

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN
SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN
RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA

ELABORADO POR:
CARLOS ALBERTO LÓPEZ MAYÉN

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

GUATEMALA ENERO 2015



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

CENTRO MODELO DE
CAPACITACIÓN EN SALUD
PREVENTIVA PARA
POBLACIÓN RURAL
JALPATAGUA, JUTIAPA

*TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA POR:*

CARLOS ALBERTO LÓPEZ MAYÉN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA



GUATEMALA, ENERO 2,015.



"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"

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I: Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II: Arq. Edgar Armando López Pasos
VOCAL III: Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV: Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo
VOCAL V: Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
ASESOR: Msc. Arq. Jorge Alexander Aguilar de León
CONSULTOR: Arq. Luis Felipe Argueta Ovando
CONSULTOR: Arq. Roxana Haydeé Gómez Alvarado

GRACIAS...

A **Dios**, por permitirme dar este paso tan importante en mi vida y que sin su ayuda y bendiciones no hubiese logrado llegar.

A mis dos madres, **Telma Esperanza Mayén y Vicenta Mayen** por su incomparable ejemplo y que con tanto esfuerzo, amor y sacrificio me han dado las herramientas necesarias para poder cumplir mis sueños y triunfar en la vida, GRACIAS por el apoyo en todo momento y formar parte importante en mi vida.

A mis amigos Anmy Medrano, Cinthia Benavente, Jhony Saes, Ana María Corso, Aury Castrillo, Brenda Márquez, Migdalia Morales, Sergio Marroquín y algunos más, que al momento se me escapan de la mente, más no en el corazón.

A mi asesor Msc. Arq. Alexander Aguilar y consultores Arq. Luis Felipe Argueta y Arq. Roxana Gómez, por compartir conmigo parte de sus amplios conocimientos y experiencias.

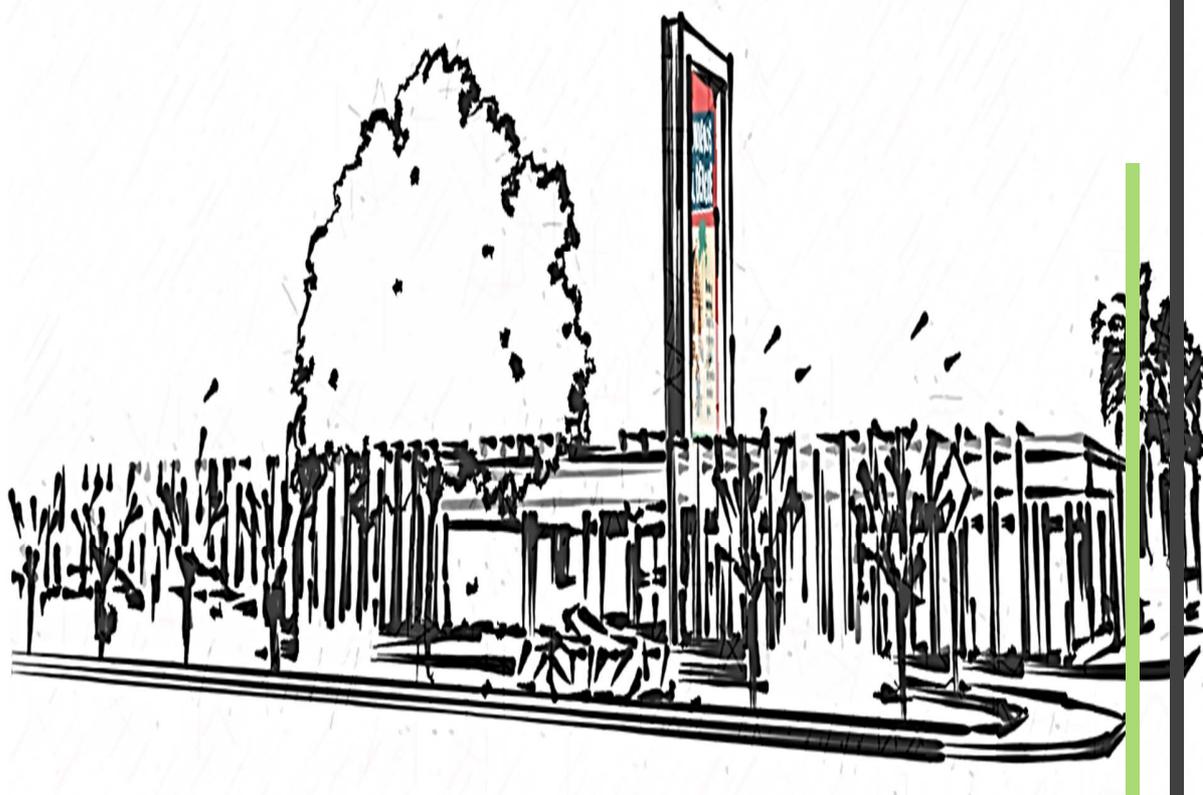
A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por haberme permitido pertenecer a tan magna casa de estudios y concederme el derecho de ser un guatemalteco más orgulloso de ser un San Carlista de corazón.

A la Facultad de Arquitectura, por brindarme la formación académica necesaria para desenvolverme en el ámbito profesional.

A la Municipalidad de Jalpatagua, Jutiapa por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de crecer profesionalmente; al Alcalde Municipal, y demás amigos que me tendieron una mano durante el período de EPS 2012-2.

ÍNDICE

| | |
|-----------------------------------|-----|
| INTRODUCCIÓN GENERAL | 1 |
| REFERENTE GENERAL | 11 |
| REFERENTE LEGAL | 47 |
| REFERENTE TERRITORIAL | 51 |
| REFERENTE REAL | 65 |
| ANÁLISIS DEL SITIO | 85 |
| CASOS ANÁLOGOS | 99 |
| PREMISAS DE DISEÑO | 107 |
| ANTEPROYECTO | 121 |
| PLANOS | 127 |
| VISTAS DE PROYECTO | 129 |
| PRESUPUESTO | 135 |
| CONCLUSIONES / RECOMENDACIONES | 141 |
| BIBLIOGRAFÍA | 145 |



GENERALIDADES

El presente proyecto de graduación, se centra dentro del marco temático del área actual de salud del municipio de Jalpatagua del departamento de Jutiapa, Surge como solicitud del Alcalde municipal de Jalpatagua, hacia la Dirección Municipal de Planificación (D.M.P.), dicha oficina traslada el proyecto al epesista de la Facultad de Arquitectura EPS-IRG 2012-2, en el mes de noviembre del año 2012; por lo cual se inicia con un estudio preliminar para la gestión del proyecto “Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI Jalpatagua, Jutiapa”.

Luego de realizar la investigación y conocer la realidad del municipio se concluye que la población presenta deficiencias en la prestación de servicios e infraestructura basados en la continua búsqueda de recuperación en salud secundario a un evento de enfermedad, *restándole importancia a una cultura de prevención dentro de la población que ayude a la reducción de cuadros clínicos de carácter prevenible, para evitar la sobrepoblación en las instituciones de salud.*

Basado en estos antecedentes y haciendo constar que la población cuenta con los servicios curativos necesarios, se propone como solución arquitectónica el anteproyecto “CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA”, presentando un análisis de las condiciones del municipio referentes a la realidad social, cultural, económica y sobre todo en las condiciones del perfil de salud de dicha comunidad.

Para cumplir con los objetivos propuestos, el presente documento está dividido en diez capítulos que se describen a nivel general a continuación:

INTRODUCCIÓN GENERAL

En este capítulo quedan enmarcados los aspectos que dan origen a la propuesta arquitectónica, de acuerdo con la necesidad de los habitantes del municipio de Jalpatagua, Jutiapa, definiendo los objetivos a alcanzar mediante la realización de este proyecto de graduación.

CAPÍTULO I REFERENTE GENERAL

Para desarrollar la propuesta “CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA” es necesario conocer los temas o conceptos básicos que dan origen, y delimitan temáticamente este tipo de proyecto, por lo que de acuerdo con esto se podrá generar premisas de diseño que son necesarias para que la propuesta cumpla de manera óptima su función.

CAPÍTULO II REFERENTE LEGAL

Se presentan las normativas legales nacionales e internacionales que rigen al Sistema de Salud de Guatemala y que intervienen en el anteproyecto.

CAPÍTULO III REFERENTE TERRITORIAL

Se presenta el estudio actual de la región donde se ubicará el anteproyecto, iniciando a nivel nacional, regional y local, se desarrollan las diferentes características de cada uno con el fin de que la propuesta se adapte a su entorno histórico, a la localización y los aspectos físicos del municipio de Jalpatagua, Jutiapa.

CAPÍTULO IV REFERENTE REAL

Se presenta un análisis específico del municipio donde se desarrolla el anteproyecto, enfatizando los datos que enmarcan el nivel actual del sector salud del municipio de Jalpatagua.

CAPÍTULO V ANÁLISIS DEL SITIO

En este capítulo se presentan las premisas para la selección de terrenos según normativas de la Organización Mundial de la Salud OMS/OPS y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS hasta llegar a la selección del terreno adecuado por medio de un análisis de sus cualidades físicas.

CAPÍTULO VI CASOS ANÁLOGOS

Se tomaron como analogía para su debido análisis los dos proyectos siguientes: *Centros Comunitarios de Desarrollo Social, Nuevo León México* y *Casas de Salud Comunitarias, Medicus Mundi, Guatemala*, dichos proyectos con condiciones similares en cuanto a las funciones de prevención en salud y características de la población Guatemalteca, los cuales ayudaran a dar parámetros funcionales, ambientales y estructurales.

CAPÍTULO VII PREMISAS DE DISEÑO

Se presentan las premisas de diseño arquitectónico, las cuales generan los lineamientos y normas que se deben seguir para llevar a cabo el proceso de diseño.

CAPÍTULO VIII ANTEPROYECTO

Es el proceso teórico - mental, por medio de Matrices y Diagramas que servirán para la realización del proceso de diseño, de modo que cumpla de manera óptima su función espacial, formal y funcional, culminando en la propuesta arquitectónica del "*CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA*", la cual es consecuencia de la investigación y del análisis realizado en los capítulos anteriores.

CAPÍTULO IX PRESUPUESTO

El siguiente capítulo contiene el cálculo de los recursos necesarios para el desarrollo del anteproyecto "*CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA*."

CAPÍTULO X CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas de acuerdo con la investigación e información recabada durante el proceso del desarrollo de dicho anteproyecto.

La búsqueda de la equidad en salud, es uno de los principales objetivos que guían las acciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala dentro de una región que continúa siendo inequitativa y denotando deficiencia en la distribución de recursos, diseño y aplicación de políticas sanitarias.

En el marco del proceso de la Reforma Sectorial de Salud (1990 - 2000), el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), impulsó el Programa de Extensión de Cobertura en el primer nivel de atención el cual, se intensificó con la contratación de ONG y entidades privadas como administradoras y prestadoras de servicios de salud. En septiembre del año 2000 se adquirió el compromiso del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio -ODM-. Sin embargo, particularmente Guatemala tiene desafíos profundos aún por enfrentar si espera cumplir estas metas antes de que sea muy tarde.

A pesar de los logros existentes en el tema de acceso a los servicios de salud, hoy en día estos no son suficientes para atender las necesidades de una población que se caracteriza por una demanda creciente en un escenario de transición demográfica, nutricional y epidemiológica y que por la falta de cultura de prevención dentro de la población hace que los centros de atención no se den abasto para la atención de pacientes.

Dentro del sector de salud del municipio de **Jalpatagua, Jutiapa**, en cuanto a morbilidad y mortalidad general se refiere, se presentan frecuentemente cuadros clínicos respiratorios agudos y enfermedades intestinales, dándose reiteradamente dentro del sector joven de la población. Dichos cuadros clínicos pueden ser reducidos si la población estuviera anuente a las formas de prevención para evitar dichas enfermedades.

Actualmente, se cuenta con un Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios CENAPA¹, el cual no tiene el diseño e infraestructura adecuada para prestar atención a las diferentes necesidades de la población que allí suceden, y a eso se suma, que es centro de referencia de los otros puestos de salud del municipio localizados en las aldeas de San Ixtán, La Unión, Azulco y Valle Nuevo.

De acuerdo con lo anterior, se propone el anteproyecto “**CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA**”, dicho centro promoverá una cultura de prevención que ayude a erradicar los cuadros clínicos de enfermedades de tipo prevenibles que se generan a raíz del estilo de vida de los habitantes, tomando en cuenta las necesidades, características del lugar y la atención a la población de escasos recursos quienes son el porcentaje mayoritario de la población.

¹ Anteriormente denominado Centro de Salud Tipo B en la antigua clasificación del Segundo Nivel de Atención del MSPAS.

Nuestro país posee un sistema de salud con propósitos de atención primaria, sin embargo la mayoría de sus acciones se enfocan en recuperar la salud y reducir o compensar la incapacidad que se ha generado, secundaria a un evento de enfermedad.

A nivel nacional, las primeras causas de morbilidad general son: infecciones respiratorias agudas, gastritis, parasitismo intestinal e infecciones en vías urinarias, representando el 75% del total de las consultas. Todas estas prevenibles por medio de acciones en promoción de salud relacionado a la higiene, el hacinamiento, agua limpia y segura, red de drenajes y servicios básicos entre otros. Dentro de las causas de mortalidad general destacan el incremento de los eventos crónicos degenerativos como: infartos agudos del miocardio, accidentes cerebro vasculares, diabetes mellitus y cirrosis hepática, las cuales pueden ser controladas mediante la promoción temprana de estilos de vida saludables.

El perfil epidemiológico del municipio de Jalpatagua, Jutiapa no difiere mucho con relación al nivel nacional, en lo que respecta a morbilidad general, presenta como principales causas resfriado común (24%), infecciones respiratorias agudas (23%), amebiasis y enfermedades diarreicas (17%), conformando el 64% de las causas. Dichas enfermedades se presentan con mayor frecuencia dentro del grupo etario de 1 - 4 años.

Las causas principales de mortalidad general en Jalpatagua son casos de enfermedades crónicas degenerativas como: Diabetes Mellitus (17.14%), Infarto Agudo del Miocardio (17.14%) y Tumor Maligno del Cuello del Útero (15%), las cuales conforman el 49.28% de las causas generales, presentándose con mayor frecuencia en población adulta y mayoritariamente en el sexo femenino.

El área de salud del municipio, en la actualidad, se compone de 1 Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios CENAPA perteneciente a la estructura del Segundo Nivel de Atención del MSPAS, ubicado en la cabecera municipal y se complementa a nivel comunitario con cuatro puestos de salud pertenecientes al Primer Nivel de Atención.

Dicha infraestructura de salud, en cuanto a servicios, carece de una capacidad de respuesta y no cuenta con equipos y espacios adecuados. Por lo tanto, las personas que necesitan de atención tienen que esperar para ser atendidos, si hay gran afluencia de personas se les remite al hospital nacional de Jutiapa (a 37 Kms.), al hospital de Cuilapa (a 40 Kms.) o son asistidos en instituciones privadas dentro de la comunidad y en el peor de los casos asisten al hospital nacional de Ahuachapán en la vecina república de El Salvador.

El derecho a la salud incluye tanto la asistencia sanitaria como otros factores determinantes para la misma; entre ellos, el acceso de agua potable y saneamiento público, nutrición y alimentación sana y adecuada, vivienda apropiada y condiciones saludables, tanto en el trabajo como en el medio ambiente; todo ello, facilitando el acceso físico, a bajo costo y sin discriminación alguna.

Pese a esto, las causas de morbilidad y mortalidad del municipio de Jalpatagua, Jutiapa prevalecen en consultas por enfermedades prevenibles, debido a la falta de una cultura de prevención y un estilo de vida poco saludable, dichas enfermedades se convierten en enfermedades crónicas degenerativas, las cuales forman parte de las principales causas de mortalidad general en dicho municipio.

Según la proyección del INE para el año 2013, la población de Jalpatagua es de 25,845 habitantes conformada en un 65.92% a nivel rural y un 34.08% a nivel urbano. El 90% de la población de Jalpatagua no tiene acceso a los servicios de Seguro Social y el único centro asistencial que puede aportar soluciones médicas y de emergencia es de carácter privado.

Dentro del personal médico de entidad pública se cuentan con 6.57 médicos x 10,000 habitantes y 5.42 médicos x 10,000 habitantes en la entidad privada, dando un total de **11.99 médicos x 10,000 habitantes**, en cuanto a relación camas por habitante, se estima en **1.08 camas x 1,000 habitantes** con lo que de acuerdo al estándar dado por la OMS para América Latina es relativamente bajo², sin embargo es mucho más alto que el nivel nacional³.

Basado en el análisis de la oferta y demanda del sector salud del municipio, se presenta la idea del anteproyecto “**CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA**”, el cual ante las necesidades que se exponen propone las instalaciones adecuadas para el desarrollo de medicina preventiva y así se espera fortalecer el débil sistema público que ofrece instalaciones poco eficientes e insuficientes para atender la demanda, lo que aunado a la falta de cultura de prevención en salud de la población, significa mayores gastos estatales y privados al atender una enfermedad.

²Según la OMS para América Latina se necesitan 23 médicos x 10,000 habitantes y se necesitan 8 – 10 camas x 1,000 habitantes para tener una “cobertura mínima” de personal médico y de atención en salud. Se puede visitar en: <http://m.unosantafe.com.ar/mobile/bb/nota.html?id=L2NvbnRlbmlkb3MvMjAxMS8wNy8wMy9ub3RyY2lhXzAwMzAuaHRtbA==> Fecha de Consulta: 08/06/2014.

³A nivel nacional Guatemala cuenta con 11 médicos x 10,000 habitantes y 0.6 camas x 1,000 habitantes.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que permita albergar la promoción de la cultura de prevención en salud a partir del núcleo familiar, para cubrir las distintas actividades de promoción y capacitación, fomentando la medicina preventiva en respuesta a las necesidades de salud del sector mayoritario de la población del municipio de Jalpatagua, Jutiapa, minimizando la búsqueda de asistencia tanto fuera de la comunidad como en las instituciones privadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar espacios en la propuesta arquitectónica para educar a la población en el uso, creación e implementación de tecnología ecológica (ecofiltros, estufas ahorradoras, letrinas aboneras, etc.), para contribuir a reducir las causas de morbilidad y mortalidad en el municipio de Jalpatagua.
- Promover soluciones arquitectónicas que faciliten la inclusión de la medicina tradicional como servicio médico preventivo de bajo costo que cubra las necesidades básicas de la población mayoritaria en Jalpatagua.
- Proponer espacios arquitectónicos de capacitación que permitan atender la salud preventiva, por medio de la capacitación de la población en materia de salud preventiva que ayude a minimizar enfermedades y mejore su calidad de vida.

El Tema de estudio se enfocará en la planificación del anteproyecto “Centro Modelo de Capacitación en Salud Preventiva para Población Rural Jalpatagua, Jutiapa”, el cual, contará con la infraestructura para desarrollar actividades dirigidas a personas individuales, la familia y comunidad, prestando servicios de promoción y prevención, mediante la inclusión de medicina alternativa y capacitación de la población en cuanto a temas preventivos en salud.

El municipio de Jalpatagua cuenta con una población de 25,845 habitantes según la proyección del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), del año 2,013 y se estima una población hacia el año 2,023 (año meta del anteproyecto) de 32,523 habitantes, lo cual superaría la cantidad promedio de cobertura de un Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios CENAPA, que es de 10,000 habitantes según la clasificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), por lo que se considera necesario el estudio de una solución arquitectónica sanitaria para poder cubrir la demanda proyectada a futuro.

Con la implementación del “Centro Modelo de Capacitación en Salud Preventiva para Población Rural Jalpatagua, Jutiapa”, la cantidad de consultas podrán ser reducidas en más del 50%, evitando la sobrepoblación de las instituciones de salud debido a cuadros clínicos prevenibles.

DELIMITACIÓN FÍSICA

El “Centro Modelo de Capacitación en Salud Preventiva para Población Rural Jalpatagua, Jutiapa” será desarrollado en un terreno ubicado a 1,300 mts del casco urbano del municipio de Jalpatagua, del departamento de Jutiapa, el cual fue elegido de acuerdo con el estudio del lugar, tomando como base la “*Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad en el Diseño de Nuevos Establecimientos de Salud*” de la OMS/OPS.

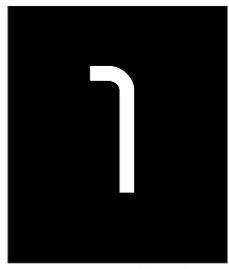
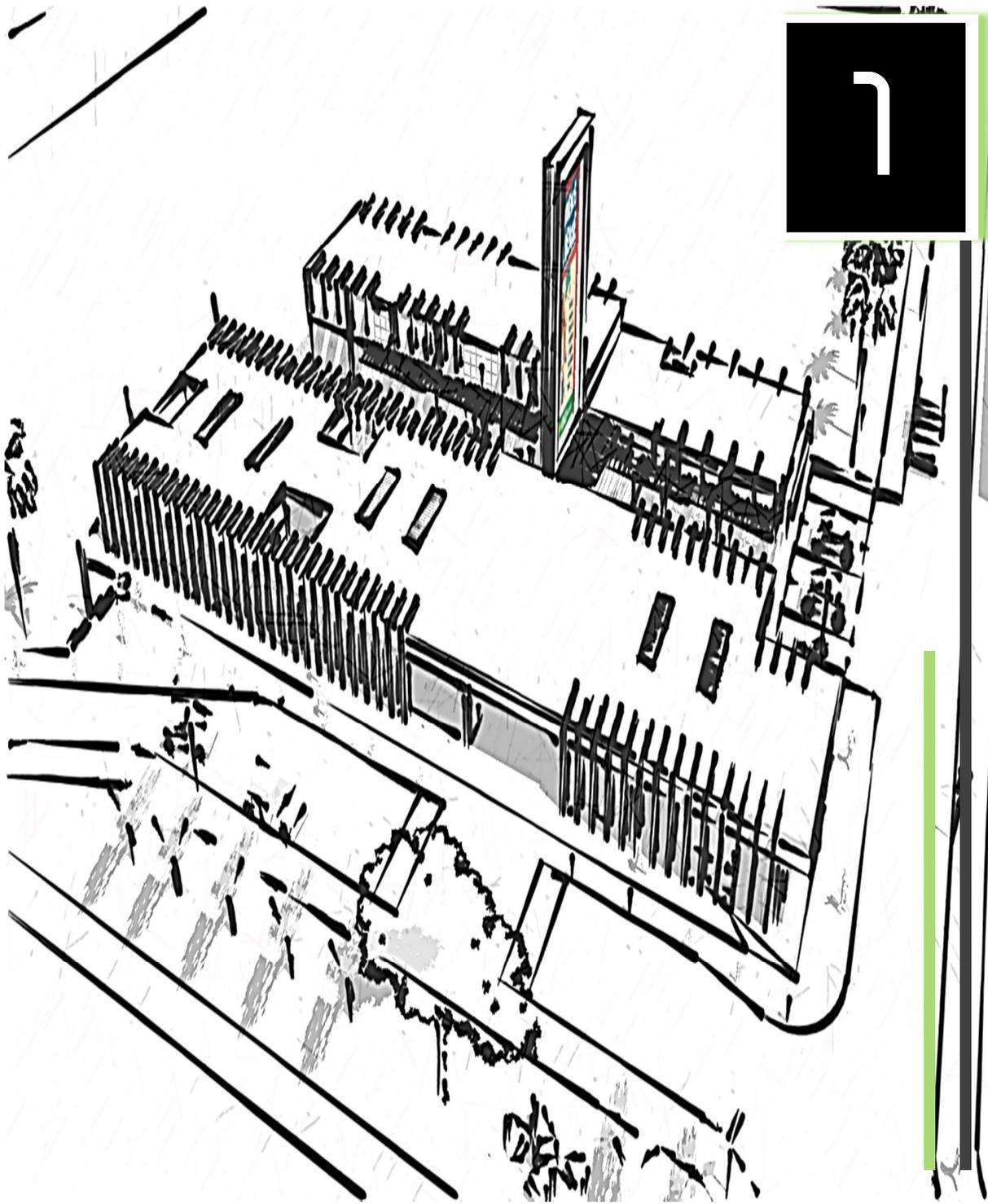
Dicho terreno posee un área total de 11,212.57m² con un área aprovechable de 10,856.25 m² (96.82%) presentando pendientes suaves y conectado por dos accesos para vincular el proyecto con las instituciones de mayor o menor referencia y con disponibilidad de servicios públicos (agua, luz y desagües) cumpliendo así con los criterios de selección y caracterización del sitio que en ellas se exponen.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

El tema de estudio estará proyectado para que tenga una vida útil de 10 años como máximo (año 2,023), el cual está definido de acuerdo con las variables políticas, económicas, ecológicas y de tecnificación que está enmarcada dentro de la exigencia de flexibilidad, capacidad, adaptación y expansión.⁴ El tiempo propuesto contempla la fácil incorporación tecnológica la cual, tiene un Período de cambio cada 2 años y una flexibilidad externa – estructural relacionada a la funcionalidad y diseño.⁵

⁴Bambarén Alatrística, Celso; Alatrística de Bambarén, Socorro. Criterios para el Diseño de Hospitales. En su: Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. Lima, Perú. Sinco Editores, 2008. 17 p.

⁵Giofre, Francesca; Terranova, Ferdinando. “Hospital & Land”. Firenze, Italia. Editorial Alinea. 2004



REFERENTE GENERAL

CONTEXTO GENERAL DEL SISTEMA DE SALUD EN GUATEMALA

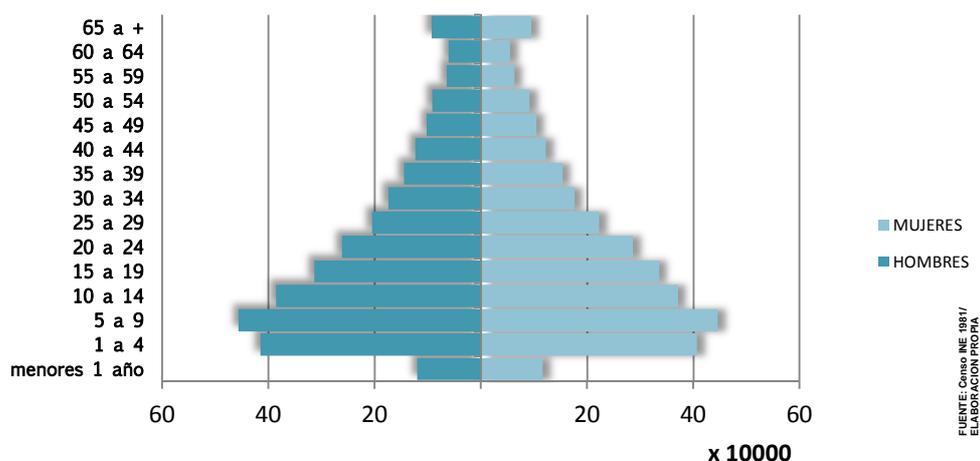
ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

De acuerdo a las proyecciones de población, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) con base en el XI Censo de Población, para el año 2,012 la población total del país es de 15,073,397 habitantes; con una densidad poblacional de 138 habitantes/km²; la tasa de crecimiento anual es de 2.67% (año 2010).

La estructura demográfica refleja una población predominantemente joven con el 52% de menores de 20 años. La población menor de 30 años representa el 70% y con una población de 65 años o más del 4.4% (año 2,010). La esperanza de vida al nacer ha aumentado de 68.9 años en 2002 a 71.4 en 2010. Para los hombres de 65.5 años (en 2,002) a 67.9 (en 2,010) y en mujeres de 72.5 (en 2,002) a 75 años (en 2,010).⁶

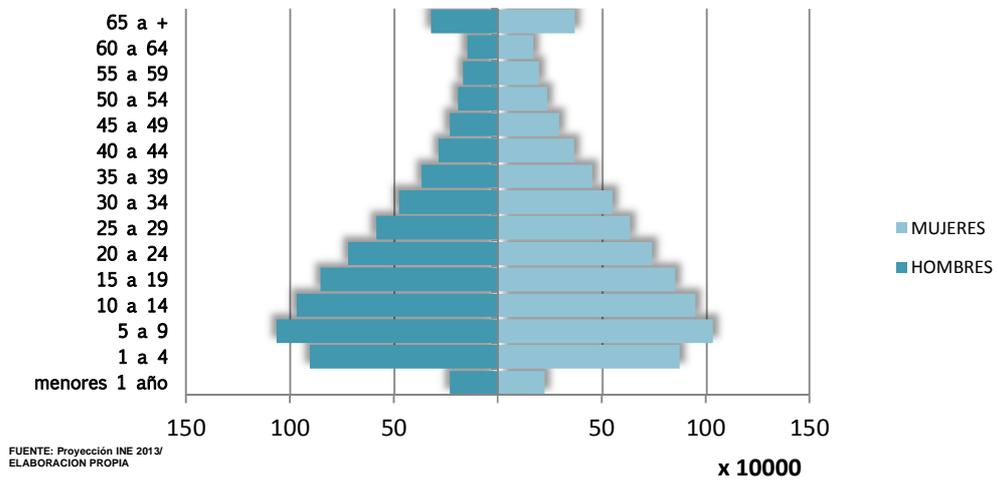
El 23% de la población vive en áreas urbanas y el 51.5% en áreas rurales, lo que implica una mayor demanda de servicios de salud en estas áreas. El índice de analfabetismo es del 18%, pobreza 56% y pobreza extrema es de 24%. En el área urbana existe una intensa y desordenada urbanización, la cual contribuye a que la población sea más vulnerable a riesgos, enfermedades transmisibles infecciosas y una transición epidemiológica hacia enfermedades crónicas degenerativas. El área rural cuenta con una población más dispersa dificultando la prestación de los servicios de salud, por lo que el MSPAS impulsó el programa de Extensión de Cobertura en el primer nivel de atención, mediante la contratación de ONG como administradoras y prestadoras de servicios de salud, llegando a lugares de difícil acceso y con énfasis en la población rural y pobre, predominantemente indígena.

PIRÁMIDE POBLACIONAL GUATEMALA 1,981

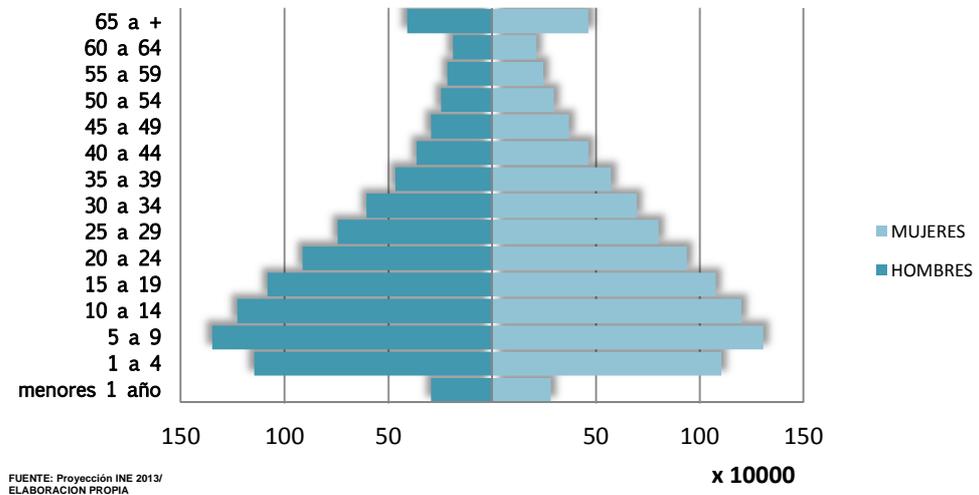


⁶Diagnostico Nacional de Salud. Guatemala. Marzo 2012

PIRÁMIDE POBLACIONAL GUATEMALA 2,013



PIRÁMIDE POBLACIONAL GUATEMALA 2,023



La tasa de fecundidad, presenta una ligera disminución, sin embargo, la pirámide poblacional continúa siendo de base ancha. La tasa de fecundidad global en Guatemala a nivel nacional es de **3.6 hijos por mujer**, en el área urbana es de 2.9 y en el área rural es de 4.2. Esto evidencia factores determinantes como *la influencia cultural, alta ruralidad y etnicidad, pobreza, bajo nivel de escolaridad, limitaciones en el acceso a los servicios de salud y la poca aceptación de los métodos de planificación familiar.*

INDICADORES DE SALUD⁷

DEFINICIÓN

Los indicadores son variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa sucesos colectivos (especialmente sucesos biogeográficos) para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas. Pueden determinar directa o indirectamente modificaciones, dando así una idea del estado de situación de una condición. La OMS los ha definido como “*variables que sirven para medir los cambios*”

Una **Tasa** es la rapidez de cambio de un fenómeno, se obtiene mediante el cociente del número de veces que ocurre la situación investigada en un lugar y lapso de tiempo determinado, entre la población en estudio multiplicada por una potencia de base 10.

Se denomina **razón** (“ratio”) a todo índice obtenido al dividir dos cantidades. En la razón ninguno o solo algunos elementos del numerador están incluidos en el denominador.

Se denomina **proporción** a una razón tal que el valor del numerador está incluido en el denominador. La proporción indica, en tantos por uno, la parte que el numerador representa del denominador. Si se multiplican por 100 se obtienen porcentajes o tantos por cien.

INCIDENCIA Y PREVALENCIA⁸

Son dos medidas de frecuencia de la enfermedad, es decir, miden la frecuencia (el número de casos) con que una enfermedad aparece en un grupo de población.

La **prevalencia** describe la proporción de la población que padece la enfermedad que queremos estudiar, en un momento determinado. La **incidencia** va a contabilizar el número de casos nuevos, de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un período de tiempo previamente determinado.

La prevalencia depende de la incidencia y de la duración de la enfermedad, esto quiere decir que las variaciones de la prevalencia pueden ser debidas a las modificaciones en la incidencia o a cambios en la duración de la enfermedad y la duración de la enfermedad depende, a su vez, de cambios en el período de recuperación o en la esperanza de vida de los pacientes.

TIPOS DE INDICADORES DEL ESTADO DE SALUD⁹

Los más usados se detallan a continuación:

TASA DE NATALIDAD

Número exacto de nacimientos durante un año en una población y lugar determinado.

⁷Universidad Católica de Chile, El Epicentro. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/recursos/recepidem/insIntrod6.htm>. Fecha de Consulta: junio 2014.

⁸MIOD salud pública y algo más. Disponible en http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/02/29/133136 Fecha consulta: junio 2014.

⁹Organización Panamericana de la Salud OPS. Disponible en: <http://www1.paho.org/Spanish/SHA/CoreData/Tabulator/glossary.htm> Fecha Consulta: junio 2014.

R

E

F

E

R

M

N

T

M

G

M

Z

M

R

T

L

R

E

M

M

R

E

Z

H

M

G

M

Z

M

R

D

C

CRECIMIENTO NATURAL O VEGETATIVO

Son simplemente los nacimientos menos las defunciones. Si hay más defunciones que nacimientos obtendremos un número negativo, o dicho de otro modo en lugar de ganar población se pierde.

$$\text{Crecimiento natural} = \text{Nacimientos} - \text{Defunciones}$$

TASA DE MORTALIDAD

Relación entre el número total de muertes y la población total de una comunidad, expresado generalmente en muertes por cada 1,000, 10,000 o 100,000 habitantes por unidad de tiempo.

RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA

Es el número de mujeres que mueren durante el embarazo o en los 42 días siguientes (puerperio) a su terminación y debido a cualquier causa relacionada con el embarazo mismo o su atención, por cada 100.000 nacidos vivos para un año dado, en un determinado país, territorio o área geográfica.

TASA DE MORBILIDAD

Proporción de pacientes con una determinada enfermedad, durante un año en particular por unidad dada de población.

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL

Número de muertes en el primer año de vida, dividido por el número de nacimientos vivos ocurridos en la misma población durante el mismo tiempo.

DENSIDAD DE POBLACIÓN

Es la relación que existe entre el número de habitantes y los kilómetros cuadrados de extensión territorial, este resultado produce la densidad demográfica, la cual repercute en la escasez de los medios de subsistencia y espacio.

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

Es el aumento o disminución de la población en un determinado tiempo de un lugar específico, esto debido al incremento natural y la migración neta expresada como porcentaje de la población del tiempo determinado o lugar específico.

ESPERANZA DE VIDA AL NACER

Es el número promedio de años que se espera vivirá un recién nacido, si en el transcurso de su vida estuviera expuesto a las tasas de mortalidad específicas por edad y por sexo prevalentes al momento de su nacimiento, para un año específico, en un determinado país, territorio o área geográfica.

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD

Número promedio esperado de hijos que habría de tener una mujer durante su vida, si en el transcurso de sus años reproductivos experimentase las tasas de fecundidad específicas por edad, prevalentes en un determinado año o Período, para un determinado país, territorio o área geográfica.

Tendencia Demográfica Guatemala 1990 - 2005

| Indicadores / Período | 1990 | 1995 | 2000 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| | 1994 | 1999 | 2005 |
| Porcentaje de Población Económicamente Activa (PEA) | 49.75 | 50.32 | 50.27 |
| Tasa de crecimiento anual de población | 2.66 | 2.68 | 2.61 |
| Porcentaje de población urbana | 34.97 | 34.98 | 46.14 |
| Porcentaje de población indígena | 41.74 | 41.72 | 41.03 |
| Tasa global de fecundidad | 5.40 | 4.93 | 4.41 |
| Tasa Bruta de natalidad x 1000 hab. | 38.90 | 37.34 | 35.80 |
| Razón de Mortalidad Materna x 100,000 MAR | 219 | 190 | 153 |
| Tasa Bruta de mortalidad Neonatal x 1,000 MAR | 26 | 23 | 22 |
| Tasa de Mortalidad Infantil x 1,000 MAR | 51 | 45 | 39 |
| Tasa de Mortalidad Post Infantil 1,000 MAR | 18 | 14 | 15 |
| Tasa Mortalidad Niñez x 1,000 MAR | 68 | 59 | 53 |
| Esperanza de vida al nacer | | | |
| Hombres | 59.78 | 59.78 | 63.01 |
| Mujeres | 56.54 | 67.22 | 68.70 |

FUENTE: FICHA ESTADÍSTICA GUATEMALA, BIEE, 2010.

ASPECTOS DE SALUD

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO¹⁰

MORBILIDAD

En Guatemala las primeras cuatro causas de morbilidad general son: *infecciones respiratorias agudas, gastritis, parasitismo intestinal e infecciones de las vías urinarias*, lo que representa el 75% del total de las consultas. En los menores de un año el 64% de las causas de enfermedad corresponden a las enfermedades del sistema respiratorio y del oído, el 19% a las infecciosas y parasitarias, el 8% a las enfermedades de la piel.

Todas las anteriores son prevenibles a través de mejorar las capacidades de prevención y promoción de la salud, en lo relacionado a la higiene, el hacinamiento, agua limpia y segura, red de drenajes y servicios básicos entre otros. Es importante destacar que eventos crónicos degenerativos (infartos agudos del miocardio, accidentes cerebro vasculares, diabetes mellitus, cirrosis hepática) se incrementan en el país.

Guatemala, es considerado el tercer país con más altos índices de muerte materna en América Latina, teniendo una razón de mortalidad materna de 140 por 100,000 nacidos vivos (año 2,011); la tasa de mortalidad infantil es de 30 muertes por 1,000 nacidos vivos para el mismo Período.

¹⁰ Diagnostico Nacional de Salud, MSPAS 2,012

Respecto a las enfermedades vectoriales se reportaron 3,281 casos de dengue, de los cuales el 78% son clínicos, 687 confirmados y 29 casos de dengue hemorrágico (con 11 defunciones atribuidas). Respecto a malaria se concentra en dos departamentos, (Escuintla y Zacapa) y dentro de estos, en los municipios de La Gomera (64%) y Gualán (24%).

La prevalencia de VIH tiene una tasa de 15 x 100,000 habitantes, que es una prevalencia menor a lo estimado en las proyecciones, sin embargo, es necesario continuar con las acciones de promoción y prevención de los factores de riesgo para esta enfermedad.

En el 2011 se reportaron 724 casos de Rotavirus en menores de 5 años, que comparados con el año 2,010 representan una disminución del 88% de los casos, por lo cual se recomienda realizar estudios de evaluación de eficacia y eficiencia de la vacuna.

Primeras 10 Causas de Morbilidad General Nacional (Enero a Noviembre 2011)

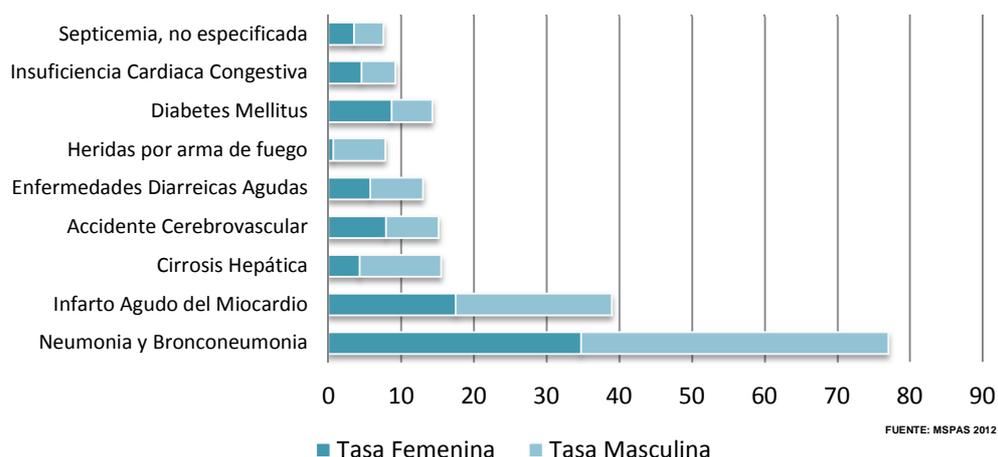
| Descripción Diagnostico | Femenino | Masculino | Total |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Infecciones Respiratorias Agudas | 1,234,579 | 903,224 | 2,137,803 |
| Parasitosis Intestinal | 304,699 | 147,003 | 451,702 |
| Gastritis | 254,182 | 145,667 | 399,849 |
| Infección de las vías urinarias | 242,913 | 61,754 | 304,667 |
| Otras enfermedades diarreicas agudas | 144,398 | 126,247 | 270,645 |
| Anemia | 119,751 | 41,521 | 161,272 |
| Cefalea | 126,755 | 32,942 | 159,697 |
| Conjuntivitis | 54,029 | 38,491 | 92,520 |
| Dermatitis | 53,092 | 38,125 | 91,217 |
| Alergia no especificada | 51,214 | 32,338 | 83,552 |
| Total | 2,745,294 | 1,744,985 | 4,490,279 |

FUENTE: MSPAS 2012

MORTALIDAD

Las primeras causas de mortalidad registradas por el Sistema Gerencial en la salud SIGSA, cuya fuente primaria es el Registro Nacional de las Personas RENAP, durante los meses de enero a noviembre del año 2011 son: Neumonía y bronconeumonía, Infarto agudo del miocardio, Cirrosis Hepática, Diabetes Mellitus, Accidente Cerebrovascular, Enfermedades Diarreicas Agudas, Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Heridas por Arma de Fuego y Septicemia no especificada.

**MORTALIDAD GENERAL:
TASA POR SEXO X 100,000 HAB.
(ENERO - NOVIEMBRE 2011)**



Las heridas por proyectil de arma de fuego ocupan el octavo lugar de todas las causas de mortalidad, siendo 10 veces mayor en hombres que en mujeres. Esto evidencia que la violencia repercute en el gasto de salud e incrementa las emergencias hospitalarias.

En las mujeres los tumores malignos del cuello del útero, hígado y estómago son los que reportan más casos estos problemas ligados a la situación y condición de género. La desnutrición crónica en menores de 5 años es de 43.4% para el 2,009.

Para el año 2011 los casos de muerte asociados a desnutrición aguda en niños menores de 5 años sucedieron en los siguientes Departamentos: Alta Verapaz (22), Quetzaltenango (18), San Marcos (12) y Quiché (10). Los departamentos que presentan las tasas más altas de mortalidad en menores de 5 años son: Totonicapán, San Marcos, Chiquimula y Jalapa.

En cuanto a los menores de 1 año, la primera causa de mortalidad siempre corresponde a las enfermedades del sistema respiratorio y del oído (326 x 100,000) seguidos por las afecciones originadas en el Período perinatal y las malformaciones congénitas, deformaciones y anomalías cromosómicas (170 x 100,000) y enfermedades del sistema circulatorio (32 x 100,000).

La mortalidad en el grupo de mujeres de 15 - 54 años reporta, entre las primeras causas las neumonías y bronconeumonías (7.6 x 100,000); de infarto agudo de miocardio (5.12 x 100,000) y las diabetes mellitus (4.7 x 100,000).

Atrae la atención que los diagnósticos de tumor maligno del cuello uterino (2.64 x 100,000), el tumor maligno de estómago (1.84 x 100, 000) y el tumor maligno de hígado (1.06 x 100,000) son frecuentes en este grupo de edad.

DETERMINANTES ECONÓMICOS

ESTADÍSTICAS MACROECONÓMICAS¹¹

Un signo constante de la historia de Guatemala ha sido la inequitativa distribución de la riqueza. A ello se debe que el 79.9% de la población se mantenga bajo la línea de pobreza y el 59.3% en situación de pobreza extrema (SEGEPLAN 1996). . Esto decide la situación de bajo desarrollo humano. Nivel por el cual, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el país se encuentra en el puesto número114 de los173 países que forman el sistema de naciones Unidas con un índice de desarrollo humano de 0.634.

El modelo de desarrollo económico de Guatemala se basa en dos pilares fundamentales: la conformación del Mercado Común Centroamericano y la Agro-exportación, siendo esta última la matriz fundamental del modelo, lo cual ha ido en detrimento de las economías campesinas minifundistas generando además procesos como: la expansión de actividades industriales, mercantiles y de administración de servicios, la intensificación de la migración campo-ciudad como resultado de la estructura agraria. Siendo entonces una estructura económica bastante frágil que ha tenido que recurrir al endeudamiento externo para poder soportar la caída de los precios en los productos de exportación y mantener la estabilidad cambiaria.

El país se encuentra todavía con un gran endeudamiento externo debido a la debilidad de las estructuras productivas, al bajo nivel del Producto Interno Bruto (en1996 alcanzó un índice de 0.550), la elevada tasa inflacionaria (7.2 en1997) y la debilidad de la política financiera que ha sido de carácter conservador, sustentando la captación de recursos a través de la tributación indirecta, la cual deteriora aún más las condiciones de vida de la población de más bajos ingresos.

Ese bajo nivel de desarrollo tanto económico como social es el efecto de una estructura que concentra en una minoría los recursos y excluye de los beneficios a la mayoría. A pesar de haberse incrementado el Producto Interno Bruto alrededor del 4.1% anual durante los años de 1991-1995, este no se ha revertido hacia los sectores de más bajos ingresos, sino que por el contrario, se ha concentrado en los sectores tradicionalmente favorecidos.

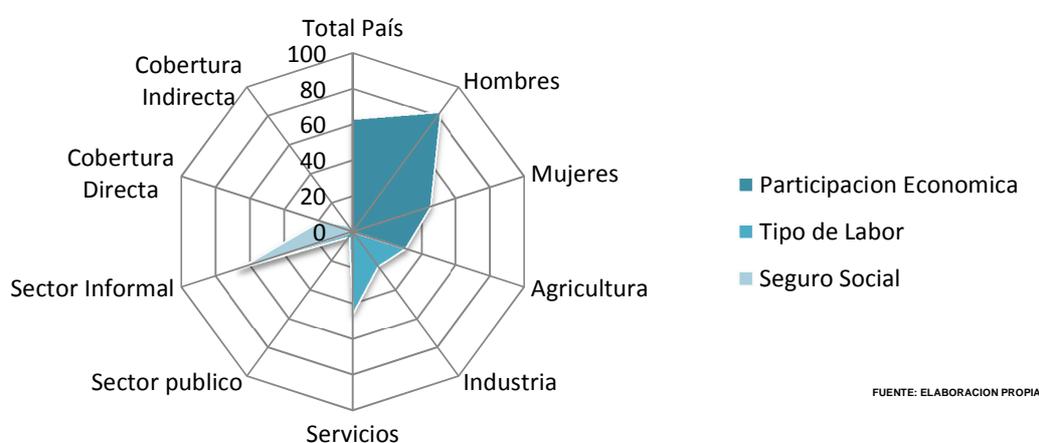
¹¹Universidad Rafael Landívar. Disponible en :

<http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/83/Archivos/Departamento%20de%20Investigaciones%20y%20publicaciones/Articulos%20Doctrinarios/Salud/Analisis%20critico%20del%20sistema%20nacional%20de%20salud%20en%20Guatemala.pdf>. Fecha de Consulta: junio 2014

Aunque lo fundamental de la estructura social y económica se mantiene, se han realizado algunos acontecimientos que como la apertura democrática en 1986, la firma de la Paz en 1996, y un crecimiento económico en los 90; distinto al estancamiento que siguió la década de los 80, abren espacios de participación de la sociedad civil, sobre todo para la gran mayoría de la población Indígena y empobrecida de las zonas rurales y urbanas. Esto tiene su importancia en la posibilidad que tienen las poblaciones para revertir su destino como sociedad de bajo desarrollo. Pero esta posibilidad está asociada a la capacidad que se disponga de formular, ejecutar y articular los proyectos que esto demanda.

ESTADÍSTICAS LABORALES¹²

La tasa de participación en la actividad económica es del 62.9%, alcanzando un 82.5% para los hombres y 45.2% para las mujeres. El 30.6% de la fuerza laboral se dedica a la agricultura, el 23.8% a la industria y el 45.6% a los servicios. El porcentaje que labora en el sector público es bajo, cerca del 5.2%. La tasa de desempleo es relativamente baja y se estima en solo el 3.5%, pero el subempleo sí es muy elevado, llegando al 66%. La cobertura de seguridad social es muy baja, pues solo el 19.1% de los ocupados totales goza de cobertura directa y solo un 4.4% adicional la tiene de manera indirecta.



ESTADÍSTICAS DE GÉNERO

El perfil de género de Guatemala es similar al del resto de países centroamericanos, según el rombo que utiliza el *World Economic Forum*, en su *Global Gender Gap Report*, no hay desigualdad en cuanto a salud y educación, pero sí es apreciable en participación y oportunidad económica y llega a ser notable en empoderamiento político donde la brecha es abismal.

¹²BCIE, BID y BANCO MUNDIAL

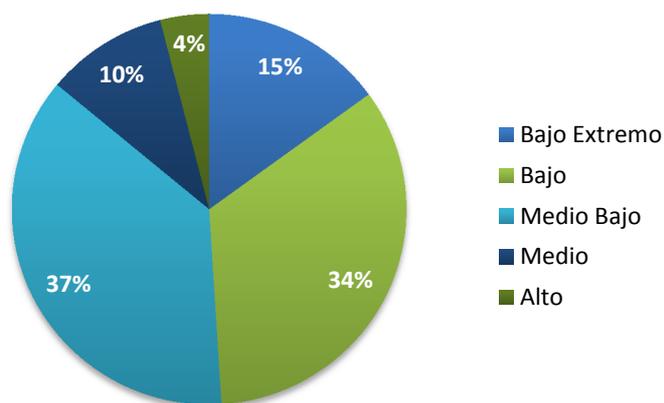
En participación y oportunidades económicas, la relación es inferior a 2/3 de la de los hombres, y ocurre en todas las variables: participación en la fuerza laboral, equidad salarial por trabajo similar, ingreso estimado, participación de altos funcionarios y participación en trabajos profesionales y técnicos. En empoderamiento político, la relación no llega a ser ni de 1/5 de la de los hombres, pues en los tres indicadores se puntea muy bajo: mujeres congresistas, mujeres en posiciones ministeriales y número de años del último medio siglo con jefe de Estado mujer.

ESTADÍSTICAS DE POBREZA Y DESIGUALDAD

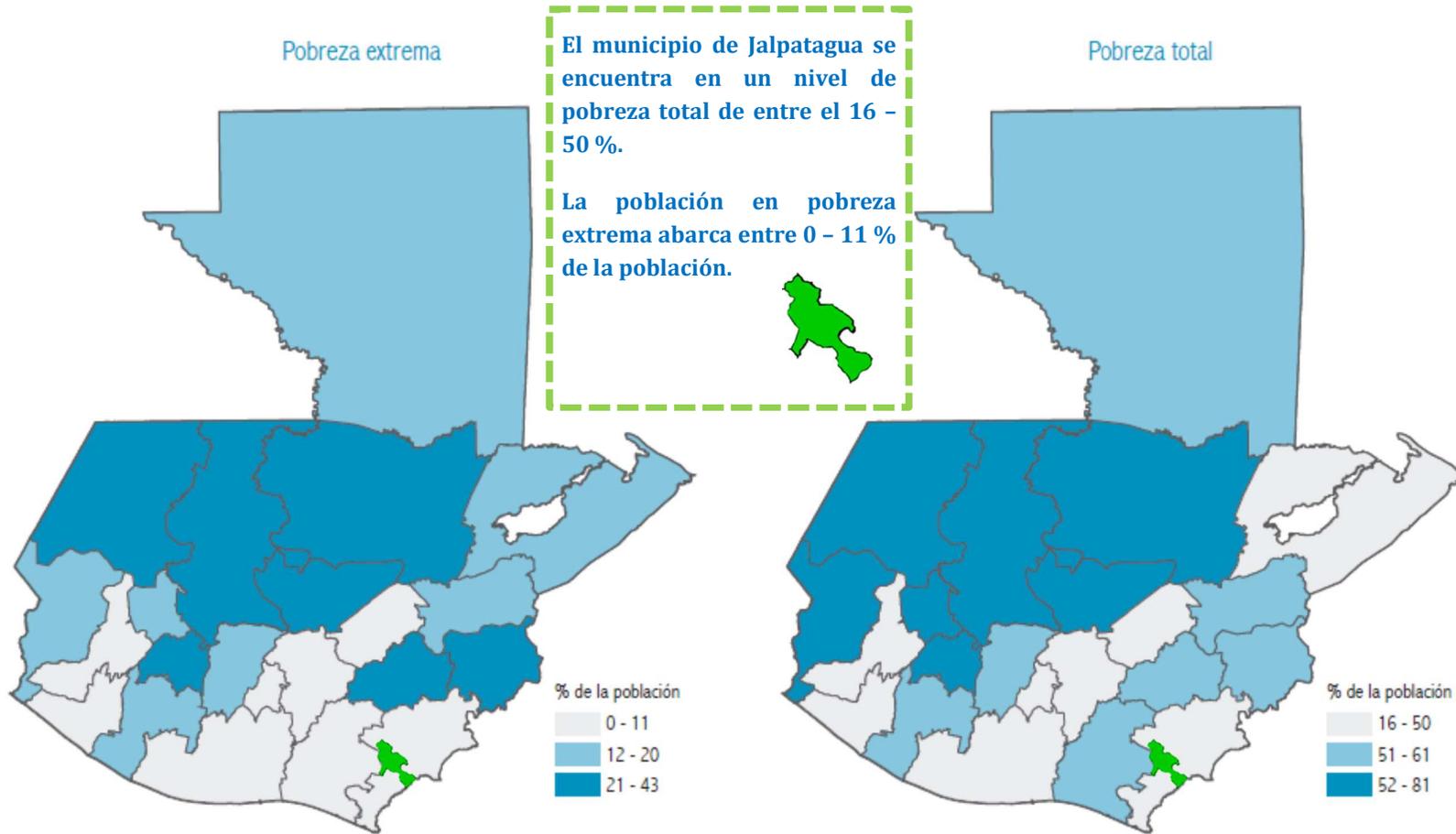
El país afronta altos índices de pobreza y una acentuada desigualdad en el ingreso. La pobreza aflige a más de la mitad de la población y llega al 54.8%, mientras que la pobreza extrema casi alcanza 1/3 de la población, al ser del 29.1%. Al igual que con el déficit de vivienda, el fenómeno de la pobreza se acentúa mucho más en las áreas rurales y particularmente en el altiplano del país, siendo mayor el porcentaje de población indígena.

La desigualdad es elevada, independientemente del indicador que se utilice. El decil más pobre recibe solo el 1.0% del ingreso nacional, mientras que el decil más rico abarca el 47.4%. El coeficiente de Gini llega a 0.59, Guatemala tiene uno de los niveles de desigualdad más elevados de Latinoamérica y el Caribe es sabido que esta región tiene los niveles de desigualdad mayores del mundo.

ESTRATIFICACION SOCIOECONOMICA



FUENTE: ELABORACION PROPIA



Fuente: Encovi 2006.



R

E

U

M

R

E

N

T

M

G

M

Z

M

R

E

L

SALUD

Según la Real Academia Española el término **SALUD** se define como: “*el estado de las condiciones físicas en que se encuentra un organismo para ejercer normalmente todas sus funciones en un momento determinado*”.

La salud es un bien sumamente apreciado por todas las sociedades y culturas, actualmente asistimos a una nueva cultura de la salud donde, la realidad social humana es inseparable de la realidad biológica-ecológica.

El concepto de salud ha ido evolucionando a través de la historia, las culturas, el sistema social y el nivel de conocimiento. En los primeros años de la historia se mantuvo el pensamiento primitivo (mágico-religioso), centrado en la creencia de que la enfermedad era un castigo divino prevaleciendo esta actitud en algunos pueblos de África, Asia, Australia y América.

Las civilizaciones egipcia y mesopotámica fueron las precursoras del cambio conceptual, pasando del sentido mágico religioso a un desarrollo de la higiene personal y pública. En la antigua civilización hebrea, la Ley Mosaica contiene uno de los primeros códigos sanitarios de la humanidad; prescribe ordenamientos estrictos sobre higiene personal, alimentación, comportamiento sexual y profilaxis de las enfermedades transmisibles y que aún están vigentes.

El pueblo romano aplicó sus conocimientos de carácter urbanístico a la salud pública, construyendo grandes acueductos para la dotación de aguas como también para el alejamiento de las sustancias de desecho, una gran obra fue la “Cloaca Máxima”.

En la Edad Media cuando aparecen las escuelas monásticas, en la Escuela de Salerno, se enseña la medicina hipocrática. Se elaboró un volumen que contenía numerosos consejos sobre higiene, prevaleciendo así el sentido higienista de la salud hasta hace algunas décadas.

El esplendor de la época renacentista también tiene su manifestación en el campo de la promoción de la salud, introduciéndose ideas innovadoras que motivaron grandes avances en materia.

El cambio conceptual más importante tuvo lugar en 1946 cuando La Organización Mundial de la Salud en su Carta Magna define la salud como: “*Completo estado de bienestar físico, psíquico y social*”. Son numerosas las definiciones que a partir de este momento se han formulado sobre el concepto de salud, encontrando un elemento común en todas ellas, la formulación de la salud en términos positivos en un plano integrador de la sociedad y el hombre.

POLITICAS DE SALUD DE GUATEMALA

C
 omo derecho humano la salud, está respaldada por instrumentos jurídicos internacionales y por la *Constitución Política de la República de Guatemala*, las cuales inciden en la calidad de vida de las personas. Sin embargo el Estado de Guatemala ha mantenido un enfoque de políticas sectoriales de salud enfocadas a grupos específicos de la población, presentando desigualdades territoriales, étnicas y de género.

A continuación se presenta un resumen de dichas políticas que han formado el actual sistema de salud.

PERÍODO ANTES DE 1990
“Enfoque Social y Grupos Vulnerables
(Población materno infantil)”

| AÑO | POLÍTICA | EXPECTATIVAS |
|------|---|--|
| 1983 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de Necesidades Prioritarias de Salud para Centroamérica y Panamá (PSS / CAP). (OPS - MSPAS) ✓ Fondo Rotatorio de Medicamentos Esenciales para Centroamérica y Panamá (FORMED) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecer servicios ✓ Mejorar el recurso humano ✓ Proveer medicamentos esenciales |
| 1986 | Gobierno Demócrata - Cristiano <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas Locales de Salud (SILOS) ✓ Estrategias de Canalización de Servicios (personal voluntario con visitas periódicas a usuarios). | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Especial relevancia a servicios públicos del MSPAS ✓ Influencia de la Atención Primaria de Salud (APS) del sistema de la OMS/OPS |
| 1987 | Política Mundial En Salud (Banco Mundial) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Financiamiento de los Servicios de Salud en Países en Desarrollo. “Una Agenda para la Reforma” | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cobro de aranceles a usuarios de servicios de salud (medicinas y atención curativa) ✓ Provisión de seguros u otra protección frente a riesgos. ✓ Empleo eficiente de los recursos no gubernamentales. (ONG, PRIVADO, FARMACÉUTICO) ✓ Descentralización de los servicios de salud gubernamentales. |

FUENTE: PNUD, INFORME IDH GUATEMALA 2010

Período 1990 – 1999
“Reforma Neoliberal De Salud”

| AÑO | POLÍTICA | EXPECTATIVAS |
|-------------------|--|--|
| 1990 | <p>Banco Interamericano de Desarrollo (BID)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Políticas de Reforma Financiera, Productiva y Salud | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El Gobierno de Guatemala en respuesta a las presiones de las políticas de ajuste estructural comienza a trabajar en la reforma de salud definiendo el sistema de salud de Guatemala de acuerdo con las políticas del BM. |
| 1992 - 1994 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se originan los primeros movimientos indígenas. ✓ Se conforma la Asamblea de la Sociedad Civil ✓ Primeros Pasos en la Reforma Sectorial de Salud (RSS) ✓ Se crean acuerdos con las ONG, en el sistema de salud denominado “Programa de Extensión de Cobertura PEC” ✓ Programa Sectorial de Salud (PSS) MSPAS | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mecanismos de acompañamiento al Dialogo Nacional de Acuerdos de Paz ✓ Las políticas de salud a partir de esos primeros pasos siguieron las siguientes directrices: a) Recorte de gasto de salud y reorientación a salud preventiva. b) Focalización del gasto en salud de los sectores más pobres. c) Descentralización de servicios y d) la privatización de servicios de salud (aquí es donde se generan espacios a los sectores lucrativos y no lucrativos) ✓ El PSS buscaba mejorar los servicios de salud por medio de la extensión de cobertura básica de salud para grupos más pobres, el aumento de nivel de gasto público y fuentes de financiamiento, la reorientación de asignaciones de recursos para necesidades de salud y el aumento de la eficiencia del sistema público de salud. |
| 1995 | <p>Préstamo Generado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de Mejoramiento de Servicios de Salud (PMSS I). | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reivindicaciones de los pueblos indígenas. ✓ Aparición de grupos de intelectualidad indígena y mayor presencia de mujeres en el ámbito productivo y cargos públicos |

FUENTE: PNUD, INFORME IDH GUATEMALA2010

Período 1990 - 1999
“Reforma Neoliberal De Salud” (continuación)

| AÑO | POLÍTICA | EXPECTATIVAS |
|-------------------|--|---|
| 1996 - 1999 | Empiezan a Formularse Nuevas Políticas de salud ✓ Firma de Acuerdos de Paz ✓ Reforma del Código de Salud ✓ Contrataciones de las Primeras entidades no gubernamentales. Creación de las unidades Prestadoras de Servicios de Salud (PSS) y las Unidades Administradoras de Servicios de Salud (ASS). ✓ Convenio de Cooperación Guatemala - Cuba (inclusión médicos a raíz de huracán Mitch) ✓ Aprobación del Reglamento Orgánico del MSPAS. Creación de la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de Salud (DGRVCS), la Dirección General de Recursos Humanos (GRHHS) y la Gerencia Administrativo - Financiera ✓ 2do Préstamo Generado por Banco Interamericano de Desarrollo BID (PMSS II) | ✓ Reivindicaciones de los pueblos indígenas. ✓ Aparición de grupos de intelectualidad indígena y mayor presencia de mujeres en el ámbito productivo y cargos públicos ✓ Inicio de la incorporación privada en el área de salud. ✓ Las entidades no gubernamentales tienen capacidad de manejo de fondos para compra de medicina, suministros, contratación y salarios. ✓ La creación de un Paquete Básico de Salud (PBS), el cual buscaba la atención en salud reproductiva, atención a niños, atención de enfermedades prevalentes y urgencias y la atención al medio ambiente, vectores, zoonosis y control de desechos y agua potable. ✓ El préstamo buscaba mejorar y ampliar la Reforma de Salud, Aumentar la cobertura y calidad de servicios básicos, Fortalecer el proceso de contratación en servicios de salud, la modernización de la gestión financiera en los riesgos de salud en el IGSS y el aumento de la productividad y calidad de los servicios en 7 hospitales piloto del MSPAS. |

FUENTE: PNUD, INFORME D.H. GUATEMALA 2010

Período 2000 – 2010 “Políticas de Inercia”

| AÑO | POLÍTICA | EXPECTATIVAS |
|------|---|--|
| 2000 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Objetivos del Milenio (ODM). Promulgados por la Organización de Naciones Unidas (ONU) ✓ Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional ✓ Creación del Programa Nacional de Medicina Tradicional Alternativa (PNMTA) del MSPAS | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Erradicación de pobreza extrema y hambre ✓ Educación primaria universal ✓ Igualdad de Género ✓ Reducir Mortalidad Infantil ✓ Mejorar la Salud Materna ✓ Combatir el VIH/SIDA, Malaria y otras enfermedades. ✓ Fomentar la alianza mundial para el desarrollo |
| 2001 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prioridad que adquiere especial relevancia en este período es la seguridad alimentaria nutricional |
| 2002 | <p>Estrategias para la población materno infantil</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de Infancia (AIEPI) ✓ Atención Integral a la Niñez y Mujer Comunitaria (AINM-C) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural ✓ El Nuevo Código Municipal ✓ Ley de Descentralización ✓ Ley General del VIH/SIDA ✓ Ley de Desarrollo Social ✓ Política de Desarrollo Social y Población | <ul style="list-style-type: none"> ✓ La priorización de la atención materna e infantil (renovada por los Objetivos de Desarrollo del Milenio –ODM–) |

FUENTE: PNUD, INFORME IDH GUATEMALA2010

R
U
T
M
R
M
R
M
Z
H
M
G
M
Z
M
Z
M
R
C

Período 2000 – 2010 “Políticas de Inercia” (continuación)

| AÑO | POLÍTICA | EXPECTATIVAS |
|------|---|--|
| 2002 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ley de Acceso Universal y Equitativo de Servicios de Planificación Familiar ✓ Programa Nacional de Salud Reproductiva ✓ Ley de Maternidad Saludable ✓ Ley de Creación de los Ambientes libres de Humo de Tabaco | |
| 2005 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprobación ley de Creación del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria Y Nutricional (SINASAN) <p>Aprobación prestamos BM y BID para programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Expandiendo Oportunidades para Grupos Vulnerables ✓ Salud Materno – Infantil y Nutrición ✓ Mejoramiento del Acceso y Calidad de Servicios y Nutrición ✓ Apoyo en la Implementación del Programa Creciendo Bien | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se crea la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la Republica (SESAN) ✓ Se crea el Consejo Nacional de Seguridad Nutricional (CONASAN) ✓ Se busca incrementar la extensión de cobertura al nivel rural en el primer nivel de atención; esto forma parte de la actual discusión interna de llevar el modelo de atención del PEC (personal ambulatorio y paquete básico de servicios materno-infantil) a los puestos de salud |
| 2006 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Publicación de Vademécum Nacional de Plantas Medicinales (MSPAS/USAC) | |
| 2009 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de la Unidad de Atención de Salud de los Pueblos Indígenas e Interculturalidad en Guatemala (UASPIIG) | |
| 2010 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cobertura Universal y Financiamiento para la Atención Integral de la Salud a las guatemaltecas y guatemaltecos de todo el país. | |

FUENTE: PNUD, INFORME IDH GUATEMALA2010

SISTEMA DE SALUD

Según el Código de Salud de Guatemala, el artículo 8 del capítulo II define el sector salud como: *“el conjunto de organismos e instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas, semiautónomas, municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, cuya competencia u objeto es la administración de acciones de salud, incluyendo los que se dediquen a la investigación, la educación, la formación y la capacitación del recurso humano en materia de salud y la educación en salud a nivel de la comunidad”*.

COMPONENTES DEL SISTEMA DE SALUD

El sistema de salud de Guatemala es de naturaleza mixta y está compuesto por las siguientes organizaciones:

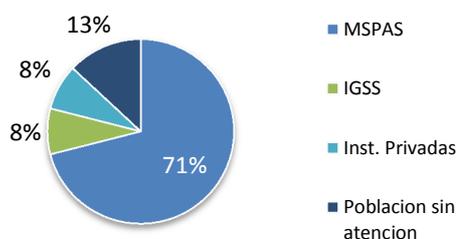
- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS (ente rector)
- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS
- Sector Privado No Lucrativo (ONG)
- Sector Privado Lucrativo
- El sector de medicina comunitaria tradicional
- La población a atender (pacientes)

INSTITUCIONES Y FUNCIONES DEL SECTOR SALUD

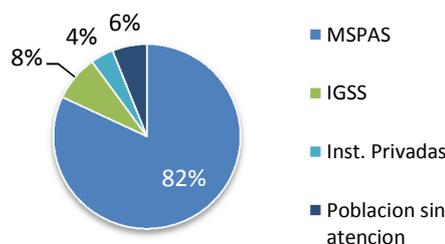
| Funciones | MSPAS | IGSS | Sector Privado No Lucrativo | Sector Privado Lucrativo |
|-------------------------|--|---|-----------------------------|--------------------------|
| Rectoría | X | X | X | X |
| Financiamiento | Impuestos | X | X | X |
| | Pago Directo | | | |
| | Cooperación Externa | | | |
| Administración | Convenios de Contratación a entidades privadas | X | X | X |
| Prestación de Servicios | Red Pública de Servicios | Red Propia de Servicios | X | X |
| | Contratación Entidades Privadas | Contratación Entidades y Profesionales Privados | | |
| | Paquete Básico de Servicios | | | |
| Población Objetivo | Pobres | Trabajadores Formales | Pobres | Clases Medias y Altas |

FUENTE: PNUD, INFORME DH GUATEMALA 2010

COBERTURA SISTEMA SALUD 2003



COBERTURA SISTEMA SALUD 2007



FUENTE: ELABORACION PROPIA

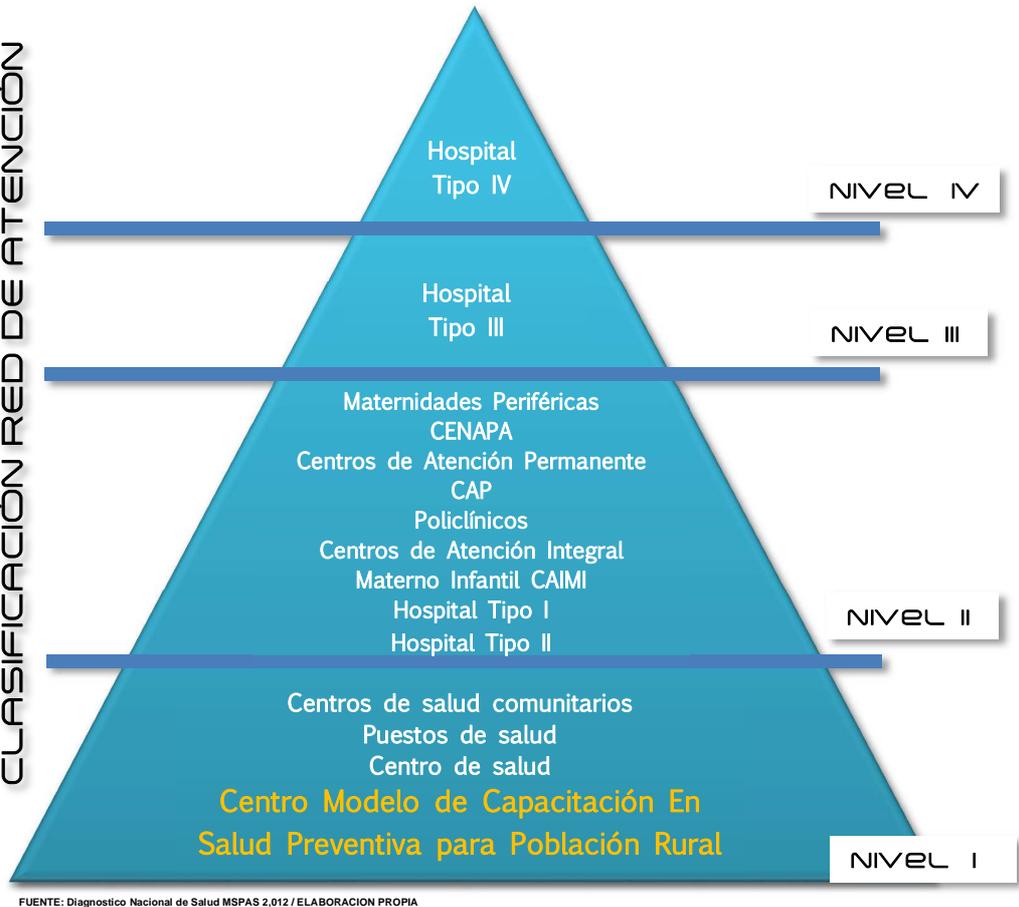
CLASIFICACIÓN RED DE ATENCIÓN

Para fines organizativos y de implementación del Sistema Integral de Atención en Salud, las Áreas de Salud comprenden el conjunto de establecimientos y servicios de salud de diferente capacidad de resolución. La red de servicios del Ministerio de Salud está distribuida en tres niveles, los cuales se integran de la siguiente manera:

| NIVELES DE ATENCIÓN MSPAS | | |
|---------------------------|---|---|
| CLASIFICACIÓN | SERVICIOS | ESTABLECIMIENTOS |
| Nivel I | Promover la salud, prevenir y resolver necesidades frecuentes de la población, por medio de métodos y tecnología de diagnóstico simple. | <ul style="list-style-type: none"> • Centro Comunitario de Salud • Puesto de Salud • Centro de Salud • Centro Modelo de Capacitación en Salud Preventiva para Población Rural |
| Nivel II | Promover la salud, prevenir y resolver necesidades frecuentes de la población, por medio de métodos y tecnología de diagnóstico y tratamiento de mayor complejidad. Cuenta con encamamiento, laboratorios, radiología y consultas externas. | <ul style="list-style-type: none"> • Maternidades Periféricas, Centros de Atención Permanente (CAP) • Centros de Salud para Atención a Pacientes Ambulatorios (CENAPA) • Centros de Atención Materno-Infantil (CAIMI) • Hospitales Tipo I • Hospitales Tipo II |
| Nivel III | Promoción de salud, prevención, curación, rehabilitación, investigación y enseñanza, orientados a servicios ambulatorios y de internamiento en especialidades médicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Hospitales Tipo III |
| Nivel IV | Se presentan servicios con sub especialidades que requieren alta tecnología y mayor grado de especialización. | <ul style="list-style-type: none"> • Hospitales Especializados de Referencia Nacional (Tipo IV) |

FUENTE: Diagnostico Nacional de Salud MSPAS 2,012 / ELABORACION PROPIA

CLASIFICACIÓN RED DE ATENCIÓN



FUENTE: Diagnostico Nacional de Salud MSPAS 2,012 / ELABORACION PROPIA

ORDENAMIENTO TERRITORIAL MSPAS

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, reorganiza su Red de Servicios de Salud para garantizar el acceso, optimizar el uso de los recursos y mejorar la calidad de los servicios que se prestan a la población guatemalteca. Debe realizarse de forma progresiva en todo el Territorio Nacional, a través de la Red de Servicios de Salud del MSPAS, la cual se organiza conformando:

- La Red Municipal de Salud
- La Red Departamental
- La Red Regional
- La Red Nacional

Cada escenario territorial, se constituye como punto focal en el que el MSPAS ejerce la Rectoría, desarrolla la Gestión y Presta los Servicios de Salud a la población guatemalteca.

RED MUNICIPAL DE SERVICIOS DE SALUD

Sector:

Es un espacio geográfico del municipio conformado a partir de las agrupaciones de comunidades, lingüísticas, geográficas y climáticas. Con una población entre los 1,200 a 4,000 habitantes. En cada sector se ubica: un *Centro Comunitario de Salud*.

Territorio:

Corresponde a la agrupación de un mínimo de 3 y un máximo de 6 sectores, con una población que en promedio tiene 10,000 habitantes. Además, de los Centros Comunitarios de Salud, en cada territorio debe ubicarse: un *Puesto de Salud*.



Microrregión Municipal:

Agrupación de varios territorios. El número de microrregiones dentro de un municipio depende de la población total y el porcentaje de población que vive en condiciones rurales y se define tomando como referencia los parámetros siguientes:

- Los Municipios que tienen un porcentaje alto de población que vive en condiciones rurales tendrán una microrregión por cada 40,000 habitantes
- Los Municipios que tienen un porcentaje medio de población que vive en condiciones rurales, tendrán una microrregión por cada 60,000 habitantes.
- Los Municipios que tienen un porcentaje bajo de población que vive en condiciones rurales, tendrán una microrregión por cada 100,000 habitantes.

En cada Microrregión Municipal debe ubicarse: un *Centro de Salud*.

Región Municipal:

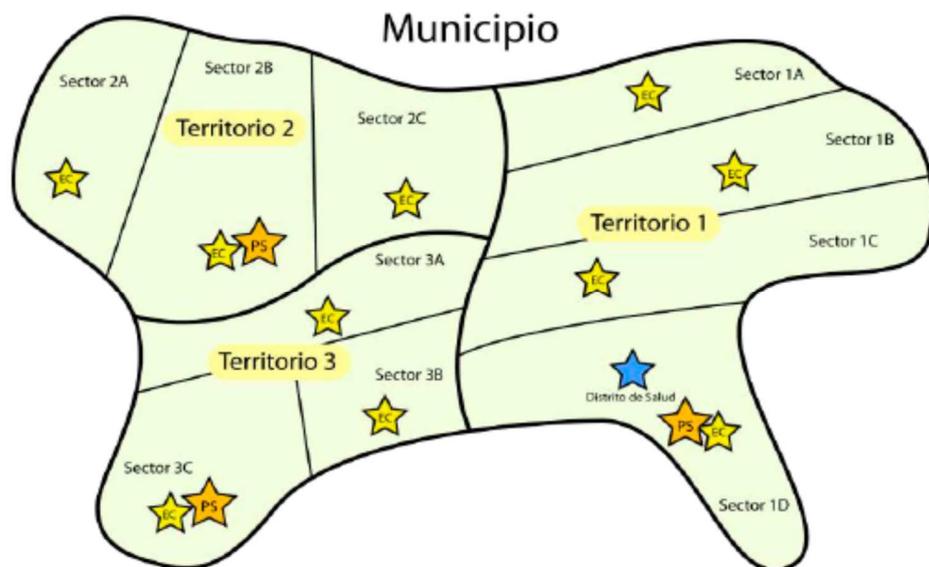
Agrupación de dos o más microrregiones municipales, identificándose en aquellos Municipios de mayor tamaño y concentración poblacional. El número de Regiones dentro de un municipio, se definirá tomando como referencia los siguientes parámetros:

- Los Municipios que tienen un porcentaje alto de población que vive en condiciones rurales tendrán una región por cada (80,000) habitantes.
- Los Municipios que tienen un porcentaje medio de población que vive en condiciones rurales, tendrán una región por 120,000 habitantes.
- Los Municipios que tienen un porcentaje bajo de ruralidad, tendrán una región por cada 200,000 habitantes.

En cada Región deberá ubicarse: un **Centro de Atención Permanente**.

Municipio

El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y en él se establece la **Red Municipal de Servicios de Salud**, la cual está conformada por Centros Comunitarios de Salud, Puestos de Salud, Centros de Salud y/o Centros de Atención Permanente (CAP). A los Municipios que tienen una población menor de 20,000 habitantes se les asignará al menos un Centro de Salud. Mientras que a los Municipios que tienen una población mayor de 20,000 deberá asignarse al menos un Centro de Atención Permanente (CAP). La cantidad de Centro de Salud (CS) y Centro de Atención Permanente (CAP) adicionales en cada Municipio dependerá del número de Microrregiones y Regiones Municipales definidas para cada uno.



FUENTE: Diagnostico Nacional de Salud MSPAS 2,012 / ELABORACION PROPIA

RED DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS DE SALUD

Microrregión Departamental

Corresponde a la agrupación de 4 o más municipios, con una población promedio de cuatrocientos mil (400,000) habitantes. Si la agrupación poblacional, cuenta con un perfil epidemiológico que lo amerite o tiene situación territorial específica, se deberá considerar la instalación de un *Hospital tipo I*.

Departamento

Es la división administrativa del territorio nacional. En ellos se ubica la **Red Departamental de Salud**, que está conformada por los servicios de salud descritos en la Red Municipal, los *Hospitales tipo I* de las Microrregiones departamentales y adicionalmente, pueden ubicarse los Centros de Atención Materno Infantil -*CAIMI*-, los *Policlínicos* y los *Hospitales tipo II*, quienes realizaran funciones específicas de atención asistencial sin descuidar las funciones de promoción y prevención de la salud.

RED REGIONAL DE SERVICIOS DE SALUD

La regionalización territorial se basará en la ley o normativa que regula su distribución, en la cual se establecen 8 regiones. En cada región, se ubica la Red Regional de Servicios de Salud, que además de conformarse por las redes ya descritas, cuentan con un Hospital tipo III.

RED NACIONAL DE SERVICIOS DE SALUD

El Territorio Nacional de la República de Guatemala, está compuesto por 8 Regiones, 22 Departamentos y 335 Municipios, en los cuales se establece la Red Nacional de Salud que además de las Redes de Servicios de Salud Municipal, Departamental y Regional, agrupan a los Hospitales tipo IV.

Resumen Red de Ordenamiento de Servicios

| ÁMBITO GEOGRÁFICO | CRITERIO DEMOGRÁFICO | SERVICIO DE SALUD | RED MUNI. | RED DEPTAL. | RED REGIO. | RED NACIO. |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------|-------------|------------|------------|
| Sector | 1,200 a 1,400 hab. | Centro Comunitario | I | I | I | I |
| Territorio | 10,000 hab. | Puesto de Salud | I | I | I | I |
| Micro Región Municipal | 40,000 (alta ruralidad) | Centro de salud | I | I | I | I |
| | 60,000 (media ruralidad) | | | | | |
| | 100,000 (baja ruralidad) | | | | | |
| Región Municipal | 80,000 (alta ruralidad) | CAP | II | II | II | II |
| | 120,000(media ruralidad) | | | | | |
| | 250,000 (baja ruralidad) | | | | | |
| Municipio | Todos los del municipio | CS/CAP | II | II | II | II |
| Micro Región Departamental | 400,000 hab. | Hospital Tipo I | | II | II | II |
| Departamento | Todos los del depto. | Hospital Tipo II | | II | II | II |
| | Todos los de la región | Hospital Tipo III | | | III | III |
| Territorio Nacional | Todo el territorio nacional | Hospital Tipo IV | | | | IV |

FUENTE: Diagnostico Nacional de Salud MSPAS 2,012 / ELABORACION PROPIA

RECURSOS HUMANOS MSPAS

En el año 2,011 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) tenía una razón de 11 profesionales por cada 10,000 habitantes, alcanzando una cobertura teórica de 57.4%.

Del personal actual en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) el 14% son médicos y enfermeras, el 31% son auxiliares de enfermería de baja formación académica previa, en quienes recae la responsabilidad de brindar la atención médica a la población Guatemalteca y un 49% corresponde al personal administrativo.

RECURSOS HUMANOS DEL MSPAS 2008 AL 2011

| Personal | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Médicos | 3,176 | 3,178 | 4,484 | 5,058 |
| Enfermeras | 1,274 | 1,278 | 1,991 | 2,212 |
| Auxiliares de enfermería | 6,619 | 6,621 | 10,507 | 11,308 |
| Personal administrativo | 6,683 | 6,711 | 12,356 | 12,732 |
| Personal Operativo | 5,587 | 5,638 | 5,648 | 5,607 |
| Total | 23,339 | 23,426 | 34,986 | 36,917 |

FUENTE: Diagnostico Nacional de Salud MSPAS 2,012

RECURSOS DE ENCAMAMIENTO

A nivel nacional el sistema de salud de Guatemala (MSPAS, IGSS e Instituciones privadas) tiene una estimación de camas de hospital de 0.6 camas por cada 1,000 habitantes (año 2,012).

El MSPAS cuenta con áreas de encamamiento solamente en el segundo y tercer nivel de atención distribuidas de la siguiente forma:

RECURSOS DE ENCAMAMIENTO MSPAS

| Nivel de Atención | Cantidad |
|--|--------------------|
| 2do nivel | 1,200 camas |
| 3er Nivel (distribuidas en 13 hospitales distritales, 10 departamentales, 13 regionales y 9 hospitales nacionales o de especialidades) | 7,718 camas |
| Total | 8,918 camas |

FUENTE: Diagnostico Nacional de Salud MSPAS 2,012

ARQUITECTURA PARA LA SALUD

Para abordar el diseño de una infraestructura en salud se requiere contar con su definición, así como los aspectos relevantes que conforman su entorno y que serán la base conceptual del estudio.

En una definición amplia un establecimiento de atención a la salud *es un recurso físico, espacio o instrumento, para acceder a la salud, condicionado por el entorno físico, socioeconómico y tecnológico, concebido en un proceso de desarrollo a partir de su formación, hasta su operación. Su papel no se restringe al envoltorio físico espacial de las actividades de salud, sino que se amplía en su reconocimiento como elemento social, con la participación conjunta de los recursos sectoriales y extrasectoriales, y a partir de la interacción de los recursos humanos, financieros y jurídicos*¹³.

En los últimos años, se han profundizado un gran número de cambios en el campo de la atención sanitaria que nos permiten un acercamiento a los nuevos escenarios en los cuales se desenvolverán y desarrollarán los recursos para la prestación de salud. Estos escenarios tienen como una de sus principales características la mayor participación y el empoderamiento de los usuarios, sin embargo estas edificaciones han cambiado más lento que la sociedad y los ciudadanos no se han podido aun adaptar tanto en su forma organizativa como en su forma de relacionarse.¹⁴

Para el diseño de establecimientos de salud es importante recalcar que la función exige su propio espacio, los edificios se adaptarán mejor o peor según sea el nivel de intervención e interpretación que hagan los profesionales responsables de esos espacios físicos para acompañar el cambio.

NIVELES DE COMPLEJIDAD EN LA ARQUITECTURA PARA LA SALUD

Se entiende como complejidad al *número de tareas diferenciadas o procedimientos complejos que comprenden la actividad de una unidad asistencial y el grado de desarrollo alcanzado por ella*. El grado de complejidad establece el tipo de recursos humanos, físicos y tecnológicos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la unidad asistencial, sus servicios y organización.

PRIMER NIVEL DE COMPLEJIDAD: se refiere a policlínicas, centros de salud, consultorios y otros, donde asisten profesionales como Médicos Familiares y Comunitarios, Pediatras, Ginecólogos y Médicos Generales.

¹³CIRFS (1990) "Guías para el desarrollo del recurso físico de salud." Publicación técnica

¹⁴Bambarén Alatrística, Celso; Alatrística de Bambarén, Socorro. Criterios para el Diseño de Hospitales. En su: Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. Lima, Perú. Sinco Editores, 2008. 17 p.

SEGUNDO NIVEL DE COMPLEJIDAD: se refiere a los establecimientos donde se prestan servicios relacionados a la atención en especialidades, tal es el caso de los hospitales con especialidades como Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Cirugía General, Psiquiatría, etc.

TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD: se refiere a establecimientos que realizan prestaciones médicas y quirúrgicas con presencia de subespecialidades de estas., que se caracterizan por un uso intensivo de recursos humanos y equipamientos, con la realización de procedimientos complejos y uso de alta tecnología.

CLASIFICACIÓN DE LA ARQUITECTURA PARA LA SALUD SEGÚN LA OMS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a los establecimientos de atención a la salud de la siguiente forma¹⁵:

Centro médico nacional: *Es el centro hospitalario de más alto nivel, con recursos humanos y físicos para subespecialidades; por ejemplo: traumatología, quemados, oftalmología, etc.*

Hospital líder u hospital regional base: *Centro asistencial que asume la responsabilidad de atención hospitalaria en una región, estado, provincia, o departamento; coordinaría la atención de emergencia con otros centros asistenciales de menores recursos o capacidades.*

Unidades asistenciales satélites: *Son centros asistenciales menores, con capacidad hospitalaria pero con escasos recursos humanos y materiales; estos centros prestarán servicios de obstetricia, pediatría, cirugía y medicina, coordinando su acción con los hospitales líderes o regionales base.*

Centros asistenciales especiales: *Son centros asistenciales con capacidad hospitalaria, pero su acción estará limitada a especialidades; en caso de emergencia podrán ser utilizados como unidades asistenciales satélites o como centros de evacuación de pacientes en observación, postoperatorios no complicados o con patologías, que pudiesen ser tratadas en esos centros, y lo cual permite descongestionar los hospitales regionales.*

Puestos asistenciales: *Son centros de atención asistencial primaria sin capacidad hospitalaria, situados en áreas rurales o zonas urbanas periféricas, con escasos recursos humanos; estos centros; actúan según las circunstancias como puestos de primeros auxilios o centros de clasificación de heridos.*

¹⁵ Organización de los Servicios de Salud para Situaciones de Desastre (OPS; 1983; 107 páginas)

ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN. QUE ES UN CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL

La prevención se define como: **las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida.**¹⁶

Las actividades preventivas se pueden clasificar en tres niveles:

- **Prevención primaria:** son medidas orientadas a evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes.
- **Prevención secundaria:** Está destinada al diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (sin manifestaciones clínicas). Comprende acciones en consecuencia de diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado.
- **Prevención terciaria:** Se refiere a acciones relativas a la recuperación e integridad de la enfermedad clínicamente manifiesta, mediante un correcto diagnóstico y tratamiento y la rehabilitación física, psicológica y social en caso de invalidez o secuelas buscando reducir de este modo las mismas.

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS, dentro de su clasificación define a un *Centro De Atención Integral Materno Infantil CAIMI* como el establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos a la salud materna infantil que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer y segundo nivel de atención, deben contar con encamamiento (de 20 a 30 camas) para atención materno infantil, cuenta con sala de Urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas, atendiendo a una población mayor de 40,000 habitantes.

Un **CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA, JUTIAPA** se define como la edificación o serie de edificaciones dedicadas a prestar una determinada forma de asistencia sanitaria a nivel primario, basado en la prevención de enfermedades por medio de la promoción de salud relacionado a la higiene, el hacinamiento, agua limpia y segura, red de drenajes y servicios básicos.

Tendrán una capacidad de atención para 20,000 habitantes y cuentan con tres áreas que son: servicios de consulta externa, aulas teóricas y talleres para la capacitación en tecnologías ecológicas como lo son las letrinas aboneras, estufas ahorradoras de leña y ecofiltros que ayudaran a transformar los hábitos de las personas beneficiadas y una área administrativa.

¹⁶ Colimon K. Niveles de Prevención. Disponible en: <<http://issuu.com/viejo03/docs/nameb7c044>>. Fecha de consulta:

TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS EN SALUD GUATEMALA SEGÚN MSPAS

A continuación se presenta una tabla con los distintos establecimientos que indican la capacidad de atención y los servicios a prestar por parte de cada establecimiento.

| ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN GUATEMALA | | | |
|--|-------------------|--|--|
| ESTABLECIMIENTO | NIVEL DE ATENCIÓN | CAPACIDAD DE ATENCIÓN | SERVICIOS |
| Centro comunitario de salud | Nivel I | 1,200 a 1,400 hab. | Promoción, prevención, recuperación y rehabilitación |
| Puesto de salud | Nivel I | 10,000 hab. | Promoción, prevención, recuperación y rehabilitación |
| Centro de salud | Nivel I | 20,000 hab. | Promoción, prevención, recuperación y rehabilitación; adicionalmente atención médica odontológica, psicológica y pruebas diagnósticas |
| Centro Modelo en Salud Preventiva para Población Rural ²⁰ | Nivel I | 20,000 hab. | Promoción de la cultura de prevención en salud a partir del núcleo familiar y atención médica de carácter primario. |
| Maternidad periférica | Nivel II | Población arriba de 5,000 hab. / km ² | Atención permanente a la resolución de parto no complicado y atención del neonato |
| Centro de Salud para Pacientes Ambulatorios CENAPA | Nivel II | 10,000 hab. | Promoción, prevención, recuperación y rehabilitación. No cuenta con encamamiento y en emergencias o desastres prestan servicio permanente |
| Policlínico | Nivel II | N/A | Se ubican en cabeceras departamentales con perfil epidemiológico especializado. |
| Centro de Atención Permanente CAP | Nivel II | 20,000 hab. | Atención médica 24 horas; presta servicios de consulta externa, atención, estabilización y referencia de urgencias. |
| Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI | Nivel II | N/A | Atención médica 24 horas; presta servicios de consulta externa, atención, estabilización y referencia de urgencias. Y se ubican en lugares con alta mortalidad infantil por encima del promedio nacional |
| Hospital Tipo I | Nivel II | 400,000 hab. | Promoción, prevención intrahospitalaria, rehabilitación de base comunitaria y atención médica curativa |
| Hospital Tipo II | Nivel II | Variable | Promoción, prevención intrahospitalaria, rehabilitación de base comunitaria y prestación servicios médicos especializados y equipo de diagnóstico |
| Hospital Tipo III | Nivel III | Variable | Presta servicios médicos integrados en el hospital tipo I y II con adición de especialidades y cuidados intensivos. |
| Hospital Tipo IV | Nivel IV | Variable | Ubicado en áreas urbanas especializado en un campo específico. |

FUENTE: Diagnóstico Nacional de Salud MSPAS 2,012 / ELABORACION PROPIA

²⁰ La propuesta arquitectónica se ubicará dentro del primer nivel de atención del MSPAS, dando cobertura a 18,609 habitantes al año meta del proyecto (año 2023) cubriendo el 56.2% de la población a futuro, dicha población calculada en base al método de curvas isócronas.

HUMANIZACIÓN Y CALIDAD DE AMBIENTES EN ARQUITECTURA PARA LA SALUD ²¹

Hoy día se discute mucho sobre la supremacía de los aspectos de diseño, humanización y percepción espacial, de los ambientes hospitalarios sobre los aspectos tecnológicos, propiamente médicos, y se han realizado muchas investigaciones que confirman los efectos terapéuticos que tiene el ambiente físico en el proceso de recuperación de los pacientes. Igualmente se han estudiado los riesgos a la salud del personal de los hospitales como producto de diseños inadecuados de la infraestructura física.

La palabra *humanización*, sintetiza todas las acciones, medidas y comportamientos que se deben producir para garantizar la salvaguarda y la dignidad de cada ser humano como usuario de un establecimiento de salud. Esto significa que el usuario está en el centro de cada decisión de diseño, no solo como un productor de requerimientos funcionales, sino como una expresión de los valores humanos que deben ser considerados.

Si asumimos que el usuario no es solamente el paciente, sino cada persona que en cierta manera, interactúa con el espacio físico y con la organización del establecimiento, ya sea la comunidad, el visitante, la enfermera, el médico, etc., entendemos que el aspecto de humanización debe alcanzar cada nivel de la toma de decisiones, por lo tanto debe incluir: diseño urbano, diseño del edificio, diseño de la unidad espacial, diseño interior y equipamiento.

Para el diseño del ambiente físico, sistema organizacional, y modelos de comportamiento, de un establecimiento de salud, es necesario comenzar por establecer el contexto cultural y físico del usuario, a fin de favorecer una percepción humanizada del establecimiento y promover un proceso de identificación del usuario con los símbolos, los mensajes, y los significados que el aspecto de la edificación le puede comunicar. Pero esto no lo es todo, pasar de los requerimientos de los usuarios a especificaciones de comportamiento de la edificación, es una tarea laboriosa que requiere de una aproximación multidisciplinaria en el diseño.

En este proceso no debemos ignorar la historia cultural y la situación existencial de los usuarios, ni tampoco producir edificaciones homologadas (proyectos tipo), alejándonos de los objetivos que deseamos alcanzar.

A través del diseño se puede estimular o inhibir ciertos comportamientos, sin embargo no podemos ignorar los factores socioculturales de los individuos que provienen de su medio ambiente. Estos factores determinan los patrones de conducta aprendidos durante la vida de una persona, si queremos una persona saludable, debemos rodearla de un ambiente saludable, expresado en una forma amplia en el concepto de Atención Primaria de Salud: *"los niveles del bienestar social, incluyen todo lo que ello significa, es decir, disposición de excretas, luz, vivienda, vialidad, alimentación educación, para que aquellas enfermedades consideradas evitables, en el actual estado de conocimiento, se reduzcan o desaparezcan"*.

²¹Humanización Y Calidad De Los Ambientes Hospitalarios, Ministerio de Salud Pública del Perú. Disponible en:

<http://www.minsa.gob.pe/dgiem/cendoc/pdfs/HUMANIZACION%20Y%20CALIDAD%20DE%20LOS%20AMBIENTES%20HOSPITALARIOS.pdf>. Fecha de Consulta: agosto 2014

CONCEPTOS GENERALES DE DISEÑO EN ARQUITECTURA PARA LA SALUD

Es importante recalcar que al proyectar un edificio sanitario se debe pensar fundamentalmente en la asistencia de personas que no siempre están en las mejores condiciones de salud. Sin embargo, es posible construir edificios estéticos, económicos y funcionales, sin tener que sacrificar los aspectos estéticos a los técnicos u organizativos o viceversa.

Una imagen amable no solo realza el prestigio de un edificio hospitalario, sino que proporciona mayor seguridad tanto a pacientes como al ciudadano en general. La ergonomía, resistencia, asepsia e higiene deben así mismo estar presentes en todas las decisiones de proyecto.

Existen guías metodológicas para su desarrollo, tales como las **Normas de Diseño del Instituto Mexicano de Seguridad Social** (año 1,985), **La Guía de Diseño Hospitalario para América Latina** (OPS - OMS año 1,991). De estas dos el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) adaptó un borrador de normas (año 2,000) y pues en las cuales la productividad y rendimiento en los servicios, personal y equipamiento están incluidos pero desestiman los criterios de adaptación a factores climáticos, sociales, culturales y económicos propios de cada país y región que se establecen en las normas de la OPS-OMS.

Dichas normas rigen los requisitos que conforman el criterio de cualquier proyecto: la programación de necesidades que son planeadas por el área médica y complementadas con diferentes criterios por considerar como la *vialidad, las condiciones físicas del terreno, las condiciones ecológicas que son las que dan integración al paisaje circundante, los servicios públicos completos para que su utilización sea adecuada, la prevención para efectuar crecimientos futuros, la circulación de servicios y la utilización de materiales.*

Los factores claves por considerar para conseguir una forma adecuada para el edificio sanitario son los siguientes:

- ✓ Posibilidad de crecimiento y cambio para satisfacer las necesidades de futuras ampliaciones.
- ✓ Relaciones entre espacios que tengan funciones estrechas y rutas de circulación eficaces.
- ✓ Seguridad en cuanto al control de incendios y humos y la evacuación de pacientes.
- ✓ Economía en los gastos de instalación y mantenimiento, así como facilidad de construcción.
- ✓ Respuesta a las relaciones físicas entre el edificio y la comunidad.
- ✓ Posibilidad de construir en fases variables.
- ✓ Todo establecimiento de salud, debe concebirse para que tenga un bajo nivel de mantenimiento y una efectiva limpieza de los pisos, cerramientos verticales y cielos rasos. Por lo que los acabados deben ser resistentes a la abrasión, al uso de agentes químicos de limpieza, de fácil reposición y resistentes a los golpes entre otros.





CUADRO RESUMEN CRITICIDADES A NIVEL NACIONAL

| GUATEMALA (2005) 12, 700, 611 habitantes | | GUATEMALA (2012) 15, 073, 397 habitantes | | CONCLUSIONES | |
|--|--|--|---|---|--|
| INDICADORES BÁSICOS Población migrante: 813, 820 hab. Total nacimientos: 336, 879 (2004) 304, 969 (2005) Tasa de natalidad: 24.01 x 1,000 Tasa crecimiento natural: 27.6 x 1,000 Tasa de fecundidad: 79.44 x 1,000 | | INDICADORES BÁSICOS Población migrante: 675, 163 hab. Total nacimientos: n/d Tasa de natalidad: 14.7 x 1,000 Tasa crecimiento natural: 25.1 x 1,000 Tasa de mortalidad general: 3.0 Tasa de fecundidad: 70.2 x 1,000 | | | |
| MORBILIDAD GENERAL I.R.A.S. Enfermedades diarreicas agudas Neumonías y bronconeumonías Amebiasis intestinal Conjuntivitis no espec. Dermatomicosis Malaria clínica Piodermitis Sarcoptiosis Secreción uretral/flujo vaginal Parasitismo intestinal Anemia Enfermedad péptica Dermatitis no especificada Infección del tracto urinario Cefalea de etiología a determinar Artritis reumatoidea Neuralgia y neuritis Moniliasis no espec. Artralgias | | MORBILIDAD GENERAL Infecciones respiratorias agudas Parasitosis intestinal Gastritis Infección de vías urinarias Otras enfermedades diarreicas agudas Anemia Cefalea Conjuntivitis Dermatitis Alergia no especificada | | M 57.75 % 67.46 % 63.57 % 79.75 % 53.35 % 74.25 % 79.37 % 58.40 % 58.20 % 61.30 % | F 42.25 % 32.54 % 36.43 % 20.57 % 46.65 % 25.75 % 20.63 % 41.60 % 41.80 % 38.70 % |
| MORTALIDAD GENERAL | | M 15.83 % 7.18 % 3.83 % 2.87 % 1.71 % 1.46 % 2.11 % 1.31 % 1.85 % 1.21 % | F 17.40 % 0.97 % 4.54 % 3.34 % 2.27 % 2.37 % 1.05 % 2.00 % 0.86 % 1.70 % | MORTALIDAD GENERAL | |
| | | M 42.24 % 21.48 % 11.24 % 5.58 % 7.25 % 7.19 % 4.66 % 7.15 % 4.06 % | F 34.73 % 17.51 % 4.28 % 8.69 % 7.04 % 5.78 % 4.58 % 0.70 % 3.33 % | | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las infecciones respiratorias agudas representan la primera causa de morbilidad y mortalidad en el país. En el año 2,011 las tasas de mortalidad eran de 42.24 x 100,000 (hombres) y 34.73 x 100, 000 (mujeres). ✓ Bronconeumonías y neumonías son la principal causa de mortalidad infantil con una tasa de 164 x 100, 000 hab. ✓ Los eventos crónicos degenerativos han ido desplazando a los eventos infecciosos como causas de muerte. Esto puede ser atribuible a los cambios de estilo de vida como el sedentarismo, la alimentación no saludable, el estrés, entre otros. ✓ El 90% de fuentes de agua superficial está contaminada por lo que más del 40% de la población no cuenta con agua segura para consumo humano produciendo tasas elevadas de mortalidad infantil, entre las cuales las enfermedades diarreicas son las principales causas. ✓ El 60% de hogares urbanos tiene acceso al tren de aseo mientras que el 5% de los hogares rurales tiene acceso a este. El 35% de desechos sólidos domiciliarios se depositan en rellenos sanitarios, mientras que el resto queda libre en el ambiente o cuerpos de agua. ✓ A nivel rural el 86% de hogares utiliza carbón y leña para cocinar, situación que interviene en enfermedades respiratorias. | |



2

REFERENTE LEGAL

NORMATIVAS PARA INSTALACIONES SANITARIAS UTILIZADAS EN GUATEMALA²²

Las normas son parámetros técnicos (sean nacionales o internacionales), producto de experimentos y ensayos, que se han constatado y evolucionado en su aplicación; su estricto seguimiento ayuda no solo a mantener la calidad de los trabajos, sino a brindar parámetros de seguridad tanto en la construcción como en el Período de funcionamiento de una obra hospitalaria. Estas son específicas para cada área (arquitectura, ingeniería, entre otras), así como también varían entre ellas mismas, dependiendo del país, ya que cada uno adapta estas a su realidad económica, tecnológica, de infraestructura, social y cultural, entre otras.

El criterio para la implementación de estas es el de la adaptabilidad a nuestras condiciones económicas, tecnológicas y geográficas, de tal manera que es muy común que se utilicen normas estadounidenses y mexicanas, debido a la facilidad de importación de tecnología de estos países al nuestro.

Dentro de las normativas utilizadas en Guatemala encontramos:

Arquitectura: (a nivel de guías metodológicas)

- Normas de Diseño del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) del año 1,985.
- Guía de Diseño Hospitalario para América Latina, publicado por la OPS – OMS, año 1,991.
- Borrador de Normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, adaptado de las dos anteriormente mencionadas y de normas estadounidenses, año 2,000.

Movimiento de Tierras:

- Método Standard de la American State Highway & Transportations Officials (ASHTO), designación T-99-55

Estructuras:

- National Concrete Masonry Association (NCMA)
- Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR)
- COGUANOR, NGO-41055, bloques huecos y de hormigón para paredes o muros y tabiques (toma de muestras, dimensiones y absorción de agua, resistencia a compresión)
- Asociación Guatemalteca de Ingenieros Estructurales (AGIES)
- American Standard and Testing Materials (ASTM)
 - C 140 para pruebas en bloques de hormigón
 - Método B de ASTM E 447, para control y pruebas en bloques de hormigón
 - UBC Standard No. 24-22 pruebas de campo para morteros y concreto fluido.

²²Arq. Luis Enrique Kohön Ortiz. Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Trabajo de Titulación (Master en Arquitectura en especialidad de Diseño Arquitectónico). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Julio 2007. 152p.

Instalaciones Eléctricas:

- National Electric Code (NEC)
- National Fire Protection Association International (NFPA)
- Normas para Acometidas de Servicio Eléctrico de la Empresa Guatemalteca, Sociedad Anónima (EGSA)
- NFPA 56, para sistemas de pararrayos
- Los materiales a utilizar deberán estar certificados por normas ISO-9001; bajo normas de la National Electrical Manufacture Association

Instalaciones Hidráulicas

- National Plumbing Code (NPC)
- American Water Works Association (AWWA), manual M-22
- Para tuberías cumplir con certificación ISO 9001; bajo normas de la American Society and Testing Materials (ASTM) (ASTM D-2241-93; ASTM D-2466 y CS-256-63 de Estados Unidos)

Incineración y Sistemas de Protección Contra Fuegos:

- Manual de manejo de desechos sólidos hospitalarios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Normas de Seguridad de la National Fire Protection Association (NFPA)
- Estándares de calidad Europeos de fabricación de equipos (UL), para efectos de equipos
- American Society and Testing Materials (ASTM)

Instalaciones Mecánicas

- National Fire Protection Association (NFPA 79 para gases medicos)

Todos los equipos e instalaciones utilizados en el funcionamiento de un edificio sanitario deberían estar certificados bajo normas ISO. Las normas ISO son una certificación dada por los correctos procedimientos de fabricación y que sintetizan la calidad en los procesos de producción industrial, interviniendo en los aspectos de seguridad personal, ambiental y constructiva del fabricante de equipos médicos y constructoras transnacionales.



REFERENTE TERRITORIAL



GUATEMALA

| CAPITAL | GUATEMALA |
|-----------------------|---|
| Moneda | Quetzal |
| Limites | Norte: México Sur: OceanoPacífico Este: Belize y Golfo de Honduras Oeste: México |
| Latitud | 14°37'29.26" |
| Longitud | 90°31'58.14" |
| Extencion territorial | 108,890 km ² |
| Altura S.N.M. | 1,493 mts |
| Topografía | Variada |
| Climas | Diversidad de Climas predominando el Clima Tropical |

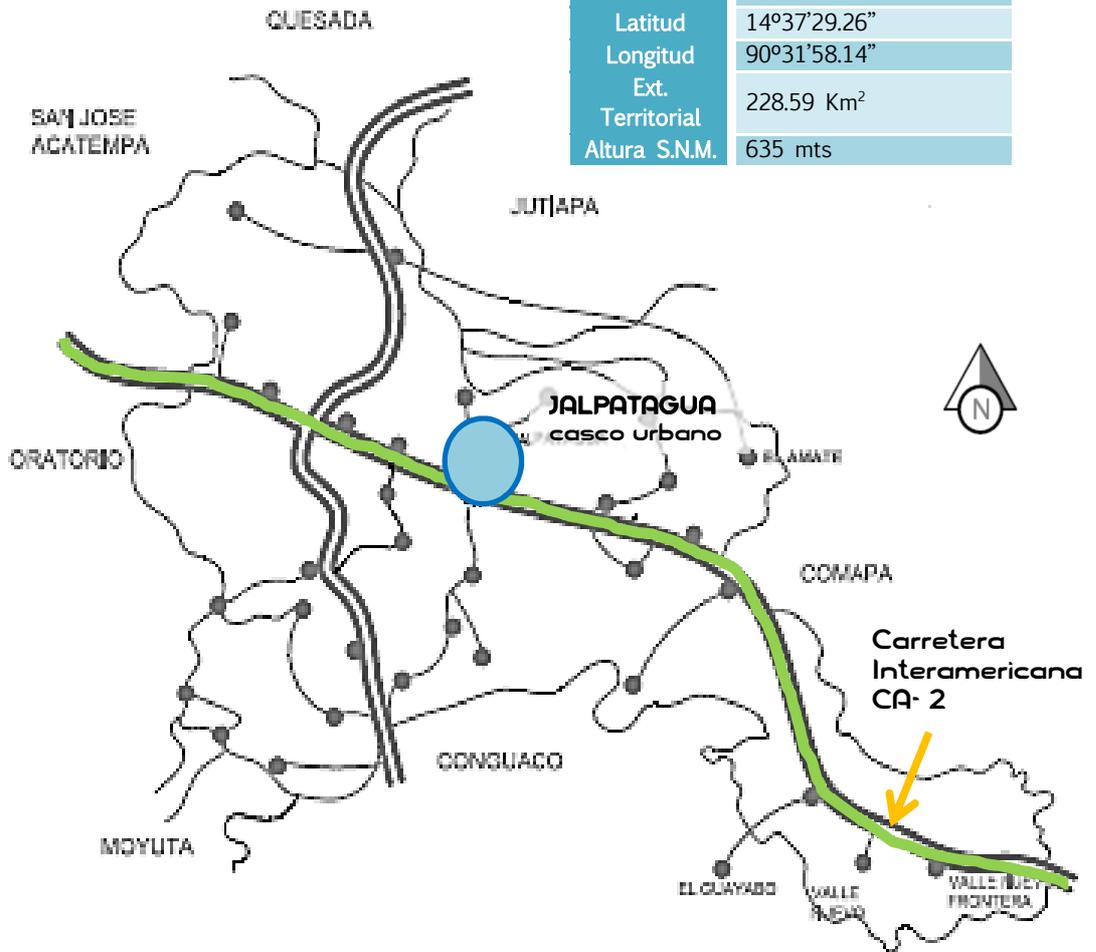
JUTIAPA

| Región | IV (Sur oriental de Guatemala) |
|------------------|---|
| Cabecera | Jutiapa |
| Limites | Norte: Jalapa y Chiquimula Sur: Santa Rosa y Océano Pacífico Este: República de El Salvador Oeste: Depto. Santa Rosa |
| Latitud | 14°16'58" |
| Longitud | 89°53'33" |
| Ext. Territorial | 3,219 km ² |
| Altura S.N.M. | 905.95 mts. |
| Topografía | Variada |
| Clima | Diversidad de Climas |

MUNICIPIO DE JALPATAGUA

El Municipio se localiza en el kilómetro 102 de la carretera interamericana (C-A 2) y se extiende hasta el kilómetro 125 de la misma, en donde se ubica la frontera con el vecino país de El Salvador. En el kilómetro 65 de la ruta mencionada anteriormente, se encuentra el desvío conocido como El Amatón, que conduce hacia el Municipio por medio de una carretera totalmente asfaltada de 35 kilómetros de largo, lo que permite evitar varias curvas y pendientes que presenta el antiguo camino.

| Religión | Predominante Católica |
|------------------|---|
| Límites | Norte: Municipios de Quezada y Jutiapa Sur: Municipios de Conguaco y Moyuta Este: Municipio de Comapa Oeste: Depto. Santa Rosa |
| Latitud | 14°37'29.26" |
| Longitud | 90°31'58.14" |
| Ext. Territorial | 228.59 Km ² |
| Altura S.N.M. | 635 mts |



DIVISIÓN POLÍTICA

Jalpatagua está compuesto de un centro urbano, el cual cuenta con 3 barrios y 8 colonias. El municipio está conformado por 15 aldeas, 20 caseríos y 6 fincas.

DIVISIÓN POLÍTICA NIVEL MUNICIPAL

| No. | Poblado | Categoría | No. | Poblado | Categoría |
|-----|-----------------------------|-----------|-----|-----------------------------|-----------|
| 1 | Jalpatagua | Pueblo | 22 | La Puerta | Caserío |
| 2 | Aceituno | Aldea | 23 | La Unión | Caserío |
| 3 | Azulco | Aldea | 24 | Los Limones | Caserío |
| 4 | El Sitio | Aldea | 25 | Sapuyuca | Caserío |
| 5 | El Zapote | Aldea | 26 | El Tename | Caserío |
| 6 | El Jicaral | Aldea | 27 | El Guayabo | Caserío |
| 7 | El Llano | Aldea | 28 | Buenos Aires | Caserío |
| 8 | El Pajonal | Aldea | 29 | La Cañada | Caserío |
| 9 | Monzón | Aldea | 30 | La Toma | Caserío |
| 10 | Las Moritas | Aldea | 31 | Valle Nuevo Frontera | Caserío |
| 11 | San Jerónimo | Aldea | 32 | Peña Áspera | Caserío |
| 12 | Sn. Francisco El Rosario | Aldea | 33 | El Zarzalito | Caserío |
| 13 | San Ixtán | Aldea | 34 | San José | Caserío |
| 14 | Tierra Blanca | Aldea | 35 | San José La Loma | Caserío |
| 15 | Valle Nuevo | Aldea | 36 | La Esperanza | Finca |
| 16 | El Cuje | Caserío | 37 | Versalles | Finca |
| 17 | El Retozadero | Caserío | 38 | El Gavilán | Finca |
| 18 | El Coco | Caserío | 39 | Los Olivares | Finca |
| 19 | El Amate | Caserío | 40 | Agua Tibia | Finca |
| 20 | El Mario | Caserío | 41 | El Porvenir o Hato Viejo | Finca |
| 21 | EL Salvaje | Caserío | | | |

DIVISION POLÍTICA NIVEL CABECERA

| No. | Poblado | Categoría | No. | Poblado | Categoría |
|-----|---------------|-----------|-----|--------------|-----------|
| 1 | El Centro | Barrio | 7 | Los Gonzales | Colonia |
| 2 | Candilito | Barrio | 8 | Los Barreras | Colonia |
| 3 | El Cementerio | Barrio | 9 | Los Coquitos | Colonia |
| 4 | Las Delicias | Colonia | 10 | Las Palmas | Colonia |
| 5 | El Tesoro | Colonia | 11 | El Gozo | Colonia |
| 6 | San Bartolo | Colonia | | | |

SUELOS

Generalmente los suelos del municipio de Jalpatagua, son rocosos y pedregosos en las alturas con pendientes inclinados o casi verticales. En las partes bajas es arcilloso, con arena gruesa.

De acuerdo a la clasificación de Charles Simons, el grupo de suelo del área central es de tipo pedregoso, presenta parte con relieve ondulado, partes planas, quebradas e inclinadas lo que no lo hace apto para la agricultura diversa, solo es aprovechable para pastos y bosques.

La topografía en general es accidentada y varía en elevaciones entre los 400 y 1,100 metros sobre el nivel del mar. Sus estribaciones drenan hacia el Sur occidente

CLASES DE TERRENOS

Los tipos de terreno que caracterizan al Municipio son: planos, inclinados y quebrados. La siguiente tabla permite visualizar los lugares en donde se encuentra con más frecuencia cada clase de terreno.

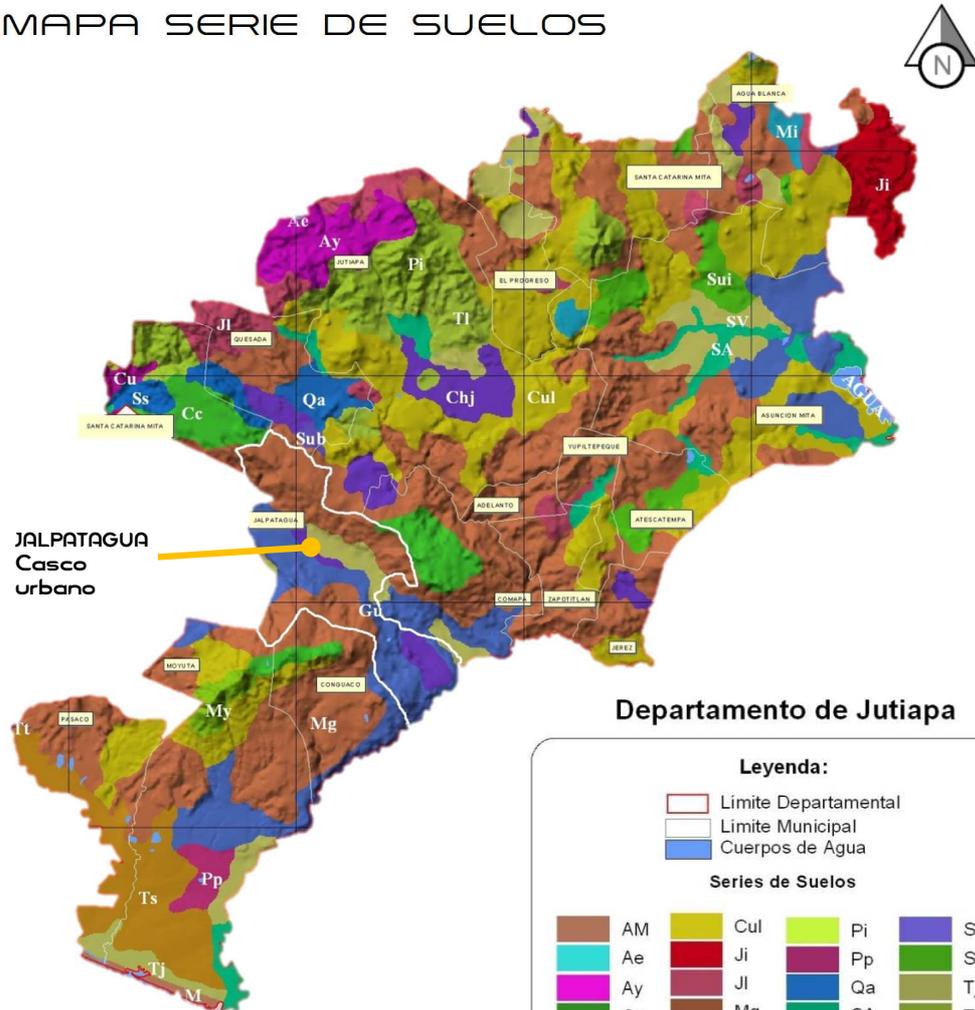
| Municipio de Jalpatagua – Jutiapa Clases de Terrenos Año 2002 | |
|---|--|
| Clase de terreno | Ubicación |
| Plano | Aldeas: Tierra Blanca, San Francisco el Rosario, La Puerta, Sapuyuca, Monzón, El Coco, Agua Tibia, El Jicaral, El Zarzalito, Las Moritas, Laguna Recinos y Jalpatagua (cabecera) |
| Quebrado inclinado | Aldeas: La Toma, Buenos Aires y El Cuje |
| | Aldeas: Azulco, San José La Loma, El Marillo, El Sitio, San Jerónimo, La Toma y El Zapote |

OROGRAFÍA

La topografía del Municipio es accidentada, con elevaciones de 400 y 1,100 metros sobre el nivel del mar. La falla de Jalpatagua, atraviesa el Municipio; actualmente esta falla se encuentra activa, debido a que el movimiento tectónico que afectó a la vecina república de El Salvador durante enero del año 2,002, se originó por el mismo fenómeno.

En el Municipio prevalece el tipo de terreno montañoso, el cual se divide en: montañoso alto, que se ubica en las zonas elevadas entre los 600 y 1,274 metros sobre el nivel del mar; el tipo de terreno montañoso bajo se localiza en elevaciones entre los 390 y 590 metros de altitud.

MAPA SERIE DE SUELOS



| Símbolo | Series de Suelos | Area (Km ²) | Area (%) |
|--------------|----------------------|-------------------------|---------------|
| Mg | Mongoy | 1,101 | 33.21 |
| Cul | Culma | 629 | 18.97 |
| Gu | Güija | 287 | 8.65 |
| SV | Suelos de los valles | 166 | 5.00 |
| Ts | Tiquisate franco | 140 | 4.22 |
| Pi | Pinula | 135 | 4.07 |
| Chj | Chicaj | 117 | 3.52 |
| Jl | Jalapa | 108 | 3.24 |
| Cc | Cornapa | 98 | 2.97 |
| SA | Suelos Aluviales | 86 | 2.60 |
| Sui | Suchitán | 77 | 2.33 |
| Ay | Ayarza | 71 | 2.15 |
| Tl | Talquesal | 63 | 1.91 |
| Ji | Jilotepeque | 60 | 1.81 |
| Ss | Sansare | 31 | 0.94 |
| Qa | Quezada | 28 | 0.83 |
| Pp | Papaturro | 22 | 0.67 |
| Tj | Tecoate | 22 | 0.67 |
| My | Moyula | 21 | 0.64 |
| Mi | Mita | 20 | 0.60 |
| Agua | Agua | 11 | 0.32 |
| Am | Arena Playa de mar | 9 | 0.27 |
| Cu | Cuilapa | 8 | 0.24 |
| Sub | Subinal | 5 | 0.14 |
| Total | | 3,316 | 100.00 |

Departamento de Jutiapa

Legenda:

- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Cuerpos de Agua

Series de Suelos

| | | | |
|-----|-----|----|-----|
| AM | Cul | Pi | Sub |
| Ae | Ji | Pp | Sui |
| Ay | Jl | Qa | Tj |
| Cc | Mg | SA | TI |
| Chj | Mi | SV | Ts |
| Cu | My | Ss | Tt |

Proyección del mapa digital:
UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso:
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Fuente:
Con base a: Mapa Simmons C. y otros, 1959
Corregido Cartográficamente mediante consultoría
por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE),
MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG),
Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET
y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

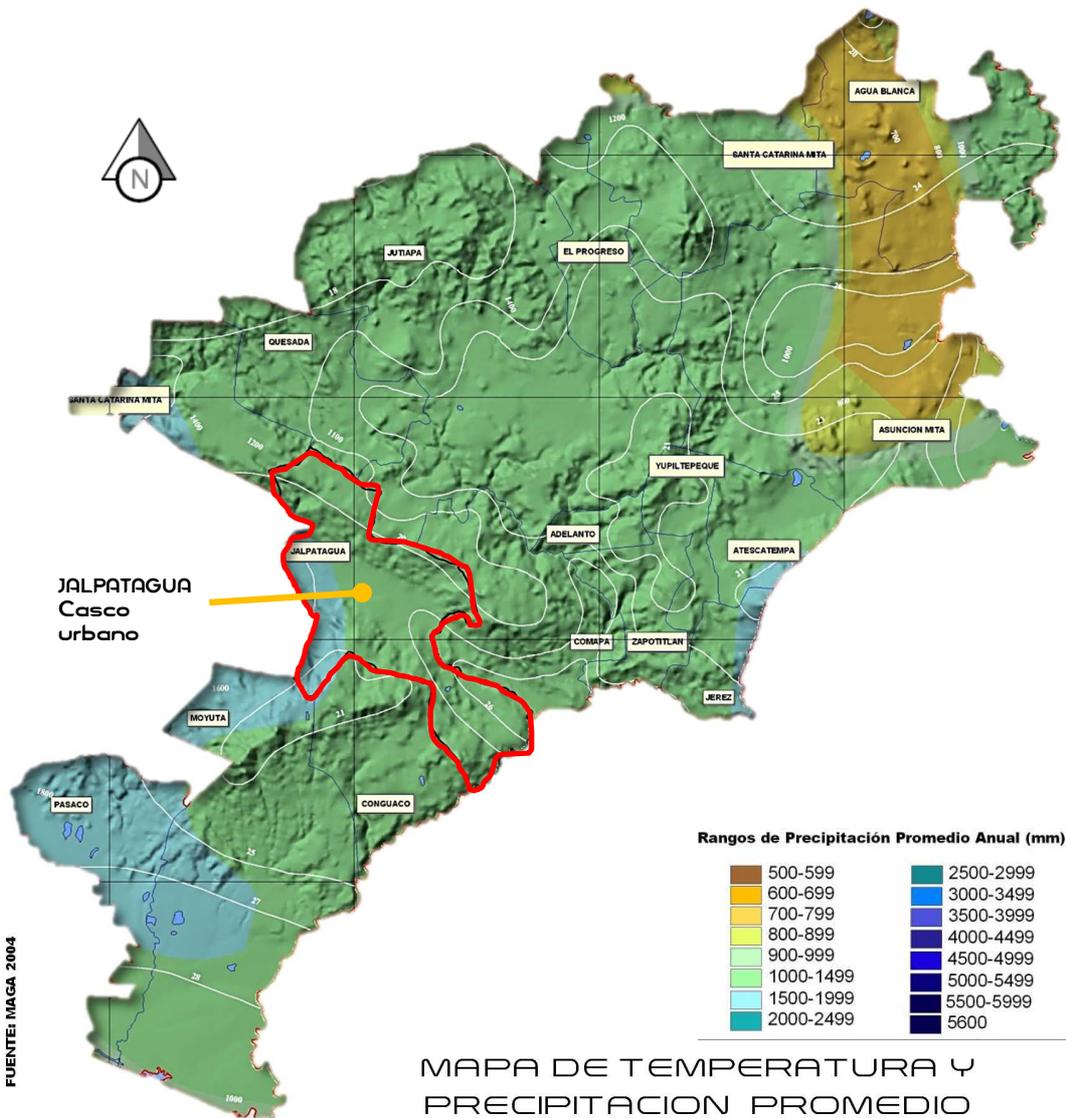
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión
de Riesgo (UPGGR)
Laboratorio de Información Geográfica (SIG- MAGA)
Guatemala, Diciembre 2004.



CLIMA

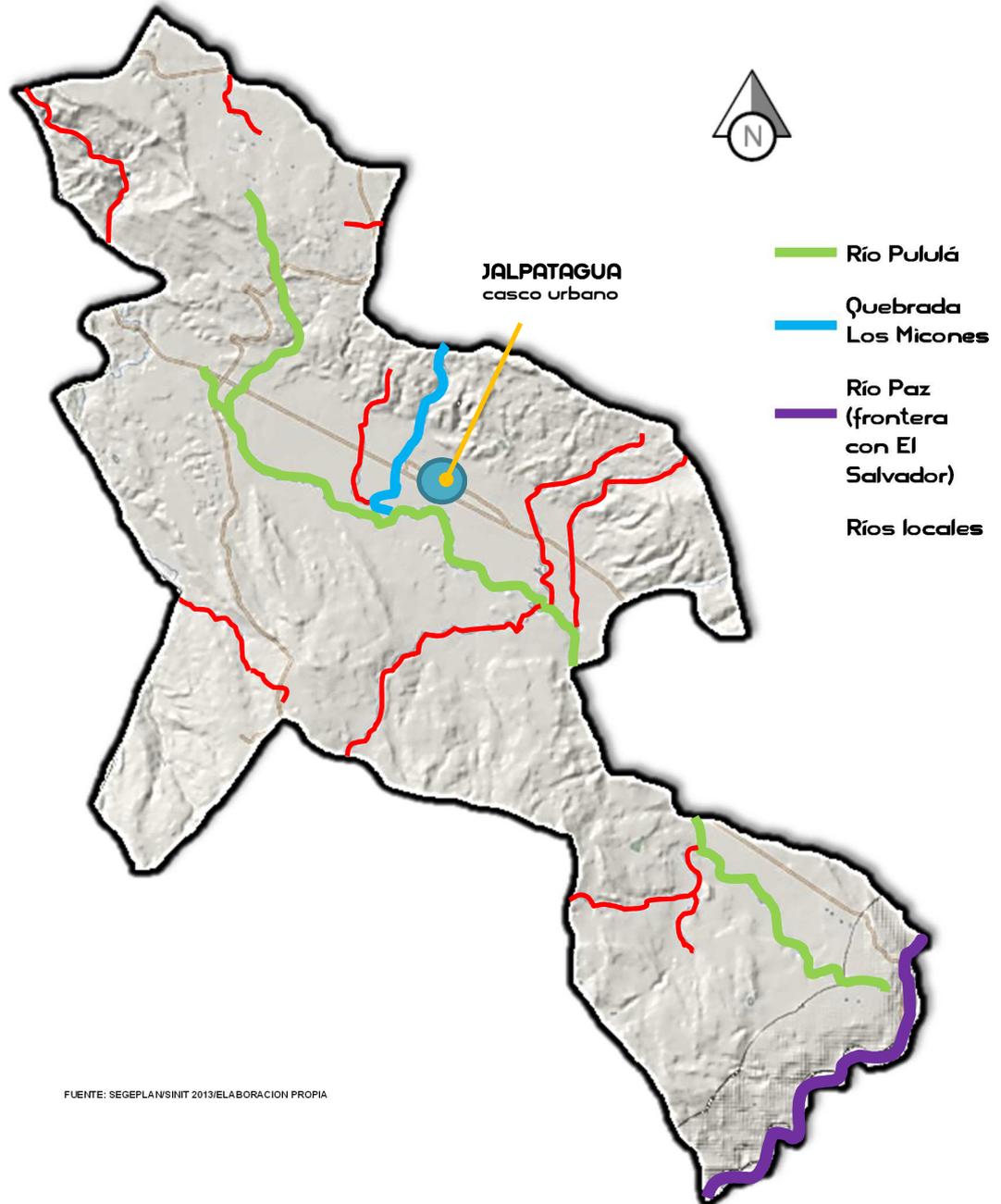
La mayor parte del Municipio posee clima cálido, sin embargo en las partes más altas pueden encontrarse microclimas como el templado. La temperatura ambiental fluctúa entre 31 a 21 grados centígrados.

La temporada de verano inicia en octubre y concluye en abril, se caracteriza por la presencia de vientos fuertes y remolinos. Durante los meses de mayo a septiembre se manifiesta la temporada de invierno, con una precipitación pluvial de aproximadamente 2,500 a 2,900 centímetros cúbicos. Durante el año solo se marcan estas dos estaciones.



HIDROGRAFÍA

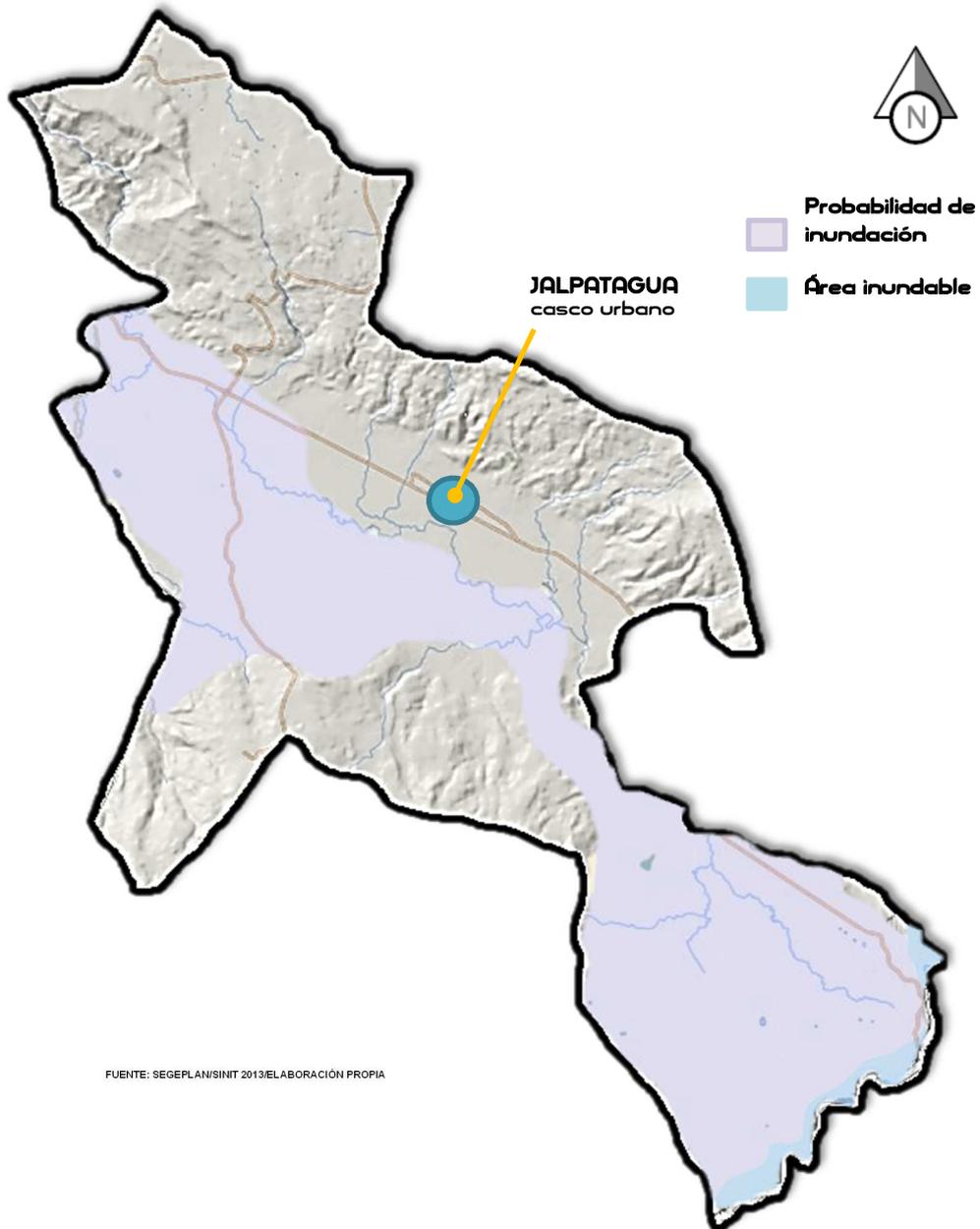
Los ríos más importantes que atraviesan el Municipio son: el Río Paz, Pululá, El Zapote, La Toma, El Gavilán, El Tename, El Salitre, El Gallo, La Montaña, El Salto, Monte Grande, Quebrada Los Micones y el nacimiento de agua azufrada denominada Cueva de Andá Mirá.



FUENTE: SEGEPLAN/SINIT 2013/ELABORACION PROPIA

AMENAZAS DE INUNDACIÓN Y CRECIDA DE RÍOS

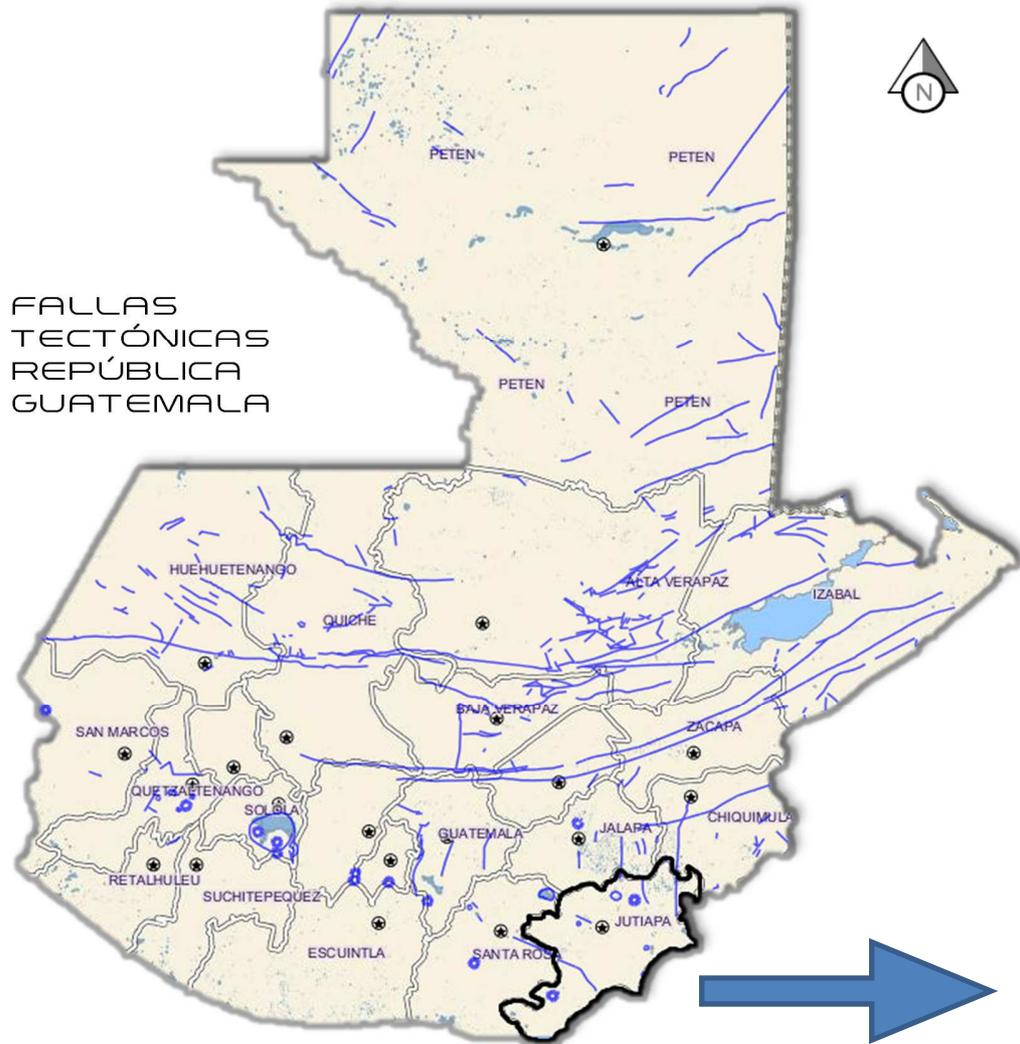
Estos sucesos naturales tienen ocurrencia en el invierno de cada año produciendo pérdidas en las cosechas, animales y viviendas. Los lugares más afectados por este suceso son: la quebrada del Río Los Micones, La Hacienda y el Río Pulula. Otros lugares afectados indirectamente son: la cabecera municipal, la aldea la Puerta, Sapuyuca, Monzón y la unidad de riego El Tempisque.



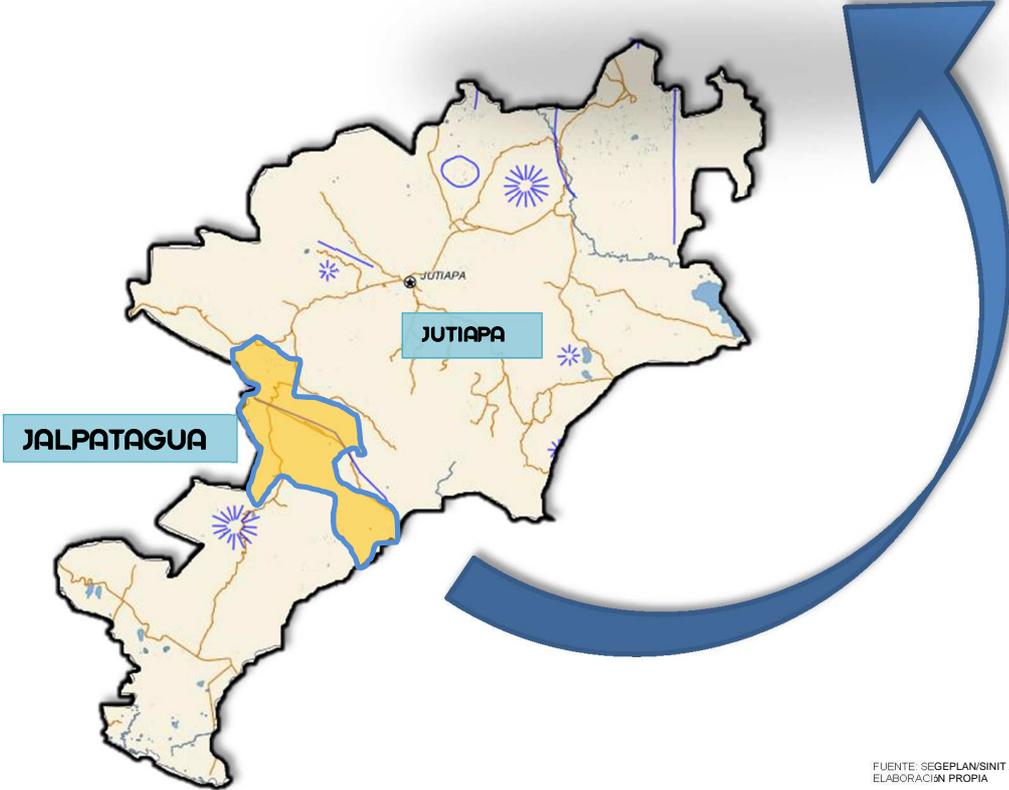
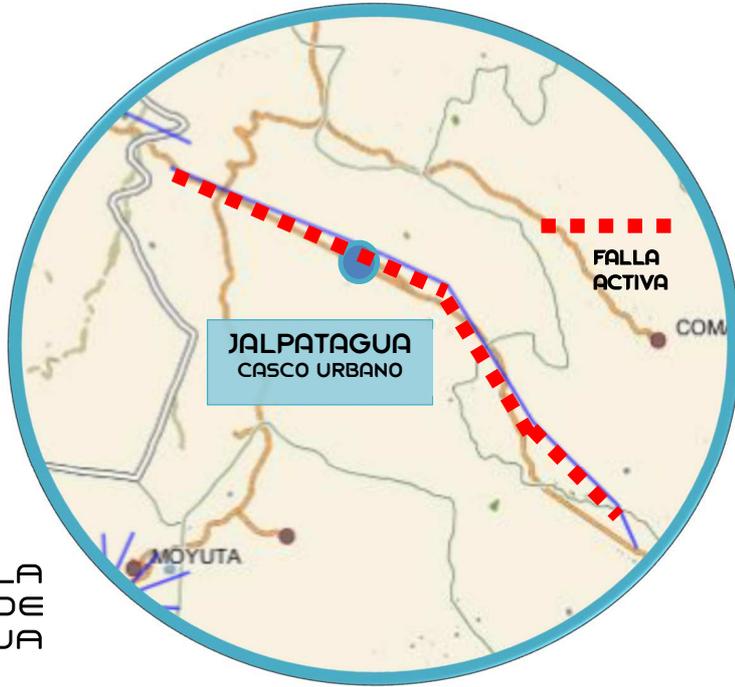
HISTORIA SÍSMICA

En el Valle de Jalpatagua han ocurrido varios desastres naturales, los que provocaron grandes pérdidas en la economía, principalmente en la agricultura. En la actualidad Jalpatagua cuenta con una falla tectónica que recorre gran parte del territorio del municipio, se le conoce como “la falla de Jalpatagua” la cual actualmente sigue activa y se cree firmemente no tuvo nada que ver con los terremotos de 1,917-18, pero quiso dar señales de vida allá por los años 1,930 y 1,951, es en el año de 1,979 que se conoció de su existencia y el 19 de junio de 1,982, es cuando su manifestación fue más notoria produciéndose el “Terremoto de Jalpatagua”.

El 4 de febrero de 1,976 hubo un tremendo terremoto, el cual causó mucho daño al país y por ende en Jalpatagua, donde los movimientos telúricos se presentan continuamente.



FALLA DE JALPATAGUA



FUENTE: SEGEPLAN/SINIT 2013
ELABORACION PROPIA

4



REFERENTE REAL

PERFIL SOCIOECONÓMICO JALPATAGUA, JUTIAPA

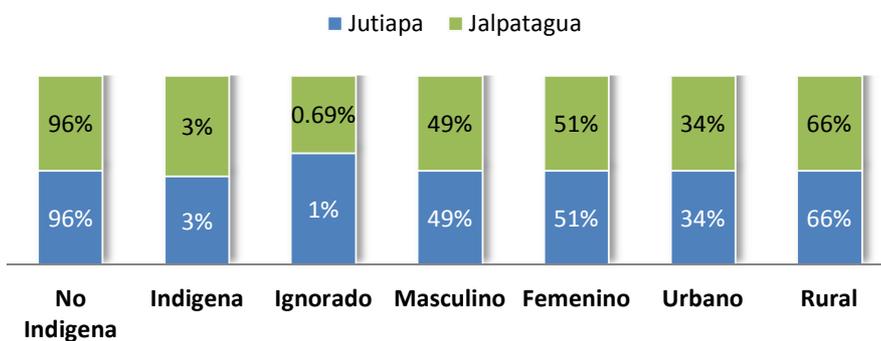
| Descripción | |
|--|--|
| Extensión Territorial | 228.59 km ² |
| Cobertura de bosque | 627.00 hectáreas |
| Cuerpos de Agua | 5 ríos, 9 riachuelos, 32 quebradas |
| Población | |
| Población Total | 25,845 habitantes |
| Crecimiento Poblacional Municipal | 2.54 % |
| Población Urbana | 29% |
| Población Rural | 71% |
| Población Indígena | 5% |
| Población no Indígena | 95% |
| Densidad Poblacional | 113.06 hab. / km ² |
| Población Económicamente Activa PEA | 12,696 hab. |
| PEA Hombres | 6,221 hab. |
| PEA Mujeres | 6,475 hab. |
| Desempleo e Índices de Pobreza | |
| Desempleo | 19% |
| Pobreza general municipal | 62.37% |
| Desarrollo Humano | |
| Índice de Desarrollo humano Nacional | 0.702 |
| Índice de Desarrollo humano Departamental | 0.679 |
| Índice de Desarrollo humano Municipal | 0.630 |
| Educación | |
| Población Alfabeta (total) | 77.00% |
| Primaria | 72.00% |
| Nivel Medio | 11.00% |
| Nivel Superior | 7.00% |
| Analfabetismo Municipal | 23.00% |
| Seguridad Ciudadana | |
| Agentes PNC asignados | 31 |
| Participación Ciudadana | |
| Comités de Desarrollo ONG | 34 |
| Asociaciones | 5 |
| | 7 |
| Transporte | |
| Rutas La Humilde, Mi Preferida, Rutas Danci, Carolina y Jerezana | Varios recorridos hacia aldeas, departamento y ciudad capital. |

FUENTE: ELABORACION PROPIA/
PDM JALPATAGUA 2011/ CENAPA Jalpatagua 2,012/
PNUD, INFORME IDH GUATEMALA2010

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

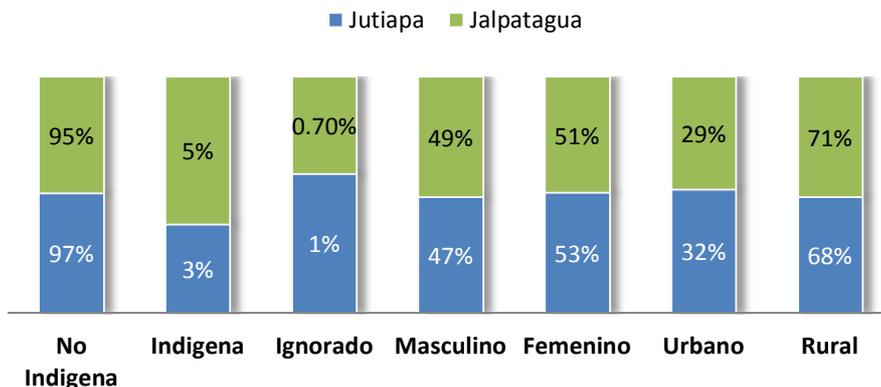
La demanda global se define para el año 2,013 según proyección del INE en 25,845 habitantes y para el año 2,023 (año de vida útil del proyecto) de acuerdo con el cálculo de proyección geométrica es de 33,216 habitantes.

POBLACIÓN MUNICIPIO DE JALPATAGUA 2,010



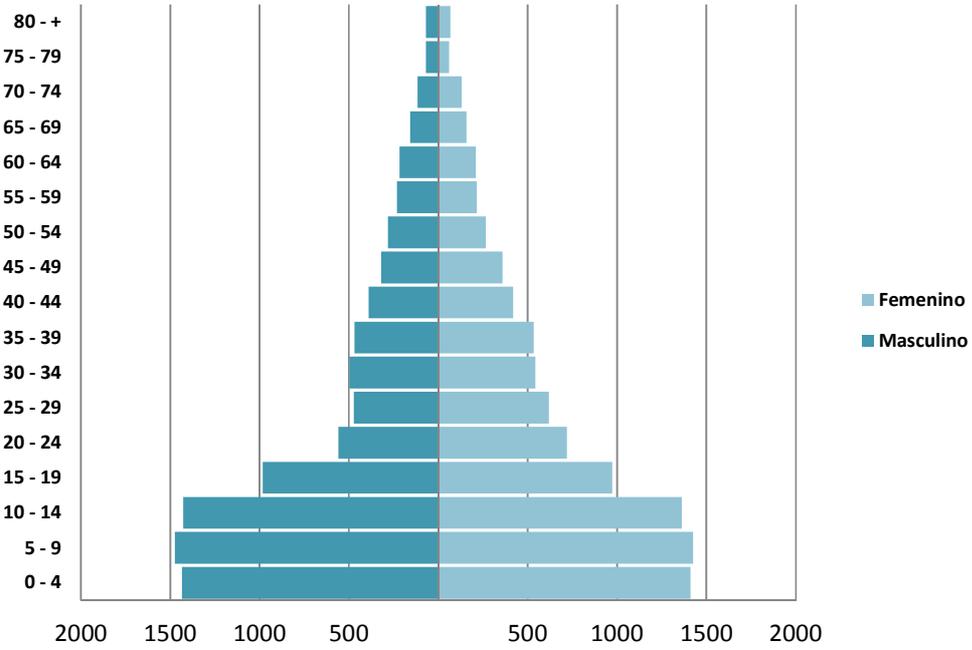
FUENTE: ELABORACION PROPIA/
PDM JALPATAGUA 2011

POBLACIÓN MUNICIPIO DE JALPATAGUA 2,013



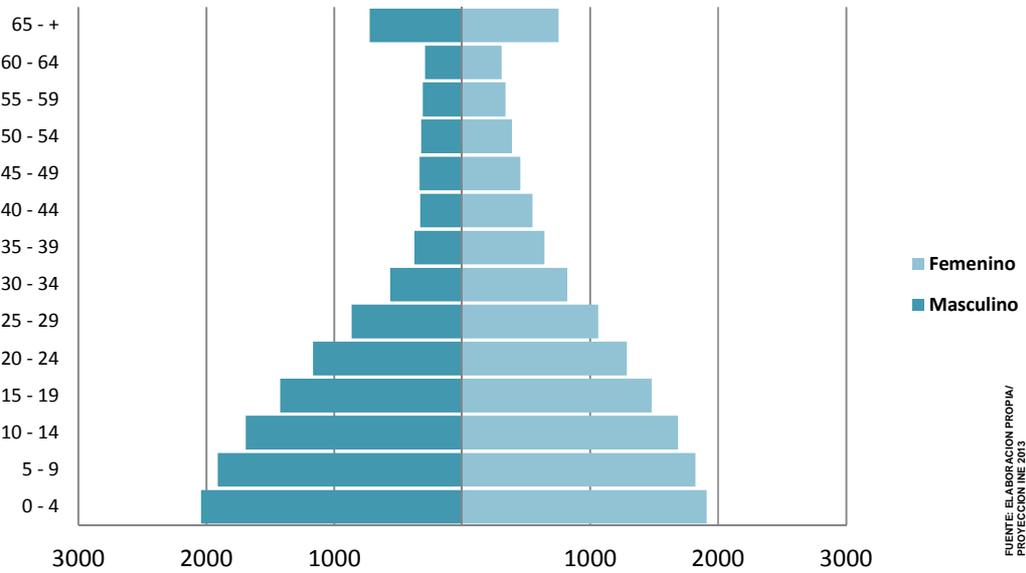
FUENTE: ELABORACION PROPIA/
SIGSA 2013

PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO JALPATAGUA 1,994



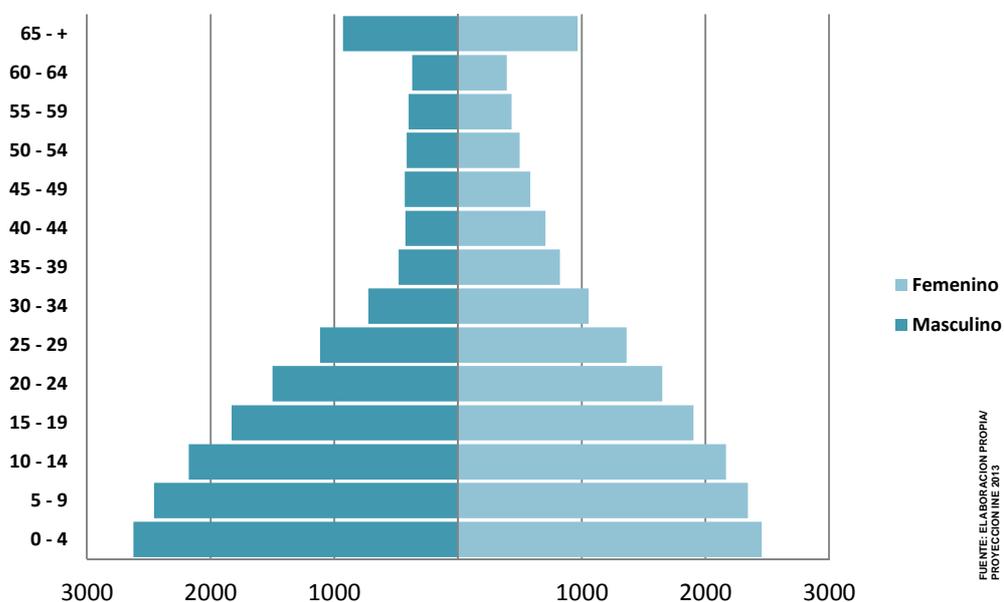
FUENTE: ELABORACION PROPIA / PROYECCION INE 2013

PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO JALPATAGUA 2,013



FUENTE: ELABORACION PROPIA / PROYECCION INE 2013

PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO JALPATAGUA 2,023



Como se explica dentro del marco general del presente trabajo, la tasa de fecundidad a nivel nacional es de **70.2 hijos x 1, 000 mujeres en edad fértil**, evidenciando factores determinantes como la influencia cultural, alta ruralidad y etnicidad, pobreza, bajo nivel de escolaridad, limitaciones en el acceso a los servicios de salud y la poca aceptación de los métodos de planificación familiar.

En el municipio de Jalpatagua dicha tasa es de **81.42 hijos x 1, 000 mujeres en edad fértil**, lo que indica que la población del municipio de estudio aumenta de manera más rápida que el nivel nacional. Esto evidencia por qué las pirámides de población son de base ancha y demuestran que en su totalidad el 70% de su población es menor de 30 años. El 6% de su población se encuentra en el rango de edad de 65 años o más.

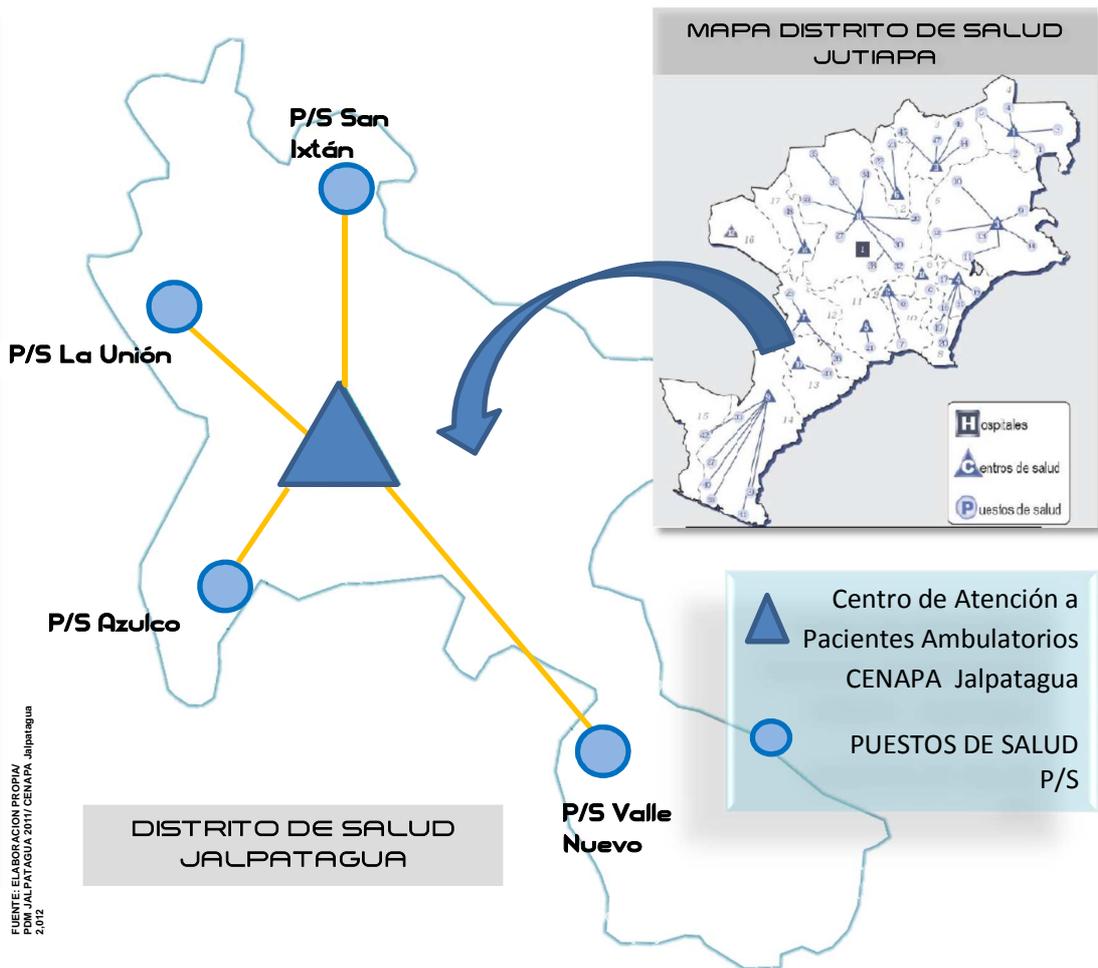


ASPECTOS SECTOR SALUD

INFRAESTRUCTURA

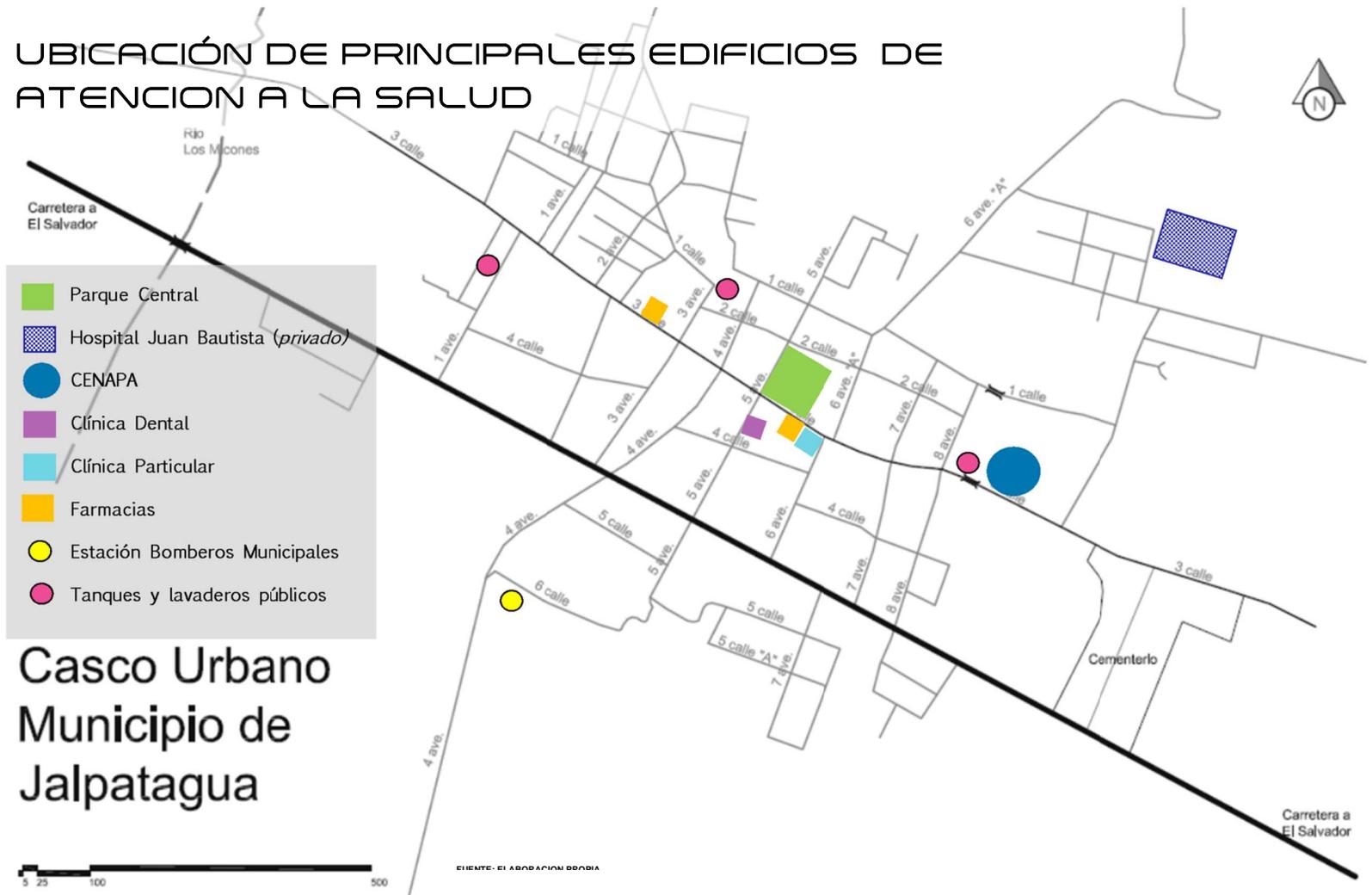
Anivel comunitario se tiene cobertura con 4 puestos de salud ubicados, en las comunidades de: Azulco, La Unión, San Ixtán y Valle Nuevo, las cuales tienen movilización al Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios CENAPA que se encuentra en la cabecera municipal de Jalpatagua. Dicho Centro de Salud se limita a atender casos leves de salud, por lo que casos de enfermedades complicadas son referidos a otros centros asistenciales principalmente al Hospital Regional de Jutiapa.

Jalpatagua cuenta con variedad de asistencia privada, entre ellos un hospital que es administrado por el proyecto "Gozo" de la Iglesia Católica prestando servicios de encamamiento, cirugías de emergencia, laboratorio y medicina especializada. Dentro de este hospital, funciona el servicio de atención por parte del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, cuya población de atención son las personas afiliadas. También existen tres (3) clínicas médicas y doce (12) farmacias.



FUENTE: ELABORACION PROPIA/
 PDM-JALPATAGUA 2011/ CENAPA, Jalpatagua
 2.012

UBICACIÓN DE PRINCIPALES EDIFICIOS DE ATENCIÓN A LA SALUD



RECURSOS HUMANOS DE LA LOCALIDAD

El área de Salud Pública funciona con 2 médicos, 1 enfermera profesional, 14 enfermeras auxiliares, 1 inspector de saneamiento, 1 técnico en salud rural, 1 técnico laboratorista, personal administrativo 2 personas, 64 promotores de salud, 6 en otras áreas y cuenta con 43 comadronas adiestradas. El área de Salud Privada cuenta con 9 médicos, 1 enfermera profesional, 4 enfermeras auxiliares, 2 camilleros, 1 practicante, 1 auxiliar, 2 técnicos laboratoristas y 12 personas en el área administrativa.

Con estos números se obtiene el dato de médicos por habitante de la siguiente forma:

$$\frac{\text{médicos} + \text{enfermeras}}{\text{población total}} \times 10,000$$
$$\frac{31 \text{ profesionales}}{25,845 \text{ habitantes}} \times 10,000$$
$$0.00119945 \times 10,000$$

11.99 médicos por cada 10,000 habitantes

En cuanto a cantidad de camas para atención médica dentro del sector público de salud (MSPAS), Jalpatagua cuenta con ocho camas de uso exclusivo para atención de partos, y dentro del sector privado de salud (Hospital Regional San Juan Bautista) se cuenta con 28 camas distribuidas en: *1 área de encamamiento general separada en hombres y mujeres (20 camas), 4 habitaciones individuales y 2 habitaciones dobles.*

Con estos datos podemos deducir la razón de camas por habitante de la siguiente manera:

$$\frac{\text{cantidad de camas}}{\text{población total}} \times 1,000$$
$$\frac{28 \text{ camas}}{25,845 \text{ habitantes}} \times 1,000$$
$$0.001083 \times 1,000$$

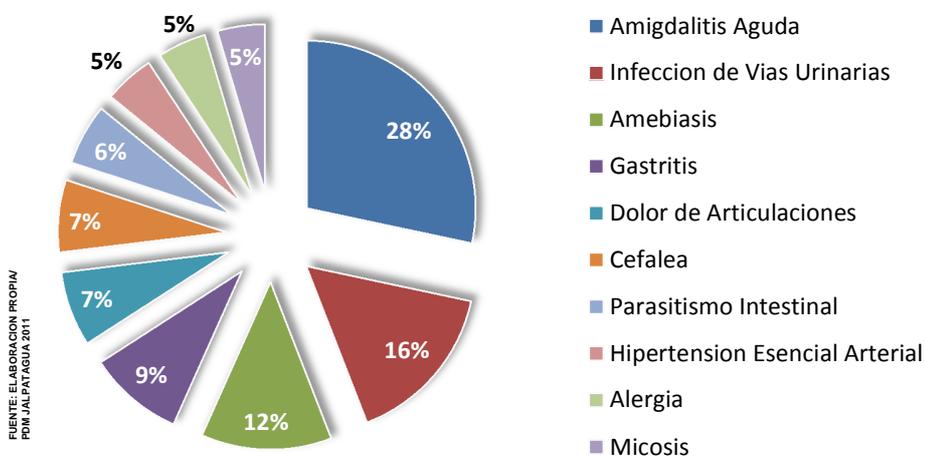
1.08 camas por cada 1,000 habitantes

Estas cantidades tienen diferencia significativa con relación a los niveles nacionales (11 médicos x 10,000 hab. y 0.7 camas x 1,000 hab.) pero aún son relativamente bajos. Según la OMS para alcanzar la cobertura primaria de salud se necesitan *23 médicos x 10,000 habitantes y 8 - 10 camas x 1,000 habitantes.*

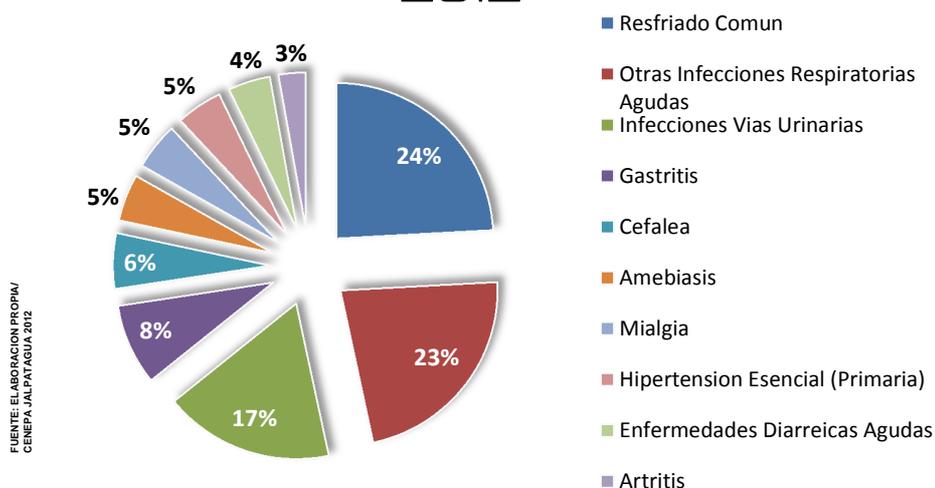
PERFIL DE MORBILIDAD GENERAL

Como se ha indicado con anterioridad en el capítulo I, la comunidad de Jalpatagua no está exento a que las causas de enfermedad general sean Infecciones Respiratorias Agudas e Infecciones Gastrointestinales. La siguiente tabla muestra los datos de acuerdo al tipo de enfermedad en dos años diferentes:

CAUSAS DE MORBILIDAD GENERAL AÑO 2010

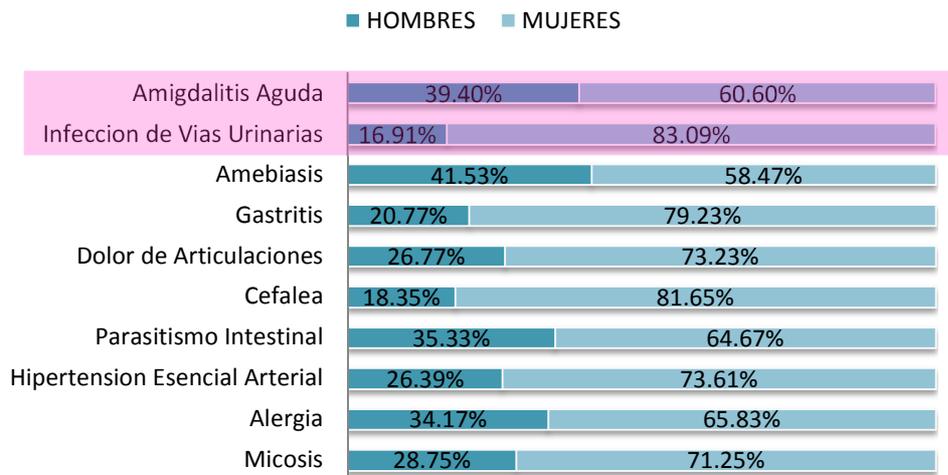


PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD GENERAL AÑO 2012



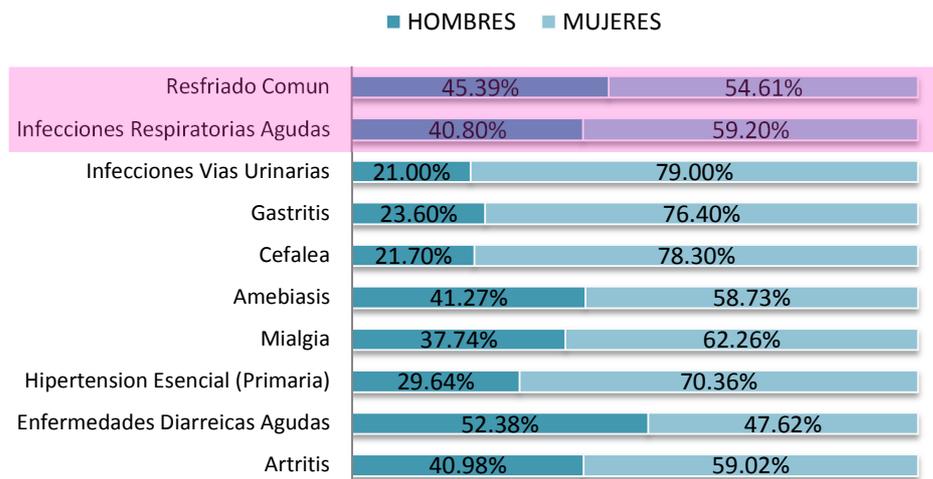
Dentro de las diez principales causas de morbilidad a nivel general para el año 2,010, el 30.43% es en el género masculino mientras que el 69.57% en el género femenino. Para el año 2,012, el 35.7% se presenta en el género masculino y el 64.3% en el género femenino.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR GENERO AÑO 2,010



FUENTE: ELABORACION PROPIA/
PDM JALPATAGUA 2011

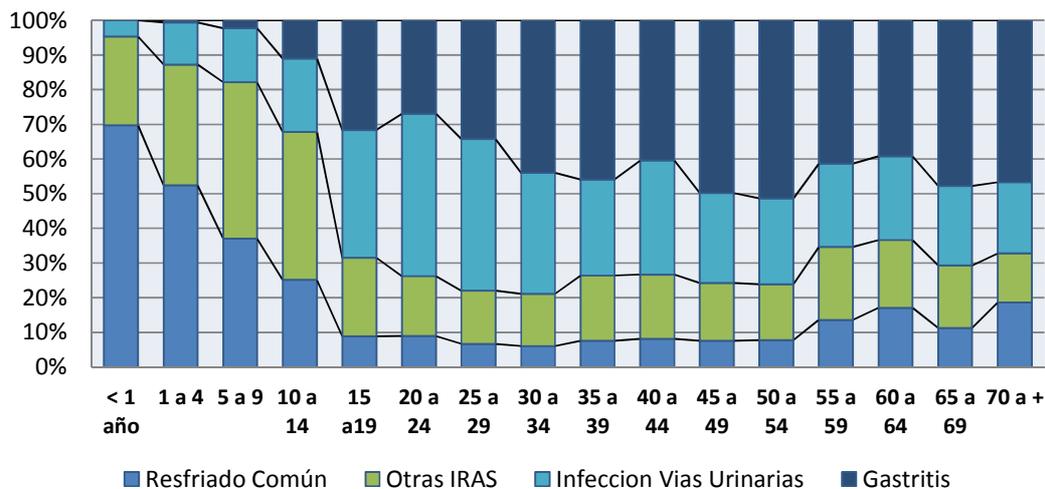
PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR GENERO AÑO 2,012



FUENTE: ELABORACION PROPIA/
CENEPA JALPATAGUA 2012

Dentro del perfil epidemiológico el **72.59%** de las causas que más se evidenciaron en la población durante el año 2,012 se encuentran: el resfriado común (24.14%), otras infecciones respiratorias agudas (22.52%), infección de vías urinarias (17.51%) y la Gastritis (8.42%).

CUATRO PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR GRUPO ETAREO 2,012

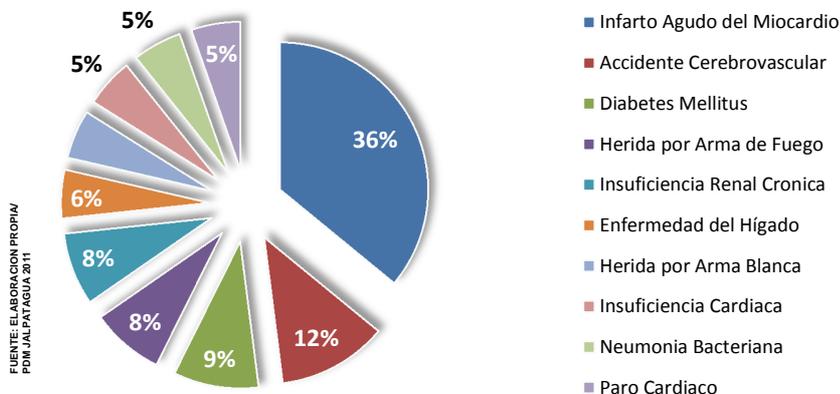


FUENTE: ELABORACION PROPIA/ CENEPA JALPATAGUA 2012

PERFIL DE MORTALIDAD GENERAL

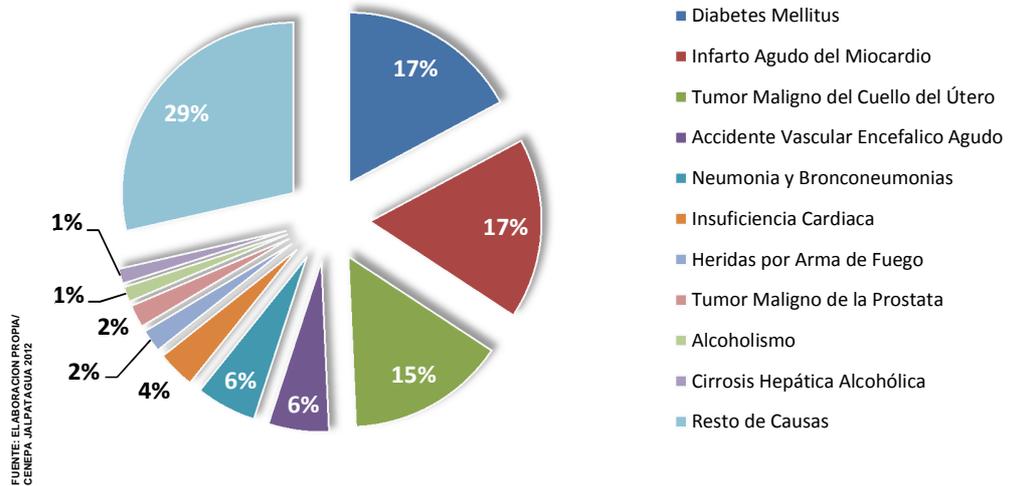
Las siguientes tablas presentan el comportamiento de las tasas principales de mortalidad general durante dos Periodos distintos.

MORTALIDAD GENERAL AÑO 2,010



FUENTE: ELABORACION PROPIA/ PDM JALPATAGUA 2011

MORTALIDAD GENERAL AÑO 2012



PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD JALPATAGUA

| INDICADOR | TASA MUNICIPIO | TASA NACIONAL (2010) |
|--|----------------|----------------------|
| Tasa de natalidad (x 1,000 hab.) | 24.38 | 30.5 |
| Tasa de Fecundidad (x 1,000 hab.) | 81.42 | 70.2 |
| Crecimiento Vegetativo (x 100 hab.) | 2.01 | 25.1 |
| Tasa de Mortalidad Neonatal (x 1,000 hab.) | 9.8 | 16.6 (2008) |
| Tasa de Mortalidad Infantil (x 1,000 NV) | 19.61 | 30 |
| Tasa de Mortalidad niños menores de 5 años (x 1,000) | 0.69 | 32 |
| Tasa Mortalidad General (x 1,000 hab.) | 4.76 | 3.0 |
| Proporción de Mortalidad Materna (x 100,000 NV) | 163.39 | 140 |
| Esperanza de Vida al Nacer | 69 | 71.4 |

FUENTE: ELABORACION PROPIA/
CENEPA JALPATAGUA 2012

SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

ENERGÍA ELÉCTRICA

Desde el año 1,955, la Cabecera Municipal goza de este servicio, el que inicialmente era suministrado por medio de una planta eléctrica accionada por combustible diésel y posteriormente se sustituyó este equipo por la red de alumbrado público del Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y al inicio de los años setenta, se extendió la cobertura de electricidad a las aldeas y sus principales caseríos. En el año 2,001, fue inaugurada una planta distribuidora de energía ubicada en la aldea El Retozadero, por medio de la cual se mejoró la calidad del servicio y se extendió a los municipios de Conguaco, Moyuta y Comapa.

AGUA POTABLE

Actualmente existen en el Municipio 32 sistemas de abastecimiento de agua, de los cuales solamente cuatro reciben tratamiento de clorificación. En el área de la cabecera municipal se encuentran ubicados los sistemas de pozos mecánicos y de bombeo, los cuales brindan un servicio mixto de abastecimiento de agua con la ayuda de un tanque elevado con capacidad de 381,000 mts³.

Los proyectos denominados Los Micones y El Zapote, proveen 720,000 y 500,000 mts³ diarios cada uno respectivamente. Diariamente se obtienen en total 1₁ 601,000 mts³ (aprox. 1₂ 601₁ 000, 000 lts.) de agua. La condición actual del servicio de agua potable cubre el 100 % de las comunidades.

De acuerdo a los estándares de dotación de agua en clima cálido, para una población que oscile entre los 30, 000 a 70, 000 habitantes (caso de Jalpatagua al año meta 2,033) se requieren 250 lts./hab./día.

Actualmente, con las cantidades antes mencionadas Jalpatagua es capaz de proveer 61, 946.22 lts/hab./día, para el año meta se estaría produciendo 48, 199.66 lts/hab./día por lo que supera la cantidad necesaria requerida para la población meta dentro de la vida útil del anteproyecto.



INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL MUNICIPIO DE JALPATAGUA, JUTIAPA

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | POBLACIÓN BENEFICIADA | | | | POBLACIÓN SIN SERVICIO | | | | TOTAL | |
|---------------------------------------|----------|-----------------------|-----------|----------------|-----------|------------------------|--------|---|----------|-------|----------------|
| | | URBANA | % | RURAL | % | TOTAL | URBANA | % | RURAL | | % |
| AGUA POTABLE | | 6, 979 | 27 | 18, 866 | 73 | 25, 845 | | | | | |
| Fuentes de abasto de agua | | | | | | | | | | | |
| • Pozo mecánico | 8 | 5, 944 | 23 | 6, 720 | 26 | 12, 664 | | | | | |
| • Pozo artesanal | 7 | 259 | 1 | 775 | 3 | 1, 034 | | | 258 | | |
| • Rio | 1 | 0 | 0 | 258 | 1 | 258 | | | | | |
| • Otro | 16 | 775 | 3 | 10, 855 | 42 | 11, 630 | | | 258 | 1 | 258 |
| Sistema de distribución | | | | | | | | | | | |
| • Intradomiciliar | 30 | 5, 686 | 22 | 8, 787 | 34 | 14, 473 | | | | 1 | 258 |
| • Chorro publico | 2 | 259 | 1 | 10, 855 | 42 | 11, 114 | | | | | |
| Sistemas tratados para consumo humano | | | | | | | | | | | |
| • Sistema | 4 | 6, 720 | 26 | 18, 867 | 73 | 25, 587 | | | | | |
| • Sin sistema | 28 | | | | | | 258 | 1 | | | 258 |
| DISPOSICIÓN DE EXCRETAS | 1 | | | | | | | | | | |
| • Sistema de drenaje | 2047 | 6, 720 | 26 | | | | | | | | |
| • Municipal | | | | 10, 855 | 42 | | | | | | |
| • Letrina | | | | | | | 258 | 1 | | | 258 |
| • Fecalización al aire libre | | | | | | | | | 8, 012 | 31 | 8, 102 |
| BASURA | | | | | | | | | | | |
| DISPOSICIÓN DE BASURA | | | | | | | | | | | |
| • No. Basura eros públicos | | 5, 427 | 21 | 0 | 0 | 5, 427 | | | | 73 | |
| • No. Basureros clandestinos | 1 | | | | | | 1, 551 | 6 | 18, 867 | | 20, 418 |
| • No. Rellenos Sanitarios | 23 | | | | | | | | | | |
| TREN DE ASEO | | | | | | | | | | | |
| • Privado | | | | | | | | | | 73 | |
| • Publico | | 5, 427 | 21 | 0 | 0 | 5, 427 | 1, 551 | 6 | 18, 8667 | | 20, 418 |
| • Otro | 1 | | | | | | | | | | |

CUADRO RESUMEN CRITICIDADES A NIVEL JUTIAPA

| JUTIAPA (2005) | 400, 847 habitantes | JUTIAPA (2,013) | 453,368 habitantes | CONCLUSIONES |
|---|---------------------|---|--------------------|--|
| INDICADORES BÁSICOS | | INDICADORES BÁSICOS | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ De los 23, 529 sistemas de agua y pozos mecánicos vigilados en Guatemala, el 33 % presenta niveles adecuados de cloro residual y el 67 % presenta contaminación bacteriológica. Los depts. que presentan contaminación son: Escuintla, Alta Verapaz, Petén, El Progreso, JUTIAPA y Chimaltenango. |
| Población migrante: 24, 00 hab. Total nacimientos: 10, 840 (2004) 9, 864 (2005) Tasa de natalidad: 24.61 x 1,000 Tasa de crecimiento natural: n/d Tasa de fecundidad: 84.51 x 1,000 | | Población migrante: n/d Total nacimientos: n/d Tasa de natalidad: 20 x 1,000 (2012) Tasa crecimiento natural: n/d Tasa de fecundidad: 62.46 x 1,000 (2012) | | |
| MORBILIDAD GENERAL | | MORBILIDAD GENERAL | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El 32 % de la población es urbana y el 68 % rural. El total de la población está conformada por el 47 % de sexo masculino y el 53 % por el sexo femenino. ✓ De la población económicamente activa PEA, el 62.8 % trabaja en agricultura. ✓ La principal causa de morbilidad es el resfriado común (26.47%) presentándose mayoritariamente en niños de 1 – 4 años y se da con frecuencia en el sexo masculino. ✓ Las principales causas de mortalidad son el infarto agudo del miocardio (29.49 %), accidente vascular encefálico (15.38 %) y los disparos por arma de fuego (10.26 %). Estas causas presentándose mayoritariamente en el grupo etario adulto de la población. |
| I.R.A.S. Parasitismo Intestinal Amebiasis Diarreas Neumonías Enfermedades De La Piel Micosis Otitis Media No Especificada Conjuntivitis Trastornos De La Piel Y Tejido Subcutáneo No Espec. Enfermedad Péptica Infección Tracto Urinaria Cefalea Anemia Artritis Dermatitis Desnutrición Neuralgia Hipertensión Arterial Lumbago | | Resfriado Común Infección Vías Urinarias Gastritis Amigdalitis Aguda Parasitosis Intestinal Amebiasis Otras IRAS Otras Enfermedades Diarreicas Agudas Cefalea Alergia El resfriado común, amigdalitis aguda, parasitosis intestinal, amebiasis, otras IRAS, enfermedades diarreicas y alergias se presentan en niños de 1 – 4 años mayoritariamente en el sexo masculino. Las infecciones urinarias, gastritis y cefaleas se reportan en personas de 25 – 39 años, mayoritariamente en el sexo femenino. | | |
| MORTALIDAD GENERAL | | M | F | MORTALIDAD GENERAL |
| Infarto Agudo Del Miocardio | 9.27 % | 12.37 % | 29.49 % | Infarto Agudo Del Miocardio |
| Cáncer No Espec. | 8.33 % | 12.89 % | 15.38 % | Accidente Vascular Encefálico |
| Heridas Con Arma De Fuego | 9.44 % | 10.00 % | 10.26 % | Disparo Arma De Fuego |
| Accidente Cerebro Vascular | 14.59 % | 1.45 % | 7.69 % | Tumor Maligno Del Estomago |
| Neumonías | 7.04 % | 11.05 % | 7.69 % | Envenenamiento Toxico Por Substancias |
| Insuficiencia Cardiaca No Espec. | 8.41 % | 8.29 % | 6.41 % | Neumonía Y Bronconeumonía |
| Diarreas | 4.89 % | 7.24 % | 6.41 % | Cirrosis De Hígado |
| Diabetes Mellitus | 4.21 % | 5.92 % | 5.13 % | Insuficiencia Cardiaca |
| Politraumatismo | 4.12 % | 1.18 % | 5.13 % | Asfixia |





CUADRO RESUMEN CRITICIDADES DE JALPATAGUA

| JALPATAGUA (2005) 24, 581 Habitantes | | JALPATAGUA (2012) 25, 845 Habitantes | | Conclusiones | | |
|---|---------|---|---|---|---|--|
| INDICADORES BÁSICOS Población migrante: n/d Nacimientos: n/d Tasa de natalidad: n/d Crecimiento vegetativo: n/d Tasa de fecundidad: n/d | | INDICADORES BÁSICOS Población migrante: 2,793 Total nacimientos: n/d Tasa de natalidad: 24.38 x 1, 000 Tasa de crecimiento natural: 2.01 Tasa de fecundidad: 81.42 x 1, 000 | | ✓ La población de Jalpatagua está conformada por 29 % de carácter urbano y 71 % de carácter rural. El 95 % de la población es mestiza y el 5 % es indígena. | | |
| MORBILIDAD GENERAL | | M | F | MORBILIDAD GENERAL | % | ✓ El 77 % de la población es alfabeta contra el 23 % analfabeta. El 72 % de la población alfabeta cuenta con educación primaria. |
| Amigdalitis Aguda No Especificada | 39.40 % | 60.60 % | Resfriado Común | 24.14 % | ✓ Dentro de la población total el 68 % es de economía pobre y el 26 % se encuentra en extrema pobreza. | |
| Infección De Vías Urinarias | 16.91 % | 83.09 % | Otras Infecciones Respiratorias Agudas | 22.52 % | | |
| Amebiasis | 41.53 % | 58.47 % | Infección Vías Urinarias | 17.51 % | | |
| Gastritis | 20.77 % | 79.23 % | Gastritis | 8.42 % | | |
| Dolor De Articulaciones | 26.77 % | 73.23 % | Cefalea | 5.78 % | ✓ Dentro de los servicios de salud el 98 % de la población se encuentra cubierto prestando el 95 % de los servicios el MSPAS y el 3 % otras instituciones (IGSS sanatorios, hospital Privado) | |
| Cefalea | 18.35 % | 81.65 % | Mialgia | 4.87 % | | |
| Parasitismo Intestinal | 35.33 % | 64.67 % | Amebiasis | 4.87 % | | |
| Hipertensión Esencial Arterial | 26.39 % | 73.61 % | Hipertensión Esencial Primaria | 4.77 % | | |
| Alergia | 34.17 % | 65.83 % | Enfermedades Diarreicas Agudas | 4.34 % | | |
| Micosis | 28.75 % | 71.25 % | Artritis | 2.80 % | | |
| Dentro de las causas de morbilidad el sexo femenino es el que presenta la mayor cantidad de cuadros clínicos. | | | El resfriado común, otras IRAS, amebiasis y enfermedades diarreicas agudas se dan frecuentemente en niños de 1 – 4 años. La infección de vías urinarias se da en personas de 20 - 24 años y es más frecuente en el sexo femenino. La gastritis y cefaleas se presentan en personas de 30 – 34 años. La mialgia, hipertensión esencial primaria y artritis se presenta en personas de 65 a más años. TODAS ESTAS ENFERMEDADES SE DAN MAYORITARIAMENTE EN EL SEXO FEMENINO | | ✓ Las principales causas de morbilidad se presentan mayoritariamente en niños de 1 – 4 años de edad y repercuten más en el sexo femenino. | |
| MORTALIDAD GENERAL | | % | MORTALIDAD GENERAL | % | ✓ Dentro de las causas de mortalidad general más frecuentes predominan casos de enfermedades crónicas degenerativas y se presentan mayoritariamente en la población adulta. | |
| Infarto Agudo Del Miocardio | 36.00 % | Diabetes Mellitus | 17.14 % | | | |
| Accidente Cerebrovascular | 12.00 % | Infarto Agudo Del Miocardio | 17.14 % | | | |
| Diabetes Mellitus | 9.00 % | Tumor Maligno Del Cuello Del Útero | 15.00 % | | | |
| Herida Por Arma De Fuego | 8.00 % | Accidente Vascular Encefálico Agudo | 5.71 % | | | |
| Insuficiencia Renal Crónica | 8.00 % | Neumonía Y Bronconeumonía | 5.71 % | | | |
| Enfermedad Del Hígado | 6.00 % | Insuficiencia Cardíaca | 3.57 % | | | |
| Herida Por Arma Blanca | 6.00 % | Agresión Con Armas De Fuego | 2.14 % | | | |
| Insuficiencia Cardíaca | 5.00 % | Tumor Maligno De Próstata | 2.14 % | | | |
| Neumonía Bacteriana | 5.00 % | Alcoholismo | 1.43 % | | | |
| Paro Cardíaco | 5.00 % | Cirrosis Hepática Alcohólica | 1.43 % | | | |



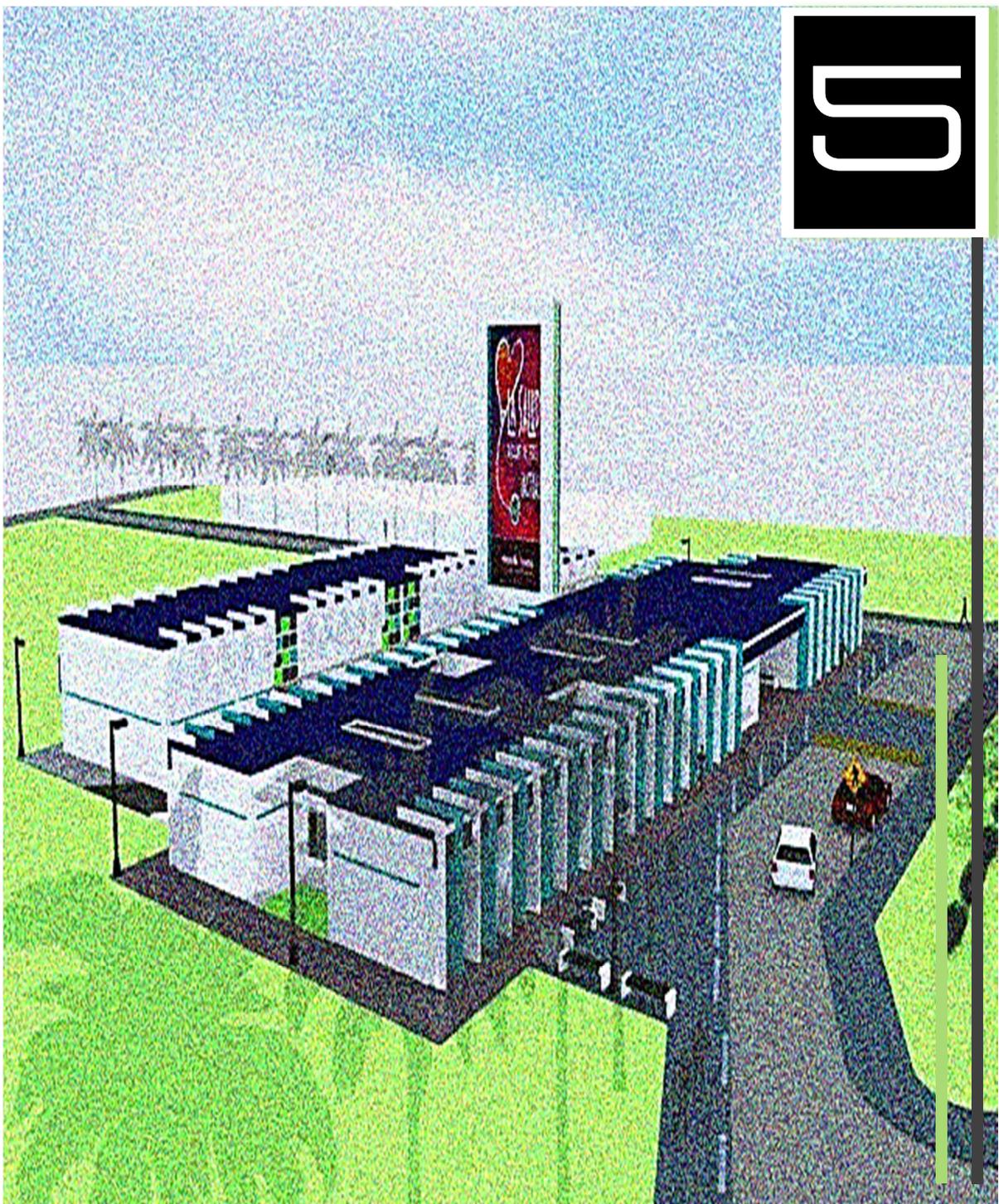
CUADRO RESUMEN CRITICIDADES DE JALPATAGUA

| JALPATAGUA (2012) 25, 845 Habitantes | | JALPATAGUA (2023) 33, 216 Habitantes | | ESTÁNDARES INTERNACIONALES |
|--|--|--|--|--|
| INSTITUCIONES PÚBLICAS 1 Centro De Atención Pacientes Ambulatorios CENAPA 4 Puestos De Salud 1 Área De Maternidad | INSTITUCIONES PRIVADAS 1 Hospital Regional "san Juan Bautista" | INSTITUCIONES PUBLICAS 1 Centro De Atención Pacientes Ambulatorios CENAPA 4 Puestos De Salud 1 Área De Maternidad | INSTITUCIONES PRIVADAS 1 Hospital Regional "san Juan Bautista" | OMS Estándares para Médicos: 23médicos x 10, 000 hab. Estándares para cantidad de camas por habitante: 8 - 10 camas x 1, 000 hab. |
| CANTIDAD DE CAMAS | | CANTIDAD DE CAMAS | | El promedio de camas por habitante en América Latina es de: 30 camas x 10, 000. |
| Entidad Pública: No posee área de encamamiento para pacientes. Solo posee 8 camas para uso exclusivo de partos. Entidad Privada: posee 28 camas. <ul style="list-style-type: none"> Total de camas en el municipio: 1.08 camas x 1, 000 hab. | | Entidad Pública: No posee área de encamamiento para pacientes. Solo posee 8 camas para uso exclusivo de partos. Entidad Privada: posee 28 camas. <ul style="list-style-type: none"> Total de camas en el municipio: 0.84 camas x 1, 000 hab. | | |
| CANTIDAD MÉDICOS | | CANTIDAD MÉDICOS | | |
| TOTAL MÉDICOS: 11.99 médicos x 10, 000 hab. Entidad Pública: 6.57 médicos x 10, 000 hab. Entidad Privada: 5.42 médicos x 10, 000 hab. | | TOTAL MÉDICOS: 9.33 médicos x 10, 000 hab. Entidad Pública: 5.11 médicos x 10, 000 hab. Entidad Privada: 4.22 médicos x 10, 000 hab. | | |
| M² CENTRO PUBLICO M ² CENAPA : 322 m ² M ² Área maternidad: 180 m ² <ul style="list-style-type: none"> 0.0194 m²/hab. | | M² CENTRO PUBLICO M ² CENAPA : 322 m ² M ² Área maternidad: 180 m ² <ul style="list-style-type: none"> 0.0151 m²/hab. | | |

CONCLUSIONES

- ✓ Jalpatagua carece de servicios de curación pública, ya que los que actualmente prestan dicho servicio poseen instalaciones obsoletas o son de poca capacidad resolutive por que la institución privada prevalece en la atención de la población.





ANÁLISIS DEL SITIO

CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE TERRENO²³

En el diseño y construcción de cualquier tipo de establecimiento de salud, desde las unidades básicas hasta los hospitales de mayor complejidad, requieren que se tomen en consideración un conjunto de lineamientos y especificaciones técnicas que aseguren las condiciones óptimas para la operación y seguridad de la edificación.

Para la selección del terreno se debe tomar en cuenta los estudios de zonificación que se tengan disponibles e información complementaria como: (1) Uso anterior del terreno, (2) Registro de eventos que han ocurrido en el pasado en la zona, como terremotos, aluviones, deslizamientos o inundaciones, y (3) Características del entorno, es decir de los terrenos cercanos, si estos han sufrido afloramiento de aguas subterráneas, asentamientos o hundimientos y agrietamientos o fisuras en las edificaciones existentes por efectos de sismos.

Se considera necesario el tener en cuenta los siguientes requisitos mínimos.

Topografía: el terreno debe presentar pendientes suaves que oscilen dentro del **0% < S% ≤ 10%** y no presentar, en sus alrededores, problemas de olores, ruidos, cercanía de fábricas o cementerios y demás características no compatibles. No se ubicara en zonas de inundación de los cursos de agua. ***Se recomienda localizar al establecimiento en suelos rocosos o secos, compactos y de grano grueso.*** Otros tipos de terrenos como aquellos de grano fino, arcillas, arenas finas y limos requerirán intervenciones especiales de acuerdo a estudios geotécnicos.

Accesibilidad: Deberá tomarse en cuenta que la población a atender a futuro será de 18,609 habitantes (año 2,023), por lo que el terreno debe estar localizado en un área central o próxima a la población beneficiaria (a no más de una hora de trayecto), teniendo en cuenta el desarrollo urbano, y ***debe estar conectado por los ejes viales más importantes y como mínimo contar con 2 accesos*** para vincular la edificación con instituciones de mayor o menor nivel para referencia y contra referencia de pacientes. Deben tomarse en cuenta los sistemas de transporte público más usuales, así como la facilidad para el transporte de ambulancias, los problemas de tráfico, las congestiones, etc.

Área: Se recomienda que el terreno tenga un área óptima para que el establecimiento pueda ser flexible y con fácil adaptación y expansión. ***Es necesario que el terreno tenga un área entre 1.50 a 2 veces del total necesario para una futura expansión y con un área aprovechable del 90%.***

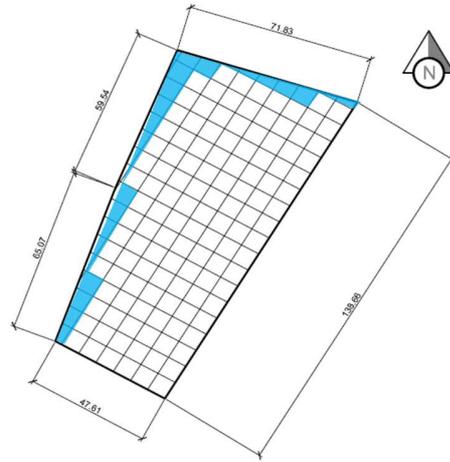
Servicios Públicos: la disponibilidad de servicios públicos (agua, luz y desagües) es requisito indispensable.

²³ Boroschek Krauskopf, Rubén. "Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad en el Diseño de Nuevos Establecimientos de Salud" Washington, D.C.: OPS/Banco Mundial, 2004., 106p.
Isaza Pablo, Santana Carlos. "Guía de Diseño Hospitalario para América Latina". OPS, 1991

PRESELECCIÓN DE SITIOS

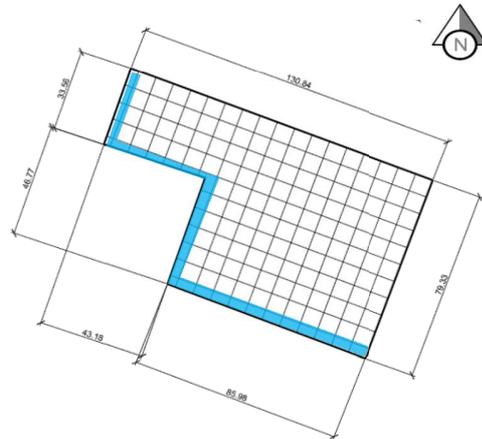
TERRENO 1:

Se encuentra ubicado dentro del casco urbano, específicamente sobre el bulevar principal en donde actualmente se encuentra el CENAPA que forma parte del segundo nivel de atención del MSPAS. El área total del terreno es de **7,840.65 m²**, y una área aprovechable de **6,975.00 m² (88.96%)**. Cuenta con los distintos servicios básicos y poca vegetación.



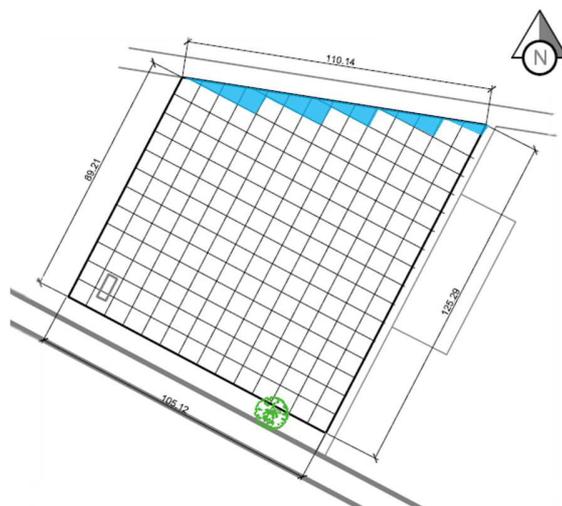
TERRENO 2:

Se encuentra ubicado dentro del casco urbano, específicamente dentro de la Colonia Las Delicias. El área total del terreno es de **8,283.94 m²** y un área aprovechable de **7,537.50 m² (90.98%)**. Cuenta con los distintos servicios básicos y poca vegetación.



TERRENO 3:

Se encuentra ubicado a las afueras del casco urbano, aproximadamente a 1,300 mts de la cabecera. El área total del terreno es de **11,212.57 m²** y un área aprovechable de **10,856.25 m² (96.82%)**. Cuenta con poca vegetación ya que dicho terreno es utilizado para la agricultura y por estar cerca de un área residencial cuenta con los servicios básicos necesarios.



MAPA PRESELECCIÓN DE SITIOS



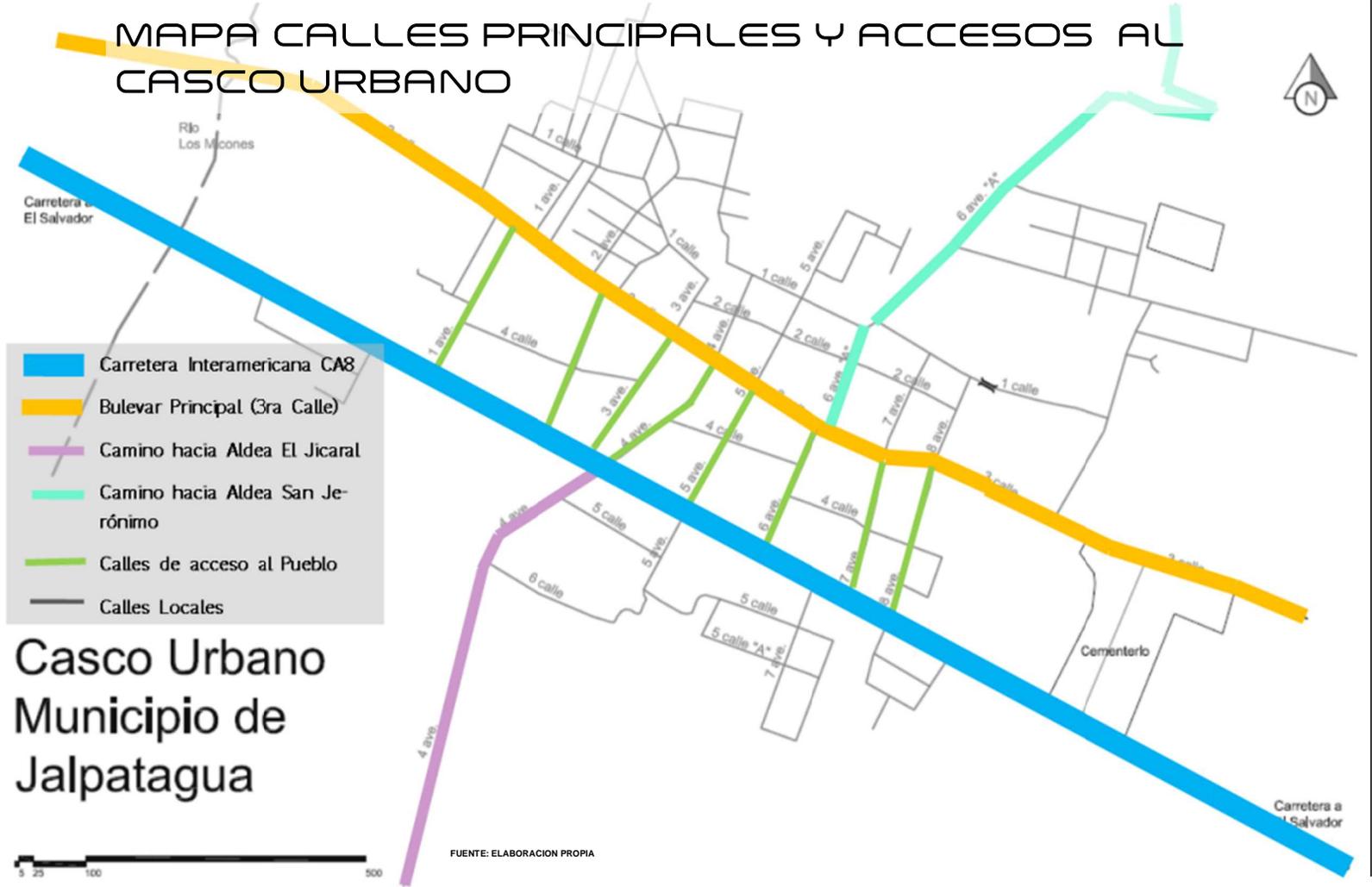
07

FUENTE: GOOGLE EARTH / ELABORACION PROPIA



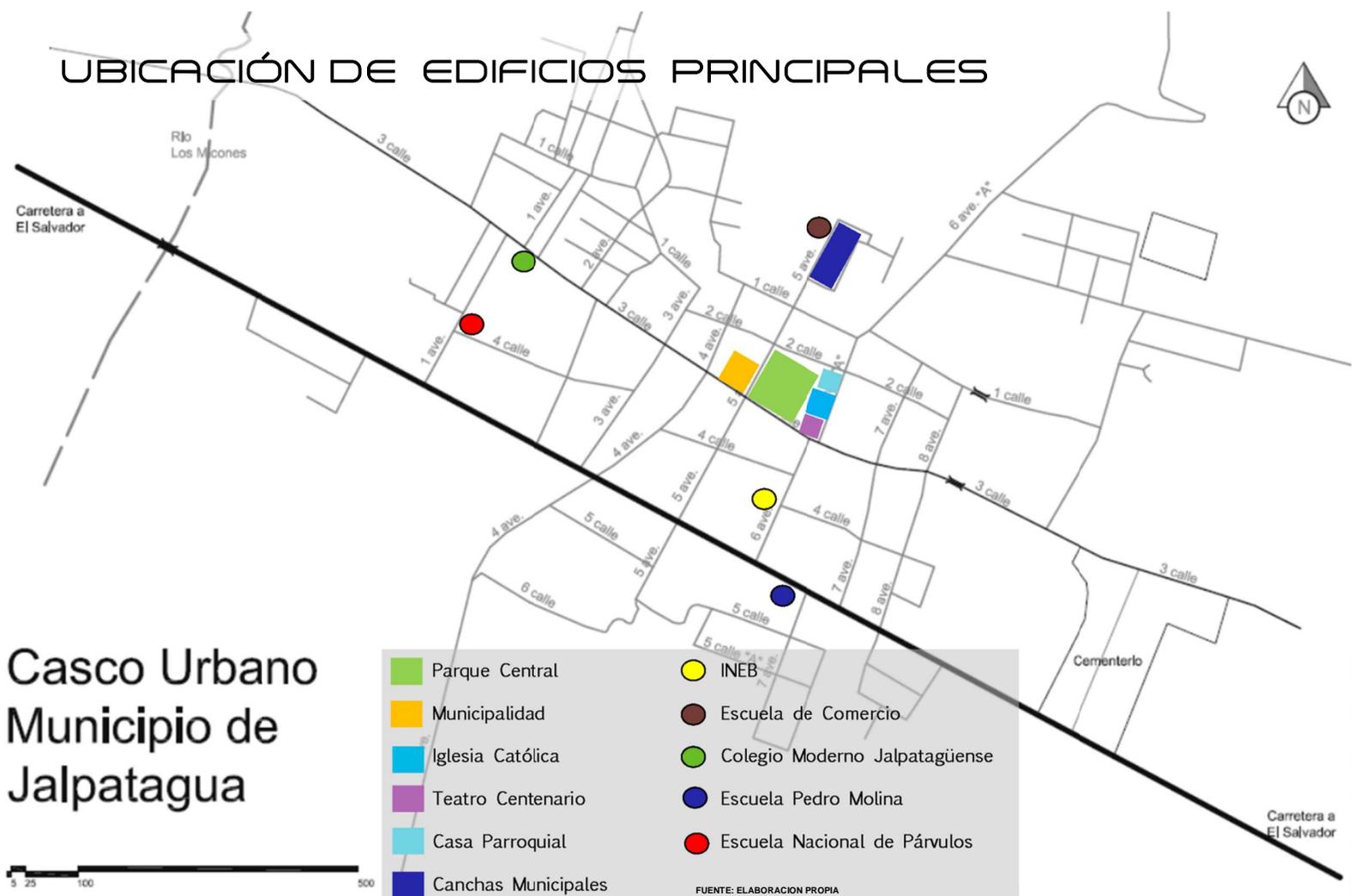


MAPA CALLES PRINCIPALES Y ACCESOS AL CASCO URBANO



Casco Urbano Municipio de Jalpatagua

UBICACIÓN DE EDIFICIOS PRINCIPALES



Casco Urbano
Municipio de
Jalpatagua

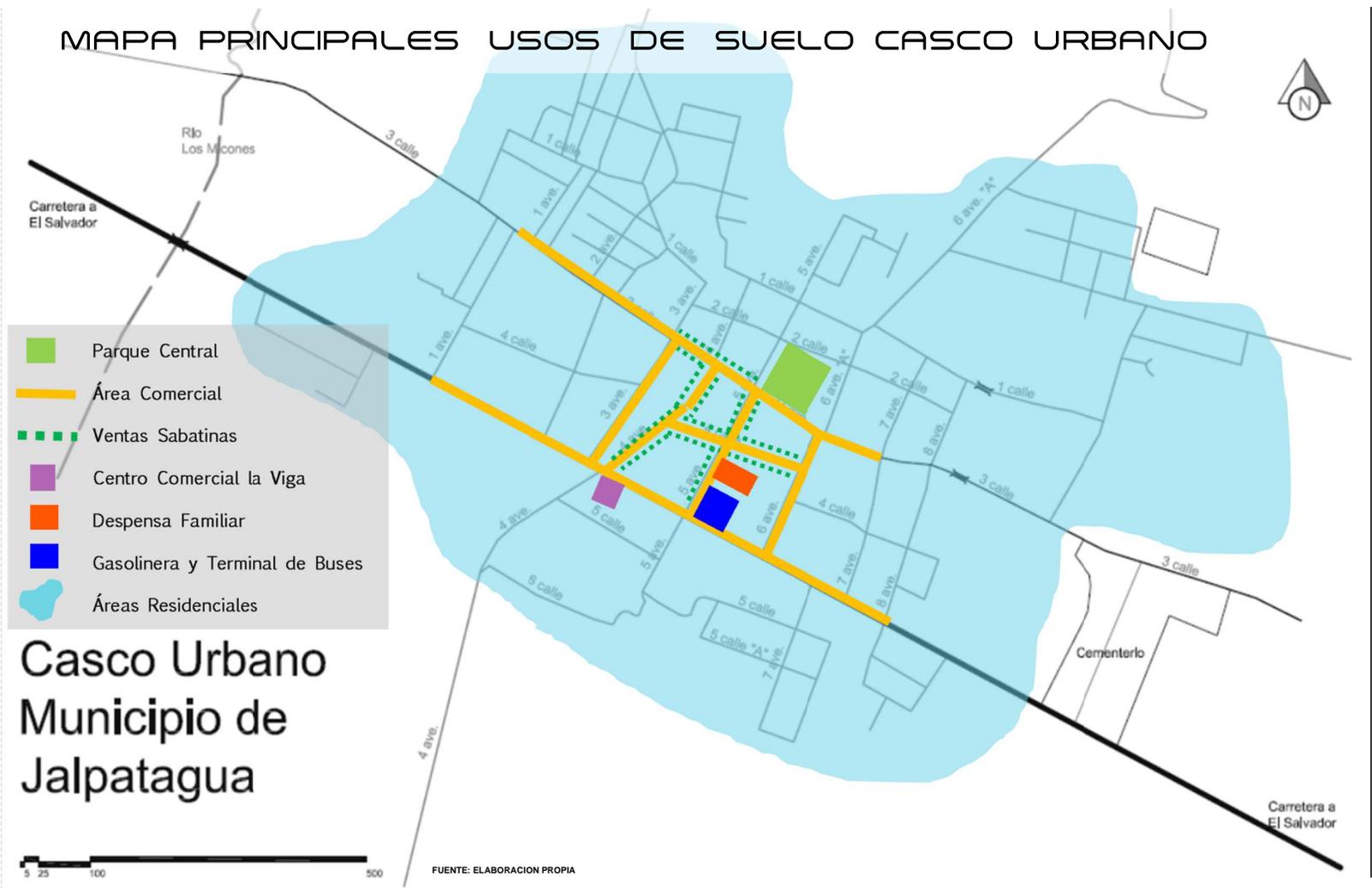
- Parque Central
- Municipalidad
- Iglesia Católica
- Teatro Centenario
- Casa Parroquial
- Canchas Municipales
- INEB
- Escuela de Comercio
- Colegio Moderno Jalpataguense
- Escuela Pedro Molina
- Escuela Nacional de Párvulos

FUENTE: ELABORACION PROPIA





MAPA PRINCIPALES USOS DE SUELO CASCO URBANO



08

ANÁLISIS DE SITIOS

De acuerdo con los criterios anteriormente presentados se analizan los terrenos con el fin de verificar cuál de los tres posibles sitios de emplazamiento es el más apto para la proyección del anteproyecto.

Se utilizó una matriz de ponderación en la cual se le da diferente puntaje a cada aspecto basado en cada criterio de evaluación, quedando los diferentes rangos de la siguiente manera:

| PREPONDERANCIA | RANGO |
|----------------|-----------|
| No Elegible | 1.0 - 1.5 |
| Elegible | 1.6 - 2.0 |
| Regular | 2.1 - 2.5 |
| Recomendable | 2.6 - 3 |

Donde el rango **NO ELEGIBLE**, corresponde a los terrenos que son susceptibles, y simplemente no cumplen con las premisas mínimas para la construcción de instituciones de salud, por lo que se clasifican como no elegibles para el desarrollo de proyectos y se recomienda la selección de otro lugar.

El rango **REGULAR**, corresponde a algún terreno que presenta algún riesgo o amenaza. Se sugiere la búsqueda de una mejor alternativa de localización y en caso de no existir otra alternativa se podrá utilizar, siempre y cuando se estudie de forma detallada el sitio para el desarrollo del proyecto y se apliquen las medidas de mitigación que correspondan.

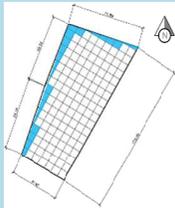
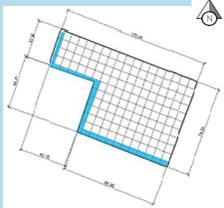
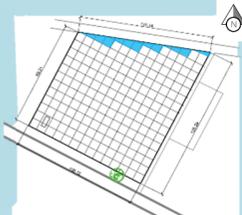
En el rango **ELEGIBLE**, entran los terrenos que cumplen en un 70% con el rango máximo de valor establecido, esto se debe a que sus condiciones son poco susceptibles a desastres y que cumplen con los requerimientos de elegibilidad, por lo cual se consideran sitios elegibles.

En el rango **RECOMENDABLE**, están aquellos terrenos que cumplen en un 85% respecto al rango de valores establecidos ya que presentan en su morfología y localización una condición óptima para el desarrollo de este tipo de proyectos, sin presentar ninguna amenaza para sus habitantes.

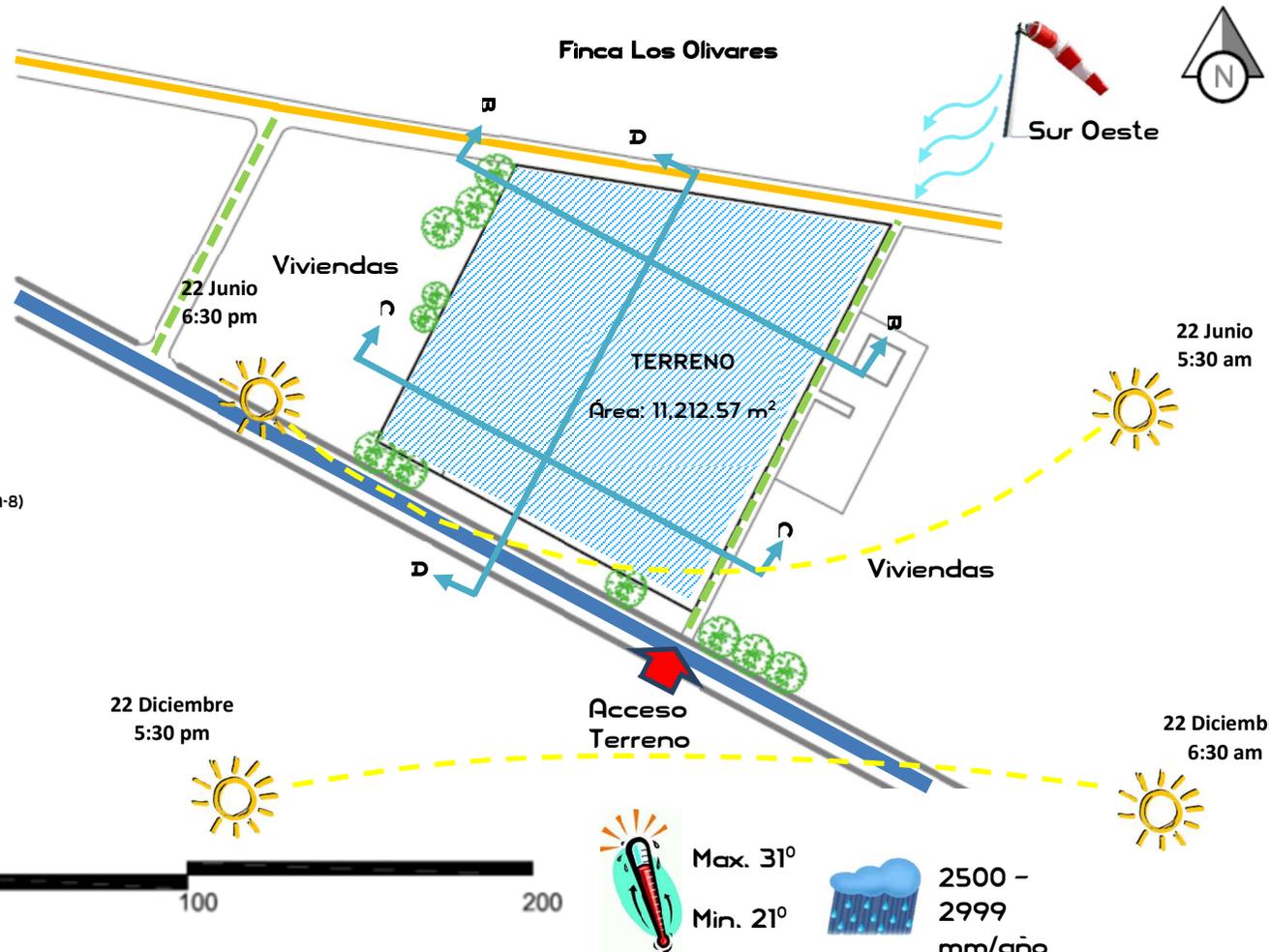
| RESULTADO ANÁLISIS DE SITIOS | | | |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Característica | Terreno 1 | Terreno 2 | Terreno 3 |
| Topografía | 2 | 2 | 3 |
| Accesibilidad | 1.7 | 2 | 2.5 |
| Sismos | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Inundaciones | 1.6 | 2.5 | 2.5 |
| Amenazas Socioculturales | 1.5 | 1.5 | 3 |
| Área(90% aprovechable total) | 2.6 (88.96%) | 2.7 (90.98%) | 2.9 (96.82%) |
| Servicios Públicos | 3 | 3 | 2.5 |
| Promedio | 2 | 2.3 | 2.75 |



TABLA RESUMEN Y SELECCIÓN DE SITIO

| CARACTERÍSTICA | TERRENO 1 | TERRENO 2 | TERRENO 3 |
|---------------------------------|--|--|--|
| TOPOGRAFÍA | Presenta en promedio un 2.27% de pendiente. No presenta problema de olores, ruidos, cercanía de fábricas. Más si el cementerio municipal. | Presenta en promedio un 3.87% de pendiente. No presenta problema de olores, ruidos, cercanía de fábricas, o cementerios. | Presenta en promedio un 4.00% de pendiente. No presenta problema de olores, ruidos, cercanía de fábricas, o cementerios. |
| ACCESIBILIDAD | Cuento con un solo ingreso, ingresa únicamente moto-taxis y vehículo particular. | Cuento con dos ingresos, uno por la calle de acceso a la aldea el Jicaral y el otro directamente de la Carretera Interamericana CA8, Ingresan únicamente moto-taxis y vehículo particular. | Cuento con dos ingresos, Uno directamente de la Carretera Interamericana CA8 y el segundo por calles locales adyacentes al terreno. Ingresan transporte público, moto-taxis y vehículo particular. |
| SISMOS | Se encuentra cercano a una falla sísmica. Se recomienda utilizar construcciones antisísmicas | Se encuentra cercano a una falla sísmica. Se recomienda utilizar construcciones antisísmicas | Se encuentra cercano a una falla sísmica. Se recomienda utilizar construcciones antisísmicas |
| INUNDACIONES | Se encuentra proximo a una escorrentilla natural que es seca en verano y se crece en invierno. | No presenta amenaza de inundación. | No presenta amenaza de inundación. |
| AMENAZAS SOCIOCULTURALES | Accesos limitados debido al comercio informal, el cual utiliza las calles locales como lugar para ventas los días sábados. | Se encuentra aproximadamente a unos 300 mts. Del depósito de vehículos de la Policía Nacional Civil. | No presenta ninguna amenaza |
| ÁREA (90% APROVECHABLE) | <p>Área total del terreno: 7,840.65 m² Área aprovechable 6,975.00 m² (88.96%)</p>  | <p>Área total del terreno: 8,283.94 m² Área aprovechable 7,537.50 m² (90.98%)</p>  | <p>Área total del terreno: 11,212.57 m² Área aprovechable 10,856.25 m² (96.82%)</p>  |
| SERVICIOS PÚBLICOS | Cuenta con todos los servicios básicos pertinentes. (agua, drenajes, electricidad) | Cuenta con todos los servicios básicos pertinentes. (agua, drenajes, electricidad) | Cuenta con todos los servicios básicos pertinentes. (agua, drenajes, electricidad) |

CONCLUSIÓN: El terreno con mejor disponibilidad para el proyecto sería el terreno 3, el cual cumple con el 91.66% de los requerimientos necesarios de acuerdo con la normativa de la Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad en el Diseño de Nuevos Establecimientos de Salud y la Guía de Diseño Hospitalario para América Latina de la OPS-OMS.



CARRETERA INTERAMERICANA (CA-8)

BULEVAR PRINCIPAL (3ra Calle)

CALLES LOCALES



ESC. 1 / 2,000



O - H - U R M U H - H - R D Z D



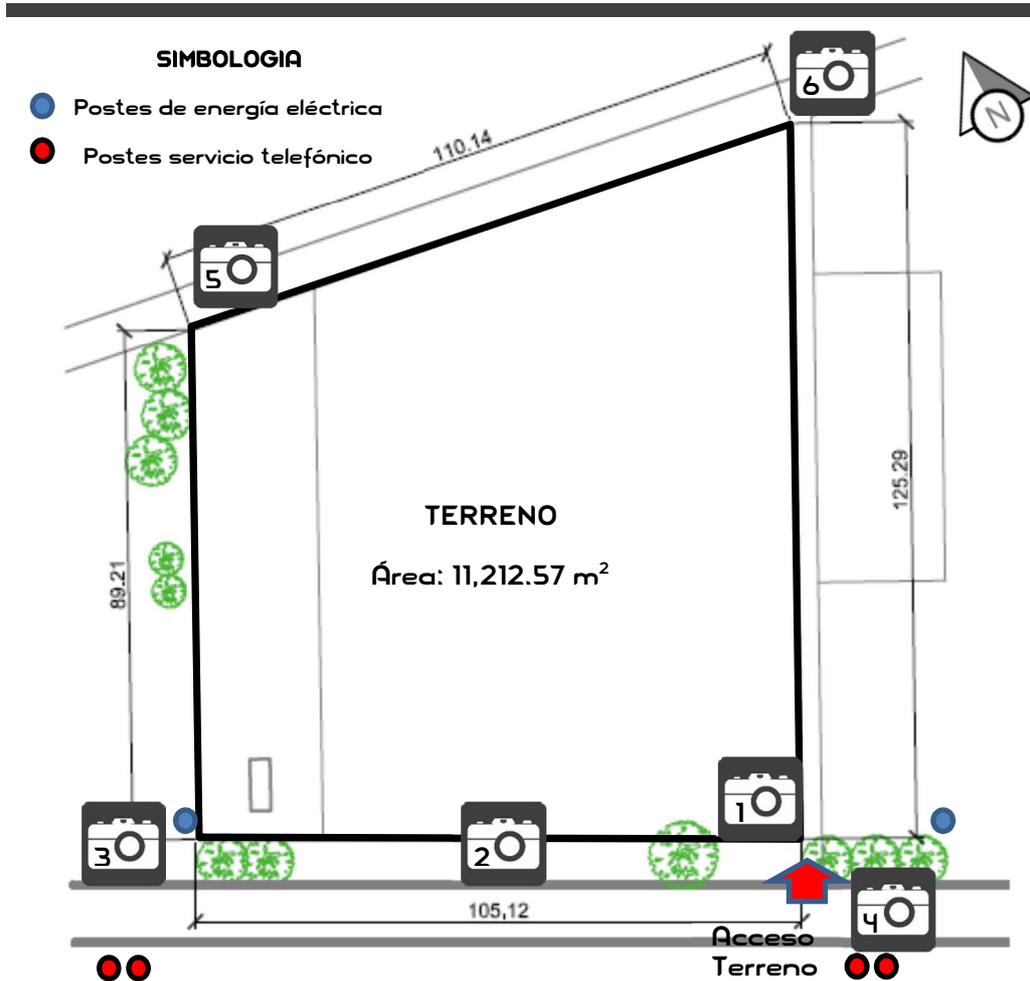
CORTE A-A Esc. 1/550



CORTE B-B Esc. 1/450



CORTE C-C Esc. 1/450



En la fotografía No. 1 se observa el actual uso del suelo, el cual es básicamente agrícola. En la fotografía No.2 se aprecia el pequeño desnivel entre la carretera y el actual terreno aprox. 1 mts de altura con una separación de 8 mts entre carretera y el límite del terreno.

La fotografía **No. 3** presenta una visual en perspectiva del frente del terreno contiguo a la carretera interamericana CA - 8. La fotografía **No. 4** se aprecia la existencia de un árbol aproximadamente a 5 mts de distancia del ingreso del terreno, a un costado de dicho árbol existe una cuneta para desfogeo de agua pluvial de la carretera.



En la fotografía **No. 5** se observa el estado actual de la carretera que pasa en el lado Norte del terreno, dicha calle tiene un ancho de 7 mts. La fotografía **No. 6** presenta las condiciones de la calle de acceso al terreno, la cual posee un ancho de 6.50 mts.



6



CASOS ANÁLOGOS

CENTROS COMUNITARIOS DE DESARROLLO SOCIAL, NUEVO LEÓN, MÉXICO

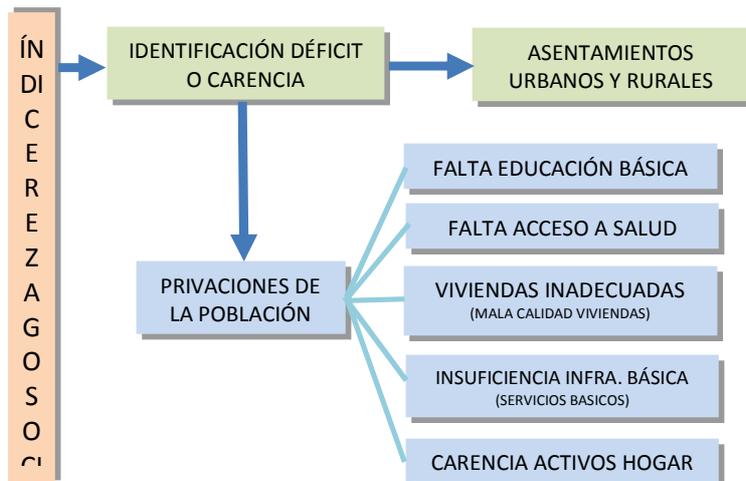
Los Centros Comunitarios de Desarrollo Social nacen a partir de la necesidad de lograr la integración de los habitantes de las colonias que se encuentran en zonas de vulnerabilidad, marginación y pobreza.

Estos centros son un punto de reunión para la comunidad, ya que ofrecen una serie de talleres formativos, recreativos, productivos y culturales, así como servicios psicológicos que buscan elevar la calidad de vida de la población usuaria y encontrar alternativas socioculturales que fortalezcan el tejido social de las comunidades. Todos los servicios que se proporcionan son gratuitos.



COMO IMPLEMENTAR UN CENTRO COMUNITARIO DE DESARROLLO SOCIAL

Estos centros se determinan por medio de Diagnósticos Participativos (3kms aprox. a la redonda) donde se obtienen los indicadores de rezago social de la siguiente manera:



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Los centros luego de obtener el diagnóstico se complementan con:

- 1 Comité de Operación (formado por 3 representantes de la comunidad, 1 representante del Municipio y 1 representante del Consejo de Desarrollo Social)
- 1 Administrador
- Supervisor
- Equipo de trabajo (Trabajador Social, 1 Psicólogo, 1 Inst. Computación, 1 Inst. Deportivo, Varios Talleristas dependiendo del tamaño y población de la zona)

CENTRO COMUNITARIO LA ALIANZA MONTERREY, NUEVO LEÓN

El edificio consta de 1,709 m² de construcción, está integrado por 6 talleres, área de computo, área de servicios generales, área de aerobics, servicios sanitarios y amplios vestidores, un gimnasio, una explanada, diversos módulos de atención al ciudadano, caseta de vigilancia y cocina.



CONFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA DEL CONJUNTO

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. Gimnasio | 4. Área de Servicio |
| 2. S.S. y Vestidores | 5. Explanada |
| 3. Módulos de Atención | 6. Circulación |



FUENTE: GOOGLE EARTH / ELABORACION PROPIA

La comunidad de La Alianza, posee una población de 42,216 habitantes (año 2010). El terreno utilizado para dicha construcción posee un área de 5,960.37 m², por lo que se está utilizando aproximadamente 0.14 m²/habitante.

Población por sexo, 2010

| | Total | Hombres | Mujeres | % de Mujeres |
|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Nuevo León | 4'653,458 | 2'320,185 | 2'333,273 | 50.1 |
| Monterrey | 1'135,550 | 561,656 | 573,894 | 50.5 |
| La Alianza | 42,216 | 21,379 | 20,837 | 49.4 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.



El Centro Comunitario “La Alianza” imparte talleres de Computación, Serigrafía, Talabartería, Belleza, Corte y Confección, así como jornadas de salud, Talleres de seguridad pública y cualquier tipo de actividad ciudadana donde se canalizan diversas peticiones de la comunidad.

Dicho Centro posee instalaciones sencillas y a la vez muy completas, ya que presenta espacios abiertos con áreas jardinizadas, las circulaciones están enmarcadas (contraste entre concreto y césped) de manera que es fácil direccionarse a cada una de las áreas.

Estas circulaciones se encargan de separar los distintos usos del complejo, dando así una jerarquía a cada espacio que se desee utilizar y al mismo tiempo separando los distintos usos que en el convergen.

Con la sensación de amplitud, los visitantes se pueden sentir identificados con dicho centro ya que esta sensación permite dar la idea de estar en un lugar apto para recreación y al mismo tiempo para educarse y tener una mejor salud mental y física.

CASAS DE SALUD COMUNITARIAS, MEDICUS MUNDI, GUATEMALA

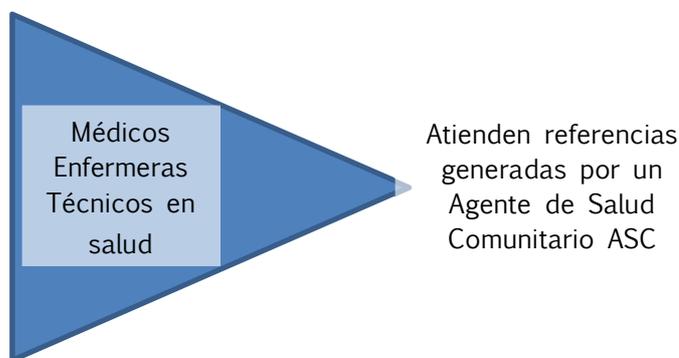
Estas instituciones pertenecen al programa “Tejiendo el Güipil” de la Organización Privada no lucrativa para la salud internacional MEDICUS MUNDI.

Estos acercan los servicios de salud a las comunidades por medio de su ubicación en poblaciones clave, con rutas de salida equidistantes a todas las poblaciones. Proveen atención clínica, formación en salud, capacitación, información y comunicación. Siendo un lugar donde la comunidad puede congregarse a discutir sus problemas comunitarios.



FUENTE Tejiendo el Güipil de la Salud [pdf]. Guatemala: 2005. [Fecha de consulta: 11 Noviembre 2013].

Durante un Período de 10 años (2003 a 2013) se han tenido como protagonistas a **182,968 personas** en los deptos. *Sololá, Baja Verapaz, Zacapa, Huehuetenango, El triángulo Ixil e Ixcán*. Están compuestos por 96 sectores con 312 comunidades de las cuales requieren **96** puestos de salud y existentes solo hay **73**. Con esto buscan el desarrollo completo (individuo-familia-comunidad) mediante un modelo incluyente que tiene:



Poseen 3 programas de salud

1. **Individual** *dirigido a la atención curativa y preventiva* – atención clínica (Integral diferenciada).
2. **Familiar** *dirigido a la atención preventiva en la unidad familiar* – Preventivo, Riesgos (violencia, adicciones, alcoholismo).
3. **Comunitario** *dirigido a la promoción de la salud*– Grupos mixtos (Trabajo Educativo)



CONFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA EXTERNA

Las casas comunitarias pues han sido financiadas por medio de instituciones internacionales las cuales han brindado los insumos, edificaciones e implementos necesarios para que estas operen en las regiones indígenas con problemas de accesos d salud primarios.



Estas son diseños estandarizados ya que en distintas regiones en donde se han colocado pues son de caracteres y tipología constructiva similar, y de manera sencilla que se integre a una funcionalidad adecuada y a bajo costo de construcción.

Dichas casas pues son construcciones de mampostería con repello y con cerramiento horizontal de costaneras y lámina a dos aguas o bien de fundición de concreto.



Dichas construcciones son de tamaño regular, de forma rectangular con proporción 1:2 con iluminación y ventilación siempre hacia el exterior.

CONFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA INTERNA

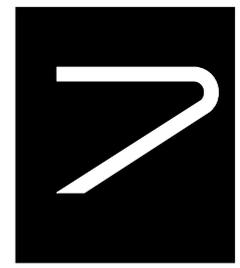
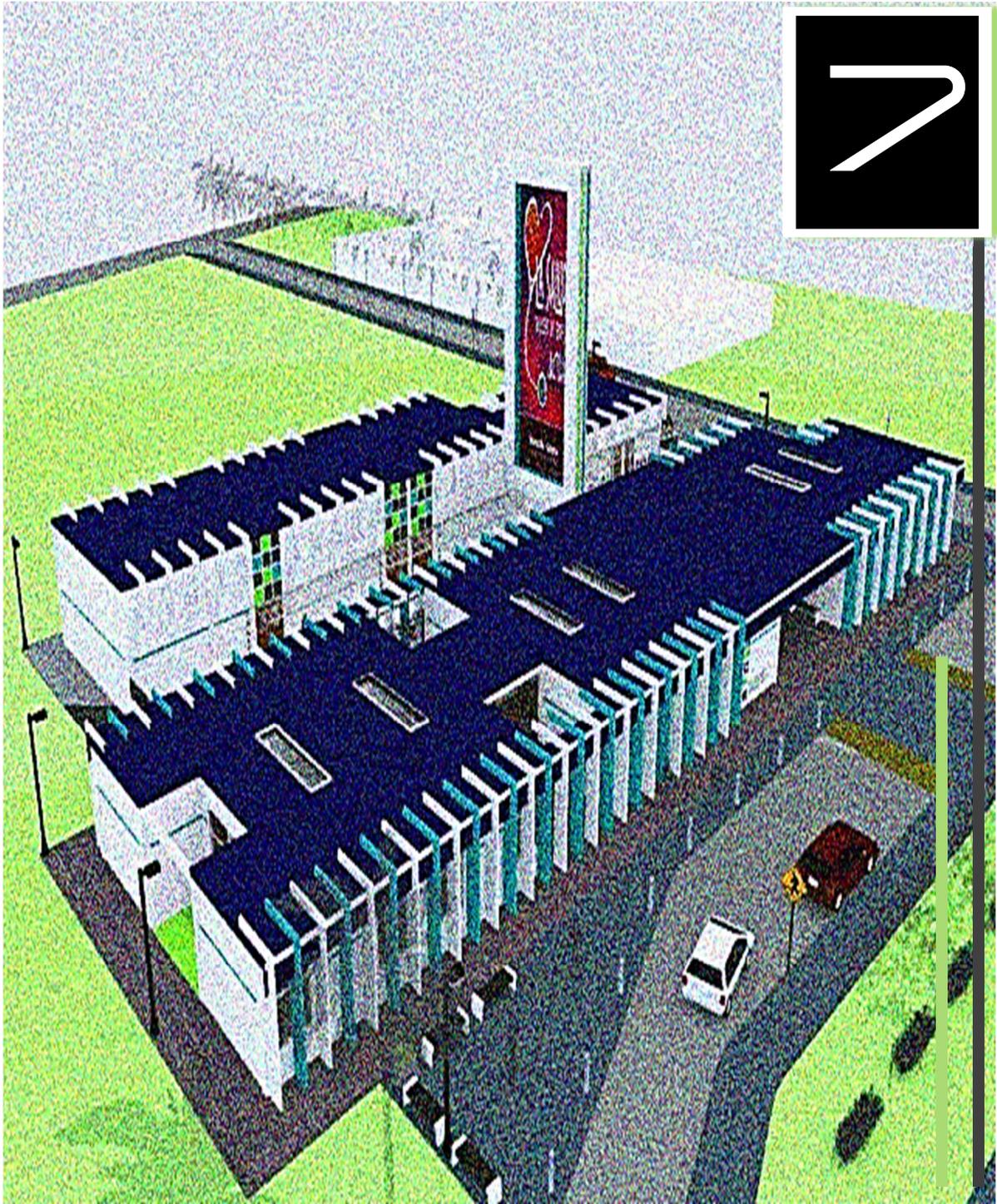
Cada casa comunitaria cuenta con consultorios equipados con equipo básico de atención, ya que el Modelo Integral de Salud MIS se basa en la detección primaria por medio de las visitas que los Agentes de Salud Comunitaria brindan en las comunidades.

Estos agentes pues tienen una capacitación previa de diez meses para poder ejercer como profesionales en salud, siendo personas de la comunidad o representantes conocidos de la localidad.

Cuando estos agentes no logran ayudar a las personas, pues remiten a las personas a la casa de salud comunitaria para que ya sean atendidos por un profesional médico.

Cada consultorio tiene un área de exploración con una camilla, mesa de apoyo y utensilios medicinales con un escritorio para el médico, y filtros de agua pura ecológicos.





PREMISAS DE DISEÑO

FORMA – FUNCIÓN

PREMISAS GENERALES CONFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA

| | |
|--|--|
| FLEXIBILIDAD | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Es necesario considerar como objetivo específico la obtención de un máximo de flexibilidad para la redistribución de los espacios, como para todo el establecimiento en su conjunto. |
| ACCESOS  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe separar las circulaciones para pacientes ambulatorios, acceso de personal y acceso de servicios generales. ✓ Los accesos tienen en cuenta los flujos de personal, pacientes y suministros. ✓ Las rampas tendrán un ancho mínimo de 1.20 mts y su inclinación máxima será del 6%. ✓ Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura mínima de 2.10 mts y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 mts por cada 100 usuarios o fracción. |
| ZONIFICACIÓN E INTERRELACIONES | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se utilizara una “matriz de interrelaciones” con la cual se determina mediante consenso de un equipo interdisciplinario y de acuerdo a los protocolos médicos la mayor o menor necesidad de vinculación de un servicio con otro. |
| HUMANIZACIÓN  | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguridad: tratar de salvaguardar la sensibilidad personal y dignidad humana. Esto se logra al considerar los diferentes acabados dentro del edificio, tomando en cuenta que no hay necesidad de crear todos los ambientes de forma aséptica dando prioridad al mantenimiento. Se procurara crear un ambiente cálido no institucional, a fin de disminuir el miedo y aumentar la confianza y autoestima en los usuarios. ✓ Privacidad: el ambiente físico como el tamaño de los espacios debe proveer adecuados niveles de privacidad. En las áreas críticas son necesarios espacios personalizados para que las familias puedan esperar. ✓ Promoción de prevención en salud: Se utilizará un MUP²⁴ GIGANTE como parte de la enseñanza y capacitación en salud, para que la población esté anuente a las distintas actividades y jornadas de salud en el área de prevención. |
| CONFIGURACIÓN EN PLANTA Y ELEVACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe presentar una forma sencilla en la mayoría de su configuración para racionalizar y simplificar la función, la complejidad de la forma aumenta la configuración estructural y por ende su costo es mayor. |

²⁴MUPI: Mobiliario urbano con aprovechamiento publicitario, principalmente en paradas de autobús que se ofrecen en régimen de circuitos, suelen estar iluminados. Se puede visitar en: <http://www.foromarketing.com/node/2093#sthash.TXSMpGqJ.dpuf> Fecha de Consulta:22/09/2014

PREMISAS FUNCIONALES GENERALES

| | |
|---|--|
| ÁREA CONSULTA EXTERNA²⁵ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los locales o clínicas tendrán como mínimo 15 mts² los cuales están divididos en área de exploración 9 mts² y área de entrevista 6 mts², con una altura mínima de 2.50 mts. ✓ La sala de espera contará con 1.20 mts² x persona y en el caso de discapacitados 1.40 mts² x persona. Deben tomarse en consideración 3 – 6 lugares por consultorio. ✓ Los sanitarios para discapacitados contarán con una área mínima de 3.00 mts² y su lado mínimo es de 1.80 mts. ✓ La edificación deberá estar provista de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas siendo 250 lts/consultorio ✓ En salas de espera de hasta 100 personas como mínimo en los servicios sanitarios de hombres deberá haber un excusado, un mingitorio y un lavabo. En baños de mujeres dos excusados y un lavabo. |
| ÁREA ADMINISTRATIVA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Es la unidad funcional responsable de la planificación, organización, gestión y control de los recursos humanos, financieros, materiales y físicos del establecimiento de salud, así como la gestión de los programas y proyectos. Estará ubicada cercana al ingreso principal del establecimiento de salud, siendo de circulación restringida para público en general. Cada oficina contara con 10 mts² como mínimo y con una altura mínima de 2.50 mts. |
| ÁREA EDUCATIVA | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta área brindará las facilidades para la realización de las actividades y de investigación en el establecimiento de salud. Se dimensionara de acuerdo a las necesidades del establecimiento de salud. Se ubicara en un lugar que no interfiera con las actividades del establecimiento de salud. ✓ Las aulas teóricas tendrán como mínimo 1.30 mts² x alumno y una altura mínima de 2.50 mts. ✓ Los talleres tendrán como mínimo 60 mts² y una altura libre de 3.20 mts. |

²⁵Programa Medico Arquitectónico para Diseño de Hospitales Seguros; Bambarén Alatrística, Celso; Alatrística de Bambarén, Socorro. Perú. 2008 301p. Enciclopedia de Arquitectura Plazola; Plazola Cisneros, Alfredo; Editorial Limusa 2002. Volumen 6. 604p

FORMA – AMBIENTE

Debido a que Jalpatagua se encuentra en una zona de clima cálido que fluctúa entre 31 a 21 grados centígrados, se hace necesaria la protección de la edificación para tener un confort climático dentro de las instalaciones.

Por lo que se procedió a utilizar el método de análisis climático de “Cuadros de Mahoney” con el cual, luego de identificar la situación geográfica, determina ciertas recomendaciones que influyen en el diseño esquemático del croquis de la propuesta y el análisis de las formas y dimensiones en el diseño de los elementos protectores para la edificación.

| PREMISAS AMBIENTALES GENERALES | |
|--------------------------------|---|
| ORIENTACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fachadas mayores al eje Norte Sur para reducir la exposición al sol. ✓ Orientar de la mejor manera posible a una simetría. ✓ La fachada principal de ingreso ira dirigida hacia la calle de mayor transito ✓ Separación amplia para penetración de brisa con protección del viento cálido o frio. ✓ Habitaciones en una sola fila, provisión temporal del movimiento de aire. |
| VENTILACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las aberturas en muros deben de ser tamaño medio (25% - 40% de la superficie de muro) ✓ Las paredes Norte y Sur tendrán aberturas a la altura del cuerpo y barlovento (lado expuesto al viento) ✓ Permitir que el aire caliente salga por la parte de arriba ✓ El tipo de cubierta debe ser ligera y sobre todo bien aislada. |
| ILUMINACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Permitir la entrada de luz natural de manera moderada ✓ Utilización de aleros largos y parteluces para protección de irradiación solar y lluvias. |

• DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

El manejo de desechos sólidos hospitalarios se realizara de la manera siguiente:

Se separará y colocará en el contenedor correspondiente cada desecho, de acuerdo con sus características y peligrosidad. Para poder llevar a cabo el manejo de los desechos, se hace necesario identificar de acuerdo a sus características, clases y tipos existentes.

CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS POR COLORES

- Desechos infecciosos en **BOLSAS ROJAS** con el símbolo de **BIOINFECCIOSO**.
- Desechos especiales en **BOLSAS COLOR BLANCO**.
- Desechos radioactivos en **CONTENEDORES DE PLOMO**.
- Desechos comunes en **BOLSAS COLOR NEGRO**.

EMBALAJE:

Es la acción de colocar los Desechos Sólidos en Bolsas de color **ROJO, BLANCO O NEGRO** de acuerdo a si son comunes o peligrosos.

- Desechos Comunes: **Bolsa Negra**
- Desechos Bioinfecciosos: **Bolsa Roja**
- Desechos Infecciosos y Patológicos: **Bolsa Roja**
- Objetos Punzo cortantes: Contenedores **Rojos**
- Desechos Especiales: **Bolsa Blanca**
- Desechos Químicos Farmacéuticos: **Bolsa Blanca**

ENVASES PARA LA SEGREGACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

Existen dos tipos básicos de envases para los Desechos Sólidos Hospitalarios:

- **Bolsas**
- **Envases rígidos**



BOLSAS:

Son los envases apropiados para los residuos sólidos sin líquidos y deben cumplir con ciertas características técnicas, tales como resistencia e impermeabilidad, de manera que los residuos sean contenidos sin pérdidas ni derrames. Son fabricadas con polietileno de baja densidad suficientemente opaco, con un espesor peculiar entre 0.08 y 0.10 mm.

ENVASES RÍGIDOS:

Los envases rígidos se dividen en tres tipos principales, según el uso al que son destinados:

Punzocortantes: Las agujas, como todos los materiales punzo cortantes, necesitan contenedores que respondan a las características siguientes:



- Hechos de material plástico rígido y resistente a la perforación, golpes o caídas (polietileno).
- Ser impermeables para evitar fugas de líquidos.
- Provistos de un sistema que impida extraer los objetos desechados.
- Preferiblemente, tendrían que ser de color rojo o como alternativa, deben ser fácilmente identificables y llevar una etiqueta bien visible con la palabra PUNZOCORTANTES y el símbolo universal de biopeligrosidad.

Estos contenedores tienen que estar disponibles, en tamaño y cantidad adecuada, en todos los lugares donde se generan los desechos Punzocortantes.

Para sólidos que puedan drenar abundantes líquidos:

Son recipientes rígidos impermeables con cierres seguros y herméticos para evitar derrames de líquidos de drenaje.

Para Vidrio:

Los desechos de vidrio deben ser recogidos únicamente en un contenedor para vidrio. Estos recipientes son generalmente de plástico o metal, de forma cilíndrica o cúbica, con un volumen de 5 galones. Todos los recipientes son marcados con la inscripción *"Solamente desechos de vidrio"*.

TREN DE ASEO INTERNO

Se realiza por medio de la recolección diaria hacia el depósito temporal del edificio. Realizándose de la siguiente manera:

Acumulación:

Los Contenedores (bolsas, cajas, galones o contenedores rígidos) una vez llenos a dos tercios de su capacidad, se cierran, sellan, etiquetan y colocan en un lugar apropiado.

Recolección:

Esta fase debe ser planificada por la dirección de la Instalación de salud y ejecutada por el personal de servicios generales. Consiste en el traslado de bolsas

y contenedores de los desechos, desde los lugares de acumulación a la zona de almacenamiento temporal.



Envases para el transporte y almacenamiento de las bolsas:

Para el buen manejo de las bolsas que contienen desechos peligrosos resulta necesario disponer de recipientes rígidos o semirrígidos que las puedan contener y sean de fácil almacenamiento.

Si no fuese posible contar con este recurso o con otro material desechable, se aconseja contenedores reutilizables que respondan a las siguientes exigencias.

- Ser de plástico resistente
- Ángulos redondeados para permitir una limpieza efectiva
- No tener asperezas, ni rendijas, ni bordes filosos que dificulten el trabajo de limpieza y esterilización.

Es importante desinfectar los contenedores después de cada ciclo de utilización.

RUTA CRÍTICA:

Las rutas para el traslado de los contenedores deben asegurar la máxima seguridad, por lo que deber ser trayectos cortos, directos, no coincidir con el tránsito de las personas, ni interferir con los servicios; sobre todo los de emergencia.

Medio de transporte:

Se aconseja el uso de carros de tracción manual silenciosa, con suficiente estabilidad, ruedas de caucho y paredes lisas para facilitar el trabajo de limpieza.



Es importante tomar las siguientes precauciones:

- Los carros que transportan residuos no deben llevar ropa u otros suministros.
- Transportar los envases de residuos peligrosos y comunes por separado.
- Tener en cuenta la compatibilidad química de los productos transportados y evitar trasladar con sustancias que puedan ocasionar una reacción química violenta.



ALMACENAMIENTO:

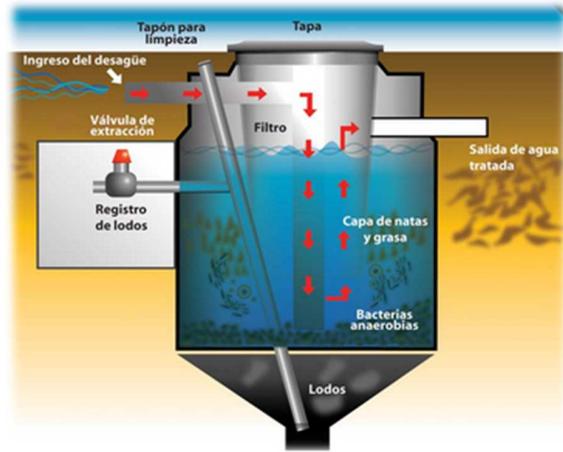
El local donde se almacenan los Desechos Sólidos Hospitalarios debe cumplirlos siguientes requisitos:

- El depósito debe estar ubicado de manera que el transporte de los Desechos sólidos Hospitalarios no se cruce con el de otros servicios, como cocina, lavandería, área de pacientes.

- Contar con espacio suficiente para el manejo de los medios de transporte y durante las actividades de Descarga, Almacenamiento y recolección.
- Los depósitos deberán tener pisos y paredes lisas, impermeables y anticorrosivas con los ángulos de encuentro entre piso y pared redondeados.
- El piso tendrá un declive de un 2% hacia el desagüe para facilitar el lavado y la desinfección. Todos los orificios serán protegidos para evitar el ingreso de insectos, roedores y pájaros.
- Estará provisto de pileta con agua y el equipo necesario para la limpieza y la desinfección del personal y de las estructuras físicas.
- Debe identificarse y contar con las señales correctas que adviertan la peligrosidad.
- Para la ubicación del almacén, se escogerá un área lo más alejada posible de las salas u otros servicios del hospital, próxima a las salidas de servicio del establecimiento y que cuente con un fácil acceso para los camiones de recolección.
- Estará convenientemente iluminado y poseerá un sistema de ventilación.
- Estará protegido lo más posible de la radiación solar para evitar que se alcancen altas temperaturas en las horas de mayor calor.
- El área debe tener acceso restringido y poderse cerrar con llave, para evitarla manipulación de los residuos por personas ajenas.
- El acceso al área de almacenamiento tiene que ser distinto a la entrada de suministros.
- Los desechos sólidos hospitalarios deberán ser recolectados por lo menos tres veces por semana, en consideración al hecho de que un almacenamiento por un tiempo superior a dos días.
- El área de almacenamiento se lavará cada vez que se desocupe.
- Los medios de transporte interno se lavarán y desinfectarán regularmente.
- Durante el lavado hay que tener la precaución de hacer correr suficiente agua para que los líquidos desinfectantes estén lo suficientemente diluidos al llegar al alcantarillado.

• TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

Se utilizará un biodigestor con capacidad de 7000 lts. Dicho biodigestor posee una vida útil de 50 años. Es un sistema de tratamiento higiénico, seguro y económico en mantenimiento ya que no se necesitan equipos mecánicos o eléctricos para su limpieza ya que es autolimpiable.



FUENTE: ROTOPLAS Guatemala. Disponible en: <http://www.rotoplas.com/productos/sanearnientor/biodigestor-autolimpiable/>. Fecha consulta: agosto 2014

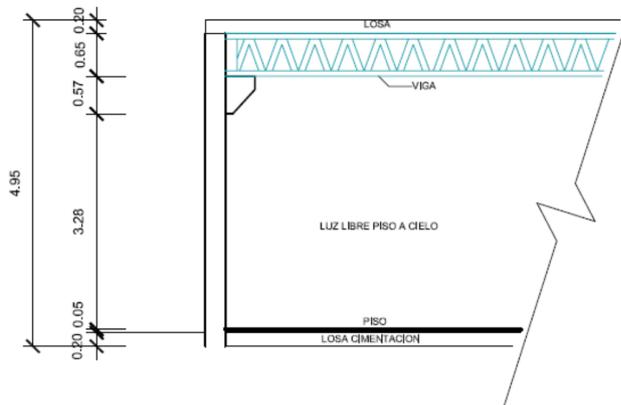
FORMA – ESTRUCTURA

SISTEMA ESTRUCTURAL

Se utilizará un sistema de marcos y pórticos ya que está conformado por juntas rígidas entre los elementos verticales y horizontales brindándole rigidez y estabilidad ante fuerzas laterales



FUENTE: CRITERIOS ESTRUCTURALES, Perú. Disponible en: <http://www.civildoides.com/estructurales/2.3.1/>. Fecha consulta: agosto 2014



FUENTE: Elaboración propia

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

La tipología para el área de aulas, administración y consulta externa será con marcos y columnas de concreto reforzado. En el área de talleres el sistema de marcos será mixto (utilización de estructura triangular) teniendo columnas de concreto y vigas tipo Joist.

| PREMISAS ESTRUCTURALES GENERALES | |
|---|--|
| CIMENTACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se utilizarán zapatas aisladas de concreto armado, dicho concreto con una resistencia de 3000 lbs. /pulg² y un acero con resistencia de 4000 kg/cm² y acero grado 40. La profundidad mínima del cimiento sería de 1.20 mts a partir de la capa resistente. ✓ Se aplicará una losa de cimentación de concreto con un espesor mínimo de 0.10 mts. |
| ESTRUCTURA PORTANTE (COLUMNAS Y VIGAS) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema de soporte estará compuesto por columnas de concreto armado, dicho concreto con una resistencia de 3000 lbs/pulg² y un acero con resistencia de 4000 kg/cm² y acero grado 40. Con proporción 1:1 con el lado mínimo de 0.30 mts. ✓ Las vigas será de concreto armado con una resistencia de 3000 lbs/pulg² y un acero con resistencia de 4000 kg/cm² y acero grado 40. Con proporción 1:2. La viga principal tendrá una luz a ejes de 7.20 con su base de 0.20 mts y un peralte de 0.65 mts. Las vigas secundarias tendrán a su vez la proporción 1:2 con una luz de 4.50 a ejes y su base será de 0.20 mts y 0.45 mts de peralte. ✓ Las juntas deberán mantener las tensiones que soportan los movimientos, dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas irregulares. Deberán ser rellenadas con masilla a base de alquitrán y resinas artificiales, resistentes a los aceites y carburantes (gasolina, kerosén, diésel, etc.). El sello seta tipo V, hacia el exterior, con un epóxico elástico. El botagua se hará de lámina cal 26 tipo L, con sello longitudinal elástico de duración mínima de 5 años. |
| CERRAMIENTO VERTICAL | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los cerramientos verticales serán muros de mampostería hechos a base de blocks de concreto con una resistencia de 50 kg/cm² y medidas de 15cm x 20cm x 40cm. Y 0.10cm x 0.20cm x 0.40cm. ✓ Los muros interiores serán de tabiquería liviana con facilidad de aplicar acabados y capaces de ser modificados fácilmente. |
| CERRAMIENTO HORIZONTAL | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El área administrativa, salones y consulta externa tendrán una cubierta de concreto armado y con un espesor mínimo de 0.20 mts. ✓ El área de los talleres tendrá una losa tipo losacero sección 36/15 que estará colocada sobre Joist rectangulares de acero, adosadas con puntos de soldadura de 0.20 mm. Y tornillos auto taladrantes o clavos de disparo. |

| ACABADOS ARQUITECTÓNICOS ÁREA CONSULTA EXTERNA | |
|--|---|
| ACABADOS EN PISOS | Piso de granito pulido de grano fino y sellado para el área de consulta externa, contará con una curva sanitaria redondeada entre la unión de pisos y muros para su fácil limpieza y mantenimiento. |
| ACABADOS EN COLUMNAS | Repello + cernido vertical fino y en las esquinas un chanfle a 45° grados + pintura antibacterial a base de agua. |
| ACABADOS EN MUROS | En baños y consultorios Repello + cernido vertical fino y azulejo nacional de clase "A" de 0.15 mts x 0.15 mts de color blanco perfectamente liso, con superficies libres de agujeros, raspaduras, de dimensiones uniformes y sin alabeos pintura epóxica a base de agua y se deben colocar esquineros de metal con 1.10 mts de altura. |
| ACABADOS EN CIELOS | Repello + cernido + alisado + pintura antibacterial |
| ACABADOS SOBRE CUBIERTAS | En la losa final se deberá aplicar un mezclón a base de granza, cal y cemento en la proporción 1:6 más 10% de cemento del volumen de cal, para definir las pendientes y configurar pañuelos destinados a drenar el agua pluvial y como acabado final dos manos de pintura impermeabilizante a base de cemento. Las pendientes serán como mínimo del 2%. |
| VENTANAS Y PUERTAS | En la ventanería serán Perfiles redondeados de aluminio ionizado. Para puertas chapas tipo bandera, laqueadas de fácil limpieza, resistentes a la abrasión y agentes químicos. |
| ACABADOS ARQUITECTÓNICOS ÁREA ADMINISTRATIVA | |
| ACABADOS EN PISOS | Piso de Granito de 0.30 mts x 0.30 mts. |
| ACABADOS EN COLUMNAS | Repello + cernido vertical fino y en las esquinas un chanfle a 45° grados + pintura. |
| ACABADOS EN MUROS | Repello + cernido vertical fino + pintura. |
| ACABADOS EN CIELOS | Repello + cernido + alisado |
| ACABADOS SOBRE CUBIERTAS | En la losa final se deberá aplicar un mezclón a base de granza, cal y cemento en la proporción 1:6 más 10% de cemento del volumen de cal, para definir las pendientes y configurar pañuelos destinados a drenar el agua pluvial y como acabado final dos manos de pintura impermeabilizante a base de cemento. Las pendientes serán como mínimo del 2%. |
| VENTANAS Y PUERTAS | En la ventanería serán Perfiles redondeados de aluminio ionizado. Para puertas chapas tipo bandera, laqueadas de fácil limpieza, resistentes a la abrasión y agentes químicos. |

| ACABADOS ARQUITECTÓNICOS ÁREA EDUCATIVA (AULAS) | |
|--|---|
| ACABADOS EN PISOS | Loseta veneciana de 0.30 mts x 0.30 mts. |
| ACABADOS EN COLUMNAS | Repello + blanqueado y en las esquinas un chanfle a 45° grados. |
| ACABADOS EN MUROS | Repello + cernido + blanqueado + pintura |
| ACABADOS EN CIELOS | Repello + cernido + alisado |
| ACABADOS SOBRE CUBIERTAS | En la losa final se deberá aplicar un mezlón a base de granza, cal y cemento en la proporción 1:6 más 10% de cemento del volumen de cal, para definir las pendientes y configurar pañuelos destinados a drenar el agua pluvial y como acabado final dos manos de pintura impermeabilizante a base de cemento. Las pendientes serán como mínimo del 2%. |
| VENTANAS Y PUERTAS | En la ventanería serán Perfiles redondeados de aluminio ionizado. Para puertas chapas tipo bandera, laqueadas de fácil limpieza, resistentes a la abrasión y agentes químicos. |
| ACABADOS ARQUITECTÓNICOS ÁREA EDUCATIVA (TALLERES) | |
| ACABADOS EN PISOS | Se utilizara un piso de concreto. El grosor será de 0.10 m y se utilizara concreto con una resistencia a la compresión de 175 kg/cm ² a los 28 días. Se deberán de fundir en cuadros aproximadamente de 2 x 2 metros compartiendo la luz libre de las aulas en forma alterna. La sisa deberá ir exactamente encima de la junta fría. A la superficie final, se le dará el acabado que se indique en los planos o bien el que indique el Supervisor dependiendo de las condiciones del proyecto. No se permitirá errores en las pendientes del piso mayores de 0.25%. |
| ACABADOS EN COLUMNAS | Repello + cernido y en las esquinas un chanfle a 45° grados. |
| ACABADOS EN MUROS | Repello + cernido + pintura |
| ACABADOS EN CIELOS | Repello + cernido + alisado |
| ACABADOS SOBRE CUBIERTAS | En la losa final se deberá aplicar un mezlón a base de granza, cal y cemento en la proporción 1:6 más 10% de cemento del volumen de cal, para definir las pendientes y configurar pañuelos destinados a drenar el agua pluvial y como acabado final dos manos de pintura impermeabilizante a base de cemento. Las pendientes serán como mínimo del 2%. |
| VENTANAS Y PUERTAS | En la ventanería serán Perfiles redondeados de aluminio ionizado. Para puertas chapas tipo bandera, laqueadas de fácil limpieza, resistentes a la abrasión y agentes químicos. |

8



ANTEPROYECTO

DEFINICIÓN DEL PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA POBLACIÓN RURAL JALPATAGUA JUTIAPA

Dentro de este centro se deberá de contar con: área administrativa, área de capacitación y educación, área de atención primaria en salud y área de servicio.

1. Sector Administrativo

- ✓ Secretaría
- ✓ Área de espera
- ✓ S.S. general
- ✓ Contabilidad
- ✓ Administrador
- ✓ Sala de reuniones
- ✓ Director
- ✓ S.S. privado

2. Sector Educativo

- ✓ Aulas
- ✓ Talleres
- ✓ S.S. generales
- ✓ Bodegas

3. Sector de Atención Médica

- ✓ Control
- ✓ Sala de Espera
- ✓ Farmacia
- ✓ Odontología
- ✓ Oftalmología
- ✓ Psicología
- ✓ Nutrición y Trabajo Social
- ✓ 2 Clínicas Generales
- ✓ S.S. Generales

4. Área de servicio

5. Estacionamiento

PREFIGURACIÓN

Es el proceso teórico – mental, por medio de **Matrices y Diagramas** para la realización del proceso de diseño, de modo que cumpla de manera óptima su función espacial, formal y funcional.

| SECTOR ADMINISTRATIVO (116.56 M ²) | | | | | |
|---|-------------|--|----------------|------------|---|
| AMBIENTE | No usuarios | Mobiliario y/o equipo | M ² | Alto (mts) | Control ambiental |
| SECRETARÍA | 1 | 1 escritorio 1 archivo 1 silla | 11.66 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| ÁREA DE ESPERA | 5 | 3 sillones 2 mesas | 7.41 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| S.S. GENERAL | 1 | 1 lavamanos 1 inodoro | 3.26 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| CONTABILIDAD | 2 | 2 escritorios 2 sillas 1 archivo | 19.58 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| ADMINISTRADOR | 1 | 1 escritorio 3 sillas 1 archivo | 19.14 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| SALA DE REUNIONES | 10 | 1 mesa 10 sillas | 32.46 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| DIRECTOR | 1 | 1 escritorio 3 sillas | 19.14 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| S.S. PRIVADO | 1 | 1 lavamanos 1 inodoro | 3.91 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |

| SECTOR EDUCATIVO (351.64 M ²) | | | | | |
|--|-------------|--|----------------|------------|---|
| AMBIENTE | No usuarios | Mobiliario y/o equipo | M ² | Alto (mts) | Control ambiental |
| AULAS (2) | 29 | 28 pupitres 1 escritorio 1 silla 1 pizarrón | 38.93 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| TALLERES (3) | 21 | 1 pizarrón 1 escritorio 1 silla 10 mesas 20 bancos | 74.14 | 4.55 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| S.S. GENERALES | 7 | 5 lavamanos 4 inodoros 3 mingitorios | 39.38 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| BODEGAS (3) | 1 | 1 estantería | 4.00 | 2.40 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |

| SECTOR ATENCIÓN MÉDICA (288.57 M ²) | | | | | |
|--|-------------|---|----------------|------------|---|
| AMBIENTE | No usuarios | Mobiliario y/o equipo | M ² | Alto (mts) | Control ambiental |
| CONTROL | 1 | 1 escritorio 1 silla | 6.73 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| SALA DE ESPERA | 36 | 36 sillas | 48.50 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| S.S. GENERALES | 12 | 5 lavamanos 4 inodoros 3 mingitorios | 38.94 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| FARMACIA | 2 | 3 estanterías 2 sillas 1 mesa | 26.98 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| ODONTOLOGÍA | 3 | 3 sillas 1 escritorio 1 sillón dental 1 lavamanos 1 área de guardado 1 compresor | 31.19 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| OFTALMOLOGÍA | 3 | 1 rotoscopio 1 oftalmómetro 1 área agudeza visual 1 mueble de guardado 1 escritorio 3 sillas | 39.60 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| PSICOLOGÍA | 3 | 1 escritorio 3 sillas 2 mesas 8 sillas 1 mueble de guardado | 19.14 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| NUTRICIÓN Y TRABAJO SOCIAL | 6 | 2 escritorios 6 sillas 2 archivos | 19.47 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |
| CLÍNICAS GENERALES (2) | 3 | 1 escritorio 3 sillas 1 camilla de exploración 1 vestidor 1 mueble de guardado | 29.01 | 3.30 | Orientación variable Ventilación 25% al 40% del área de muro |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ADMINISTRACION | 1 | ADMINISTRADOR | | | | | | | | |
| | 2 | CONTABILIDAD | | | | | | | | |
| | 3 | SECRETARIA | | | | | | | | |
| | 4 | S.S. | | | | | | | | |
| | 5 | SALA REUNIONES | | | | | | | | |
| | 6 | SALA DE ESPERA | | | | | | | | |
| | 7 | S.S PRIVADO | | | | | | | | |
| | 8 | DIRECTOR | | | | | | | | |

SIN RELACION
 DESEABLE
 NECESARIO

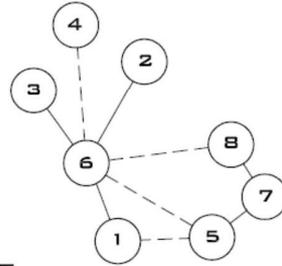


DIAGRAMA DE RELACIONES

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CONSULTA EXTERNA | 1 | CONTROL | | | | | | | | |
| | 2 | FARMACIA | | | | | | | | |
| | 3 | NUTRICION TRABAJO SOCIAL | | | | | | | | |
| | 4 | CLINICA 1 | | | | | | | | |
| | 5 | CLINICA 2 | | | | | | | | |
| | 6 | SALA DE ESPERA | | | | | | | | |
| | 7 | S.S. | | | | | | | | |
| | 8 | ODONTOLOGIA | | | | | | | | |
| | 9 | OFTANMOLOGIA | | | | | | | | |
| | 10 | PSICOLOGIA | | | | | | | | |
| | 11 | BODEGA LIMP. | | | | | | | | |

SIN RELACION
 DESEABLE
 NECESARIO

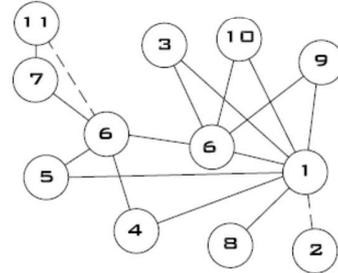


DIAGRAMA DE RELACIONES

| | | | | | | | |
|------------------|---|--------------|--|--|--|--|--|
| AREA TECNOLÓGICA | 1 | AULA 1 | | | | | |
| | 2 | AULA 2 | | | | | |
| | 3 | S.S. | | | | | |
| | 4 | BODEGA LIMP. | | | | | |
| | 5 | TALLERES | | | | | |

SIN RELACION
 DESEABLE
 NECESARIO

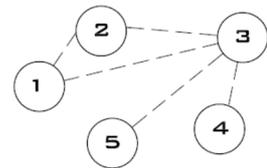


DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

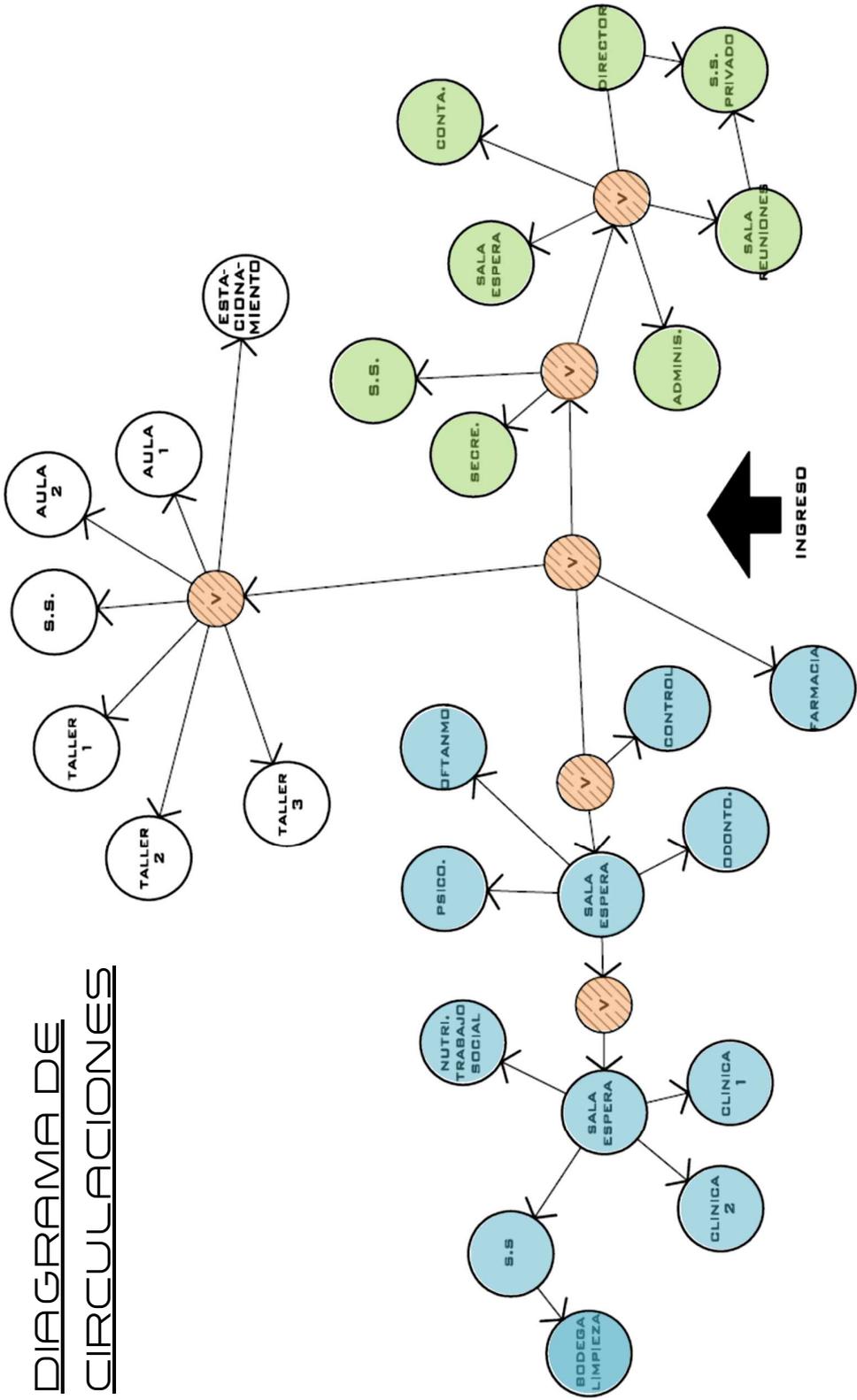
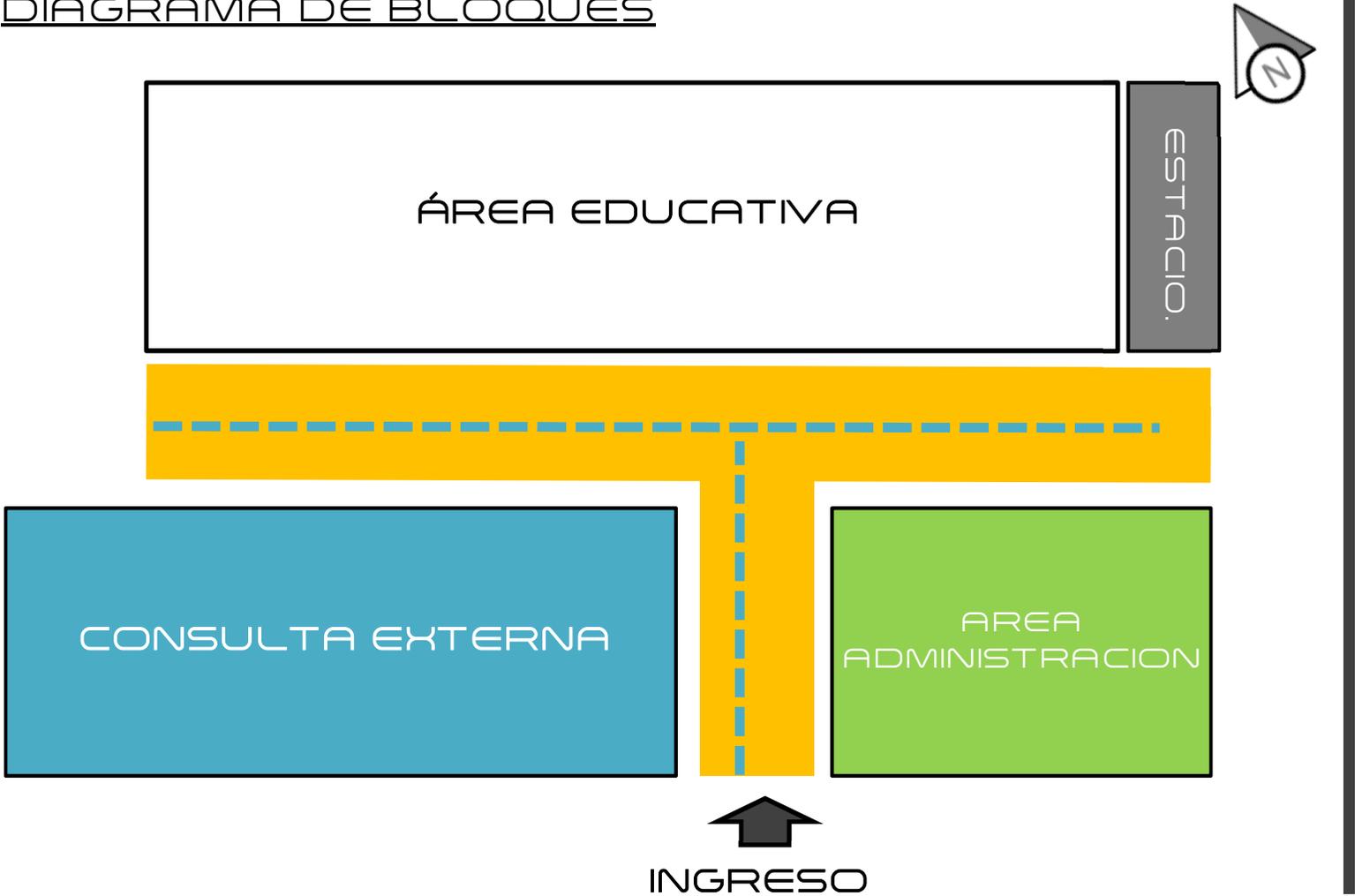




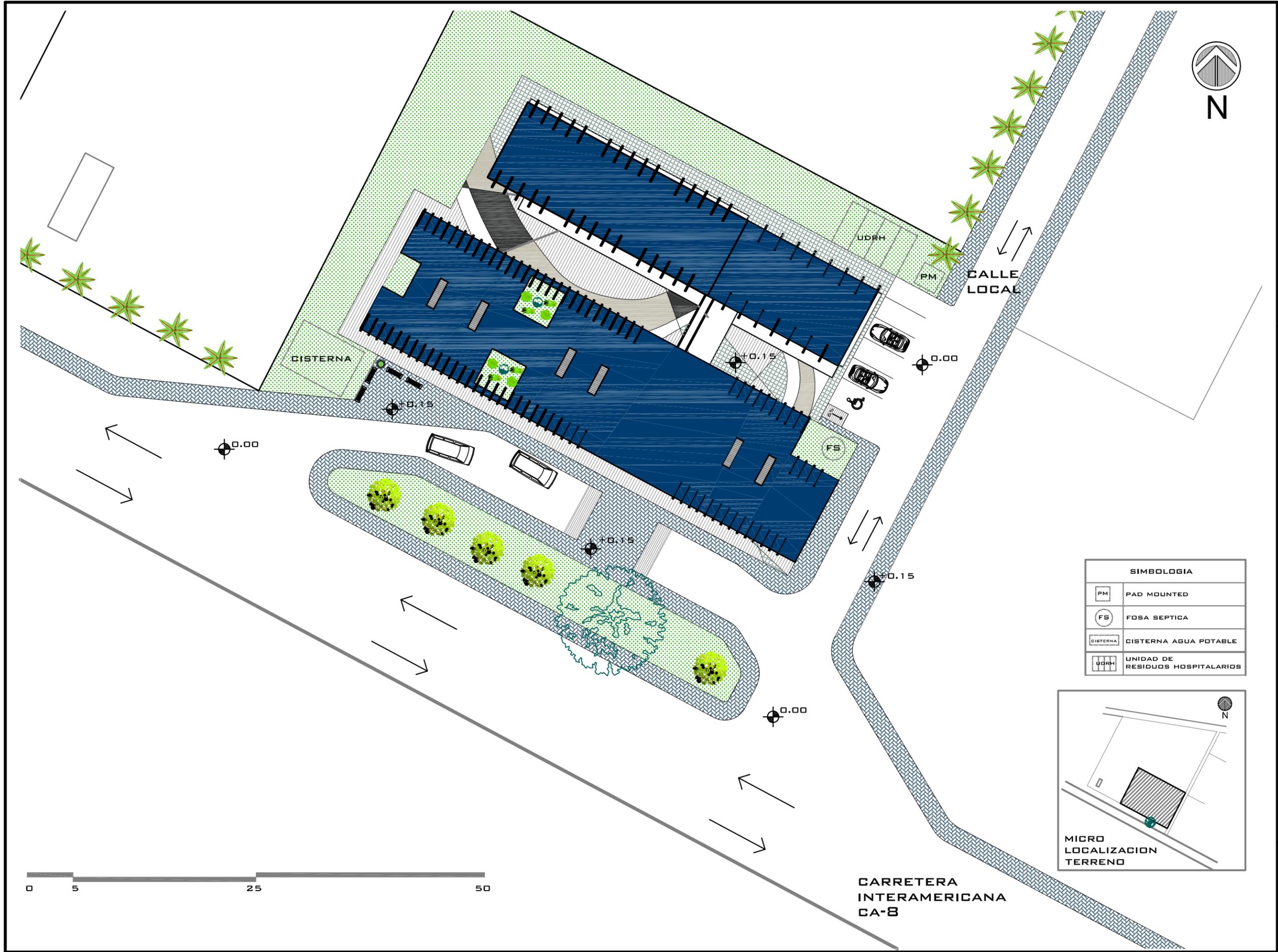
DIAGRAMA DE BLOQUES

128



ÍNDICE DE PLANOS

1. PLANTA DE CONJUNTO
2. PLANTA ARQUITECTÓNICA
3. ELEVACIONES
4. SECCIONES
5. VISTAS



| SIMBOLOGIA | |
|------------|----------------------------------|
| | PAD MOUNTED |
| | FOSA SEPTICA |
| | CISTERNA AGUA POTABLE |
| | UNIDAD DE RESIDUOS HOSPITALARIOS |



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACION

PROYECTO: CENTRO MODELO DE CAPACITACION EN SALUD
 PREVENTIVA PARA POBLACION RURAL

COMUNIDAD: JALPATAGUA, JUTIAPA
 ASESOR: MSC. ARQ. ALEXANDER
 AGUILAR

CONTENIDO:

ESCALA: 1/400

FECHA: SEPTIEMBRE 2014

HOJA: 1

5

PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTONICA

ESC. 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACION

COMUNIDAD: JALPATAGUA, JUTIAPA
 ASESOR: MSC. ARQ. ALEXANDER
 AGUILAR

PROYECTO: CENTRO MODELO DE CAPACITACION EN SALUD
 PREVENTIVA PARA POBLACION RURAL

CONTENIDO:

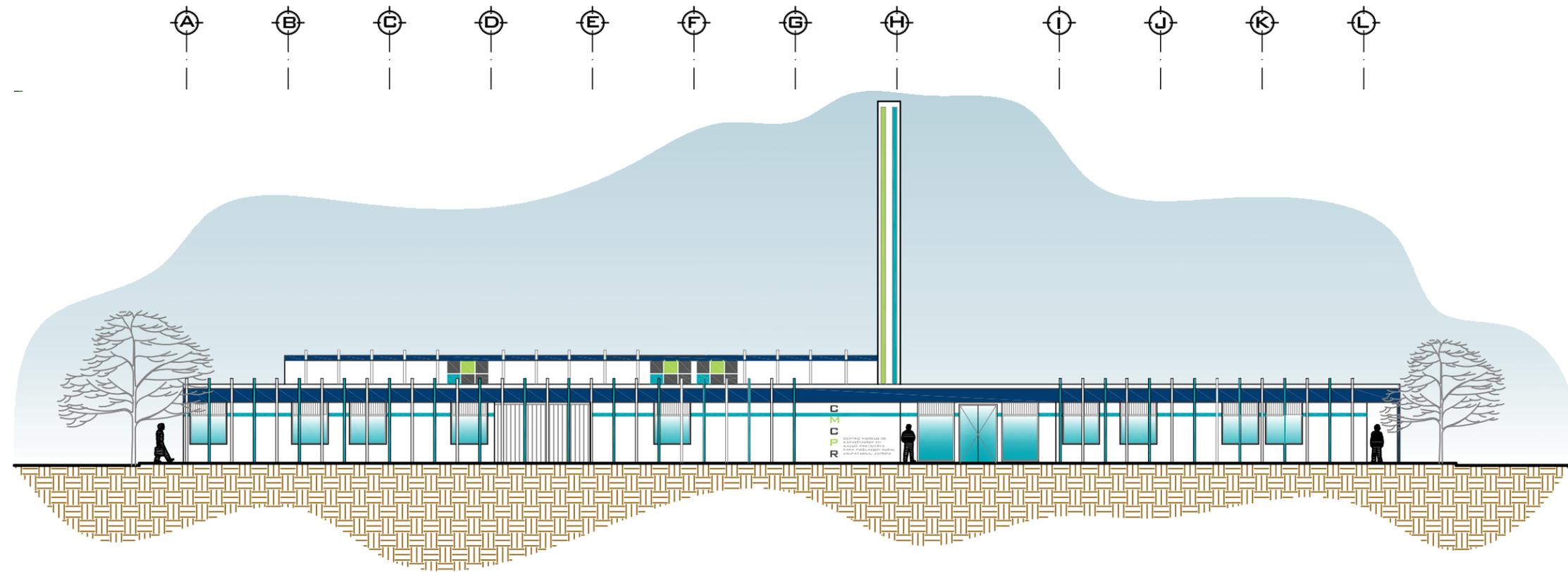
ESCALA: INDICADA

HOJA: 2

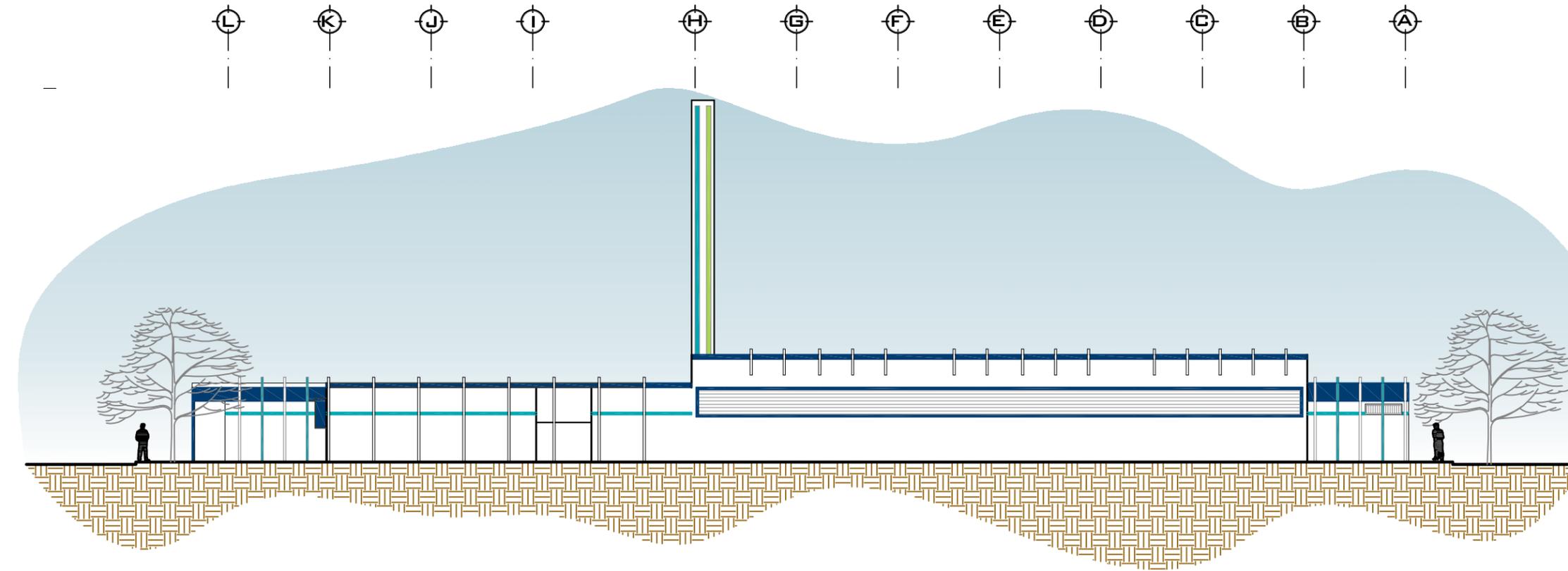
FECHA: SEPTIEMBRE 2014

PLANTA ARQUITECTONICA





ELEVACION SUR OESTE
ESC. 1/225



ELEVACION NOR OESTE
ESC. 1/225

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADUACION

PROYECTO: CENTRO MODELO DE CAPACITACION EN SALUD
PREVENTIVA PARA POBLACION RURAL

CONTENIDO:

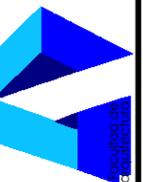
ELEVACIONES

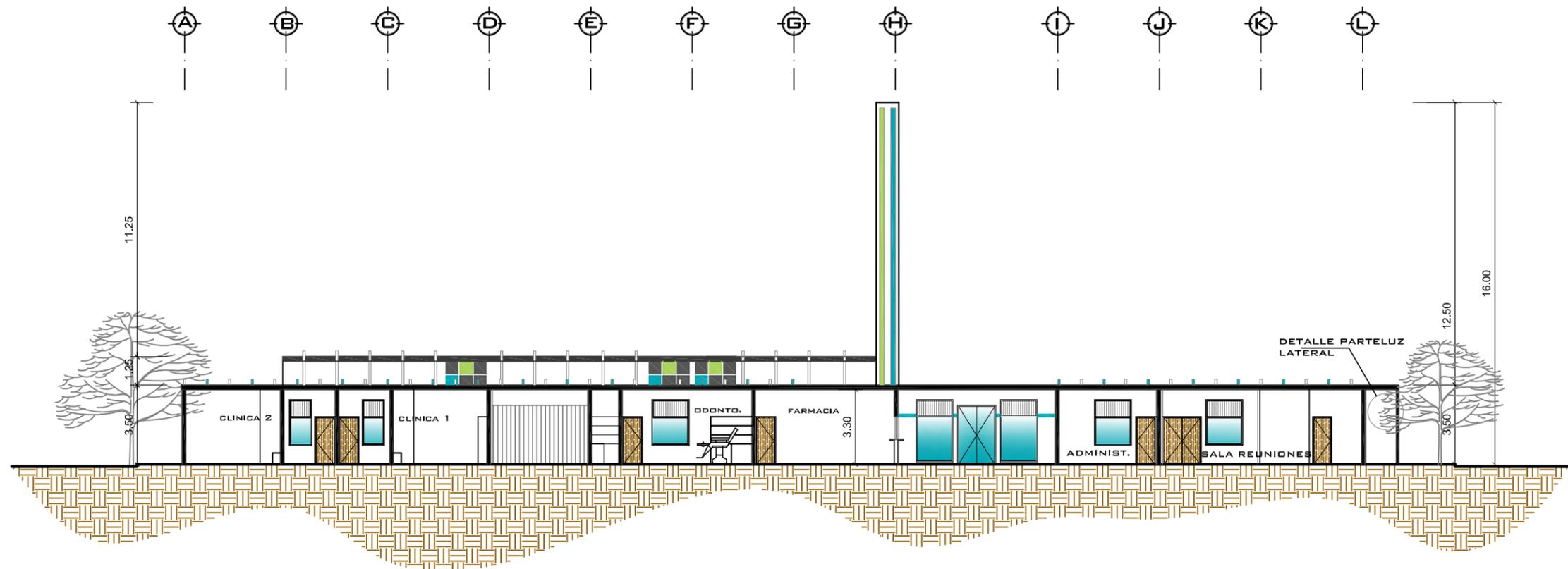
COMUNIDAD: JALPATAGUA, JUTIAPA
ASESOR: MSC. ARQ. ALEXANDER
AGUILAR

ESCALA: INDICADA

FECHA: SEPTIEMBRE 2014

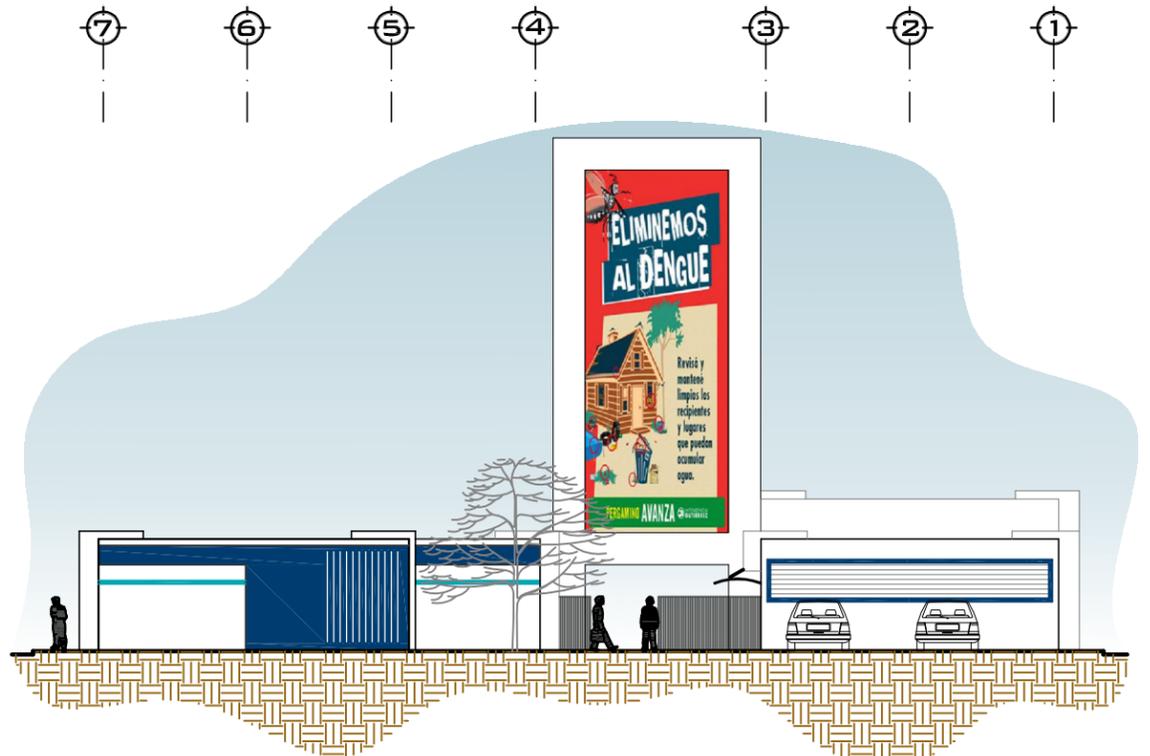
HOJA: 3 / 5





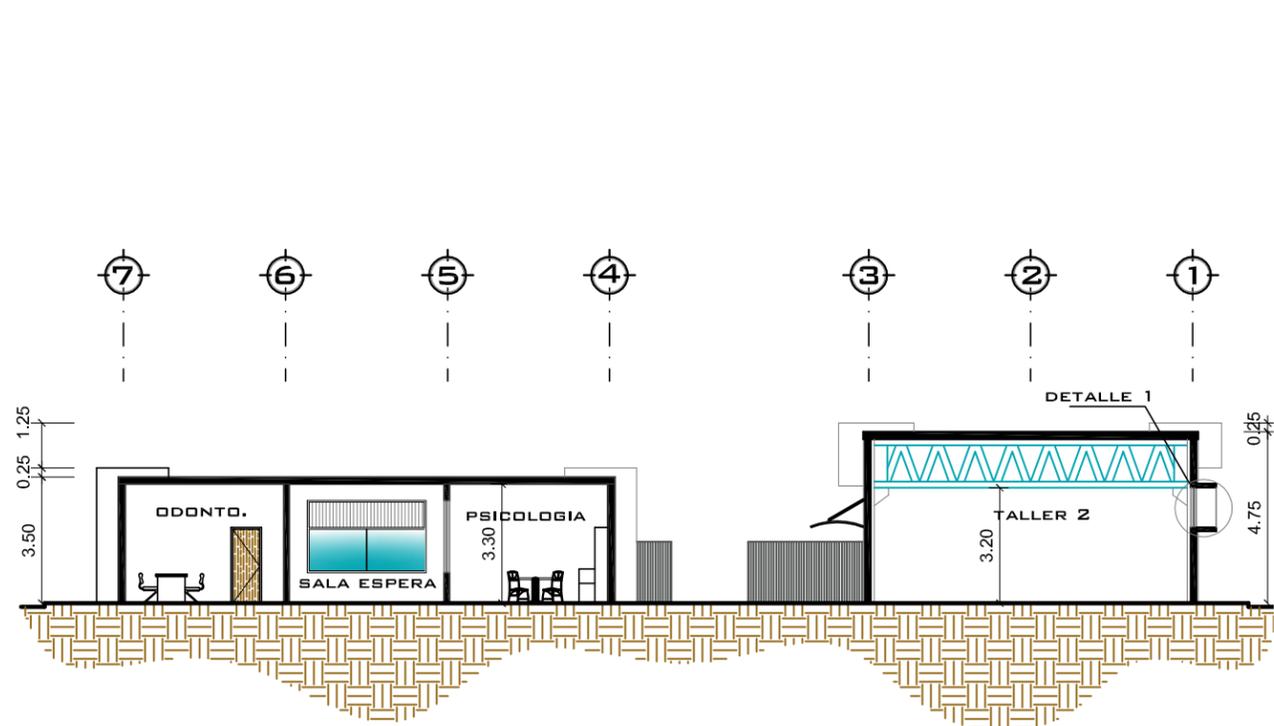
SECCION A - A

ESC. 1/225



ELEVACION SUR ESTE

ESC. 1/225



SECCION B - B

ESC. 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE GRADUACION

PROYECTO: CENTRO MODELO DE CAPACITACION EN SALUD
PREVENTIVA PARA POBLACION RURAL

CONTENIDO:

ELEVACIONES

COMUNIDAD: JALPATAGUA, JUTIAPA
ASESOR: MSC. ARQ. ALEXANDER
AGUILAR

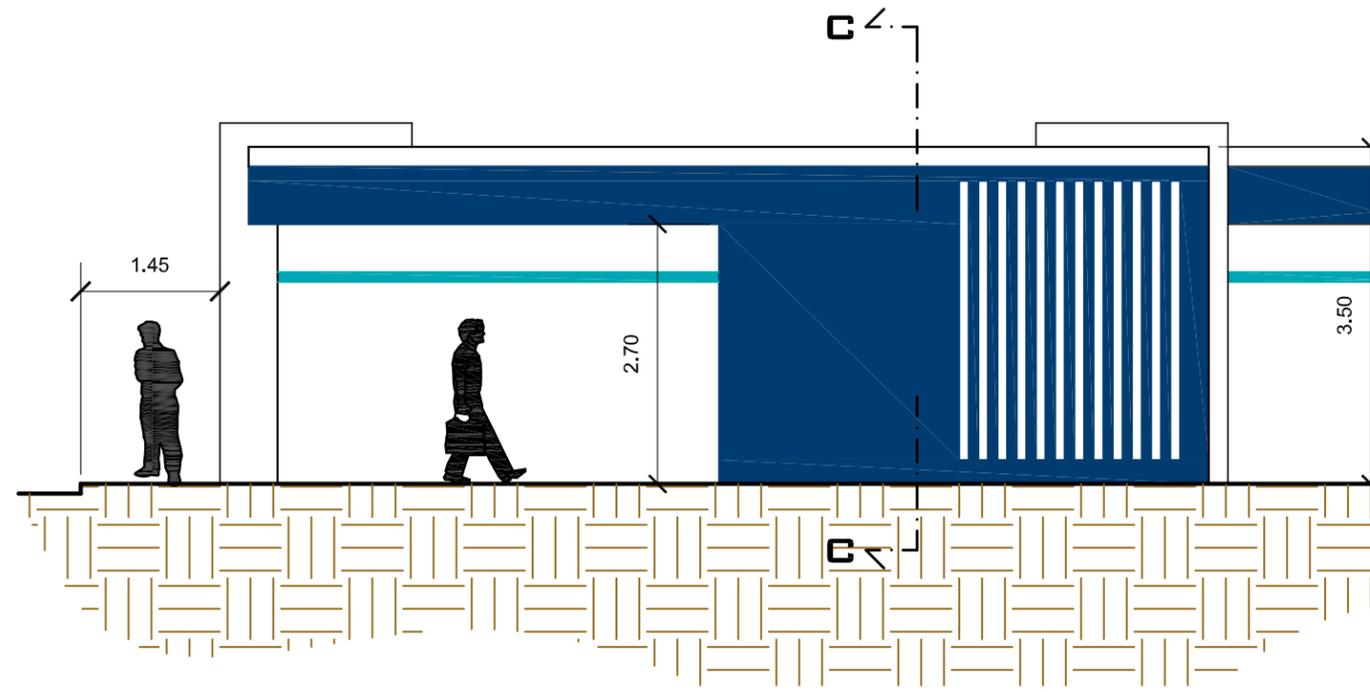
ESCALA: INDICADA

FECHA: SEPTIEMBRE 2014

HOJA: 4

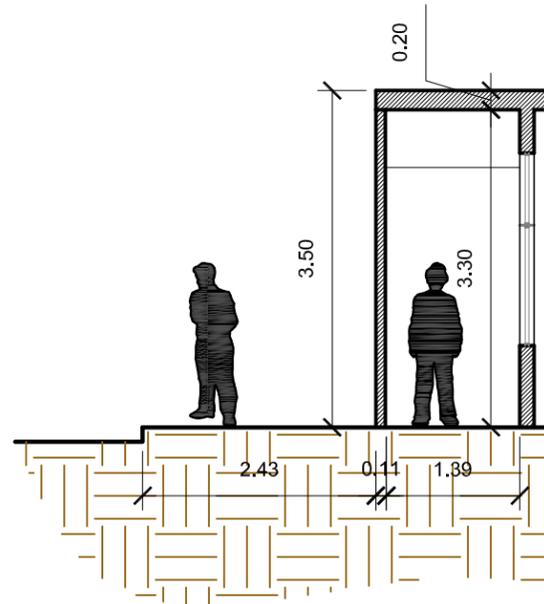
5





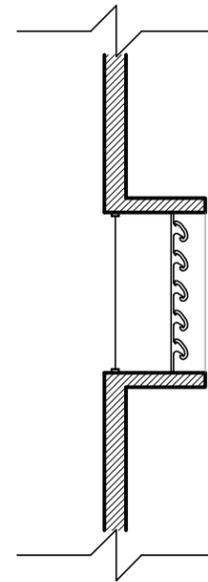
DETALLE PARTELUZ LATERAL

ESC. 1/



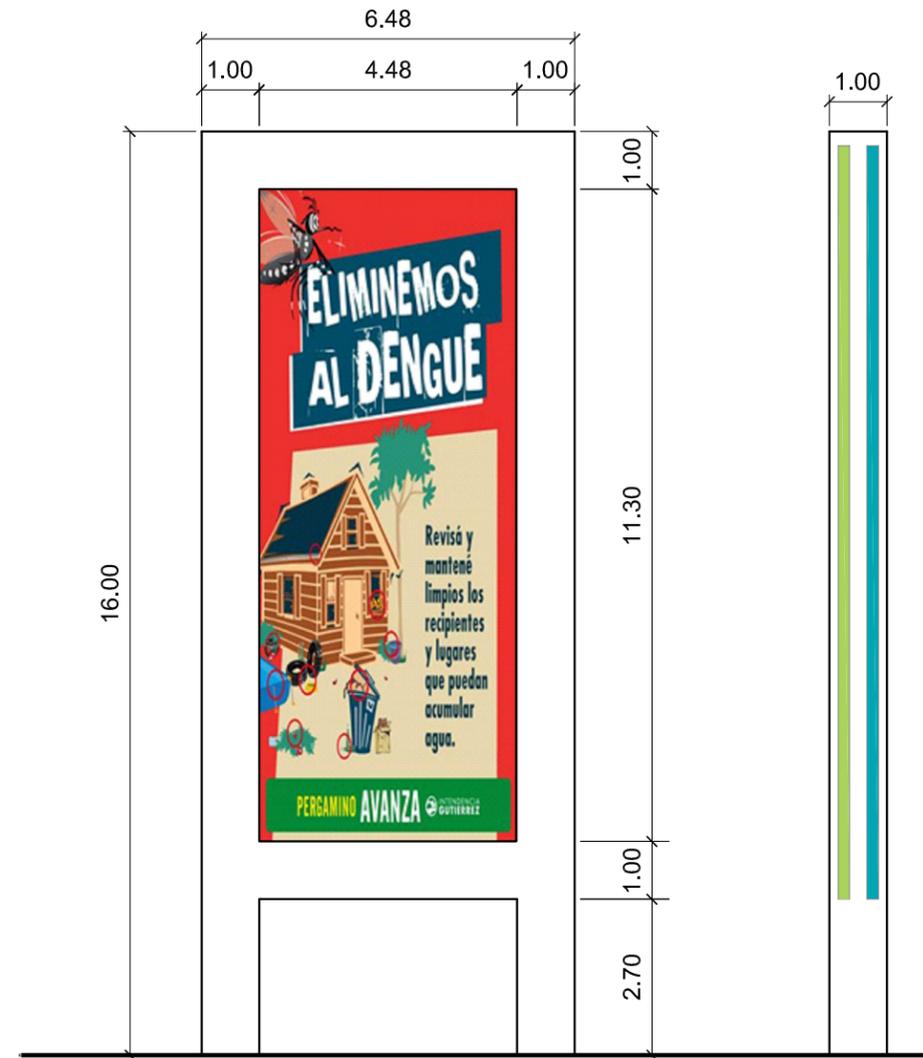
SECCION C-C

DETALLE PARTELUZ LATERAL ESC.



DETALLE 1

DETALLE PROTECCION SOLAR ESC. 1



DETALLE MUPI GIGANTE

ESC. 1/

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PROYECTO DE GRADUACION
 PROYECTO: CENTRO MODELO DE CAPACITACION EN SALUD
 PREVENTIVA PARA POBLACION RURAL

COMUNIDAD: JALPATAGUA, JUTIAPA
 ASESOR: MSC. ARQ. ALEXANDER
 AGUILAR

CONTENIDO:

ESCALA: INDICADA

FECHA: SEPTIEMBRE 2014

HOJA: 5

DETALLES





VISTA EXTERIOR 1



VISTA EXTERIOR 2

VISTA EXTERIOR 1
 VISTA EXTERIOR 2
 O - H - N - C - O - P - R - J - M - D - S - U - T - S - U - V



VISTA EXTERIOR 3



VISTA EXTERIOR 4



VISTA EXTERIOR 5



VISTA EXTERIOR 6

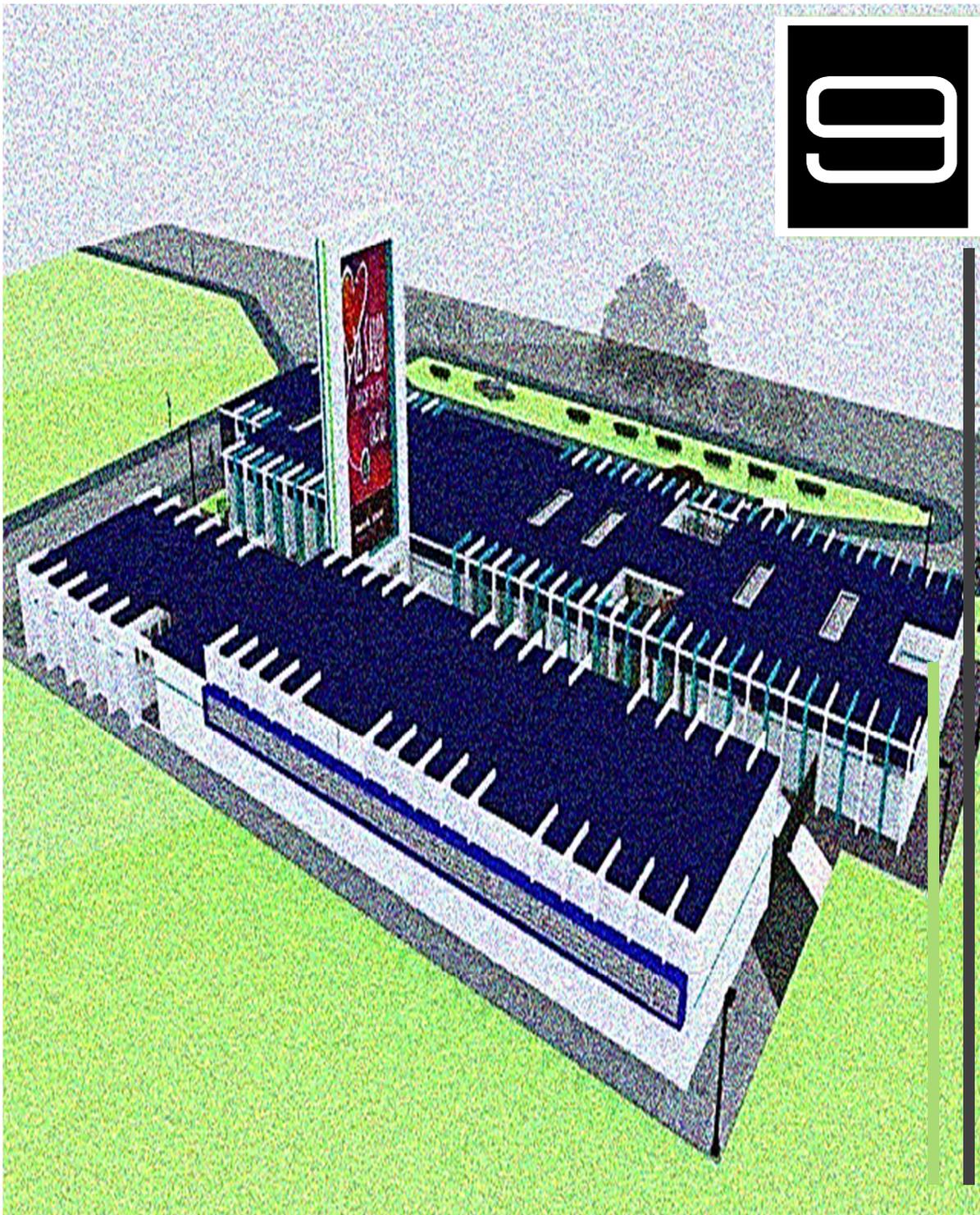
VISTA EXTERIOR 5 - 6



VISTA EXTERIOR 7



VISTA EXTERIOR 8



PRESUPUESTO

CUADRO INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS POR RENGLONES DE TRABAJO

| Fecha N o. | Reglón de trabajo | unidad | cantidad | Costo | Hoja no. Subtotal | total |
|------------------|---|----------------|----------|-----------|----------------------|----------------------|
| 1 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | |
| 1.1 | Limpieza y chapeo | m ² | 3,008 | Q63.84 | Q191,998.29 | |
| 1.2 | Bodega y guardianía | m ² | 58 | Q373.12 | Q21,641.24 | |
| 1.3 | Letrinas | Unidad | 2 | Q3,600.00 | Q7,200.00 | |
| 1.4 | Insta. Provisional electricidad | Unidad | 1 | Q559.95 | Q559.95 | |
| 1.5 | Insta. Provisional agua potable | Unidad | 1 | Q441.69 | Q441.00 | |
| 1.6 | Cerramiento del terreno | ml | 229 | Q105.00 | Q24,045.00 | |
| 1.7 | Trazo y estaqueado | ml | 722 | Q14.59 | Q10,534.43 | |
| | | | | | | Q256,420.59 |
| 2 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 2.1 | Excavación, carga y acarreo, relleno c/ selecto compactado (subcontrato) incluye mano de obra | m ³ | 902.30 | Q86.00 | Q77,597.80 | |
| | | | | | | Q77, 597.80 |
| 3 | CIMENTACIÓN | | | | | |
| 3.1 | Zapata 1 | Unidad | 15 | Q5,953.40 | Q89,301.00 | |
| 3.2 | Zapata 2 | Unidad | 96 | Q5,911.29 | Q331,032.33 | |
| 3.3 | Vigas amarre zapata | ml | 722 | Q289.86 | Q209,219.68 | |
| 3.4 | Losa de cimentación | m ² | 1,802 | Q752.88 | Q1,356,858.40 | |
| | | | | | | Q1,986,411.41 |
| 4 | ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO Y LOSAS | | | | | |
| 4.1 | Columnas | ml | 253.05 | Q1,380.00 | Q349,209.00 | |
| 4.2 | vigas | | | | | |
| | V1 | ml | 49 | Q2,720.00 | Q133,280.00 | |
| | V2 | ml | 168 | Q2,720.00 | Q456,960.00 | |
| | V3 | ml | 51 | Q2,720.00 | Q138,720.00 | |
| 4.3 | Losa acero (talleres) | m ² | 254 | Q2,720.00 | Q690,880.00 | |
| | Joist metálico rectangular | ml | 25 | Q4,000.00 | Q100,000.00 | |
| 4.4 | Losa plana en apoyada en vigas de concreto | m ² | 847 | Q2,720.00 | Q2,303,840.00 | |
| | | | | | | Q4,172,889.00 |
| 5 | MUROS O TABIQUERÍA | | | | | |
| 5.1 | Levantado de muros | m ² | 2,203 | Q104.11 | Q229,393.00 | |
| 5.2 | Solera intermedia | ml | 722 | Q131.39 | Q94,837.00 | |
| 5.3 | Columnas intermedias | ml | 792 | Q412.15 | Q326,422.00 | |
| | | | | | | Q650, 652.01 |
| 6 | ACABADOS | | | | | |
| 6.1 | Acabados edificio Repello + cernido +pintura + pisos + azulejo | m ² | 1,802.23 | Q1,250.00 | Q2,252,787.50 | |
| | | | | | | Q2,252,787.50 |
| 7 | DRENAJES | | | | | |
| 7.1 | Subcontrato | ml | 126 | Q150.00 | Q18,900.00 | |
| 7.2 | Fosa séptica compacta FOTOTECA cap. 7,000lts | unidad | 1 | Q6,220.00 | Q6,220.00 | |
| | | | | | | Q25,120.00 |

| N o. | Reglón de trabajo | unidad | cantidad | Costo | Sub total | total |
|-----------|---|----------------|----------|------------|----------------------|------------------------|
| 8 | INSTALACIONES HIDRÁULICAS | | | | | |
| | Subcontrato | ml | 64 | Q40.00 | Q2,560.00 | Q2,560.00 |
| 9 | FONTANERÍA | | | | | |
| | Colocación de artefactos | Unidad | 28 | Q517.39 | Q14,486.83 | Q14,486.83 |
| 10 | CISTERNA | | | | | |
| | Subcontrato | m ² | 42 | Q3,762.70 | Q158,033.41 | Q158,033.41 |
| 11 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | | |
| | Subcontrato (alambrado + instalación de lámparas) | ml | 248.55 | Q150.00 | Q37,282.50 | |
| | Instalación Padmounted | Unidad | 1 | Q27,203.75 | Q27,203.75 | Q64,486.25 |
| 13 | ÁREAS VERDES | | | | | |
| | Subcontrato | m ² | 955 | Q1,017.55 | Q971,760.25 | Q971,760.25 |
| 14 | PUERTAS | | | | | |
| | Subcontrato | Unidad | 36 | Q2,058.00 | Q74,088.00 | Q74,088.00 |
| 15 | VENTANERÍA | | | | | |
| | Subcontrato | m ² | 129 | Q1,012.75 | Q130,644.75 | Q130,644.75 |
| 16 | HERRERÍA | | | | | |
| | Subcontrato | m ² | 37.24 | Q350.00 | Q13,034.00 | Q13,034.00 |
| 17 | MUPI GIGANTE | | | | | |
| | Subcontrato | GLOBAL | | | | Q46,000.00 |
| | | | | | TOTAL GENERAL | Q 10,896,971.81 |

| Costos Directos | Sub - total | Q | 10,896,971.81 |
|---------------------------------|---|----------|----------------------|
| | Gastos Administrativos (6%) | Q | 653,818.31 |
| | Gastos De Operación (5%) | Q | 544,848.59 |
| Costos Indirectos | Fianzas (5%) | Q | 544,848.59 |
| | Supervisión (8%) | Q | 871,757.74 |
| | Utilidad (5%) | Q | 544,848.59 |
| Factor De Sobre Costo | Subtotal De Costos Indirectos | Q | 3,160,121.83 |
| | Subtotal De Costos Directos + Indirectos | Q | 14,057,093.64 |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | | Q | 14,057,093.64 |

INTEGRACIÓN DE COSTOS

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Factor de Sobrecosto | 1.29 |
| Costo Total Del Proyecto | Q 14, 057,093.64 |
| Costo Por Metro Cuadrado | Q 4,673.24 |

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

| REGLONES | Mes 1 | | Mes 2 | | Mes 3 | | Mes 4 | | Mes 5 | | Mes 6 | | Mes 7 | | Mes 8 | | Mes 9 | | Mes 10 | | Mes 11 | |
|-----------------------|-------------|---|-------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|
| | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Trabajos Preliminares | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimiento de Tierras | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cimentación | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Estruc. Hormigón | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Muros y Tabiquería | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Acabados | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Drenajes | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Insta. Hidráulicas | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Fontanería | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Cisterna | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Insta. Eléctricas | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Áreas Verdes | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Puertas | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Ventanería | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Herrería | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Mupi gigante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | |
| FLUJO DE CAJA | Q191,998.29 | | Q334,819.79 | | Q2,223,511.36 | | Q2,967,331.21 | | Q5,148,960.69 | | Q6,868,956.84 | | Q8,427,201.15 | | Q9,715,487.38 | | Q10,440,255.06 | | Q10,882,520.11 | | Q10,896,971.81 | |





CONCLUSIÓN GENERAL

La salud es un bien sumamente apreciado por todas las sociedades, actualmente asistimos a una nueva cultura de salud, donde la realidad social humana es inseparable de la realidad biológica-ecológica. La Organización Mundial de la salud en su Carta Magna define la salud como: “*Completo estado de bienestar físico, psíquico y social*”, considerando este concepto en un plano integrador de la sociedad y el hombre.

Guatemala posee un sistema de salud con propósitos de atención primaria, sin embargo la mayoría de sus acciones se enfocan en recuperar la salud y reducir o compensar la incapacidad que se ha generado, secundaria a un evento de enfermedad; en Guatemala el 75% total de las consultas son prevenibles a través de mejorar las capacidades de prevención y promoción de la salud. El perfil epidemiológico del municipio de Jalpatagua, Jutiapa no difiere mucho, ya que el 64% de las causas son de igual forma prevenibles.

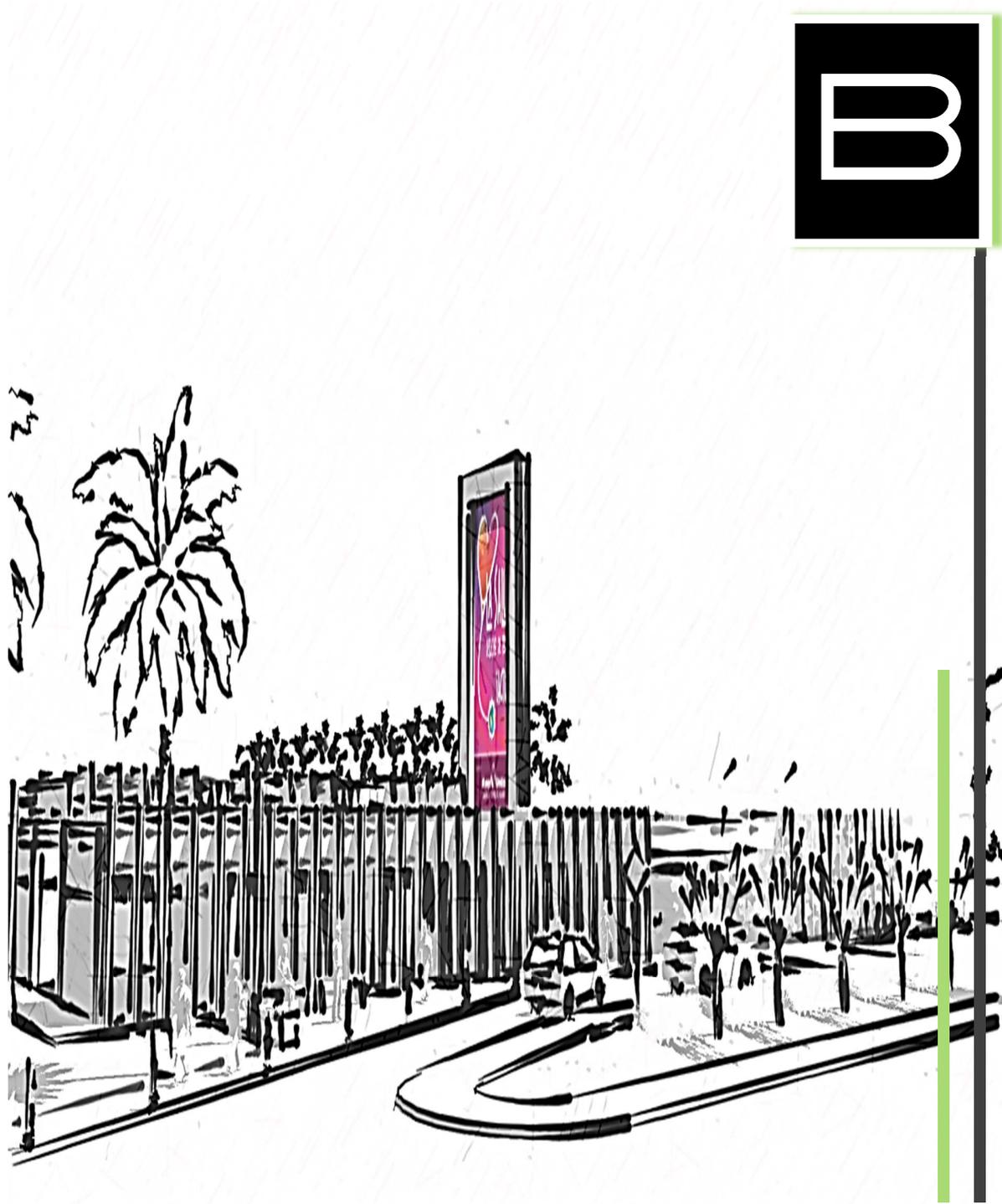
En los últimos años, se han profundizado un gran número de cambios en el campo de la atención sanitaria, que nos permiten un acercamiento a los nuevos escenarios, en los cuales se desarrollarán y desarrollaran los recursos hospitalarios. Estos escenarios tienen como una de sus principales características la mayor participación y el empoderamiento de los usuarios, ante lo cual la gestión hospitalaria debería haber respondido, ampliando sus fronteras a nuevas relaciones con la sociedad y dotando a la organización de una mayor flexibilidad.

Sin embargo estas edificaciones han cambiado más lentamente que la sociedad y los ciudadanos, no se han podido aún adaptar, tanto en su forma organizativa como en su forma de relacionarse, en Guatemala los diferentes centros asistenciales no han sido desarrollados en manera que se integren a la realidad social, cultural, económica y sobre todo en las condiciones del perfil de salud de las comunidades, y más bien se han ido adoptando las influencias de otros sistemas de salud tanto europeos como americanos.

Es por eso que con la presentación del anteproyecto “Centro Modelo de Capacitación en Salud Preventiva para Población Rural de Jalpatagua, Jutiapa” se busca generar el comienzo de un nuevo planteamiento dentro de las estructuras de salud del país, y denotando un cambio dentro de lo que es el sistema de salud de Guatemala para fortalecer la cultura de prevención de la población de dicho municipio y así reducir las necesidades de espacios curativos.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar campañas que den a conocer los distintos usos y beneficios que el Centro Modelo de Capacitación en Salud Preventiva, para población Rural de Jalpatagua Jutiapa prestará en ayuda a la comunidad y sus habitantes.
- Que las autoridades municipales utilicen este documento para la gestión del proyecto respetando a mayor similitud las directrices proporcionadas en él, contemplando el tiempo de vida útil que es de 10 años como máximo. (2,013 - 2,023) para el correcto funcionamiento de dicho centro.
- A la hora de gestionar el proyecto será necesario revisar el anteproyecto para actualizar datos, ya que con el pasar del tiempo es probable que cambie el perfil epidemiológico y capacidad resolutive del área de salud del municipio de Jalpatagua.
- El presupuesto presentado, fue calculado por costos en estimación de metros cuadrados correspondientes a precios del año 2,013, por lo que se deberá actualizar y revisar, debido a que el costo puede presentar variantes en materiales y mano de obra.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Bambarén Alatrística, Celso; Alatrística de Bambarén, Programa Médico Arquitectónico para Diseño de Hospitales Seguros; Socorro. Perú. 2008 301p.

Boroschek Krauskopf, Rubén. Guía para la Reducción de la Vulnerabilidad en el Diseño de Nuevos Establecimientos de Salud, OPS/Banco Mundial; Washington, DC; 2004. 106p.

Giofre, Francesca; Terranova, Ferdinando. "Hospital & Land". Firenze, Italia. Editorial Alinea. 2004.
Isaza, Pablo y Santana Carlos. "Guía de Diseño Hospitalario para América Latina". OPS, 1991.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS Diagnóstico Nacional de Salud; Guatemala, marzo 2012.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS Modelo de Atención Integral en Salud; Guatemala, 2011. 70p.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS; Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2002; Guatemala. 8p.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS; Memoria Anual de Informática y Vigilancia Epidemiológica 2005; Guatemala. 540p.

Plan de Desarrollo Jalpatagua, Jutiapa; Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Jalpatagua, Jutiapa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN; 2010. 103p.

Plazola Cisneros, Alfredo; Enciclopedia de Arquitectura Plazola; Editorial Limusa. 2002. Volumen 6. 604p
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Cifras para el Desarrollo Humano, Departamento Jutiapa; Guatemala, 2011.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Informe Nacional de Desarrollo Humano 2009/2010; Guatemala, 2010. 489p.

Reporte del Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE; Estadísticas Guatemala. 2011.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN, Plan de Desarrollo Departamental; 2010. 99p.

LEYES

Código Civil de Guatemala. Decreto 106.

Código de Salud de Guatemala, Decreto 90-97.

Código Municipal de Guatemala. Decreto 58-88

Constitución Política de la República de Guatemala. Obligaciones del Estado.

Ley del Organismo Ejecutivo y sus Reformas. Decreto 114-97.

Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Acuerdo Gubernativo 115-99.

Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios. Acuerdo Gubernativo 509-2001.

Reglamento Requisitos Mínimos y sus Límites Permisibles de Contaminación para Descarga de Aguas Servidas. Acuerdo Gubernativo 60-89

TESIS

Arias López, Leonardo David. Ampliación del Hospital Regional San Juan Bautista, Jalpatagua. Trabajo de Titulación (Licenciatura en Arquitectura). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Noviembre 2009. 138p.

Kohön Ortiz, Luis Enrique. Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Trabajo de Titulación (Master en Arquitectura en especialidad de Diseño Arquitectónico). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Julio 2007. 152p.

Oliva Hurtarte, Julio Arturo, Diseño Climático para Edificaciones en la Zona Seca del País. Trabajo de Titulación (Licenciatura en Arquitectura). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Noviembre 1982. 106p.

Pérez Yoc, José Domingo. Instituto Tecnológico Asunción Mita, Jutiapa. Trabajo de Titulación (Licenciatura en Arquitectura). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Noviembre 2010. 198p.

Sipac Fuentes, Sara Eulogia. Hospital General Asunción Mita, Santa Rosa. Trabajo de Titulación (Licenciatura en Arquitectura). Guatemala: USAC, Facultad de Arquitectura, Marzo 2010.158p.

PÁGINAS DE INTERNET

Panamerican Health Organization and World Health Organization. Disponible en: <<http://www.paho.org/hq/>>. Fecha de consulta Junio 2013.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Disponible en <<http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/>> fecha de consulta Junio 2013.

Sistema de Información Gerencial en Salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. <<http://sigsa.mspas.gob.gt/>> Fecha de consulta Junio 2013.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala PNUD. <<http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home.htm>> Fecha de consulta Junio 2013.

Virtual Campus for Public Health.Virtual Classroom.Panamerican Health Organization.<<http://cursos.campusvirtualesp.org/>> Fecha de consulta Julio 2013.

Biblioteca Virtual en Población y Salud. Centro Centroamericano de Población. Universidad de Costa Rica. <<http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/documentos.htm>> Fecha de consulta Agosto 2013.

WorldstatInfo. Country Meters. <http://es.worldstat.info/Asia/Guatemala/Vital_statistics> Fecha de consulta Septiembre 2013.

Salud Pública II USAC. USAC Guatemala. <<http://orryaika.blogspot.com/>> Fecha de consulta Septiembre 2013

Salud Integral Incluyente. Medicus Mundi. <<http://www.saludintegralincluyente.com/previos/mis-guatemala.html>> Fecha de consulta Enero 2014.

Centros Comunitarios de Desarrollo Social. Gobierno de Nuevo León Unido, México. <<http://www.nl.gob.mx/?P=centroscomunitarios>> Fecha de consulta Enero 2013.

Guatemala, noviembre 25 de 2014.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **CARLOS ALBERTO LÓPEZ MAYÉN**, Carné universitario No. **2005 16971**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO MODELO DE CAPACITACIÓN EN SALUD PREVENTIVA PARA LA POBLACIÓN RURAL, JALPATAGUA, JUTIAPA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

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 requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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 de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com

**“Centro de Capacitación en Salud Preventiva para Población Rural Jalpatagua,
Jutiapa”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

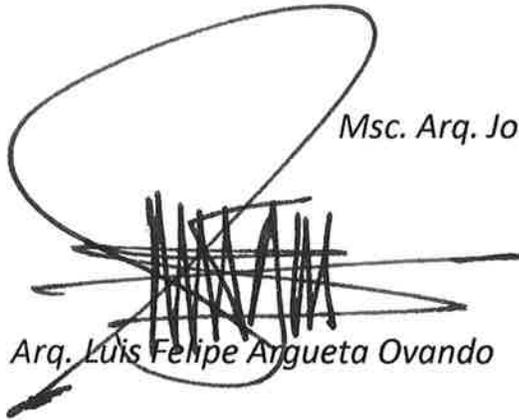


Carlos Alberto López Mayén

Asesorado por:



Msc. Arq. Jorge Alexander Aguilar de León



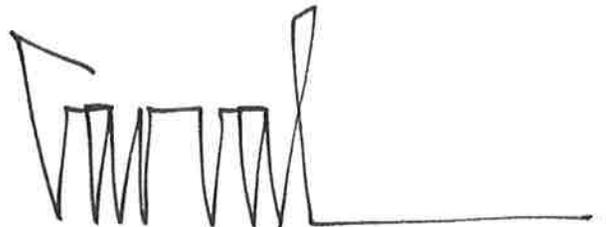
Arq. Luis Felipe Argueta Ovando



Arq. Roxana Haydeé Gómez Alvarado

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano