasia de la población, las costumbres en cuanto a la atención del parto, y uno de los factores más incidentes es el tipo de atención inmediata a la que se tiene acceso , el cual tiende a estar orientando a que la mayor parte de mujeres embarazadas en el momento del parto no son atendidas en instalaciones especializadas , por lo que es necesario un Centro de Atención Materno-Infantil.

objetivos

objetivo general

- Desarrollar una propuesta arquitectónica para un Centro de Atención Materno Infantil CAIMI en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

objetivos específicos

1. Conocer las costumbres y necesidades del usuario para poder cubrir con las necesidades del mismo.
2. . Analizar casos análogos de centro de salud tipo B y Centros de Atención Integral Materno-Infantil que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene cobertura en el país.
3. Analizar el contexto morfológico y climático del lugar.



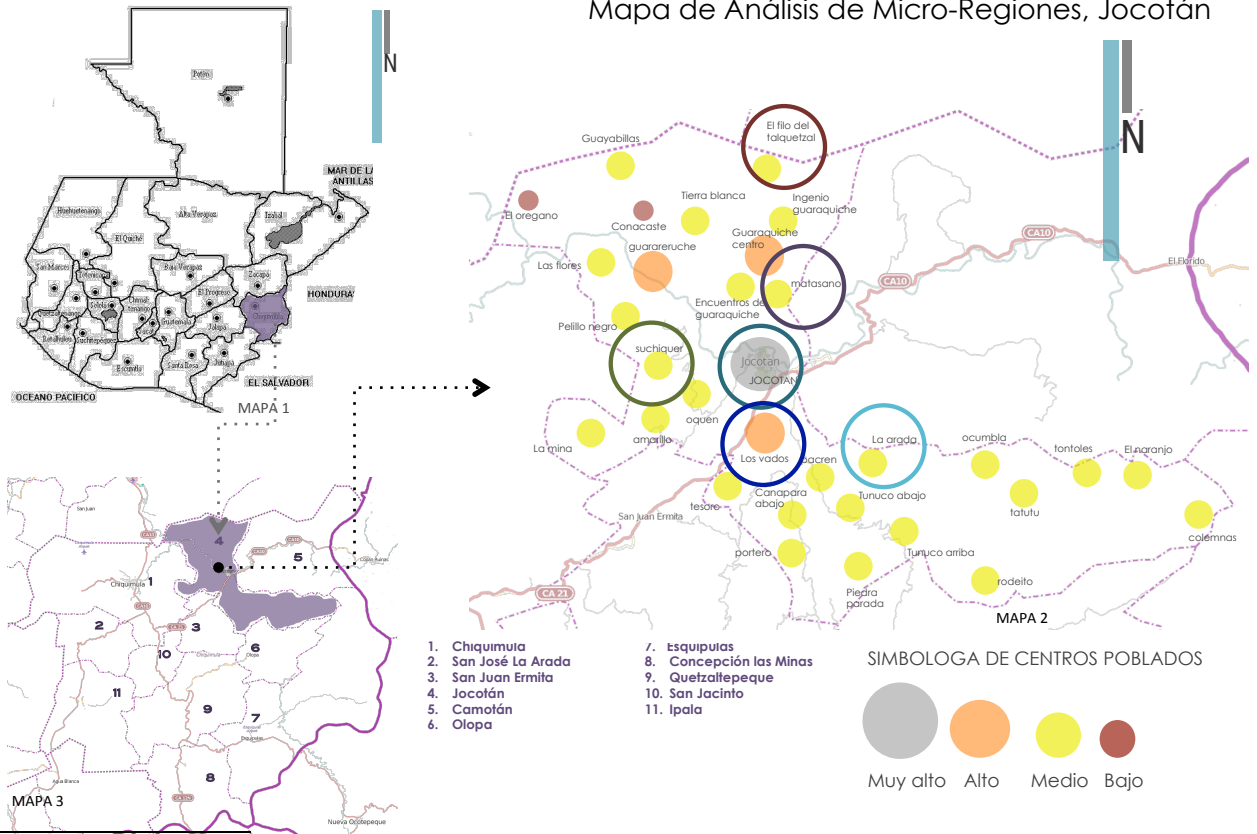
Imagen 6 (WEBSITE 2014)

delimitación del tema

El objeto de estudio es un Centro de Atención Materno-Infantil para la municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, el cual se ubicará en el terreno asignado por la municipalidad del lugar, el mismo que se encuentra en la calle principal de acceso al municipio de Jocotán llamada calle Gabriel Hoflack.

El proyecto se enmarcará en las teorías y preceptos arquitectónicos, legislación nacional y recomendaciones internacionales para el diseño y construcción de Centro de Atención Materno-Infantil; el cual se considera que ha de ser ejecutado por fases a efecto de que permita el crecimiento a largo plazo del mismo, con una proyección de 20 años.⁴

Mapa de Análisis de Micro-Regiones, Jocotán



⁴ MAPA 1,2 Y 3 GUEVARA, A. (2015). TESIS, CAIMI. GUATEMALA, GUATEMALA.

Mapa 1,2,3 (GUEVARA, 2015)

metodología

La metodología que se utilizará para el desarrollo de la elaboración del diseño de un Centro de Atención Materno-Infantil son técnicas y procedimientos:

o Visitas de campo a la comunidad y al terreno destinado para el proyecto.

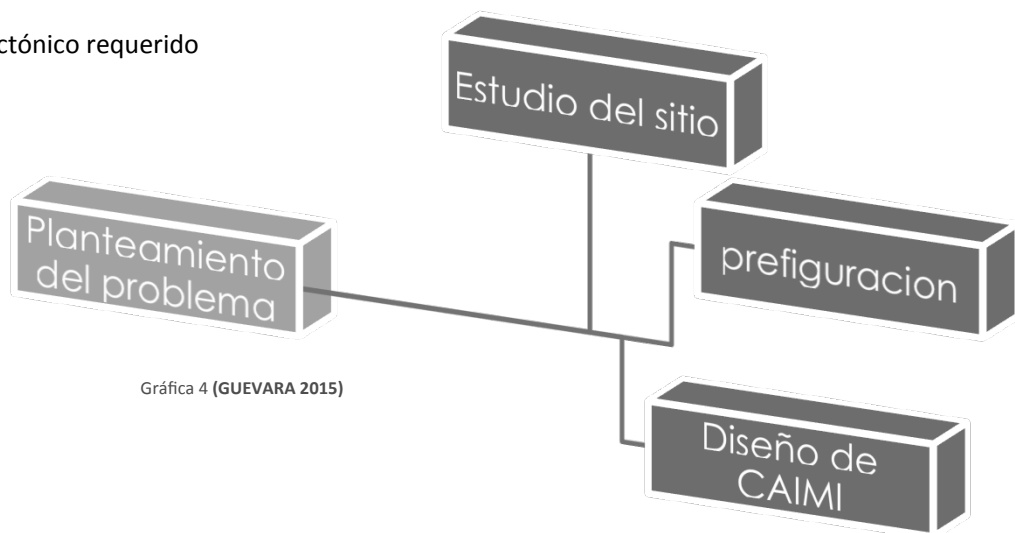
o Entrevista con la dirección del Área de Salud de la Región como contacto principal y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

o Investigación Bibliográfica en la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y en Instituciones como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

o Consulta de Tesis de Grado de temas similares y relacionados con el tema de estudio.

- Diseño de la Propuesta Arquitectónica, incluye todas las etapas de diseño iniciando con el planteamiento del problema, necesidades a cubrir, casos análogos, premisas de diseño, zonificación de áreas y finalmente la elaboración de la propuesta arquitectónica de un Centro de Atención Materno-Infantil para el municipio de Jocotán.

El análisis y confrontación de los resultados obtenidos del trabajo de investigación fundamentan el proyecto arquitectónico requerido



Gráfica 4 (GUEVARA 2015)

⁵ GUEVARA, A. (2015). *TESIS, CAIMI*. GUATEMALA, GUATEMALA.

parte 2

referentes

1. Marco Teórico
2. Marco Legal
3. Marco Contextual

Marco teórico

La mayor parte de los habitantes de Jocotán, así como los municipios aledaños, se encuentran en un estado de pobreza extrema, ubicados en el área rural, por lo tanto son más vulnerables a contraer muchas enfermedades, ello, por no contar con suficientes recursos por lo que se ven limitados a obtener una buena alimentación lo cual provoca desnutrición no solo en los infantes, sino que al seno familiar en general, tales circunstancias limitantes se ven agudizadas por la falta de servicios, situación que vendría a ser mermada si los habitantes de estos lugares pudieran tener acceso a servicios de salud de forma gratuita. Por lo tanto, se puede considerar como una de las razones principales la pobreza extrema y la desnutrición que sufren los habitantes de esta comunidad para que se lleve a cabo el desarrollo de un Centro de Atención Materno-Infantil.

A continuación detallan una serie de términos relacionados con el tema de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la red de servicios hospitalarios, información que permitirá tener una mejor interpretación del presente estudio.

- **SEGUNDO NIVEL DE ATENCION EN SALUD**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social define en su Reglamento Orgánico Interno, a los Niveles de Atención, como el conjunto de recursos humanos, físicos, materiales y tecnológicos organizados de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales, de capacidad de resolución y de riesgo, para la atención de salud de grupos específicos. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010) ⁶

⁶ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *Nuevos Servicios de Salud, PSF, CAP, CUM, CAIMI Y CENAPA*. MSPAS, GUATEMALA.

El Segundo Nivel de Atención desarrolla, con relación a la población y al ambiente, un conjunto de servicios ampliados de salud dirigidos a solucionar los problemas de las personas referidas por el Primer Nivel de Atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias, acuden a los establecimientos típicos de éste nivel. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010)⁷; dentro de los cuales y en el contexto local existe una carencia en el entorno Materno-Infantil, por lo cual se hace necesario un Centro de Atención Materno-Infantil.

Este nivel comprende la prestación de servicios de medicina general, laboratorio, rayos X y emergencia, las cuatro especialidades médicas básicas (cirugía general, medicina interna, ginecología y pediatría); las subespecialidades de traumatología, ortopedia y salud mental, así como el desarrollo de acciones de promoción, prevención y rehabilitación según normas vigentes.

Los Centros de Atención Integral Materno-Infantil fueron creados bajo el Acuerdo Gubernativo No. 65-2012, por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el Reglamento de la Ley para la Maternidad Saludable.

- **Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI)**

Es un establecimiento de salud, que generalmente se ubica en cabeceras municipales por su accesibilidad permitiendo ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) para atención materno infantil, sala de urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas. Presta servicios de consulta externa de medicina general y especialidad de pediatría, ginecología y obstetricia. Tiene un área de influencia mayor de 40,000 habitantes. Los recursos humanos básicos son:

⁷ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *Nuevos Servicios de Salud, PSF, CAP, CUM, CAIMI Y CENAPA*. MSPAS, GUATEMALA.

médico general, médico obstetra, médico pediatra, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo.

Debe contar con un hogar materno que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010)⁸.

- **Hogares Maternos**

Es una instalación comunitaria de baja complejidad para la permanencia temporal de mujeres embarazadas quienes son controladas por personal entrenado desde antes de su parto hasta el momento del traslado para resolución del mismo al nivel más cercano adecuado para su atención.

El hogar materno puede ser dependiente o no de la estructura estatal formal, cuya función principal es el alojamiento temporal de mujeres embarazadas con ALTO RIESGO OBSTÉRICO y de ACCESIBILIDAD y /o en su periodo post parto que necesiten observación especial posterior al parto. Su objetivo es contribuir a la reducción de la mortalidad materna y neonatal, a través de la atención oportuna de las emergencias obstétricas de mujeres que habitan áreas geográficas de difícil acceso y debe contar con capacidad resolutive, que cubra una población rural o peri urbana marginal, en donde por las características de la población sea frecuente la ausencia de

⁸ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *Nuevos Servicios de Salud, PSF, CAP, CUM, CAIMI Y CENAPA*. MSPAS, GUATEMALA.

control prenatal, la captación y tratamiento tardío de mujeres con Alto Riego Obstétrico.
(Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2010).⁹

Específicamente busca el acceder a la mujer durante el proceso de embarazo, parto y post parto a una atención de calidad y con calidez, creando una instancia dentro del proceso de atención del embarazo parto y post parto intermedia entre la institución y la comunidad, que albergue a mujer y establezca vínculos de coordinación efectiva entre la red de establecimientos locales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la comunidad para la referencia y respuesta.

⁹ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *Nuevos Servicios de Salud, PSF, CAP, CUM, CAIMI Y CENAPA*. MSPAS, GUATEMALA.

marco legal

Marco legal

A continuación se detallan las principales leyes a considerar en el proyecto con una breve descripción de la utilidad del mismo.

La Constitución Política de la República de Guatemala

Nuestra Carta Magna dejó plasmado, entre otros, el Derecho a la Salud como fundamental, sin discriminación alguna, en esta ley se debe de tomar en cuenta que el gozar de Buena salud es un derecho fundamental de todo ser humano, sin discriminación alguna, obliga al estado por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, velar por la salud de sus habitantes con acciones de prevención, coordinación y las complementarias pertinentes con el fin de brindarles el más completo bienestar físico, mental y social, por lo tanto el Estado deberá contar con este Servicio Público.

Legislación Ambiental de Guatemala

Se toma en cuenta para establecer criterios y requisitos que deben de cumplirse para la descarga y tratamiento de las aguas negras, la deforestación de especies según el área a construir, se deberá de verificar la disposición de lodos a llegar al manto freático, los distintos materiales que se utilizaran en la construcción y que no afecten el entorno natural para un mejor cuidado de los recursos naturales.

Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente

Se debe de tomar en cuenta esta normativa considerando que el tipo de proyecto arquitectónico genera un alto impacto ambiental, por lo que se hace necesario aminorar el dicho impacto velando que los factores tales como: el manejo de desechos hospitalarios, aguas residuales y el tratamiento de aguas negras son factores negativos para el medio ambiente sean en menor escala para la disminución del efecto que causará.

Reglamentos y Normativos a Considerar en la Construcción de CAIMI:

- **Normativo NR-D1 CONRED:**

Este cuerpo normativo se utilizará para establecer los criterios técnicos mínimos que deben implementarse en el diseño de obras nuevas, la evaluación de obras a efecto de prevenir daños a la integridad de las personas y a la infraestructura indispensable para el desenvolvimiento socioeconómico de la población. **(CONRED)**¹⁰

- **Normativo NR-D2 CONRED:**

La norma tiene por objetivo de regular los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en edificaciones e instalaciones de uso público para resguardar a las personas en caso de eventos de origen natural o provocado que puedan poner en riesgo la integridad física de los guatemaltecos y guatemaltecas.

Este normativo se aplica a todas las edificaciones e instalaciones de uso público que actualmente funcionen como tales, así como para aquellas que se desarrollen en el futuro. **(CONRED)**¹¹

¹⁰ CONRED. (n.d.). www.conred.gob.gt
<http://www.conred.gob.gt/www/indez.php?option=com:content&view=article&id=4444&Itemid=819>Reglamento de Construcción. From

¹¹ CONRED. (n.d.). www.conred.gob.gt
<http://www.conred.gob.gt/www/indez.php?option=com:content&view=article&id=4444&Itemid=819>Reglamento de Construcción. From

- **Normativo NR-D3 CONRED:**

El presente normativo tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas de materiales para la construcción que deben observarse en edificaciones, instalaciones y obras de uso público nuevas, así como las que sufran remodelaciones o rehabilitaciones, de construcción gubernamental o privada.

Tiene como finalidad que todas las edificaciones, instalaciones y obras de uso público cumplan con los requisitos mínimos de construcciones seguras y permanentes, preservando la vida de los ciudadanos y su integridad física en caso de eventos de origen natural o provocado.

(CONRED)¹²

- **Normativo Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica (AGIES):**

Se consideran estas normas para la regular y realizar el diseño estructural en edificaciones tomando en cuenta los criterios técnicos mínimos que deben implementarse en el diseño de obras nuevas. Las normas a tomar en cuenta son:

AGIES NR-2-2000: Demandas estructurales, condiciones de sitio y niveles de protección.
AGIES NR-1-2000: Bases generales de Diseño y Construcción.
AGIES NR-3-2000: Diseño Estructural de las edificaciones.
AGIES NR-5-2001: Requisitos para diseños de obras de infraestructura y obras especiales.
AGIES NR-6-2000: Disminución de Riesgos y Rehabilitación.
AGIES NR-7-2000: Concreto Reforzado.
AGIES NR-7-5: Acero Estructural.
AGIES NR-9-2002: Mampostería Reforzada.

¹² CONRED. (n.d.). www.conred.gob.gt
<http://www.conred.gob.gt/www/indez.php?option=com:content&view=article&id=4444&Itemid=819>Reglamento de Construcción. From

- **Normativo para el Manejo de Desechos Hospitalarios, CEPIS Y OPS:**

El manual tiene por objeto facilitar la aplicación del reglamento y la ejecución de las actividades relacionadas con todas las fases del manejo de desechos en: hospitales, clínicas, centro de salud, centro de salud, laboratorios clínicos y de patología, de radiodiagnóstico, consultorios médicos y odontológicos, clínicas veterinarias. Incrementar la seguridad, evitando la exposición de los trabajadores y la comunidad, trabajar por la salud pública, a través del control de esta vía de diseminación de infecciones y mejorar la calidad del ambiente disminuyendo la contaminación. (OMS, OPS, CEPIS)¹³

¹³ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (n.d.). (M. d. Social, Productor) From <https://www.facebook.com/MinisteriodeSaluPublicayAsistenciaSocial/photos/OMS>, OPS, CEPIS. (n.d.). From <http://www.bvsde.ops->

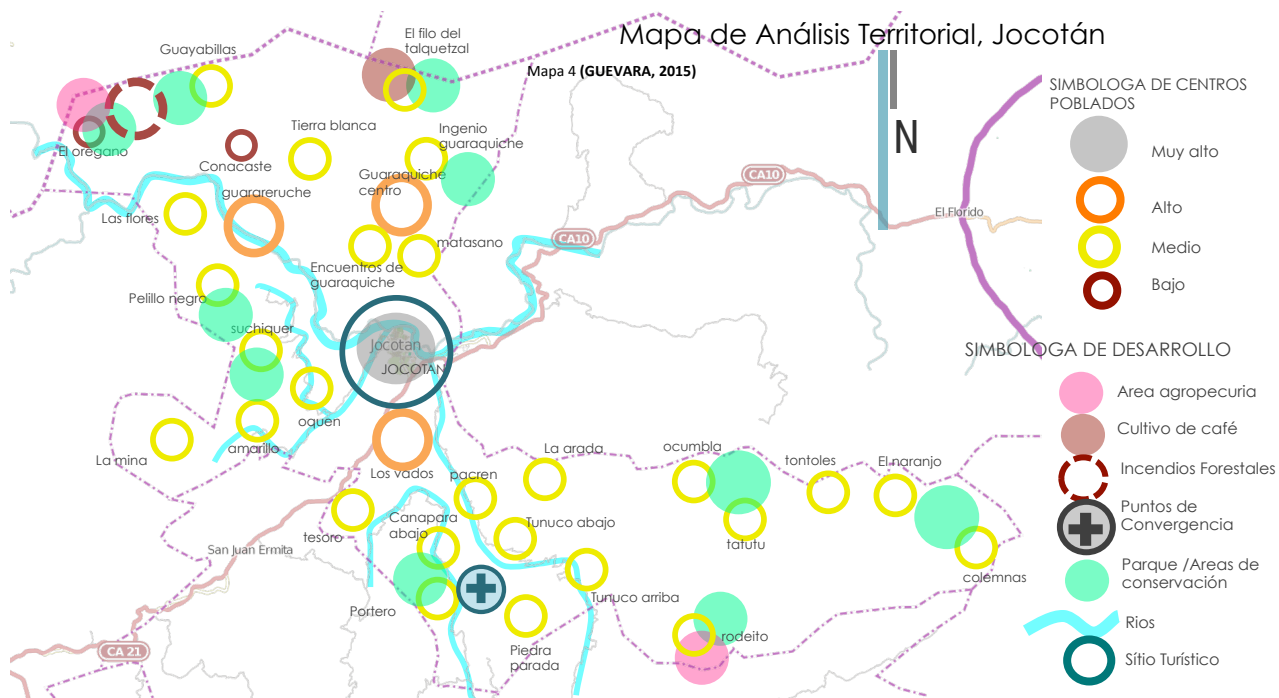
Marco contextual

contexto micro-regional

El municipio de Jocotán es uno de los cuatro municipios que integran la región Ch'ortí' en el departamento de Chiquimula, y se ubica dentro de la cuenca hidrográfica denominada Copán-Ch'ortí', cuyo cauce principal es el río Grande de Copán de la República de Honduras.

Sus centros poblados presentan diferentes altitudes, las cuales oscilan entre los trescientos metros a los mil ochocientos sobre el nivel del mar (msnm), lo que genera un territorio con una diversidad climatológica. Se encuentra ubicado en la latitud norte 14°49'10" y longitud oeste 90°23'25", con una elevación de 457 msnm, tomando como referencia el parque de la cabecera municipal. (SEGEPLAN, 2010) ¹⁴

El municipio de Jocotán colinda al Norte con los municipios de Zacapa y La Unión, municipio de este mismo departamento, y dentro del departamento de Chiquimula, colinda al este con los municipios de Camotán y Esquipulas; al sur con los municipios de Olopa y San Juan Ermita y al oeste con el municipio de Chiquimula (ver mapa 4) ¹⁵



¹⁴ SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo, Jocotán, Chiquimula*. Guatemala, Chiquimula, Jocotán.

¹⁵ MAPA 4 GUEVARA, A. (2015). *TESIS, CAIMI*. GUATEMALA, GUATEMALA

Contexto climático

El municipio de Jocotán se encuentra rodeado por una serie de cerros, en el área urbana de la Villa de Santiago Jocotán el clima cálido-húmedo, ya que se encuentra en un valle rodeado por un sistema de montañas, con una temperatura promedio de 29°C, con un bosque seco subtropical en un 15% del territorio con precipitaciones de 500 a 1,000 mm. (ver tabla 1 y 2)¹⁶

- La precipitación pluvial es de 963.7 mm por año.
- Cuenta con una velocidad de viento de 7.2 km/hr promedio.
- El nacimiento del sol es de Nor-este a Sur-oeste.

Elevación (msnm)	Temperaturas C° Max-Min	Absolutas Max - Min	Precipitación Milímetros
457 m.	31.6-19.9	39.0 – 12.7	500 m- 1000 m

TABLA 1 (GUEVARA, 2015). TEMPERATURA PROMEDIO, EN MUNICIPIO DE JOCOTÁN/INSIVUMEH

Brillo Solar Total-Hrs-Promedio Mes	Humedad Relativa en %	Velocidad del Viento	Evaporación en Milímetros
-99	70%	-99	-99

TABLA 2 (GUEVARA, 2015). TEMPERATURA PROMEDIO, EN MUNICIPIO DE JOCOTÁN/INSIVUMEH

¹⁶ TABLA 1 Y 2 4 GUEVARA, A. (2015). *TESIS, CAIMI*. GUATEMALA, GUATEMALA

Contexto poblacional

De conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, el territorio se divide para su administración en departamentos, y estos en municipios, en el caso del departamento de Chiquimula está dividido por 11 municipios, de los cuales cuatro forman la región Ch'ortí', siendo estos Jocotán, Camotán, San Juan Ermita y Olopa. Para fines de realizar acciones la Dirección de Servicios de Salud del departamento de Chiquimula ha dividido la región en dos áreas, el área Perla y la segunda el área Ch'ortí'.

Esta división obedece básicamente a razones de riqueza y desarrollo, ya que el área Perla tiene municipios con economías fuertes, de alta producción agrícola y fuerte comercialización, mientras que el área Ch'ortí' es todo lo contrario, está conformada por municipios que se caracterizan por ser eminentemente indígenas, con precarias condiciones de vida, pobreza extrema e indicadores totalmente adversos al desarrollo social.

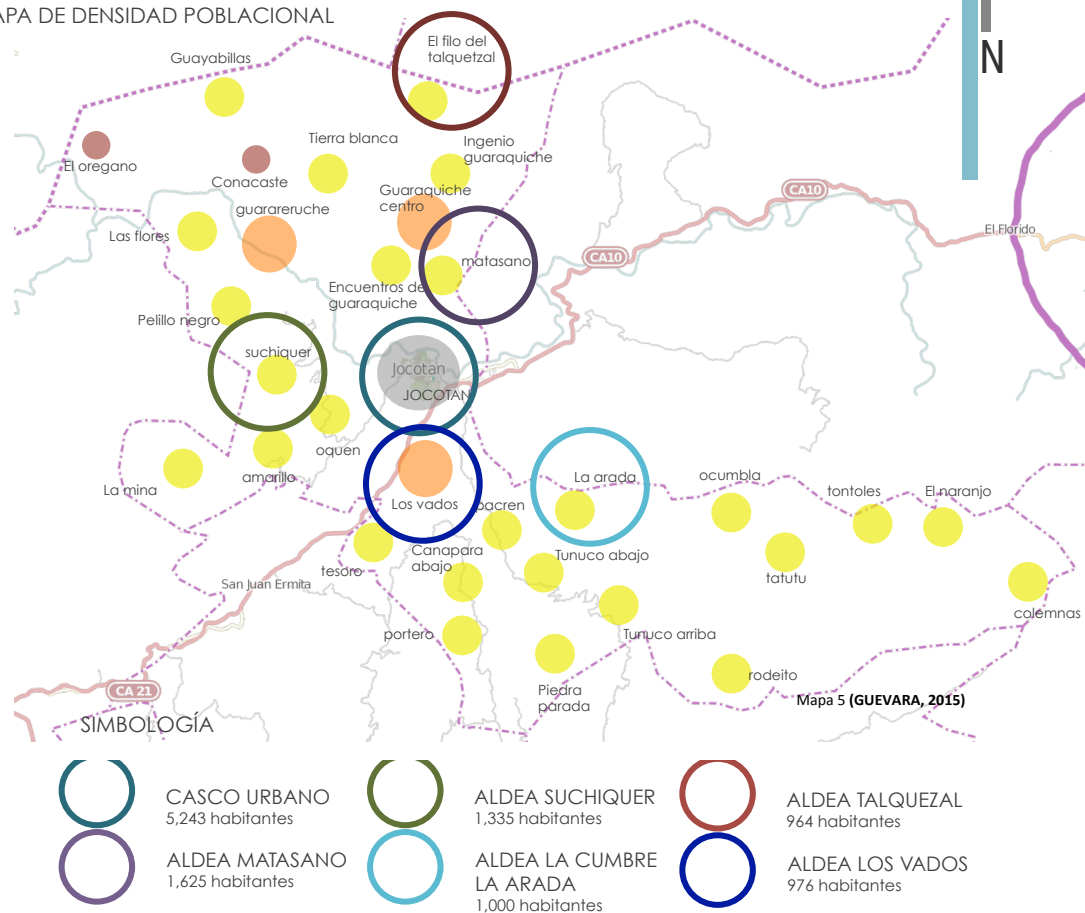
El municipio de Jocotán tiene una población de 53,960 habitantes, con una ruralidad de 89.41% y el restante 10.59% se encuentra en el área urbana. El crecimiento vegetativo del municipio es de 3.72 según memoria del área de Salud de Chiquimula en el año 2,008, con una densidad poblacional de 218 habitantes por kilómetro cuadrado. (SEGEPLAN, 2010)¹⁷

¹⁷ SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo, Jocotán, Chiquimula*. Guatemala, Chiquimula, Jocotán.

La población del municipio de Jocotán está compuesta en su gran mayoría por indígenas de la etnia Ch'ortí' y ladinos. La mayor concentración de habitantes está en el área rural, el casco urbano municipal es el centro poblado más grande del municipio, con una población de 4,635 habitantes, con un porcentaje de 8.60% del mismo.¹⁸

La cabecera municipal es el núcleo generador que contiene la mayor cantidad de servicios básicos, lo que da como resultado una concentración fuerte de personas del área rural, además de ello es el centro más poblado con mayor cantidad de viviendas. (Ver mapa 5)¹⁹

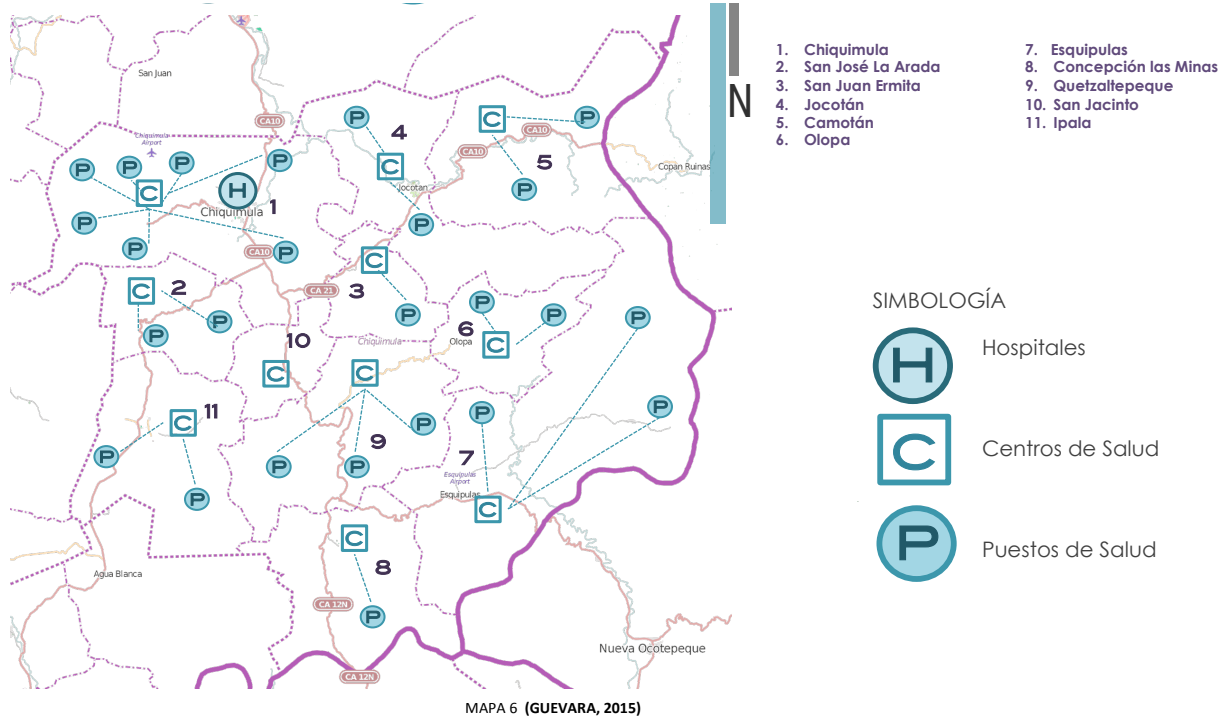
MAPA DE DENSIDAD POBLACIONAL



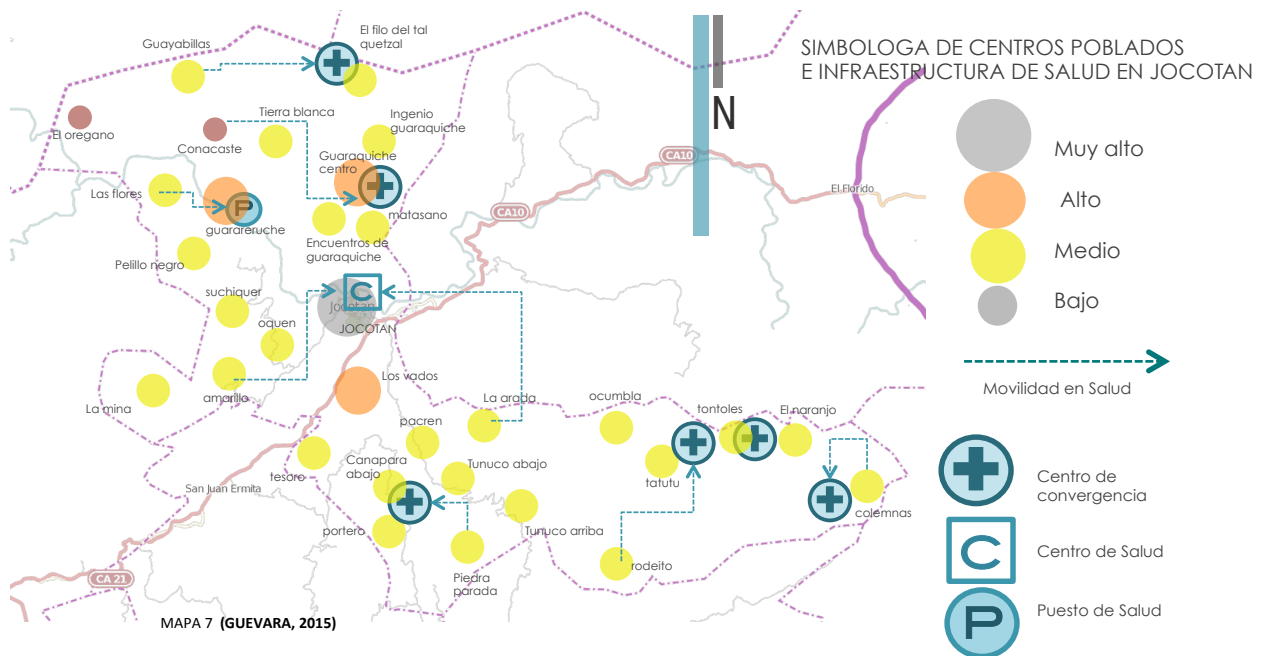
¹⁸ SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo, Jocotán, Chiquimula*. Guatemala, Chiquimula, Jocotán.
MAPA 5 GUEVARA, A. (2015). *TESIS, CAIMI*. GUATEMALA, GUATEMALA

contexto red de salud

Análisis de las unidades de servicios de atención del MPAS
Departamento de Chiquimula



Mapa de Análisis de Unidades de Servicios de Salud en Jocotán.



20 MSPAS. (2013). *Análisis de las Unidades de Servicio de los 3 niveles de Atención del MSPAS*. Informe Ejecutivo, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, Guatemala.

parte 3

análisis casos análogos

1. Casos Análogos

- Caso 1
- Caso 2
- Caso 3



Imagen 7 (WEBSITE 2014)

Casos análogos

En esta Fase se analizaron 2 tipos de Centros de Atención Materno- Infantil ubicados en el municipio de Chiquimulilla , departamento de Santa Rosa y Santiago Atitlán, departamento de Sololá y 1 Centro de Salud y de Recuperación Nutricional ubicado en el municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula; con el fin de entender la tipología, tecnología constructiva, tipos de materiales utilizados, con el resultado de proponer un Centro de Atención Materno-Infantil para el municipio de Jocotán que satisfaga las necesidades de la comunidad y su radio de Influencia.

CASO 1
caimi
santiago atitlán
Sololá



Imagen 8 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

CASO 2
caimi
chiquimulilla, Santa
Rosa



Imagen 9 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

CASO 3
crn, centro de salud
jocotán, Chiquimula



Imagen 10 (WEBSITE 2014)

CASO 1
caimi
santiago atitlán
sololá
ubicación de caso de estudio

para el análisis de este caso se observó lo siguiente.

PRIMERO: la distribución de los ambientes y la zonificación del programa arquitectónico que separa las áreas destinadas a servicio, público y privado, a manera que las circulaciones no sean cruzadas determinadas áreas.

SEGUNDO: la horizontalidad del edificio, debido al tipo de equipamiento y maquinaria que utiliza este tipo de infraestructura hospitalaria.

TERCERO: la amplitud de los espacios públicos como las salas de espera, recepciones y áreas de servicios clínicos y de laboratorio.

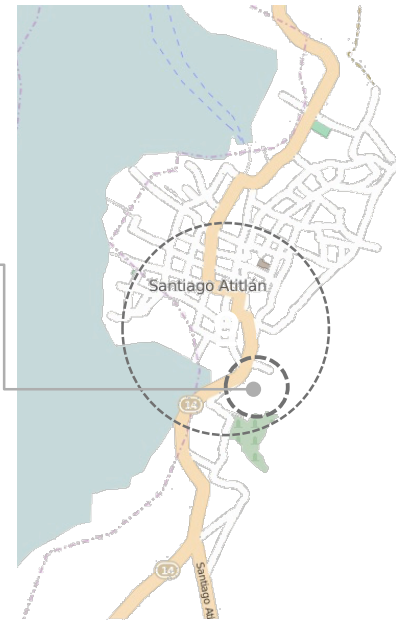


Imagen 11 (Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social n.d.)

ingreso principal CAIMI



Imagen 12 (Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social n.d.)

pasillo de ingreso areas de laboratorios y de espera



Imagen 13 (Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social n.d.)

área de encamamiento mujeres

análisis funcional



Imagen 14 (Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 14:
Ingreso al Proyecto

- El proyecto cuenta con un area de ingreso de emergencia (ambulancias), no cuenta con area de parqueo publico debido al tamaño del polígono.
- En el aspecto de accesibilidad carece de caminamiento para el peatón.



Imagen 15 (Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 15:
Análisis de Pasillos internos

- El tamaño de pasillos debe ser lo suficientemente ancho para el paso de camillas , este proyecto cuenta con las medidas mínimas.
- La señalización dentro del proyecto es importante por aspectos de seguridad y normativos de la CONRED (NR-D2).



Imagen 16 (Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 16:
Área de Recepción y atención al usuario

- Las áreas de recepcion y atención al usuario deben ser lo suficientemente amplias, este proyecto cumple con los requerimientos de estas áreas y estan relacionadas con las áreas de espera.

ubicación → El Proyecto se encuentra ubicado en la periferia del casco urbano del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá.

servicios básicos → Agua potable= extracción de pozo
Dreanjes = cuenta con planta de tratamiento y conceta a red municipal.
Energía = red nacional de electricidad y planta de energía para emergencias

acceso → Se puede accesar en vehículo y transporte público del municipio (microbus-tuc tuc), no cuenta con área de parqueo público.

programa de ambientes

CARACTERISTICAS A ANALIZAR	EXISTENTE	M2 DE AMBIENTES	DEFICIENCIAS	MEJORAS
AMBIENTES GENERALES	Area Administrativa Clinicas Medicas Area de Laboratorios Area de Quirofanos Area de encamamiento Area de Recuperacion Area de Emergencia Area de Personal Area de Servicio	288.00 M2 270.00 M2 506.00 M2 117.00 M2 216.00 M2 506.00 M2 144.00 M2 460.00 M2 60.00 M2	Este Proyecto No cuenta con un Hogar Materno por el momento ya que se planifico como una area futura. No cuenta con una morgue para reconocimiento de cuerpos.	Segun la descripción de CAIMS , se debe de apoyar con un hogar materno. La planificación de una morgue es necesaria para el reconocimiento de cuerpos en el momento de defusion.
CIRCULACIONES	Circulacion Publica Circulacion Privada Circulacion de Servicio	75.00 M2 260.00 M2 150.00 M2	Las circulaciones que este proyecto se presenta son aproximadamente las mínimas que regulan los normativos de construccion.	Se deben de planificar las circulaciones en base a las características socioculturales del lugar,tomando como referencia los anchos minimos permisibles.
PARQUEOS	Parqueo Publico Parqueo Privado Parqueo Emergencia Parqueo de Servicio	0.00 M2 250.00 M2 60.00 M2 50.00 M2	Este proyecto no cuenta con parqueo publico.	Se debe de incluir un parqueo publico.
SIETEMAS CONSTRUCTIVOS	Los sistemas constructivos que se logran observar es de concreto reforzado, muros de concreto en sala de rayos x, muros de mampostería reforzada en quirofanos, muros no estructurales de mampostería.		Los sistemas constructivos en este proyecto empleados son los en base a los requerimientos de cada ambiente.	El uso de los sistemas constructivos para cada ambiente se deben de apoyar en la fase de diseño con los normativos respectivos.
ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES	Los tipo acabados en este proyecto consisten en: Acabado de mida caña en juntas. Acabados lisos en salas de operacion. Acabados de cielo falso en techo para mantenimiento instalaciones. Acabados finales de facil limpieza y mantenimiento.		Los tipo s de acabados en puertas son sencillos, lo cual las deja de manera vulnerable al tipo de uso que se les da en este tipo de proyectos.	Se deben de proteger las puertas con placas de aluminio para evitar el daño que se puede hacer con las camillas. Los tipos de acabados dependen de que ambiente se esta planificando y se debe de apoyar con normativos que lo especifiquen.

TABLA 3 (GUEVARA, 2015)

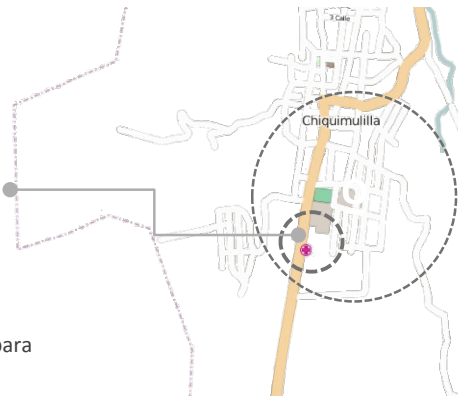
CASO 2

Caimi

Chiquimulilla

Santa Rosa

Ubicación de caso de estudio



para el análisis de este caso se observó lo siguiente.

PRIMERO: la utilización y selección de materiales para acabados en interior y en exterior.

SEGUNDO: la utilización de materiales de bajo costo en mantenimiento para la reducción de los gastos de operación del proyecto.

TERCERO: la distribución del mobiliario y la flexibilidad del espacio en áreas de encamamiento.



Imagen 17 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

→ Área de encamamiento de mujeres, maternidad.

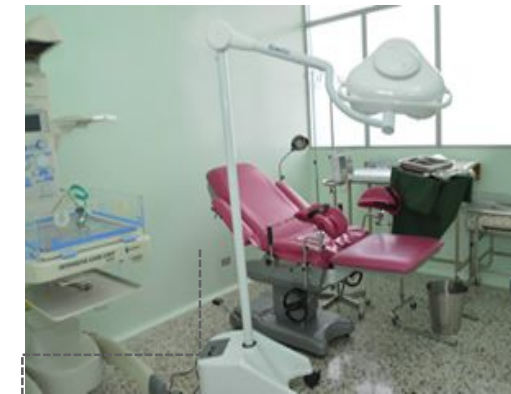


Imagen 18 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

→ área de clínica odontológica

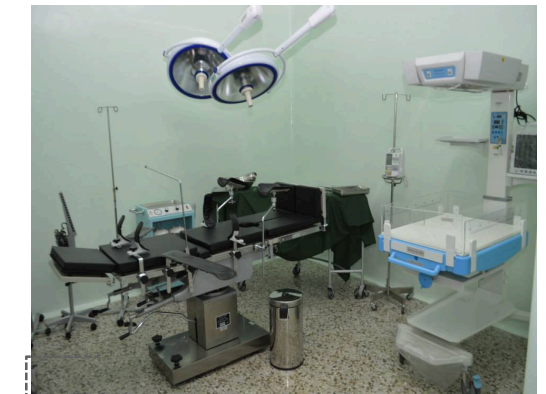


Imagen 19 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

→ área de sala de partos

análisis de materiales



Imagen 20 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 20: Ingreso al Proyecto

En el muro perimetral se puede observar la utilización de materiales simples, dando como resultado una construcción de bajo mantenimiento y costos en ejecución.

En el aspecto de seguridad la selección de los materiales tanto como para obra gris como para acabados dependerá de la vulnerabilidad del lugar.



Imagen 21 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 21: Análisis de materiales en acabados interiores

El tipo de acabados utilizado en cielo y muros interiores es de bajo mantenimiento, siendo estos de calidades especificadas según normativos para edificaciones para la salud.

El acabado en piso debe de ser simple, utilizando materiales (pisos) con ciza mínima, debido a los normativos de seguridad e higiene que deben de contar este tipo de proyectos.

ubicación → El Proyecto se encuentra ubicado en el área sur del casco urbano del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

servicios básicos → Agua potable= extracción de pozo
Dreanjes = conceta a red municipal.
Energía = red nacional de electricidad y planta de energía para emergencias

acceso → Se puede acceder en vehículo y transporte público del municipio (microbus-tuc Tuc), no cuenta con área de parqueo público, la rodadura del ingreso no se encuentra

programa de ambientes

CARACTERISTICAS A ANALIZAR	EXISTENTE	M2 DE AMBIENTES	DEFICIENCIAS	MEJORAS
AMBIENTES GENERALES	Area Administrativa Clinicas Medicas Area de Laboratorios Area de Quirofanos Area de encamamiento Area de Recuperacion Area de Emergencia Area de Personal Area de Servicio	200.00 M2 310.00 M2 480.00 M2 117.00 M2 150.00 M2 250.00 M2 144.00 M2 500.00 M2 100.00 M2	Este Proyecto No cuenta con un Hogar Materno por el momento ya que se planifico como una area futura. No cuenta con una morgue para reconocimiento de cuerpos.	Segun la descripción de CAIMIS, se debe de apoyar con un hogar materno. La planificación de una morgue es necesaria para el reconocimiento de cuerpos en el momento de defusion.
CIRCULACIONES	Circulacion Publica Circulacion Privada Circulacion de Servicio	90.00 M2 250.00 M2 200.00 M2	Las circulaciones que este proyecto se presenta son aproximadamente las minimas que regulan los normativos de construccion.	Se deben de planificar las circulaciones en base a las características socioculturales del lugar, tomando como referencia los anchos minimos permisibles.
PARQUEOS	Parqueo Publico Parqueo Privado Parqueo Emergencia Parqueo de Servicio	0.00 M2 250.00 M2 60.00 M2 50.00 M2	Este proyecto no cuenta con parqueo publico.	Se debe de incluir un parqueo publico.
SIETEMAS CONSTRUCTIVOS	Los sistemas constructivos que se logran observar es de concreto reforzado, muros de concreto en sala de rayos x, muros de mamposteria reforzada en quirofanos., muros no estructurales de mamposteria.		Los sistemas constructivos en este proyecto empleados son los en base a los requerimientos de cada ambiente.	El uso de los sistemas constructivos para cada ambiente se deben de apoyar en la fase de diseño con los normativos respectivos.
ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES	Los tipo acabados en este proyecto consisten en: Acabado de mida caña en juntas. Acabados lisos en salas de operacion. Acabados de cielo falso en techo para mantenimiento instalaciones. Acabados finales de facil limpieza y mantenimiento.		Los tipos de acabados en puertas son sencillos, lo cual las deja de manera vulnerable al tipo de uso que se les da en este tipo de proyectos.	Se deben de proteger las puertas con placas de aluminio para evitar el daño que se puede hacer con las camillas. Los tipos de acabados dependen de que ambiente se esta planificando y se debe de apoyar con normativos que lo especifiquen.

TABLA 4 (GUEVARA, 2015)

CASO 3
crn, centro de salud
Jocotán
Chiquimula
ubicación de caso de estudio

para el análisis del centro de recuperación nutricional se observó lo siguiente.

PRIMERO: la ubicación del CRN dentro del casco urbano del municipio de Jocotán.

SEGUNDO: la accesibilidad vial y atención al usuario.

TERCERO: la utilización de materiales de construcción, manejo de interiores y el diseño de las instalaciones.

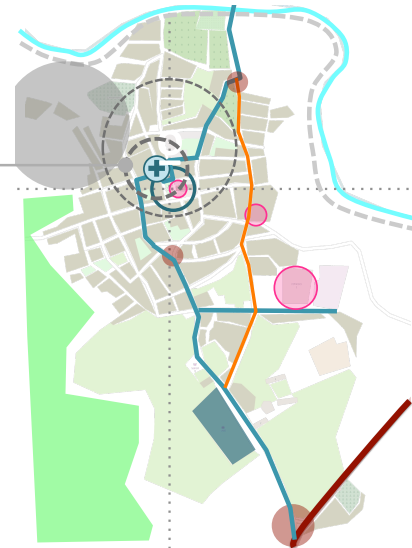


Imagen 22 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

→ Área de parqueo de vehículos de emergencia.



Imagen 23 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

→ área de ingreso y señalización



Imagen 24 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

→ área de encamamiento pediátrico.

ubicación → El Centro de Recuperación Nutricional se encuentra ubicado en el área central del casco urbano del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula, lo cual hace que su acceso no sea viable.

servicios básicos → Agua potable = conecta a red municipal
Drenajes = conecta a red municipal.
Energía = red nacional de electricidad y planta de energía para emergencias

acceso → Se puede acceder en vehículo y transporte público del municipio (microbus-tuc), no cuenta con área de parqueo público.

análisis de materiales e instalaciones



Imagen 25 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 25:
Área de encamamiento mujeres

● La utilización del mobiliario flexible en las áreas de encamamiento.

● La utilización de materiales de bajo costo en mantenimiento es importante para la operación de este tipo de centros de atención a la salud pública.



Imagen 26 (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social n.d.)

Descripción imagen 26:
Análisis de materiales en acabados interiores e instalaciones básicas.

● El tipo de acabados utilizado en cielo y muros interiores es de bajo mantenimiento, siendo estos de calidades especificadas según normativos para edificaciones para la salud.

● Las instalaciones básicas en este tipo de centros presentan deficiencia y no se adecúan a tipo de usuario al que va dirigido, es importante tomar en cuenta este tipo de aspectos para que el diseño de las instalaciones funcione de manera óptima.

programa de ambientes

CARACTERÍSTICAS A ANALIZAR	EXISTENTE	M2 DE AMBIENTES	DEFICIENCIAS	MEJORAS
AMBIENTES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> Área Administrativa Clinicas Medicas Área de Laboratorios Área de encamamiento Área de Recuperación Área de Emergencia Área de Personal Área de Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> 180.00 M2 170.00 M2 350.00 M2 180.00 M2 430.00 M2 144.00 M2 200.00 M2 60.00 M2 	Este Proyecto No cuenta con un Hogar Materno por el momento ya que se planifico como una area futura. No cuenta con una morgue para reconocimiento de cuerpos.	<ul style="list-style-type: none"> Segun la descripción de CAIMIS, se debe de apoyar con un hogar materno. La planificación de una morgue es necesaria para el reconocimiento de cuerpos en el momento de defusion.
CIRCULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Circulacion Publica Circulacion Privada Circulacion de Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> 75.00 M2 260.00 M2 150.00 M2 	Las circulaciones que este proyecto presenta son aproximadamente las minimas que regulan los normativos de construcción.	Se deben de planificar las circulaciones en base a las características socio-culturales del lugar, tomando como referencia los anchos minimos permisibles.
PARQUEOS	<ul style="list-style-type: none"> Parqueo Publico Parqueo Privado Parqueo Emergencia Parqueo de Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> 0.00 M2 0.00 M2 0.00 M2 0.00 M2 	Este proyecto no cuenta con area de parqueos debido a su ubicacion.	Se debe de incluir un parqueos.
SIETEMAS COSNTRUCTIVOS	Los sistemas constructivos que se logran observar es de concreto reforzado, muros de concreto en sala de rayos x, muros de mampostería reforzada en quifofanos., muros no estructurales de mampostería.		Los sistemas constructivos en este proyecto empleados son los en base a los requerimientos de cada ambiente.	El uso de los sistemas constructivos para cada ambiente se deben de apoyar en la fase de diseño con los normativos respectivos.
ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES	<ul style="list-style-type: none"> Los tipo acabados en este proyecto consisten en: Acabado de mida caña en juntas. Acabados lisos en salas de operacion. Acabados de cielo falso en techo para mantenimiento instalaciones. Acabados finales de facil limpieza y mantenimiento. 		Los tipo s de acabados en puertas son sencillos, lo cual las deja de manera vulnerable al tipo de uso que se les da en este tipo de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> Se deben de proteger las puertas con placas de aluminio para evitar el daño que se puede hacer con las camillas. Los tipos de acabados dependen de que ambiente se esta planificando y se debe de apoyar con normativos que lo especifiquen.

TABLA 5 (GUEVARA, 2015)

parte 4

análisis geográfico/contexto

1. Análisis Macro
2. Análisis Micro-Regional
3. Análisis Micro

análisis micro
análisis del sitio

análisis micro

análisis de casco urbano, Jicotán



Imagen 27 (website,2014)

Puente de Acceso hacia casco urbano, Rio Jicotán



Imagen 28 (munijocotan,2014)

Calle de acceso hacia casco urbano, Jicotán



Imagen 29 (munijocotan,2014)

Nodo Secundario
Calle Principal Jicotán

Area de Tendencia De Expansión Territorial

Uso de Suelo Mixto

Area de suelo Vacante

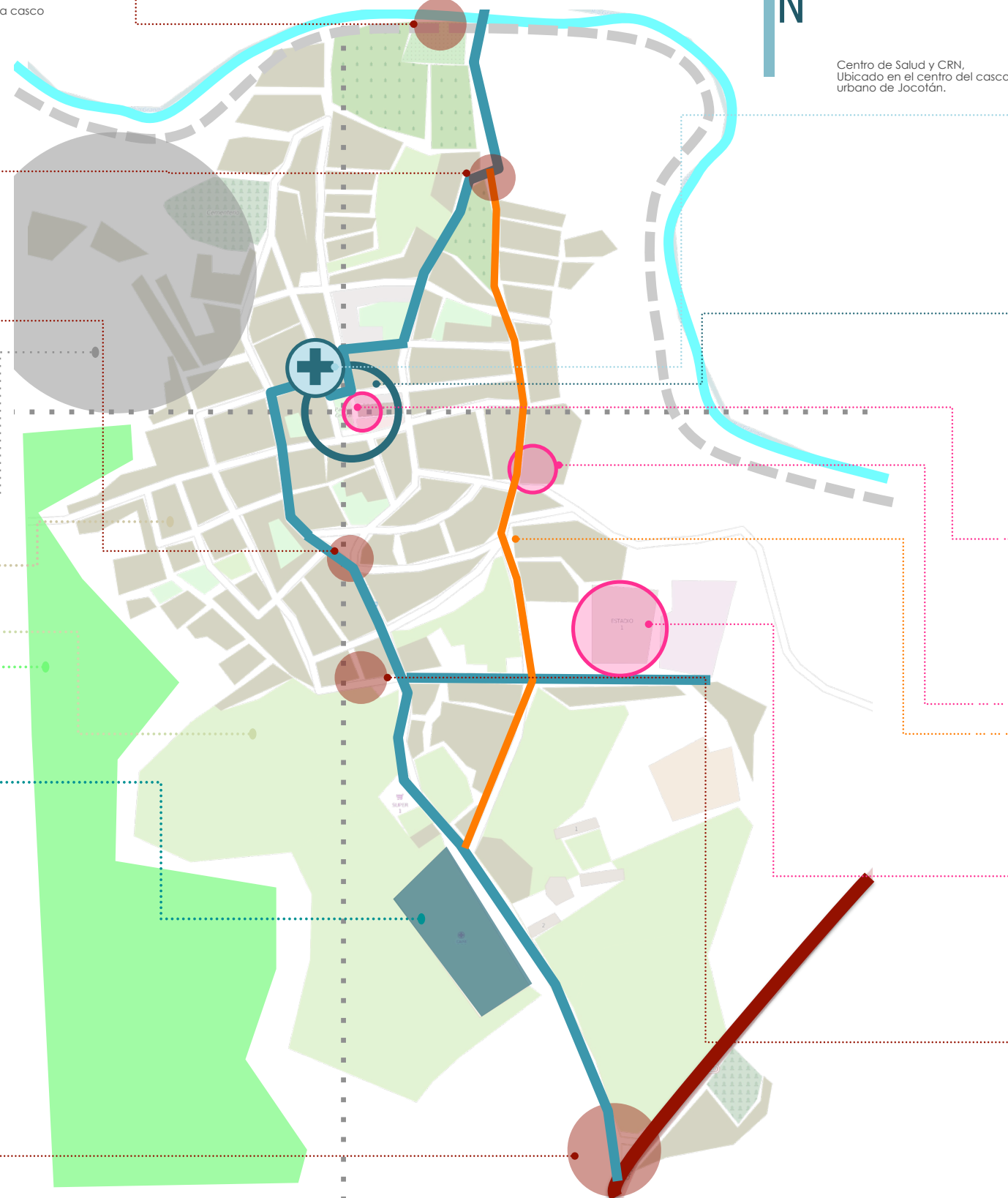
Area de Uso de suelo Forestall

Area para Propuesta de Proyecto



Imagen 38 (munijocotan,2014)

Ingreso Principal a casco urbano de Jicotán por carretera CA-10



Centro de Salud y CRN, Ubicado en el centro del casco urbano de Jicotán.



Imagen 30 (munijocotan,2014)



Imagen 31 (munijocotan,2014)

Uso mixto del suelo, vivienda, comercio y oficinas mezcladas

SIMBOLOGIA VIAL

- Rio Jicotán
- Rivera de Rio Jicotán
- Calle Principal
- Calle Secundaria
- Carretera CA-10
- Ejes de Sectorizacion

SIMBOLOGIA URBANA

- Centro de Casco Urbano
- Hitos
- Nodos Viales
- Centro de Salud y CRN

Hito Principal Iglesia y parque Central de Jicotán



Imagen 32 (munijocotan,2014)



Imagen 33 (munijocotan,2014)

Hito secundario la Iglesia del Calvario, Calle secundaria del casco Urbano de Jicotán.



Imagen 34 (munijocotan,2014)

Hito 2 Estadio Olimpia, Jicotán



Imagen 35 (munijocotan,2014)



Imagen 36 (munijocotan,2014)



Imagen 37 (munijocotan,2014)

Calzada Principal de Jicotán, conecta el centro con el Estadio Olimpia

Los Hitos Principales de Jicotán son la Iglesia, el Parque Central, la Iglesia del Calvario, debido a que sus calles se toman como vías principales y la alta afluencia de peones y vehículos que transitan por ellas

análisis de casco urbano, Jicotán

MAPA 8 (GUEVARA,2015)

análisis micro

análisis de sitio, Jicotán

TABLA 1 (GUEVARA, 2015). TEMPERATURA PROMEDIO, EN MUNICIPIO DE JICOTÁN/INSIVUMEH

Elevación (msnm)	Temperaturas C° Max-Min	Absolutas Max - Min	Precipitación Milímetros
457 m.	31.6-19.9	39.0 - 12.7	500 m- 1000 m

El terreno cuenta con acceso por el frente, siendo la calle principal de acceso al municipio de Jicotán



Imagen 40 (GUEVARA, 2015)
Vegetación existente en el lugar



Imagen 44 (GUEVARA, 2015)



Imagen 45 (GUEVARA, 2015)



Imagen 41 (GUEVARA, 2015)



Imagen 42 (GUEVARA, 2015)



Imagen 43 (GUEVARA, 2015)



Imagen 35 (munijocotan, 2014)



Imagen 37 (munijocotan, 2014)



Imagen 38 (munijocotan, 2014)

Calzada Principal de Jicotán, conecta el centro con el Estadio Olímpia

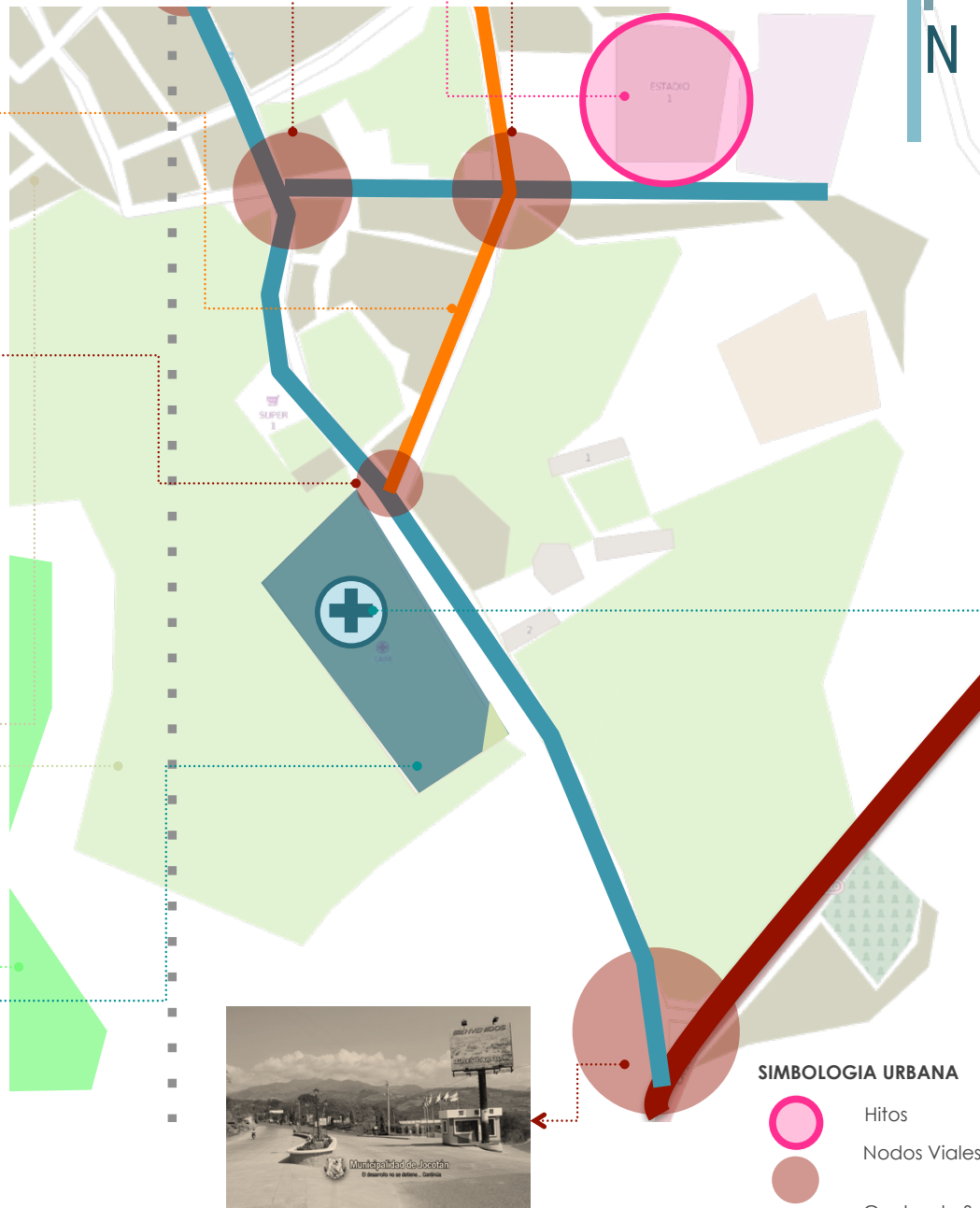


Imagen 36 (munijocotan, 2014)



Imagen 36 (munijocotan, 2014)

Hito secundario la Iglesia del Calvario. Calle secundaria del casco Urbano de Jicotán.



- Uso de Suelo Mixto
- Area de suelo Vacante
- Area de Uso de suelo Forestal
- Area para Propuesta de Proyecto

SIMBOLOGIA VIAL

- Calle Principal
- Calle Secundaria
- Carretera CA-10
- Ejes de Sectorización

MAPA 9 (GUEVARA, 2015)

SIMBOLOGIA URBANA

- Hitos
- Nodos Viales
- Centro de Salud y CRN



Ingreso Principal a casco urbano de Jicotán por carretera CA-10

análisis de sitio, Jicotán

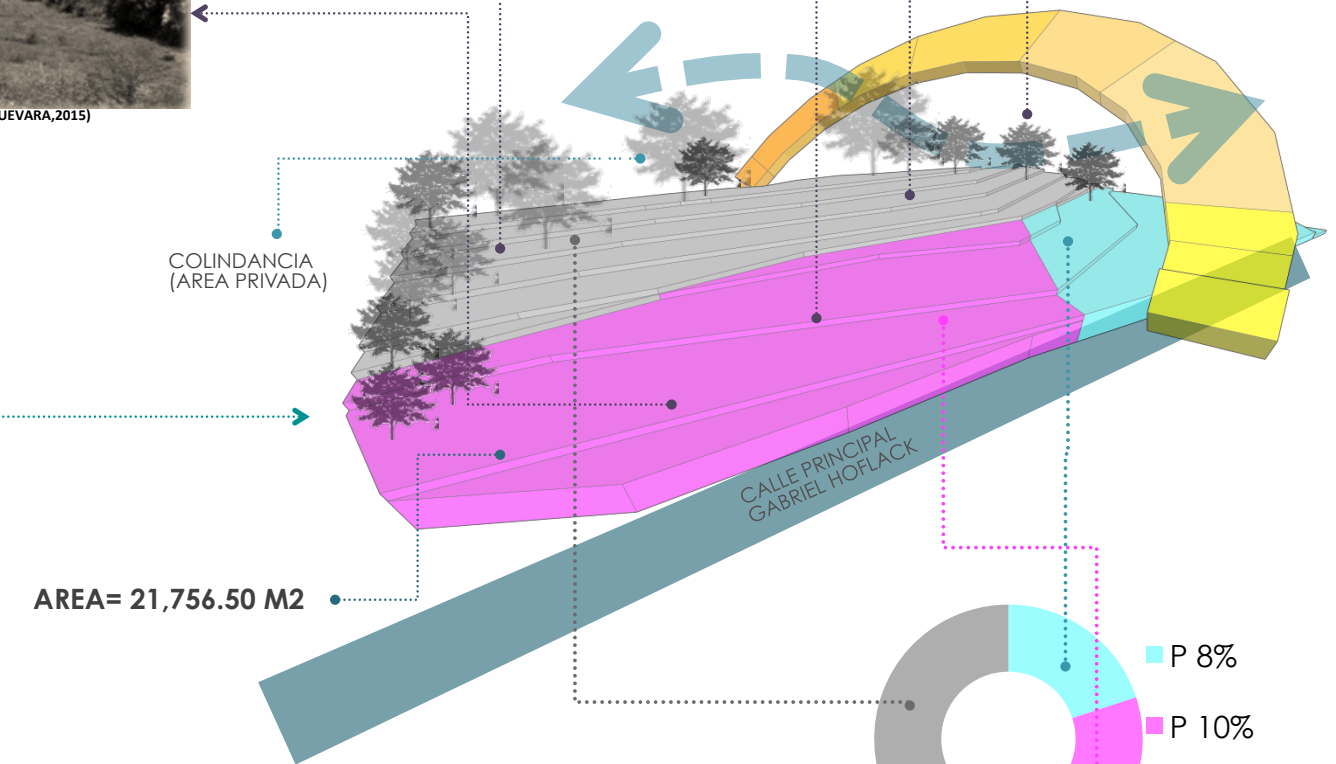
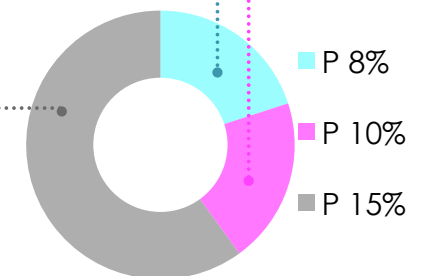


TABLA 2 (GUEVARA, 2015). TEMPERATURA PROMEDIO, EN MUNICIPIO DE JICOTÁN/INSIVUMEH

Brillo Solar Total-Hrs-Promedio Mes	Humedad Relativa en %	Velocidad del Viento	Evaporación en Milímetros
-99	70%	-99	-99

TABLA 2 (GUEVARA, 2015). TEMPERATURA PROMEDIO, EN MUNICIPIO DE JICOTÁN/INSIVUMEH



GRAFICA DE PORCENTAJE DE PENDIENTE DEL TERRENO
GRAFICA 7(GUEVARA, 2015)

parte 5

fundamento del diseño

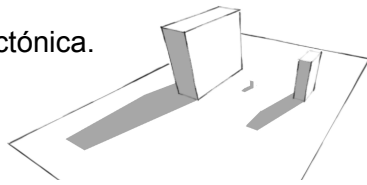
1. Premisas de Diseño

- premisas ambientales
- premisas funcionales

Premisas de diseño

El presente capítulo tiene por objetivo presentar todos los aspectos arquitectónicos requeridos para el diseño que optimicen la funcionalidad del anteproyecto que se propone para el CAIMI o Centro de Atención Materno-Infantil.

La Idea muestra los principios ordenadores de diseño que se utilizaron como base para la propuesta arquitectónica.

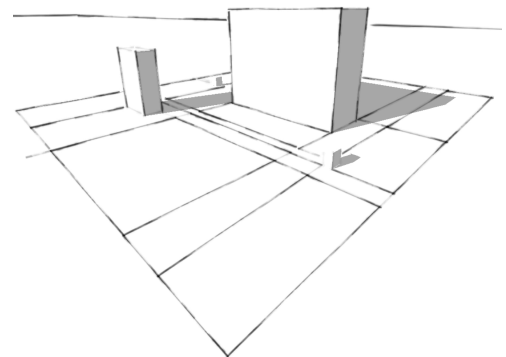
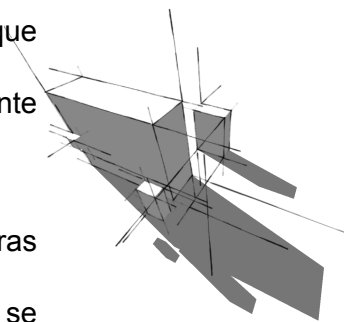
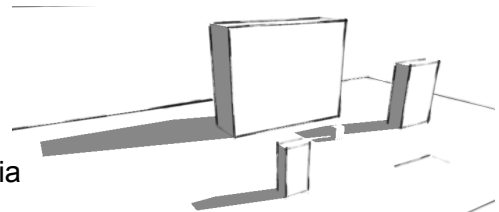


Realizar una propuesta de diseño arquitectónico para CAIMI, Jocotán.

La idea de la propuesta se basa en la tendencia arquitectónica de la “Teoría de la Forma”, por lo que el diseño del Centro de Salud será de la siguiente forma:

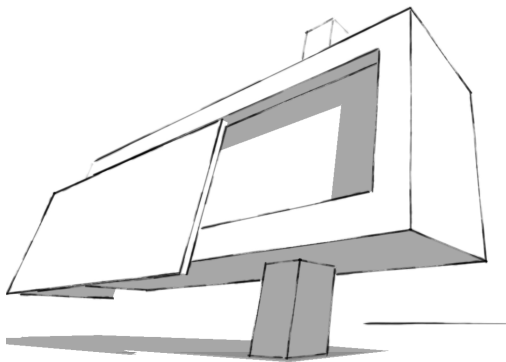
Los elementos arquitectónicos serán figuras puras como el cuadrado y el rectángulo, con las cuales se emplearán las interrelaciones del constructivismo tales como: cargar, montar, penetrar, abrazar, envolver, antigravedad, ensamblar, separar, rematar, velocidad, continuidad; para poder brindar una propuesta formal en el exterior y funcional en el interior.

la idea

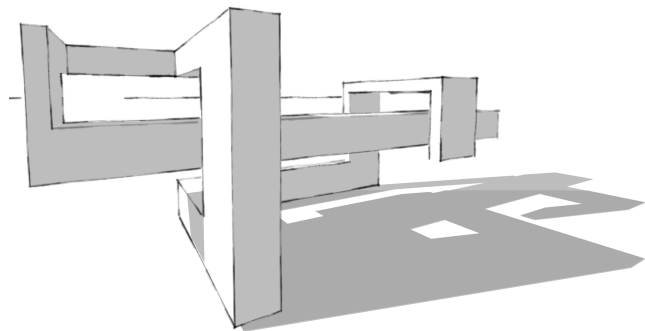


premisas de diseño

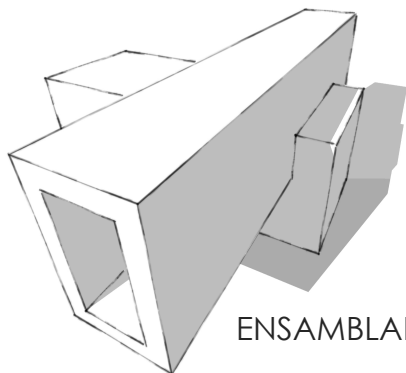
De esta manera se logrará transmitir al espectador y al usuario la función que tiene la edificación arquitectónica, logrando que simplemente la volumetría transmita, sin tener que estar en el interior de la edificación para saber que es para la atención de la salud.



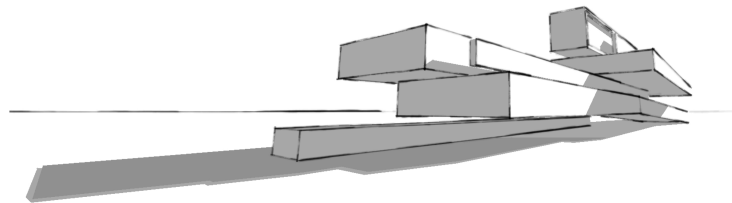
ANTI-GRAVEDAD



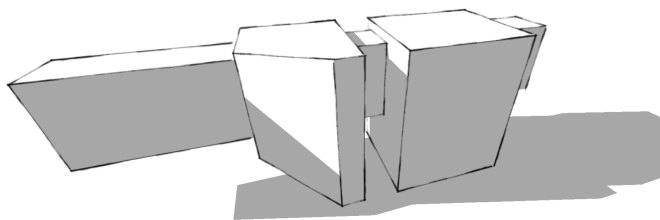
CONTINUIDAD



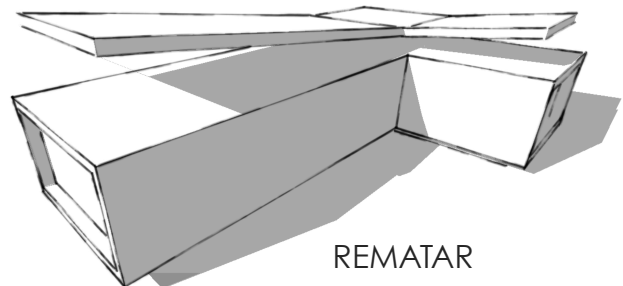
ENSAMBLAR



VELOCIDAD



SEPARAR



REMATAR

GRAFICA 8(GUEVARA,2015)

premisas de diseño ambientales

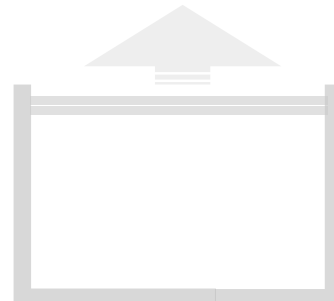


las fachadas mas largas del proyecto o edificio arquitectónico no este directamente orientado al sol

En climas cálidos se debe procurar orientar las fachadas en el eje longitudinal norte-sur.

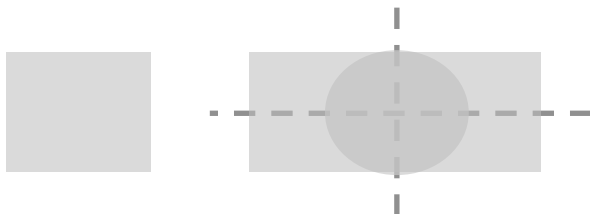


Permitir que el sol de la mañana entre moderadamente



Orientación de la ventanería hacia las mejores vistas

morfológicas



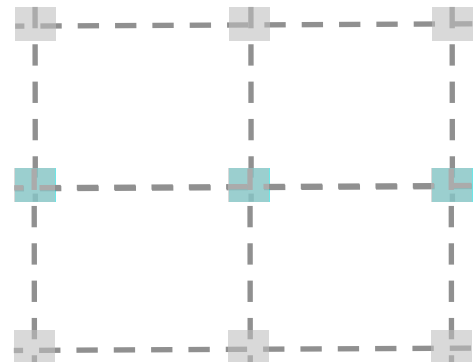
Para el diseño arquitectónico tanto en planta como en elevación se toman conceptos de diseño como : el módulo, supermódulo, submódulo, semetría, gradación, etc.

La configuración en planta y en elevación puede ser de formas sencillas o complejas, pero se recomienda que sean sencillas para evitar problemas en las estructuras. Un ordenamiento estructural en un hospital no puede derivar de un espacio dominante, sino que depende del proceso laboral interno de las diferentes unidades que funcionan, además este ordenamiento ayuda a las circulaciones.

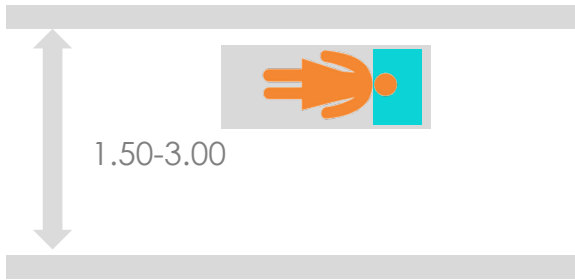
Formas sencillas



Formas complejas



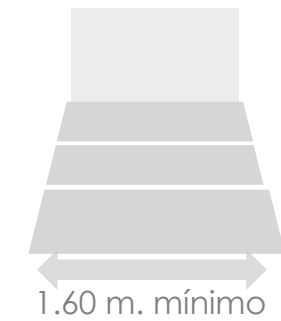
funcionales



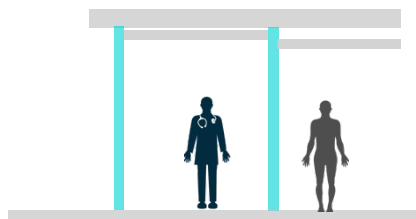
Los pasillos de circulación para pacientes con un ancho mínimo de 1.50 a 3.00 mts.



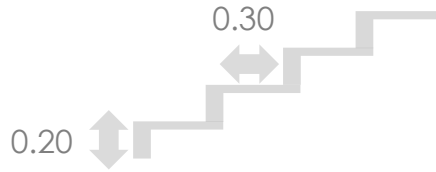
Las circulaciones verticales de las unidades de hospitalización serán mediante gradas, rampas o elevadores.



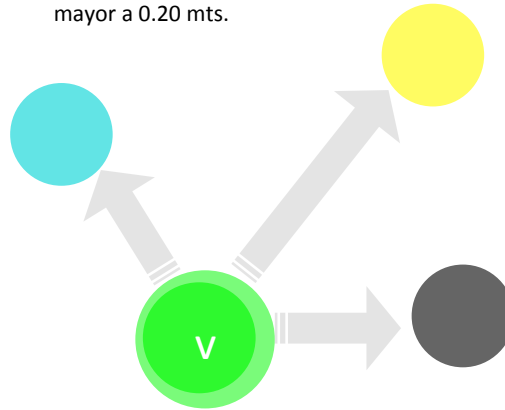
Rampas:
Ancho mínimo de 1.60 mts.



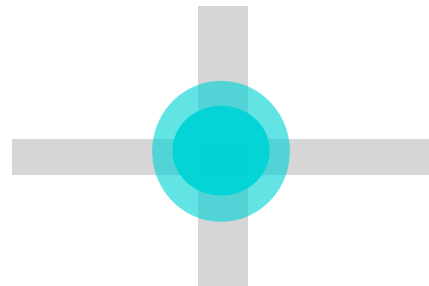
Pasillos:
Corredores externos y auxiliares destinados para el uso del personal.



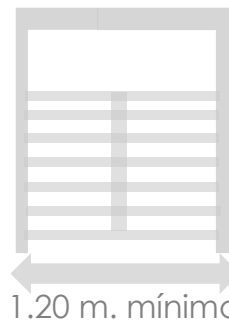
La huella de las gradas debe de tener una profundidad de 0.30 mts. Y la contrahuella no mayor a 0.20 mts.



Se debe de contar con vestíbulos que comuniquen a las diferentes áreas para evitar las circulaciones cruzadas, tanto en interiores como exteriores



Deben funcionar lo más rápido posible, evitando circulaciones horizontales muy extensas



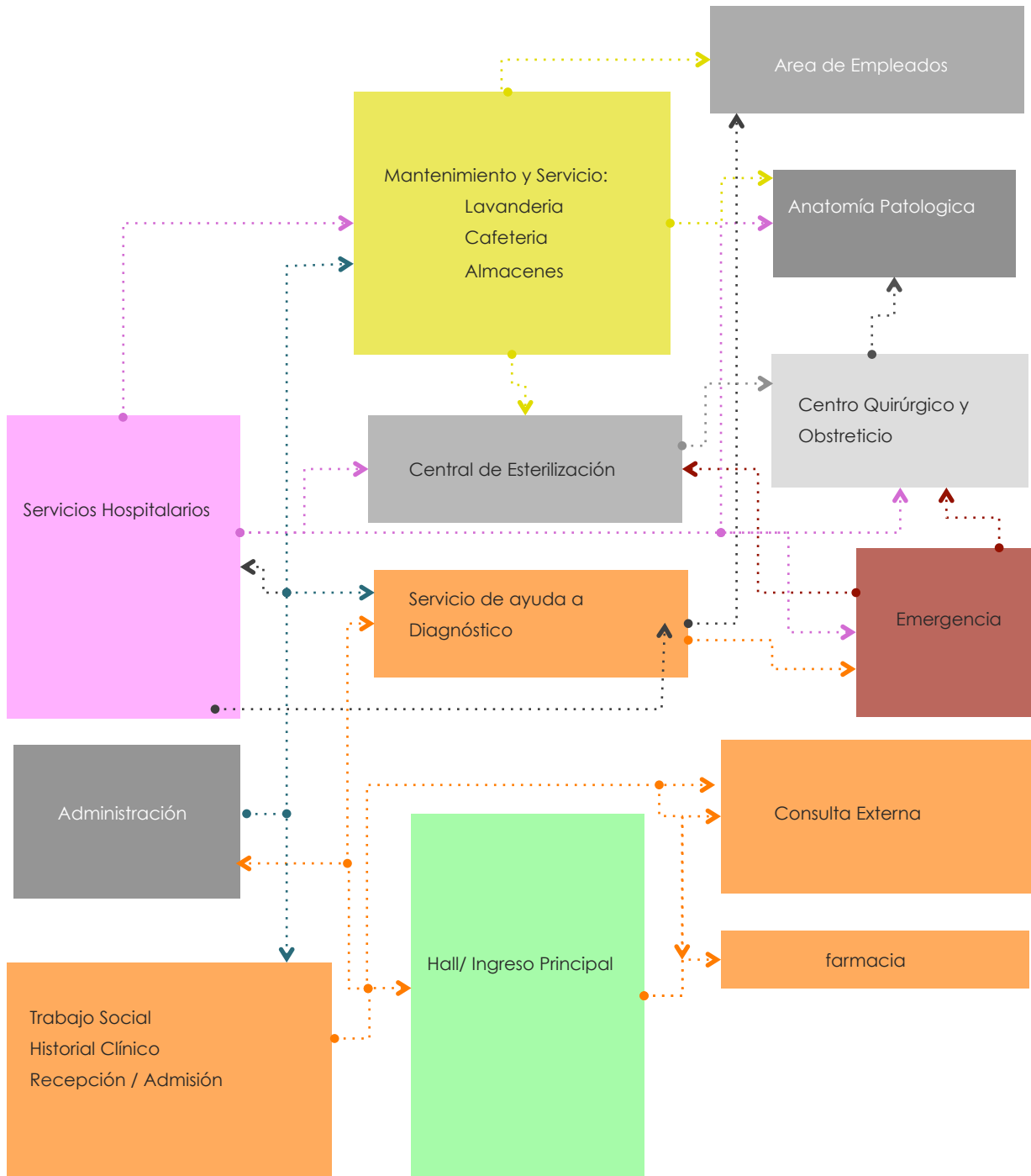
La escalera principal de 1.20 m. Mínimo y provista de pasamanos

parte 6

aproximación al diseño

1. Definición de Zonas
2. Programa arquitectónico
3. C.O.D.

Definición de zonas



GRAFICA 8(GUEVARA, 2015)

Programa de necesidades

AMBIENTES	CAP	CAIMI
AREA GENERAL	M2	M2
Ingreso	20.00	20.00
Oficina de Informacion		20.00
Sanitario Publico de mujeres	4.20	10.00
Sanitario Publico de hombres	4.20	10.00
Sala de Espera General	40.00	40.00
AREA ADMINISTRATIVA		
Direccion	20.00	20.00
Saneamiento Ambiental	15.00	15.00
Area administrativa con 6 cubiculos CAP Y 8 CAIMI	120.00	150.00
Educacion para la Salud	25.00	25.00
AREA DE CONSULTA EXTERNA		
Archivo clinico	25.00	25.00
Farmacia y bodega de medicamentos	25.00	25.00
Consultorios generales (4)	80.00	80.00
Consultorio Dental	15.00	15.00
Bodega de compresor de consultorio dental	6.3.00	3.00
Curaciones e Hipodermia	20.00	20.00
Sala de Inminizaciones (incluye bodega y area de vacunas)	25.00	25.00
laboratorio	15.00	25.00
Sala de Rayos X, incluye sala de revelado y archivo		
Servicio sanitario personal muejeres	12.00	12.00
Servicio sanitario personal hombres	12.00	12.00
Cuarto de Aseo	6.00	6.00

TABLA 6 (GUEVARA, 2015)

AMBIENTES	CAP	CAIMI
AREA HOSPITALARIA	M2	M2
Sala de Espera	15.00	15.00
Clinica de Clasificacion 2-3 cubiculos	20.00	20.00
Sala de Emergencia y estabilizacion, 4 cubiculos, + sanitarios	45.00	45.00
Sala de observacion , 2-3 camas	15.00	15.00
Sala de partos (2)	40.00	40.00
Encamamiento mujeres (12 camas) incluye sanitarios	70.00	70.00
Sala de Pediatría para 8 cunas (incluye sanitario con ducha)	40.00	40.00
Cuarto de séptico con sanitario mas ducha	15.00	15.00
Quirofanos (2)		65.00
Vestidor de medicos	25.00	25.00
Central de Equipos	20.00	25.00
2 Dormitorios personal de turno sanitario + ducha	20.00	20.00
Area administrativa con 6 cubiculos CAP Y 8 CAIMI	120.00	150.00
Etacion de enfermería y servicios colaterales	15.00	15.00
Servicio Sanitario personal mujeres	12.00	12.00
Servicio Sanitario personal hombres	12.00	12.00
Cuarto de aseo	6.00	6.00
AREA DE MANTENIMIENTO		
Bodega de equipos y suministros	40.00	50.00
Lavandería	20.00	20.00
Area de cocina y comedor	40.00	40.00
Area de Mantenimiento	40.00	40.00
Total de ambientes internos		
Area de circulacion (40% del total de ambientes)		
TOTAL DE M2 DE CONSTRUCCION		

TABLA 7 (GUEVARA, 2015)

AMBIENTES	CAP	CAIMI
AMBIENTES EXTERNOS	M2	M2
Morgue Exterior		
Hogar Materno		30.00
Cisterna	15.00	15.00
Area exterior para equipamiento	50.00	50.00
TOTAL	85.00	85.00
OTROS ELEMENTOS A CONSIDERAR		
transformador		
Planta de tratamiento exterior		

TABLA 8 (GUEVARA, 2015)

C . O . D . cuadro de ordenamiento de datos

TIPO DE AREA	AMBIENTE	FUNCION	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	AREA APROX.	ALTURAS	ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION
Recepcion	recepcion principal y Lobby	atención a pacientes previo a pasar a salas de consulta	receptionistas y pacientes	6 a 8	escritorio, sala de espera, teléfono, estantes, archivo	28.00 m2	recepcion	SUR- ESTE	Natural y Artificial	natural
				3.00-4.00 ml			lobby doble altura			
Farmacia	Farmacia	Venta de medicina	vendedor y pacientes	3 a 4	escritorio, sala de espera, teléfono, estantes, archivo	5.00 m2	farmacia	SUR- ESTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega	almacenaje de medicina	vendedor	1 a 2	estantería y area fría	8.00 m2	bodega	SUR- ESTE	Natural y Artificial	natural
Parqueo	area de estacionamiento de vehiculos y de emergencia	area de estacionamiento	médicos	6 vehiculos y 1 ambulancia	vehículos y ambulancia	90.00 m2	exterior	SUR- ESTE	Natural y Artificial	natural
			ambulancia							
Administracion	Dirección	Dirección del establecimiento	Director(a)	1	escritorio, sala de atención, teléfono, estantes, archivo	14.00 m2	Dirección	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Administración financiera	archivar, registrar, actividades administrativas	Administrador(a)	1	escritorio, sala de atención, teléfono, estantes, archivo	14.00 m2	Administración	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Contabilidad	archivar, registrar, actividades de contabilidad	Contador(a)	1	escritorio, sala de atención, teléfono, estantes, archivo	3.00 m2	Contabilidad	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Sala de Reuniones	reuniones de personal administrativo	Personal de Administración	5 a 10	mesa, sillas, pantalla, bodega, cañonera	10.00 a 15.00 m2	Sala de Reuniones	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Servicio Sanitario	necesidades biológicas	Personal de Administración	1 a 2	batería de sanitarios	3.00 m2	S.S	NORTE-ESTE	Natural y Artificial	natural
	Secretaría	control de papelería administrativas y atención al público	Secretaria(s)	1 a 2	escritorio, teléfono, estantes, archivo	3.00 m2	Secretaría	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Sala de Espera	Esperar	Visitantes o público	3 a 5	sillas de sala de espera	3.00 m2	Sala de Espera	ESTE	Natural y Artificial	natural
Emergencia	Control, área de enfermeras	atención a pacientes , control medico	enfermeras y usuarios (pacientes)	5	escritorio, silla y archivos	5.00 m2	contro y área de enfermeras	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Clinica de Evaluación	evaluar, y brindar atención al paciente	medicos , enfermeras y pacientes	3	camilla, escritorio, silla y lavamanos	5.00 m2	clínica de evaluación	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Servicio Sanitario personal	necesidades biológicas	personal de emergencia	1 a 2	batería de sanitarios	6.00 m2	S.S	NORTE SUR- ESTE	Natural y Artificial	natural
	Observación	observación de pacientes	medicos . enfermeras y pacientes	6	camillas, sillas lavamanos y curaciones	18.00 m2	observación	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega	almacenaje de medicina e insumos	medicos y enfermeras	1 a 2	estantería y area fría	5.00 m2	bodega	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Servicio Sanitario pacientes	necesidades biológicas	pacientes	1	batería de sanitarios	4.00 m2	S.S	ESTE	Natural y Artificial	natural

TABLA 9 (C.O.D. GUEVARA, 2015)

C . O . D . cuadro de ordenamiento de datos

TIPO DE AREA	AMBIENTE	FUNCION	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	AREA APROX.	ALTURAS	ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION
Consulta Externa	Admisión y Archivo	atención a pacientes, control medico	enfermeras y usuarios (pacientes)	2 	escritorio, silla y archivos	9,00 m2	archivo y admisión 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Clinicas	evaluar, y brindar atención al paciente	medicos, enfermeras y pacientes	2 por clinica 	camilla, escritorio, silla y lavamanos	9,00 m2	clinicas 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Servicio Sanitario personal	necesidades biológicas	personal de consulta externa	5 	bateria de sanitarios	4,00 m2	S.S 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Estación de Enfermeras	observación de pacientes, control y fichas medicas	medicos, enfermeras y pacientes	2 	escritorio, silla y archivos	9,00 m2	estación de enfermeras 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega	almacenaje de medicina e insumos	medicos y enfermeras	1 a 2 	estanteria y area ffa	3,00 m2	bodega 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Servicio Sanitario pacientes	necesidades biológicas	pacientes	1 a 2 	bateria de sanitarios	20,00 m2	S.S 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
Sala de Partos	Apoyo de Enfermería	atención a pacientes, control medico	enfermeras	2 	escritorio, silla, mostrador y archivos	9,00 m2	apoyo enfermería 3.00-4.00 ml	SUR	Natural y Artificial	natural
	Central de Esterilización y Equipo	limpieza y esterilización de equipo	enfermeras	2 	lavamanos, autoclaves y equipo de esterilización	9,00 m2	esterilización 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Preparación de Médicos	desinfectar manos (area de preparación)	médicos y enfermeras	2 	jaboneras y area de lavamanos	15,00 m2	preparación 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Sala de Labor de Parto	atención médica a paciente embarazada	medicos, enfermeras y pacientes	3 	camilla, silas, equipo médico y area de lavamanos	12,00 m2	labor de parto 3.00-4.00 ml	NOR-OESTE	Natural y Artificial	natural
	Preparación de Labor de Parto	tener en observación a paciente embarazada	medicos, enfermeras y pacientes	3 	camillas, area de medicamentos e instrumentos médicos, sofa	4,00 m2	labor de parto 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Servicio Sanitario pacientes	necesidades biológicas	pacientes	1 	bateria de sanitarios	4,00 m2	S.S 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
Laboratorio	Laboratorio	Realizar trabajos de laboratorio	personal de laboratorio	2 	escritorio, silla, mesa de trabajo, equipo de laboratorio, estanteria, area de lavado	9,00 m2	laboratorio 3.00-4.00 ml	SUR	Natural y Artificial	natural
	Control de Recepción de Muestras	atención a pacientes y recepción/entrega de muestras de laboratorio	recepcionista	1 	lavamanos, autoclaves y equipo de esterilización	9,00 m2	repcion 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural

TABLA 10 (C.O.D. GUEVARA, 2015)

C . O . D . cuadro de ordenamiento de datos

TIPO DE AREA	AMBIENTE	FUNCION	USUARIOS	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	AREA APROX.	ALTURAS	ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION
Encamamiento	Habitaciones con S.S	Recuperación	pacientes	2 	camillas y mesa de utensilios	9.00 m2	habitaciones 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Estación de Enfermeras	Brindar atención médica a paciente	enfermeras	1 a 3 	escritorio, silla, mostrador y archivos	9.00 m2	enfermería 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega de Blancos	Almacenar blancos	enfermeras	2 	anaqueles y estantería para blancos	4.00 m2	almacen de blancos 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega de Medicamentos	almacenamiento de medicamentos	enfermeras	1 	anaqueles y estantería	3.00 m2	almacen de medicamentos 3.00-4.00 ml	ESTE	Natural y Artificial	natural
Neonato	Sala Cuna	cuidado recién nacidos	recién nacidos	3 	cunas, mesas, equipo médico	9.00 m2	sala cuna 3.00-4.00 ml	SUR	Natural y Artificial	natural
	Cuidado Intermedio Recién Nacidos	cuidado recién nacidos	recién nacidos	2 	cunas y mesas	12.00 m2	cuidado intermedio 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
Lavandería	Recepción ropa sucia	recepción de ropa sucia	personal de lavandería	2	mostrador y contenedor para ropa	3.00 m2	mostrador 3.00-4.00 ml	OESTE	Natural y Artificial	natural
	Entrega ropa limpia	entrega de ropa limpia	personal de lavandería	1 a 2	mostrador y contenedor para ropa	3.00 m2	mostrador 3.00-4.00 ml	OESTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega de Blancos	Almacenar blancos	enfermeras	1 a 2	anaqueles y estanterías	3.00 m2	bodega 3.00-4.00 ml	OESTE	Natural y Artificial	natural
	Área de Trabajo	lavar, secar, y doblar	personal de lavandería	1 a 2	lavadora, secadora y pileta	3.00 m2	area de trabajo 3.00-4.00 ml	OESTE	Natural y Artificial	natural
Cocina	Alacena, Bodega seca	almacenar alimentos	personal de cocina	1 a 2	mueble, gabinetes, bodega	3.00 m2	almacenaje 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Bodega Fría	almacenar alimentos	personal de cocina	1 a 2	bodega fría, refrigeradora	3.00 m2	almacenaje 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Area de Trabajo	limpiar, lavar, cocinar y preparar	personal de cocina	1 a 2	mesa de trabajo, estufa, area de lavado	12.00 m2	area de trabajo 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural
	Comedor empleados	comer, sentarse	personal de centro CAIMI	8 a 10	sillas, mesas, tops.	18.00 m2	comedor 3.00-4.00 ml	NORTE	Natural y Artificial	natural

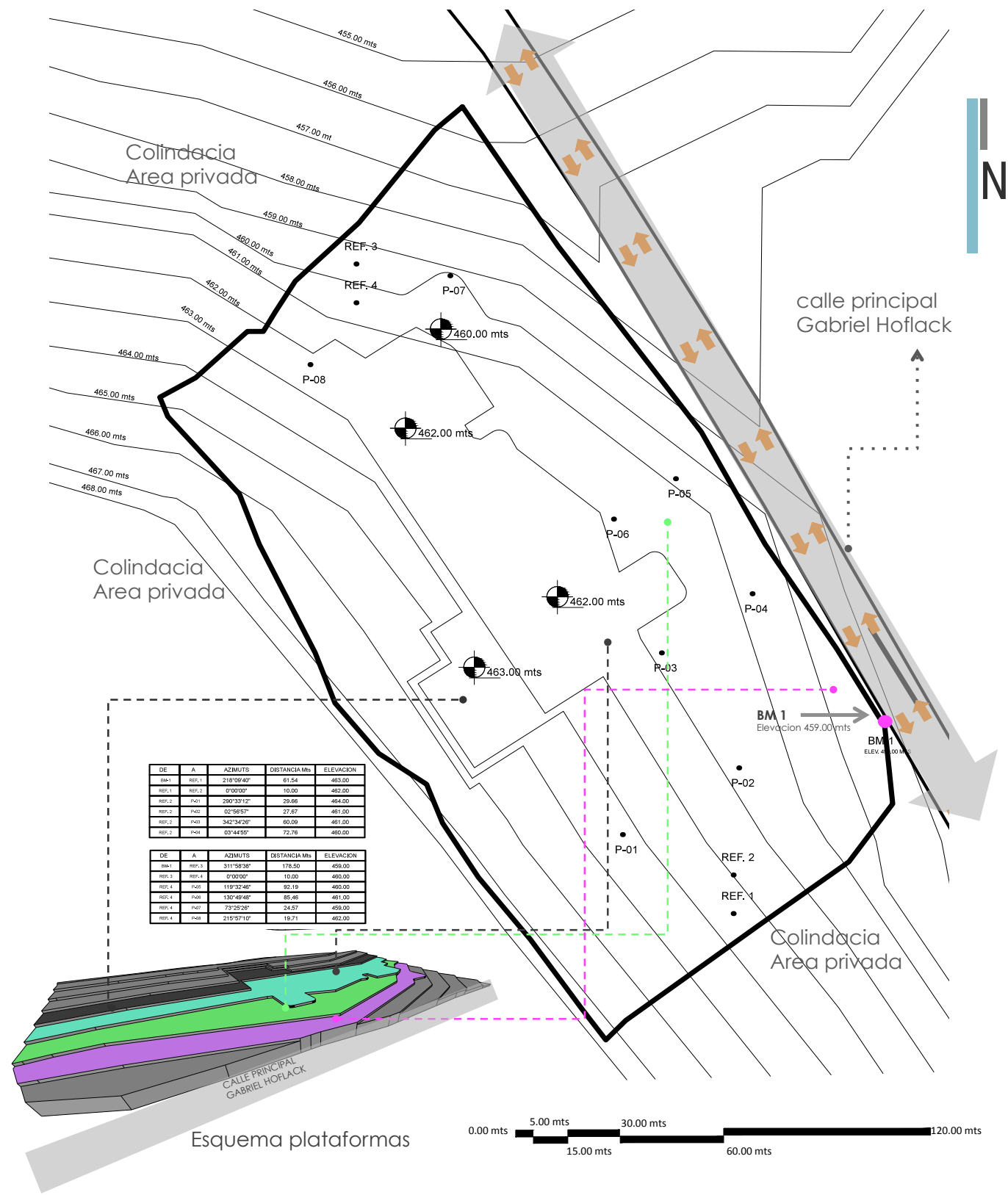
TABLA 11 (C.O.D. GUEVARA, 2015)

parte 7

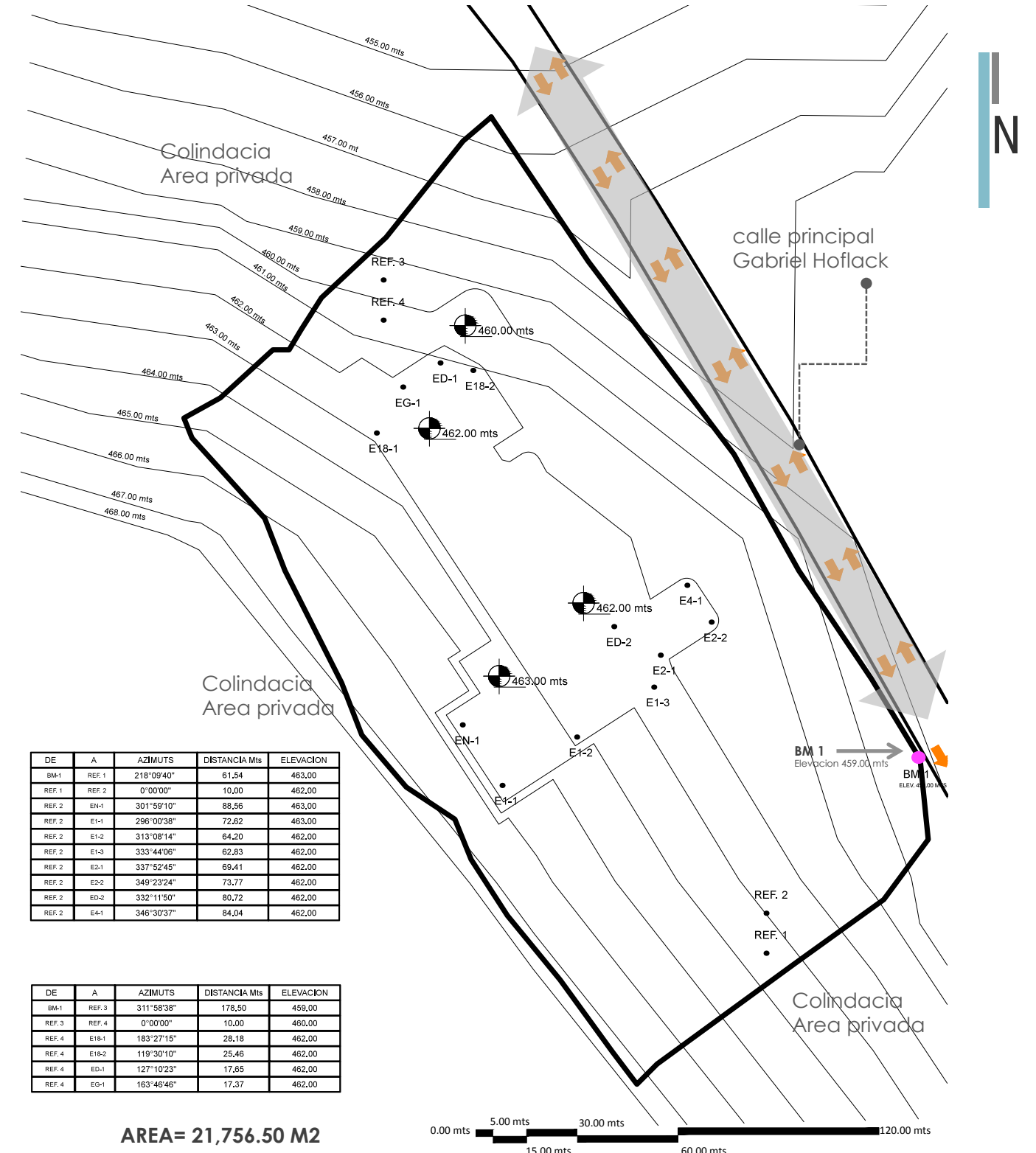
propuesta arquitectónica

1. Planta de Topografía
2. Planta de Conjunto
3. Zonificación
4. Láminas
 - Zonificaciones
 - Elevaciones
 - Secciones
 - Apuntes exteriores e interiores
5. Plantas arquitectónicas

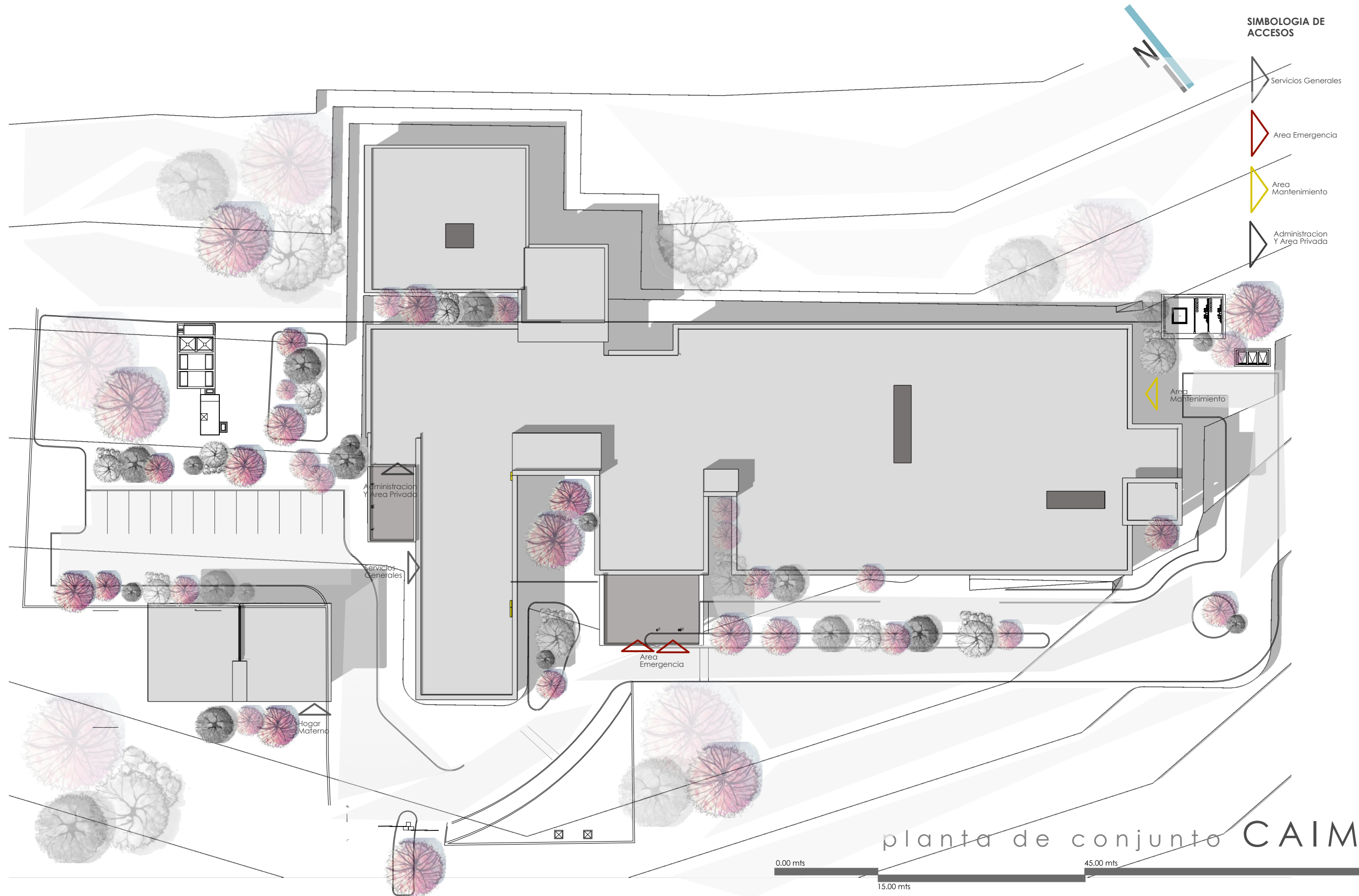
planta de topografía



plano de referencias urbanizacion



plano de referencias + ejes principales



planta de conjunto CAIMI



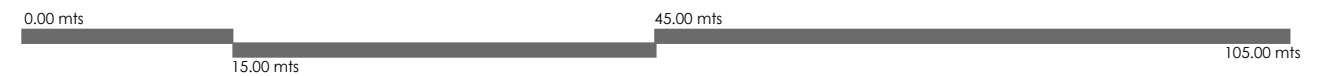
ZONIFICACION

- Administración
Área Privada
- Servicios Generales
- Área Emergencia
- Área Gris
- Área Quirófanos
- Área Anatomía Patológica
- Área de Mantenimiento
- Servicios Hospitalarios

SIMBOLOGIA DE ACCESOS

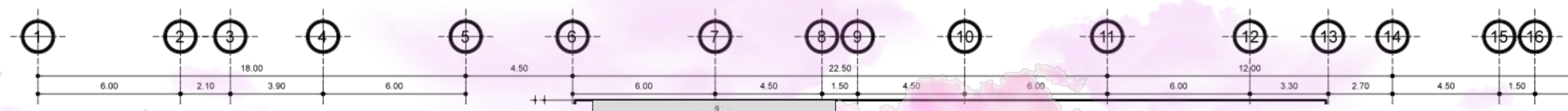
- ▵ Servicios Generales
- ▴ Área Emergencia
- ▾ Área Mantenimiento
- ▾ Administración Y Área Privada

planta de zonificación CAIMI





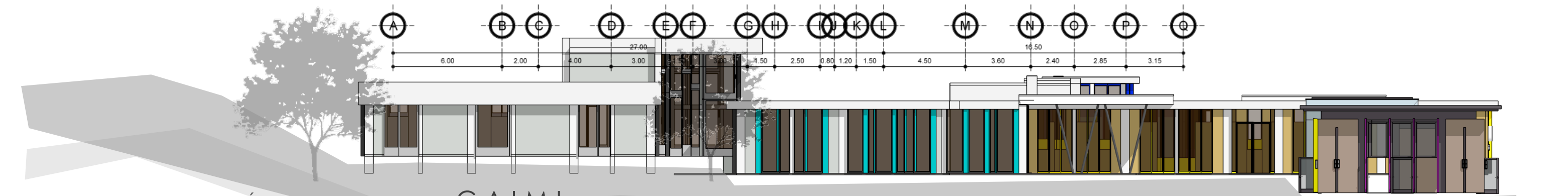
CAIMI
centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula



ELEVACIÓN FRONTAL CAIMI

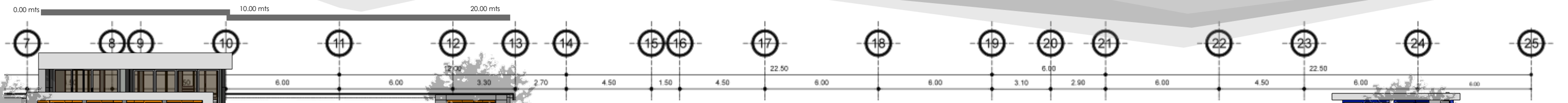
Administración, consulta externa, Servicios generales, Area de Quirófanos y Servicios Hospitalarios





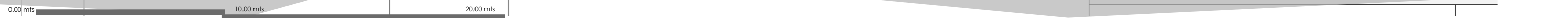
ELEVACIÓN NOR-ESTE CAIMI

Administración, Consulta externa, Servicios generales y Hogar Materno



ELEVACIÓN FRONTAL CAIMI

Emergencia, Servicios Hospitalarios, Area de Residentes



Emergencia CAIMI



Vista de Hogar Materno, consulta Externa y Emergencia



CAIMI centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula



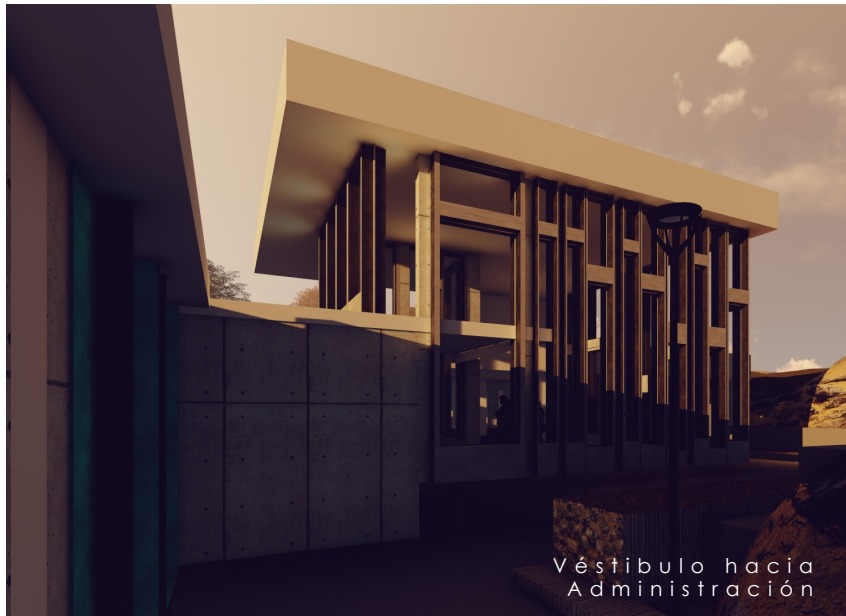
Area de Encamamiento
centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula



Area de Recuperación
centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula



Area de Quirófano
centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula



Vestíbulo hacia
Administración

CAIMI
centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula



CAIMI
centro de atención materno-infantil
Jocotán- Chiquimula

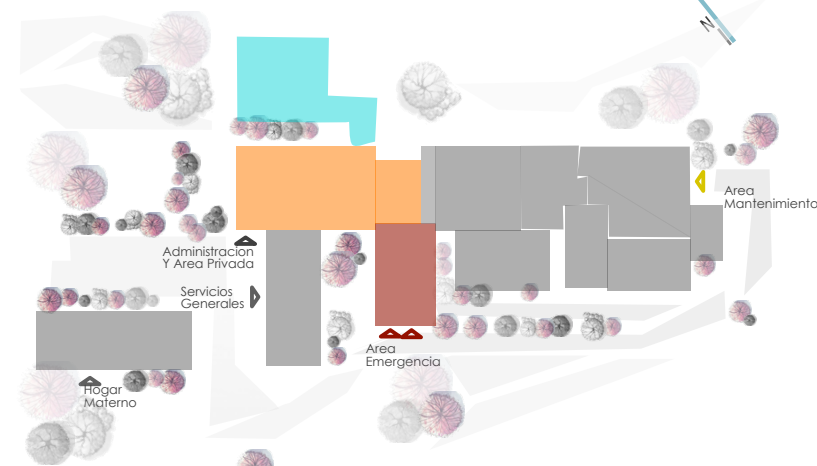


Ingreso a CAIMI



planta de zonificación CAIMI
sin esc

planta arquitectónica CAIMI
Consulta externa y Hogar Materno

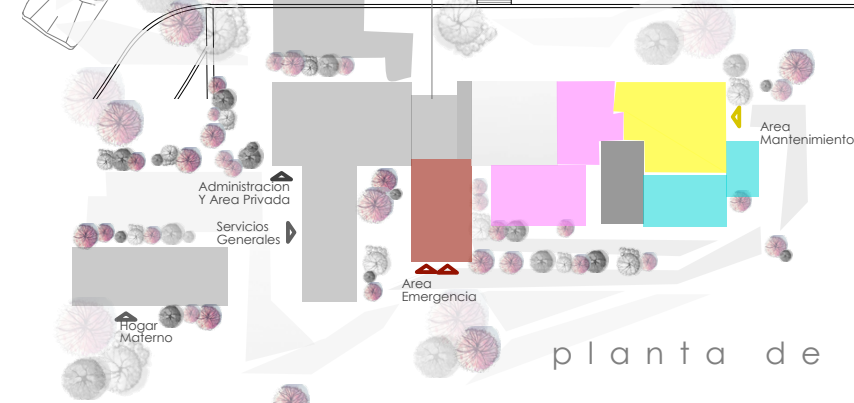


planta de zonificación CAIMI
sin esc

- ZONIFICACION**
- Administración
Área Privada
 - Servicios Generales
 - Área Emergencia
 - Área Gris
 - Área Quirófanos
 - Área Anatomía Patológica
 - Área de Mantenimiento
 - Servicios Hospitalarios

planta arquitectónica CAIMI
Administración, Servicios Generales, yEmergencia

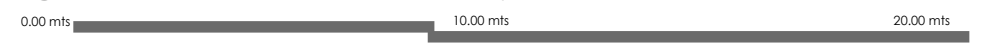




- ZONIFICACION**
- Administración y Área Privada
 - Servicios Generales
 - Área Emergencia
 - Área Gris
 - Área Quirófanos
 - Área Anatomía Patológica
 - Área de Mantenimiento
 - Servicios Hospitalarios

planta de zonificación CAIMI
sin esc

planta arquitectónica CAIMI
Emergencia, Área de Quirófanos, Servicios Hospitalarios, Área de Servicio, Área de Residentes



parte 8

presupuesto / cronograma

1. Presupuesto con base a Anteproyecto
2. Cuadro de Inversión

Presupuesto

ÁREA	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL
ÁREAS VERDES + ÁRBOLES	600	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS ÁREAS VERDES			Q 136,800.00
CAMINAMIENTOS	500	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS CAMINAMIENTOS			Q 175,000.00
ESTACIONAMIENTO VEHICULOS Y MOTOS	500.00	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS ESTACIONAMIENTO			Q 125,000.00
ÁREA PAVIMENTO	253	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS CAIMI			Q 250,000.00
FASE 1			
ADMINISTRACION	300	M2	
CONSULTA EXTERNA	270	M2	
SERVICIOS GENERALES	500	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS CAIMI			Q 7,240,000.00
FASE 2			
SERVICIOS HOSPITALARIOS	300	M2	
AREA SEPTICA	150	M2	
AREA DE QUIROFANOS	150	M2	
MANTENIMIENTO Y SERVICIO	100	M2	
AREA DE ANATOMIA PATOLOGICA	100	M2	
AREA DE EMPLEADOS	460	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS ÁREA CAIMI			Q 15,242,253.50
FASE 3			
HOGAR MATERNO	410.00	M2	
TOTAL METROS CUADRADOS HOGAR MATERNO			Q. 1,402,200.00
		TOTAL APROX DE LA CONSTRUCCION	Q24,383,503.50

cuadro de inversión

CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

No	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	4 MESES	FASE URBANIZACION	4 MESES	FASE 1	4 MESES	FASE 2	4 MESES	FASE 3	TOTAL PARCIAL
1	AREAS VERDES Y JARDINIZACION	M2	600.00		Q 136,800.00							Q 136,800.00
2	CAMINAMIENTOS	M2	500.00		Q 175,000.00							Q 175,000.00
3	ESTACIONAMIENTO VEHICULOS/MOTOS	M2	500.00		Q 62,500.00		Q 62,500.00					Q 125,000.00
4	AREA DE PAVIMENTACION	M2	253.00		Q 31,625.00		Q 31,625.00					Q 63,250.00
FASE 1												
5	ADMINISTRACION	M2	300.00		Q 1,086,000.00		Q 1,086,000.00					Q 2,172,000.00
6	CONSULTA EXTERNA	M2	270.00		Q 362,000.00		Q 1,086,000.00					Q 1,448,000.00
7	SERVICIOS GENERALES	M2	500.00				Q 3,620,000.00					Q 3,620,000.00
FASE 2												
8	SERVICIOS HOSPITALARIOS	M2	300.00						Q 2,836,985.80		Q 709,246.45	Q 3,546,232.25
9	AREA SEPTICA	M2	150.00						Q 1,358,131.50		Q 452,710.50	Q 1,810,842.00
10	AREA DE QUIROFANOS	M2	150.00				Q 1,886,293.75		Q 3,772,587.50			Q 5,658,881.25
11	AREA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO	M1	100.00						Q 804,818.67		Q 402,409.33	Q 1,207,228.00
12	AREA DE ANATOMIA PATOLOGICA	M2	100.00						Q 1,207,228.00			Q 1,207,228.00
13	AREA DE EMPLEADOS	M2	460.00						Q 1,207,228.00		Q 603,614.00	Q 1,810,842.00
FASE 3												
14	HOGAR MATERNO	M2	410.00								Q 1,402,200.00	Q 1,402,200.00
					Q 1,853,925.00		Q 7,772,418.75		Q 11,186,979.47		Q 3,570,180.28	
AVANCE FINANCIERO				Q	1,853,925.00	Q	7,772,418.75	Q	11,186,979.47	Q	3,570,180.28	Q 24,383,503.50
AVANCE PORCENTUAL					7.60%		31.88%		45.88%		14.64%	
AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO					7.60%		39.48%		85.36%		100.00%	100.00%

Para que la planificación y construcción del Centro de Atención Materno-Infantil sea eficaz, es necesario que la inversión sea planteada por etapas o fases, por lo cual el presupuesto y el cronograma de ejecución e inversión a nivel de anteproyecto se plantea en 4 fases, siendo estas :

- FASE URBANIZACION
- FASE 1: Área de Administración, Consulta Externa y Servicios Generales
- FASE 2: Servicios Hospitalarios, Área Séptica, Área de Quirófanos, Área de Mantenimiento y Servicio, Área de Anatomía Patológica, Área de Empleados.
- FASE 3: Hogar Materno.

El tipo de financiamiento para este tipo de proyectos de obra pública le compete al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la gestión de los fondos para la construcción de un Centro de Atención Materno-Infantil, apoyándose de instituciones tanto nacionales como internacionales, fondos para la construcción de equipamiento e infraestructura por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, organizaciones internacionales, etc.

conclusiones / recomendaciones
fuentes bibliográficas

Conclusiones

- i. La implementación del proyecto Centro de Atención Materno-Infantil CAIMI, aporta a las comunidades y al mismo tiempo a centros hospitalarios de una mejor y pronta atención hacia la población en lo que respecta al área materna-infantil, obteniendo mejores controles y respuesta medica precisa, a la vez permite estabilizarlos cuando existan casos de atención de emergencia.
- ii. Para el desarrollo de un proyecto de este tipo, es necesario conocer y estudiar las costumbres y necesidades del usuario, la comunidad, entender costumbres y necesidades epidemiológicas reales de la misma, basados en el manejo de sus estadísticas de producción médica.
- iii. Es necesario realizar un análisis de casos análogos de centro de salud tipo B y Centros de Atención Materno-Infantil que el Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social tiene cobertura en el país, para poder desarrollar y comparar las fortalezas y debilidades.
- iv. Al analizar el contexto morfológico y climático del lugar se logra una integración con el entorno y el confort ayudando a que el Centro de Atención Materno-Infantil logre funcionar de manera óptima.

Recomendaciones

- i. Se deberá realizar los diferentes estudios tales como: epidemiología, demografía, aspectos económicos, sociales y ambientales de la comunidad donde se implementara el proyecto para que el mismo responda a las verdaderas necesidades de dicha población.
- ii. Se recomienda que este proyecto sea implementado en áreas donde tenga mayor incidencia con respecto a la mortalidad materna infantil, y así que los mismo fortalezcan la atención de los casos de emergencia.
- iii. Que el proyecto de un Centro de Atención Materno-Infantil CAIMI se implemente una integración morfológica y en aspectos climáticos de confort con el contexto donde será ubicado.
- iv. El análisis de casos análogos Centros de Atención Materno-Infantil o similares que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene cobertura en el país, permite desarrollar cuadros comparativos tanto cualitativamente como en la distribución de los servicios que presta.

Fuentes bibliográficas

- CONRED. (n.d.). *www.conred.gob.gt*. From <http://www.conred.gob.gt/www/indez.php?option=com:content&view=article&id=4444&Itemid=819>Reglamento de Construcción
- GUEVARA, A. (2015). *TESIS, CAIMI*. GUATEMALA, GUATEMALA.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *Nuevos Servicios de Salud, PSF, CAP, CUM, CAIMI Y CENAPA*. MSPAS, GUATEMALA.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (n.d.). (M. d. Social, Producer) From <https://www.facebook.com/aredesaludsolola/photos>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (n.d.). (M. d. Social, Producer) From <https://www.facebook.com/MinisteriodeSaluPublicayAsistenciaSocial/photos/>
- MSPAS, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *INFORME ANUAL DE ÍNDICES DE MORTALIDAD MATERNO-INFANTIL*. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala.
- munijocotan. (2014). From <http://munijocotan.com/proyectos-a-ejecutar/>.
- OMS, OPS, CEPIS. (n.d.). From <http://www.bvsde.ops-oms.org/eswww/fulltext/repind62/guiamane/manuma.html>
- **pipaa**. (02 de 2008). *Doc. Guatemala, el primer lugar en desnutrición-Pipaa*. (C. Vásquez, Editor) From www.pipaa.com/portal/Documento/2008-02/5531/1552/diana.doc.
- Ramírez, G. M. (2005). *Recaudacion de un Centro de Salud tipo B a un Centro de Atención Integral Materno-Infantil CAIMI*. Guatemala, Guatemala.
- SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo, Jocotán, Chiquimula*. Guatemala, Chiquimula, Jocotán.
- SESAN, MINEDUC. (2008). Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional , Ministerio de Educacion, Guatemala.
- SESAN. (2012). *PLAN HAMBRE CERO*. (S. d. Nutrcional, Ed.) Guatemala, Guatemala.
- MSPAS. (2013). *Análisis de las Unidades de Servicio de los 3 niveles de Atención del MSPAS*. Informe Ejecutivo, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, Guatemala.
- WEBSITE. (2010).
- WEBSITE. (2014).

anexos

Guatemala, octubre 24 de 2016.

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

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ANDREA MARÍA GUEVARA CARRANZA**, Carné universitario: **2008 21553**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CAIMI CENTRO DE ATENCIÓN MATERNO-INFANTIL EN JOCOTÁN, CHIQUIMULA**, 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
Colegiada 10,804

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 - 5828 7092 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com



"CAIMI, Centro de Atención Materno-Infantil, en Jocotán, Chiquimula"

Proyecto de Graduación desarrollado por:

Andrea Maria Guevara Carranza

Asesorado por:

Arq. Martin Paniagua

Arq. Rolando Pérez

Arq. Sergio Estrada

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón
Decano



centro de atención
materno-infantil