

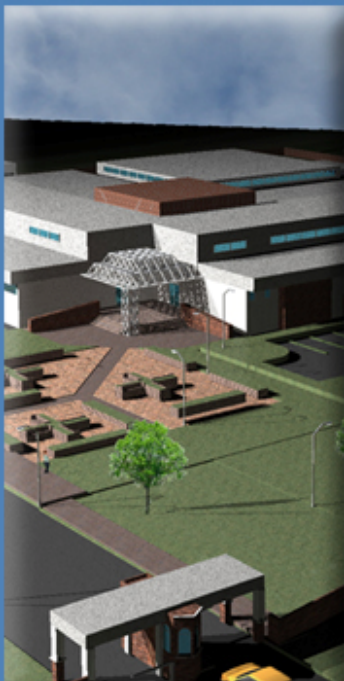
*Universidad de San Carlos  
de Guatemala*

*Facultad de Arquitectura*



*Propuesta de diseño Centro Integrado*

*Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa*

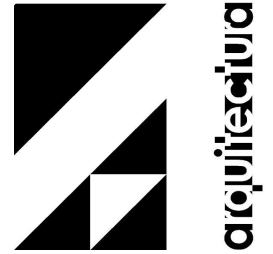


*Mynor Alejandro López Carrillo*

*Guatemala, julio de 2011*



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**



**PROPUESTA DE DISEÑO CENTRO INTEGRADO  
MIGUEL ÁNGEL GARCÍA ARÁUZ, JALAPA**

**TESIS**

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE  
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE  
LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

SUSTENTADA POR

**MYNOR ALEJANDRO LÓPEZ CARRILLO**

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**LICENCIADO**

GUATEMALA, JULIO DEL 2,011

## **JUNTA DIRECTIVA**

### **FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal 1	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martíni Herrera
Vocal IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Vocal V	Br. Nadia Michelle Barahona Garrido
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

### **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Arq. Edgar Armando López Pazos
Examinador	Arq. Alfonso Leonardo Arzú
Examinador	Arq. Edgar Alexander Morataya Córdoba

### **ASESOR**

Arq. Edgar Armando López Pazos

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Arquitecto y creador del Universo, luz infinita que me has acompañado y me has guiado por el camino para alcanzar esta meta, a ti Señor, gracias.

### **A MIS PADRES**

Celia Carrillo de López y Julio Gabriel López, por todo ese amor y apoyo incondicional que siempre he recibido de ustedes, por darme la fuerza y el impulso para salir siempre adelante. Por ese ejemplo de vida, de trabajo honrado y superación que me han brindado. Esta meta alcanzada es para ustedes, con todo mi amor.

### **A MI HERMANO**

Julio Rodolfo por que siempre fuiste y serás mi mejor ejemplo a seguir, por tu dedicación y empeño. Tu recuerdo siempre vive en mí.

### **A MIS ABUELOS**

En especial a mi abuela Celia Alonzo, por todo el cariño, cuidados y enseñanzas que siempre me diste, por que siempre vives en mi corazón y en mi mente.

### **A MI FAMILIA**

A todos, gracias, por esos ejemplos que tengo en mi familia, de honestidad, de dedicación, de trabajo, y apoyo incondicional.

### **A MIS AMIGOS**

Arq. Edgar Morataya y Arq. Estuardo Juárez, por estar apoyándome siempre, por la ayuda y la orientación para la realización del presente trabajo de tesis. Ustedes forman parte importante de este logro.

Arq. Mildred Soto, Arq. Mildred Fernandez, Arq. Yasmi Fernandez, William Valenzuela, Byron Donis, Jasen Guanta, por todo ese camino que pude recorrer junto a ustedes, por todas la vivencias que compartimos durante todos estos años, que ni la distancia ni el tiempo podrán borrar.

Misael Murguía por la iniciativa para el desarrollo de este proyecto, por el apoyo y toda la ayuda brindada, durante este proceso.

## **A MIS ASESORES**

Arq. Edgar López, Arq. Alfonso Leonardo, Arq. Edgar Morataya, por todo su tiempo, guía y ayuda desinteresada para realización del presente trabajo de tesis.

## **A LA CONGREGACIÓN MARTA Y MARÍA**

Por haberme dado la oportunidad de desarrollar este proyecto, el cual espero sea un aporte para su Congregación.

## **A MI PATRIA**

Guatemala, rincón donde se forjan mis esperanzas y sueños, por que todos continuemos trabajando para que reine la paz y el desarrollo.

## **A MI CASA DE ESTUDIOS**

A la Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, y a la perdurable Facultad de Arquitectura, por haberme acogido y formado académica y humanamente a lo largo de mi carrera.

## **ÍNDICE:**

### **CAPÍTULO 1**

#### **MARCO INTRODUCTORIO**

	<b>Página</b>
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	2
3. OBJETIVOS	3-4
3.1 Objetivo General	5
3.2 Objetivos Específicos	5
4. JUSTIFICACIÓN	6
5. DELIMITACIÓN DEL TEMA	7
5.1 Temática	7
5.2 Geográfica	7
5.3 Conceptual	7
5.4 Laboral	7
5.5 Poblacional	7
5.6 Temporal	7
6. PROBLEMA	8-9
7. METODOLOGÍA	10

### **CAPÍTULO 2**

#### **MARCO TEÓRICO**

8. LA SALUD	11
8.1 Salud	12
9. CLASIFICACIÓN DE UNIDADES HOSPITALARIAS	12
9.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	14
9.1.2 Primer Nivel	14
9.2.2 Segundo Nivel	14
9.2.3 Tercer Nivel	14
9.2 Puesto de Salud	15
9.3 Centro de Salud Tipo B	15
9.4 Centro de Salud Tipo A	16
9.5 Centro Integrado	16
9.6 Hospital	17
9.6.1 Hospital Distrital	17
9.6.2 Hospital de Área	17
9.6.3 Hospital Regional	17
6.6.4 Hospital Nacional	17
10. SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD	18
10.1 Organización	18
10.1.1 Centro de Salud para Atención de Pacientes Ambulatorios CENAPAS	18
10.1.2 Centro de Salud de Atención Médica Permanente CAP	18
10.1.3 Centro de Atención Integral con Énfasis Materna Infantil CAIMI	19
10.1.4 Centro de Atención de Urgencias Medicas CUM	19
10.1.5 Funciones del Segundo Nivel de Atención en Salud	19
10.1.6 Programas Centro de Atención Integral Materno Infantil	19-21

10.2 Principales Módulos de un Hospital	21
10.2.1 Modulo de Pacientes de Encamamiento	21
10.2.2 Modulo de Consulta Externa	21
10.2.3 Modulo de Radiodiagnóstico y Laboratorio Clínico	21
10.2.4 Modulo de Servicios Básicos de Apoyo	21
10.2.5 Modulo de Administración	21
10.2.6 Modulo de Emergencia	21
10.2.7 Modulo de Quirófanos	21
10.3 Tipos de Flujos de Circulaciones	22
11. SITUACIÓN DE SALUD EN LATINOAMERICA	23
11.1 Situación de Salud	23
11.2 Situación Actual	23
12. SITUACIÓN DE SALUD EN CENOTOAMERICA	24
12.1 Situación de Salud	24
12.2 Situación Socioeconómica	24
13. SITUACIÓN DE SALUD EN GUATEMALA	24
13.1 Contexto	24
14. SITUACIÓN DE SALU EN JALAPA	25
14.1 Distribución de los Centros de Atención Médica en Jalapa	25
14.2 Número de Camas por Municipio	23
15. DIAGNÓSTICO HOSPITAL	
NACIONAL NICOLASA CRUZ JALAPA	26
15.1 Causas de Morbilidad General	26
15.2 Causas de Mortalidad General	26
15.3 Análisis de Cobertura	26-27
15.4 Morbilidad en Emergencia	28
15.5 Morbilidad en Consulta Externa	28-29
15.6 Morbilidad en Hospitalización	30-31
15.7 Mortalidad	32

### **CAPÍTULO 3**

#### **MARCO REFERENCIAL GEOGRÁFICO**

16. GUATEMALA	34
17. DEPARTAMENTO DE JALAPA	34
17.1 Antecedentes Históricos	34
17.2 Idioma	35
17.3 Localización del Departamento	35
17.4 Colindancias Extensión Territorial	35
17.5 Altitud, Longitud y Latitud	35
17.6 Clima	36
17.7 Costumbres y tradiciones	36
17.8 Accidentes Geográficos	37-38
18. MUNICIPIO DE JALAPA	39
18.1 Ubicación Geográfica	39
18.2 División Política y Administrativa	40
18.3 Aspectos Socioeconómicos	41
18.3.1 Distribución Geográfica de la población	41
18.3.2 Población por Sexo, Edad y Grupo Étnico	41
18.3.3 Nivel Ocupacional	42
18.3.4 Nivel de Escolaridad	42
18.3.5 Economía	43
18.3.6 Producción	43
18.3.7 Población Económicamente Activa	43

18.3.8	Analfabetismo	44
18.4	Movimientos Migratorios	44
18.5	Densidad Poblacional	44
18.6	Crecimiento Poblacional	44
18.7	Crecimiento Poblacional año 2,025	45
18.8	Infraestructura Básica del Lugar	46
18.8.1	Agua	46
18.8.2	Drenajes	46
18.8.3	Electricidad	46
18.8.4	Eliminación de basura	47
18.9	Red Vial	47
18.10	Características de las viviendas	47
19.	ÁREA URBANA	48
19.1	Arquitectura	48
19.2	Ingreso a la Cabecera Municipal	48
19.3	Parque Central de Jalapa	49
19.4	Instituciones Principales de Jalapa	50-51
19.5	Construcciones Tipo Colonial	52
19.6	Equipamiento Casco Urbano	53
19.7	Red Vial Casco Urbano	54
19.8	Servicios de Salud Casco Urbano	55
20.	ANÁLISIS DE SITIO	56
20.1	Localización del terreno	56
20.2	Ubicación del terreno	57
20.3	Topografía del Terreno	58
20.4	Perfiles del Terreno	59
20.5	Análisis del Terreno	60
20.6	Infraestructura del Terreno	61
20.7	Visuales del Terreno	62
21.	CASOS ANÁLOGOS	63
20.1	Caso Análogo Nacional	63
20.1.1	Fotografías Hospital Nacional de Amatitlán	64
20.2	Caso Análogo Extranjero	65-67
<b>CAPÍTULO 4</b>		
<b><u>PROCESO DE DISEÑO</u></b>		
22.	REGULACIONES	68
22.1	Aspectos Legales	69
23.	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS	69-71
23.1	Residuos Sólidos Hospitalarios	71
23.2	Almacenamiento y Embalaje	71
23.3	Almacenamiento en Unidades de Generación Intrahospitalario y su transporte interno	71
23.4	Almacenamiento de los Residuos	72
23.5	Desalojo de Aguas Servidas	72
24.	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	73
24.1	Regional y Urbano	73
24.2	Conjunto y Sitio	73
24.3	Anteproyecto (Antisísmicas)	74
24.4	Premisas de Relación y Localización	74
24.5	Premisas de Iluminación	75-77
24.6	Premisas de Ventilación General	77
24.7	Premisas de Climatización	78
		79



24.8 Premisas de Condiciones Generales	80
24.9 Premisas de Acabados	81-83
25. PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	84
26. PROGRAMA MEDICO ARQUITECTÓNICO	85-92
27. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO	93-102
28. DIAGRAMACIÓN	103-112

## **CAPÍTULO 5**

### **DISEÑO**

29. PLANOS	113
29.1 Planta de Conjunto	114
29.2 Planta Arquitectónica General	114
29.3 Planta de Servicios Públicos	115
29.4 Planta de hospitalización	116
29.5 Planta de Cirugía	117
29.6 Planta de Servicios	118
29.7 Planta de Consulta Externa	119
29.8 Planta de Administración	120
29.9 Planta de Laboratorio y Rayos X	121
29.10Planta de Emergencia	122
29.11Elevaciones	123
29.12Elevaciones	124
29.13Secciones	125
30. PERSPECTIVAS	126
31. PRESUPUESTO	127-134
32. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	135
33. CONCLUSIONES	136
34. RECOMENDACIONES	137
35. BIBLIOGRAFÍA	138
	139-140



*Capítulo 1*  
*Marco Introdutorio*

## **INTRODUCCIÓN:**

En cuanto a la economía de nuestro país, los niveles de pobreza han ido en aumento, los cuales impiden la satisfacción de las necesidades básicas de las familias guatemaltecas, en cuanto a alimentación, educación, vivienda, vestido y salud. La situación de pobreza que aqueja a las comunidades, principalmente del interior del país hace que el acceso a servicios médicos, sea limitado, lo cual provoca que la calidad de vida de los individuos sea deficiente, por la falta de controles médicos, así como la pronta atención ante enfermedades de diversa índole, principalmente en el caso de los niños.

Ante la solicitud de la Congregación Marta y María del departamento de Jalapa, conjunto con las necesidades que presenta el Hospital Nacional Nicolasa Cruz del mismo departamento, en el presente proyecto de tesis se realiza una propuesta a nivel de anteproyecto, para un Centro Integrado, en donde se establecerá que tipo de atención brindará a la población. Se propone una solución de tipo arquitectónica, donde se pueden prestar este tipo de servicios de salud de una forma eficiente, por medio de espacios adecuados a las necesidades de la población de un área establecida, la cual pueda convertirse en un medio que genere beneficios a dicha comunidad.

Se ha creado un objeto arquitectónico, el cual posee las condiciones adecuadas de espacio y confort, donde se puedan desarrollar las secuencias de actividades de atención a la salud en forma correcta y ordenada, para los futuros usuarios. Así como, la integración del diseño al entorno, tomando en cuenta la arquitectura típica del lugar.

Se inicia de un marco introductorio, en el cual se pueden encontrar los antecedentes, objetivos, justificación, relimitación del tema y el planteamiento de la problemática.

Para poder sustentar la propuesta se realizara un marco teórico, que se emplea como referencia en, la terminología, clasificación básica de las unidades de salud, así como un análisis de la situación de salud, teniendo como referencia datos estadísticos del Hospital Nacional Nicolasa Cruz. Lo cual determinará cuales son las principales causas de enfermedad que se registran en el departamento de Jalapa.

Se desarrolla un Marco Referencial Geográfico, donde se partió de un punto macro hasta llegar a un punto micro. Describiendo aspectos geográficos, económicos, de infraestructura, así como dos casos análogos.

Con base en la información anterior se establece el Proceso de Diseño, donde se desarrollan las premisas de diseño, el programa medico arquitectónico, las matrices y diagramas, de donde se toma base para el desarrollo del proyecto.

Finalmente se presenta el Diseño o Propuesta Arquitectónica, en donde se da el desarrollo del diseño en planos, vistas en tercera dimensión, así como un presupuesto y un cronograma de trabajo.

## 2. ANTECEDENTES:

La Congregación Marta y María fue fundada por Monseñor Miguel Ángel García Aráuz, primer obispo de la diócesis de Jalapa, (fallecido en enero del 2004) y la Madre Ángela Eugenia Silva Sánchez, actual Superiora General, el 6 de enero de 1979. Sus fundadores quisieron señalar con el nombre de "Marta y María" a esta Congregación en recuerdo a estas santas y para imitarlas en el servicio generoso y desinteresado a los hermanos. Actualmente la Congregación cuenta con más de 300 religiosas en Guatemala, España, Venezuela, Argentina. El Hogar de niñas Nuestra Señora de los Remedios, se inicio en el año de 1997, por la necesidad de muchas niñas que llegaban a dicha comunidad con problemas de maltrato físico y psicológico, abandono, orfandad, suma pobreza y abuso sexual por parientes. Algunas han sido referidas por su misma familia y otras por el juzgado. En la actualidad el hogar cuenta con su propia casa ubicada en la Colonia Los Pinos, Jalapa.



*Fotografía No. 1*  
*Casa No. 1 de La Congregación Marta y María*

El planteamiento surge ante la solicitud de la Congregación Marta y María, del departamento de Jalapa y de su Vicaría General Sor Rutilia Carrera, donde se busca tener una propuesta arquitectónica para una institución de atención médica. La cual brindará atención a sectores de escasos recursos, ya que uno de los objetivos primordiales del proyecto es proporcionar consulta médica a una cuota mínima y acceso a medicamentos. Se propone el diseño arquitectónico, ubicado en la Colonia los Pinos de dicho departamento, en un terreno que se obtuvo por medio de una donación.



*Fotografía No. 2*

*Albergue Nuestra Señora de los Remedios*

La solicitud del proyecto surge ante la existencia de una serie de necesidades que presenta la comunidad, en donde sobresale el maltrato infantil, la carencia de recursos, el abandono de menores, en donde es necesario mantener controles de salud para las personas afectadas, las cuales son atendidas en albergues de dicha Congregación, en la actualidad deben de ser referidas a centros de salud o al hospital de Jalapa; se busca poder contar con un establecimiento propio donde se pueda dar atención médica. En la mayoría de los casos, estas personas llegan a los albergues carentes de recursos económicos, con problemas de salud, principalmente de desnutrición y en muchos de los casos con maltrato físico.

Se plantea una propuesta de diseño, en donde, a través de un análisis, se pueda establecer los servicios que éste prestará, según las causas mas comunes de visita interna y externa dentro del departamento de Jalapa; así como la cobertura que tendrá dentro del área en que estará ubicado, en donde se proporcione las condiciones adecuadas de espacios y confort para los futuros usuarios.

### **3. OBJETIVOS:**

#### **3.1 Objetivo General:**

Brindar una propuesta de diseño arquitectónico, a nivel de anteproyecto, de un **Centro Integrado**, dirigido a la población del departamento de Jalapa.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

Proporcionar una respuesta arquitectónica que se logre integrar a las características propias del lugar, aplicando conceptos básicos de diseño como simetría, analogía y simbolismos.

Realizar un diagnóstico del equipamiento en el área de salud en la cabecera municipal del departamento de Jalapa.

## 4. JUSTIFICACIÓN:

Dentro de los objetivos de la Congregación Marta y María se tienen contemplados la ampliación de los servicios que presta a la comunidad, dicha entidad ha logrado el crecimiento y la creación, a base de mucho esfuerzo, de centros para atención y cuidado de personas, que por variadas circunstancias acuden a la Congregación. Por lo cual, contemplan la creación de un **Centro Integrado**, un establecimiento propio, en donde se pueda proporcionar servicios a personas de escasos recursos económicos. Ante esto se hizo una solicitud en donde requieren, el planteamiento de una propuesta de tipo arquitectónico para dicho proyecto.

Se realizó una propuesta de diseño a nivel de anteproyecto arquitectónico para un **Centro Integrado**, dirigido a atender a corto plazo a la población de niñas del Hogar "Nuestra Señora de los Remedios" de la Congregación Marta y María y a los vecinos de la Colonia "Los Pinos". Dicho estudio constituye un aporte para la Congregación y la comunidad en general, en donde se establece cuales son las causas mas comunes de visita interna y externa a un centro de atención médica dentro del departamento de Jalapa, así como las enfermedades que más aquejan a los usuarios que están contemplados dentro del proyecto, los cuales en su mayoría son personas atendidas en albergues de dicha institución; con esto se determina el tipo y la cobertura del centro, los ambientes que este requiere tanto para equipo y mobiliario, como para la atención de los futuros pacientes; elaborando los correspondientes diagramas, de relaciones, de interrelaciones, de flujos, de burbujas, de bloques, matrices, etc.

Se desarrollo la propuesta cumpliendo con los requisitos planteados por reglamentos municipales, reglamentos del Ministerio de Salud, y otras entidades que regulan este tipo de proyectos, y además que cumpla las necesidades de espacio que requieren los futuros usuarios, para que las actividades de atención médica se lleven a cabo de forma eficiente, en donde los ambientes llenen con los requerimientos según las labores que se lleven a cabo.

Con la propuesta ya finalizada, esta puede ser empleada como un medio de consulta y análisis, en donde la Congregación y otras entidades interesadas en la realización del proyecto, puedan establecer las fuentes de financiamiento y hacer las gestiones para la ejecución y puesta en funcionamiento del mismo.

La Congregación se sostiene por medio del trabajo de sus miembros, también se cuenta con ayuda de personas generosas de Jalapa, Sacerdotes de otras Diócesis, algunas instituciones como son de la Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente SOSEP, Fondo Nacional para la Paz FONAPAZ, y la Orden de Malta.

## 5. DELIMITACIÓN DEL TEMA:

### 5.1 Temática:

La propuesta del proyecto **Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz**, se encuentra enmarcado dentro del campo de la "Arquitectura en salud", la cual da solución a problemas de índole social en aspectos de atención médica, en donde se pueden mencionar hospitales, centros integrados, centros de salud, puestos de salud.

### 5.2 Geográfica:

El proyecto se encuentra delimitado a la cabecera departamental de Jalapa, Guatemala. Dirigido a brindar atención médica, el cual sea de apoyo para el Hospital Nacional Nicolasa Cruz.

### 5.3 Conceptual:

Se realizó un estudio en la cabecera departamental de Jalapa, acerca de las principales causas, que hacen que los pobladores visiten un hospital o un centro de salud, esto sumado a la cantidad de usuarios a atender, determinando la magnitud del centro y el tipo de atención y cobertura que se prestará en el mismo.

### 5.4 Laboral:

El trabajo se enmarcará a la realización del estudio y diseño a nivel de anteproyecto arquitectónico, para el **Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz**.

### 5.5 Poblacional:

El planteamiento del proyecto está enfocado a atender inicialmente al Hogar de Niñas de la Congregación Marta y María, dicha población se estima entre 90 a 110 niñas, según datos brindados por la institución, a sectores aledaños, como es el caso de la Colonia Los Pinos, la cual cuenta con una población de 409 personas según el XI Censo de Población 2002. Para a mediano plazo atender a la población del departamento de Jalapa.

POBLACIÓN INMEDIATA A ATENDER	
Población en el albergue de niñas Cong. Marta y María	110 personas
Población de la Colonia Los Pinos	409 personas
Población Total a corto plazo	519 personas

Cuadro No. 1

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por La Congregación Marta y María del Departamento de Jalapa.

### 5.6 Temporal:

Se estima que la vida útil del proyecto del **Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz**, comprenda un período de 25 años.



## 6. PROBLEMA:

La mayoría de la población guatemalteca vive dispersa, principalmente en las áreas rurales del país, en condiciones que no cubren a cabalidad los aspectos de salud. Inicialmente, por la calidad de las viviendas en lo referente a materiales, además que la mayoría de viviendas de escasos recursos cuentan con uno o dos ambientes solamente que incluye la cocina, lo cual ha sido señalado como uno de los factores para el desarrollo de enfermedades infecciosas respiratorias. Otro aspecto es el hacinamiento en que viven estas familias sumado a la escasez de agua o la contaminación de esta, así mismo la carencia de letrinas o su incorrecta ubicación, situaciones que traen como consecuencia la propagación de enfermedades gastrointestinales. Es importante resaltar que las enfermedades infecciosas ocupan los primeros lugares como causa de enfermedad y muerte en nuestro país, principalmente en los niños menores de cinco años; también la desnutrición es un factor común en la población de escasos recursos, especialmente en niños menores de diez años.

Los niveles de pobreza y extrema pobreza de la mayoría de las familias se han ido incrementando, lo que ha impedido satisfacer sus necesidades básicas de alimento, vivienda, vestido, educación y salud, aunque estas condiciones van a variar en grado de problemática según la región en que se presente.

Según la Revista Panamericana de la Salud, a causa de las variadas condiciones geográficas del país, las enfermedades de tipo tropical como la malaria y el dengue son comunes en algunas regiones de nuestro país, y se han ido incrementando en los últimos años y han sido difíciles de controlar.

Otro aspecto importante a considerar es que la unión marital, dentro de nuestro contexto, se da a temprana edad, alrededor de los diez y siete años, y que el promedio de hijos por mujer es de 5.5, esta condición está íntimamente ligada con condiciones económicas y socioculturales de la mujer principalmente en el área rural, esto según datos del censo poblacional del año 2002.

En Guatemala existen una serie de organizaciones, que buscan brindar atención a las personas que se ven afectadas por situaciones de pobreza, abandono y maltrato tanto físico como psicológico, esto por medio de albergues. La Congregación Marta y María busca dar servicio, y atender los diferentes problemas que las personas presenten al ingreso del mismo, y proporcionarles alimento, vivienda, educación, atención psicológica, enseñanza de algún oficio, formación integral, servicios médicos, esto con la finalidad de contrarrestar toda la experiencia negativa que han experimentado y lograr integrar a la sociedad personas de bien. La Congregación busca ampliar dichos servicios, y poder contar con establecimientos propios, para dar mejor atención, por lo cual, solicitan el planteamiento del presente proyecto.

Dentro del Hogar Nuestra Señora de los Remedios, se ha establecido que las niñas del albergue padecen de diferentes enfermedades, dentro de las más comunes se pueden mencionar las siguientes:

- Epilepsia.
- Anemia.
- Desnutrición crónica.
- Enfermedades comunes.

Actualmente, para atender esta situación la Congregación ha buscado, dentro del departamento de Jalapa y fuera de él, un equipo voluntario de médicos; el medicamento es obtenido a través de centros de salud de varios lugares y algunos otros provienen de médicos bienhechores del extranjero. Además, el centro cuenta con un grupo pequeño de niñas especiales, las cuales reciben un trato mas dedicado. Hoy en día, se cuenta con una población de 110 niñas, entre 2 años y 20 años, entre los aspectos que presentan las niñas al ingresar por primera vez al albergue podemos mencionar los siguientes:

Abandono total	8%
Abuso sexual (de familiares próximos)	20%
Explotación infantil	4%
Desintegración familiar	15%
Suma pobreza	32%
Desnutrición	21%
Total	100%

Cuadro No. 2

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por La Congregación Marta y Maria del Departamento de Jalapa.

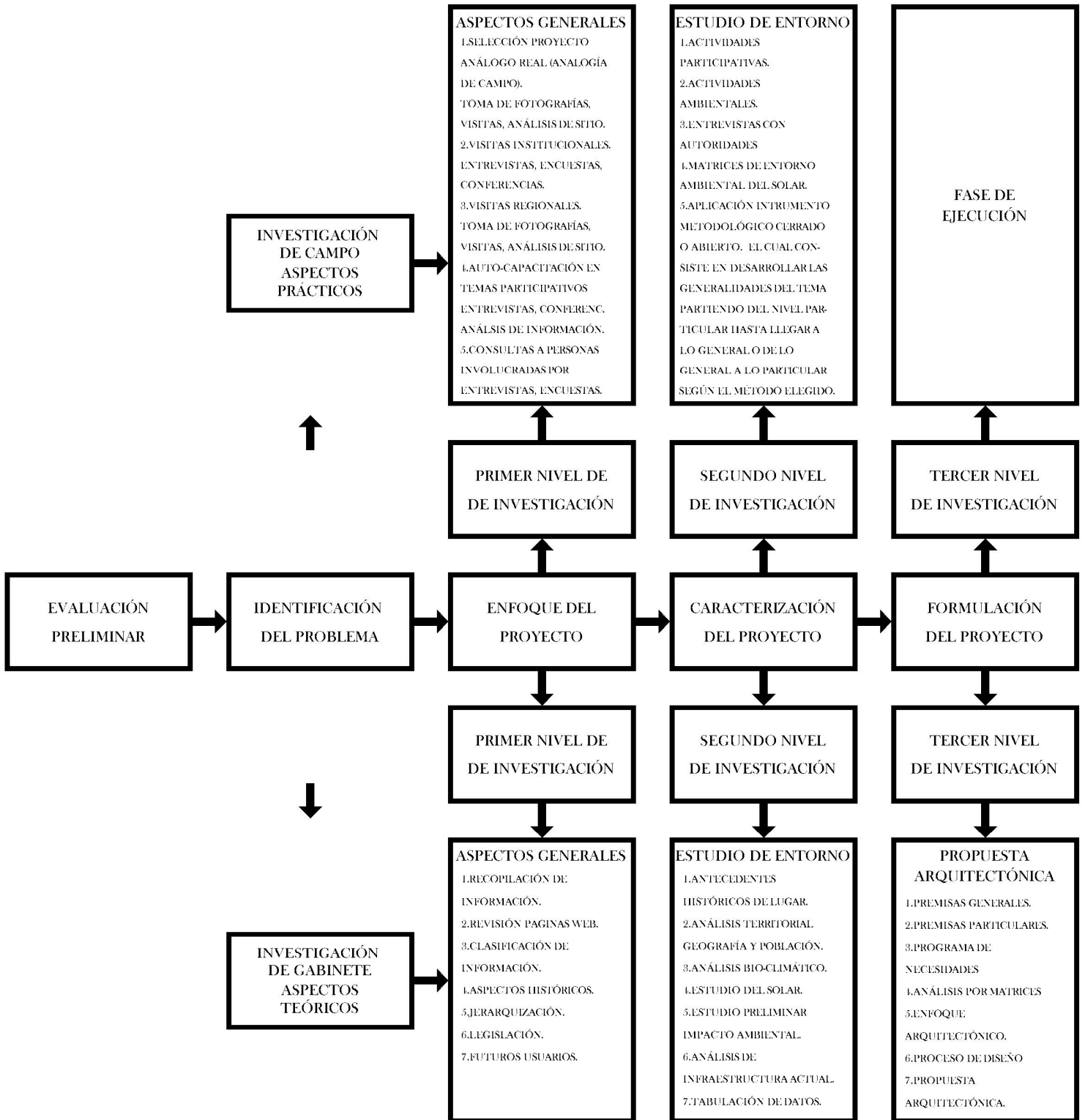


*Fotografía No. 3*  
*Albergue Nuestra Señora de los Remedios*



*Fotografía No. 4*  
*Vista de la Colonia Los Pinos*

## 7. METODOLOGÍA:



Gráfica No. 1  
Fuente: Elaboración propia.

A decorative graphic consisting of two horizontal bars, one light gray and one dark gray, with a central flourish of black, flowing lines that curves around the text.

*Capítulo 2*  
*Marco Teórico*

## 8. LA SALUD:

### 8.1 Salud:

Tomando los dos primeros artículos del Código de Salud, Capítulo uno, Principios Fundamentales, citamos lo siguiente:

“Artículo 1. **Del Derecho a la Salud.** Todos los habitantes de la República tiene derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.”

“Artículo 2. **Definición.** La salud es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, al fin de procurar a los habitantes del país el mas completo bienestar físico mental y social.”

Se define como salud al estado corporal y psíquico que permite desarrollar las actividades diarias. Dado que la vida cotidiana de cada persona tiene unas exigencias distintas de tipo físico, el estado de la salud depende de la forma de vida de la persona. El médico no puede aplicar tratamientos de modo normalizado basándose solamente en las lesiones que observa, sino que debe hacerlo tomando como base el tipo de vida que lleva el paciente, que ha de conocer por medio del dialogo con él. Así, aunque padezcan la misma enfermedad, los distintos pacientes exigen distinta intensidad de tratamiento o alimentación, dependiendo de sus características peculiares.

*La salud en su concepto más amplio, se define como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, esto según la Organización Mundial de la Salud. Además, se estiman que las necesidades básicas del ser humano son: alimentación, vivienda, educación, salud, trabajo, vestuario y recreación, su satisfacción adecuada genera bienestar y progreso para un país.*

La natalidad se conoce como el número de recién nacidos vivos por cada mil habitantes.

La mortalidad, en el caso de una enfermedad, es el número de muertes producidos por ella entre los que se han visto afectados por la misma, mientras que conocemos como mortalidad fetal a la que tiene lugar durante el desarrollo del feto, en la actualidad con los cuidados proporcionados a la embarazada, queda limitada, en la práctica, a la producida por malformaciones.

La mortalidad infantil es, la que tiene lugar durante la infancia, en los países desarrollados es muy escasa, pero continua siendo elevada en los países en vías de desarrollo. La mortalidad perinatal es la producida en los siete primeros días del neonato.

La mortalidad materna es la que se da por el número de madres fallecidas por complicaciones del embarazo, parto o puerperio, se refiere al número de muertes maternas por 100,000 recién nacidos vivos.

La mortalidad operatoria es el porcentaje de pacientes que fallecen como consecuencia de una intervención quirúrgica por complicaciones surgidas en el postoperatorio. Tradicionalmente se ha considerado la mortalidad producida en los primeros treinta días desde la intervención; sin embargo, en la actualidad se suele referir a la producida durante el ingreso hospitalario postoperatorio, pues algunos de los fallecimientos se producen antes del alta del paciente, pero después del primer mes de postoperatorio.

La morbilidad se establece como el conjunto de complicaciones derivadas de un procedimiento médico, pueden ser efectos secundarios o complicaciones de procedimientos técnicos.

La atención médica se le conoce al conjunto de atenciones y ayudas que se proporcionan a los pacientes en caso de enfermedad.

La atención médica primaria se constituye como el escalón inicial de la atención al enfermo en los sistemas sanitarios estatales.

La estructura jerárquica es el sistema de organización médica, muy difundido en el ámbito hospitalario, en el que aunque las decisiones se tomen con ayuda de los colegas, en último extremo decide un superior jerárquico, que debe ser médico.

El neonato se define cuando el recién nacido por su peso y talla puede ser adecuado, pequeño o grande para la edad gestacional. Cuando el desarrollo fetal es normal, hay una coincidencia entre el desarrollo del feto y el tiempo de embarazo y debe existir una correlación entre la talla, peso, diámetros cefálicos, torácicos y abdominal.

El puerperio es el tiempo que transcurre desde el parto hasta la recuperación de los cambios gestacionales. Dura aproximadamente unos 40 días. En este tiempo, la mujer vuelve a la situación anterior al embarazo.

## **9. CLASIFICACIÓN DE UNIDADES HOSPITALARIAS:**

### **9.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS):**

Le compete la cobertura total de la población del país y esta conformado por tres niveles que atienden a su creatividad jerárquica.

#### **9.1.1 Primer Nivel**

La dirección Superior o Ministerio, que define la política y lleva la Dirección y Administración. Este ministerio es el organismo de decisión y conducción del sector salud.

#### **9.1.2 Segundo Nivel:**

Lo conforma la Dirección General de Servicios quien es la encargada de interpretar y llevar a cabo la política y traducirla a objetivos generales, además de programas específicos y orientar la administración para propósitos de ejecución. Tiene a cargo la Supervisión y Evaluación de todo el Sistema Nacional de Servicios de Salud. Para poder llevar a cabo sus planes de trabajo cuenta con divisiones técnico-normativas, encargados de dirigir y supervisar las actividades de su competencia, así como elaborar técnicas, procedimientos y dictar normas generales para la presupuestación correspondiente.

#### **9.1.3 Tercer Nivel:**

Está compuesta por las áreas de salud y representa el nivel local aplicativo de la Dirección General de Servicios de Salud. Se les define como las unidades técnicas, administrativas, descentralizadas, responsables de ejecutar las acciones de salud integral en la población de su jurisdicción geográfica que corresponde habitualmente a un Departamento de la División Política Administrativa del país, cumpliendo dichas acciones a través de una serie de de establecimientos integrados y coordinados bajo una jefatura única.

Con el fin de cumplir los programas y objetivos planteados, el Ministerio de Salud opera a través de una red de establecimientos que cumplen acciones integradas de fomento, protección, recuperación y habilitación de la salud en todo el territorio nacional, organizados en áreas de salud, las cuales van jerarquizadas desde el nivel básico, que lo constituyen los puestos de salud, el nivel intermedio compuesto por los centros de salud y el nivel referencial mas complejo integrado por los hospitales.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), opera a través de una red de unidades dedicadas a la atención de los servicios de salud, el cual cuenta con una serie de programas y funciones que lleva a cabo cada una de las unidades hospitalarias, las cuales se describen a continuación:

## **9.2 Puesto de Salud:**

Es el establecimiento oficial más simple, ubicado en las cabeceras municipales de tercera y cuarta categoría y en aldeas de comunidades que sean mayores de 500 habitantes, el cual es atendido por auxiliares de enfermería. En el se desarrollan acciones simplificadas de atención de la salud, enfocadas principalmente a la promoción y prevención en grado mínimo de recuperación, otro aspecto es la captación y relación directa con los dos agentes voluntarios, el promotor y la comadrona.

El Puesto de Salud forma parte de un Distrito de Salud y esta bajo la responsabilidad directa del auxiliar de enfermería, el cual desarrolla actividades directamente con las comunidades y acciones específicas que consisten en dirigir, coordinar y supervisar el puesto de salud ubicado en una comunidad del área rural. Los programas que se llevan a cabo en los Puestos de Salud, son los siguientes:

- Consulta General (primeros auxilios, emergencias simples).
- Consulta Materno-Infantil (simplificada).
- Inmunizaciones (campaña nacional de vacunación).
- Vigilancia epidemiológica.
- Desarrollo Comunal.
- Relación y supervisión de Promotores y Comadronas.

## **9.3 Centro de Salud tipo B:**

Es el establecimientos ubicado en cabeceras municipales y en comunidades de poblaciones mayores de 5,000 habitantes, atendidos por un médico, una enfermera profesional, inspector de saneamiento ambiental auxiliares de enfermería, oficinista, conserje y en algunos centros tipo "B" cuentan con laboratoristas, trabajadora social y estadígrafo, tiene la responsabilidad la dirección, supervisión y control de uno o mas Puestos de Salud adscritos a su jurisdicción, por lo que clasifica como Jefatura de Distrito. Brindan acciones de promoción, protección y recuperación de la Salud con un mayor componente preventivo. Los programas que se llevan a cabo son los siguientes:

- Consulta (morbilidad, emergencias, primeros auxilios).
- Atención materno-infantil y familiar.
- Inmunizaciones.
- Vigilancia epidemiológica.
- Educación sanitaria y adiestramiento de personal voluntario (Promotor y Comadrona).
- Desarrollo Comunal.
- Saneamiento Ambiental.



## **9.4 Centro de Salud tipo A:**

Es el establecimiento ubicado en cabeceras municipales o poblaciones que por sus características de accesibilidad o importancia poblacional, deben de contar con una disponibilidad de encamamiento para la atención materno-infantil que les permita brindar permanentemente este servicio, por lo cual están dotados de 20 o 30 camas y del recurso adecuado para tal fin. Su personal esta conformado por uno o mas médicos, una o mas enfermeras, laboratorista, auxiliar de enfermería, inspector de saneamiento, trabajador social, oficinista, administrador, lavanderas, cocineras y conserjes. Desarrollando además del resto de programas y actividades que son responsabilidad de los Centros de Salud en general, pero con un grado mayor de complejidad y calidad, siendo también sede de Distrito de Salud, es decir, con responsabilidad y jurisdicción sobre uno, dos o mas Puestos de Salud de un territorio definido.

## **9.5 Centro Integrado:**

Consiste a la fusión de Centro de Salud tipo "B" y el hospital, existentes en poblaciones que cuentan con ambos establecimientos en la misma localidad, cuyos cuerpos directivos y operativos han tomado la determinación de unirse para llevar a la practica, en forma totalmente integrada, las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y obtener mejores rendimientos y por consiguiente mayores beneficios para la población atendida. Por lo general, son sede o cabeza de Distrito o de áreas de salud, sirviendo como establecimiento para la referencia de casos especiales provenientes de Centros y Puestos de Salud de una jurisdicción definida. Estos establecimientos incluyen los departamentos técnicos de:

- Promoción y protección de la salud.
- Medicina.
- Cirugía.
- Maternidad.
- Pediatría.

## **9.6 Hospital:**

Es el establecimiento mas completo y con mayores recursos que existe en el país. Son la cabeza de Área de Salud. Existen los siguientes tipos de hospitales:

### **9.6.1 Hospital Distrital:**

Ubicado en cabecera municipal o centro poblado muy importante, funciona con los departamentos básicos: medicina, cirugía, ginecobstetricia, pediatría, consulta externa y emergencias, refieren y confieren puestos y centros de salud.

### **9.6.2 Hospital de Área:**

Se localiza en una cabecera departamental, funcionan los departamentos básicos, con un grado mayor de complejidad y de recursos, es referencia de un área de salud específica.

### **9.6.3 Hospital Regional:**

Ubicado en una cabecera departamental importante, son más complejos en la atención, contando con especialistas: cardiólogos, internistas, cirujanos, etc., para casos complicados.

### **9.6.4 Hospital Nacional:**

Están ubicados en la ciudad capital, siendo ellos el Hospital General San Juan de Dios y el Hospital Roosevelt, cuentan con los recursos humanos más completos, el equipo de diagnóstico y tecnología moderna y actualizada. Son los centros de referencia nacional para los casos complejos de difícil diagnóstico.

## **10. SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD**

El Ministerio de Salud Pública define en su Reglamento Orgánico Interno, a los Niveles de Atención, como el conjunto de recursos humanos, físicos, materiales y tecnológicos organizados de acuerdo a los criterios poblacionales, territoriales, de capacidad de resolución y de riesgo, para la atención de salud a grupos específicos. El Segundo Nivel de Atención desarrolla, con relación a la población y al ambiente, un conjunto de servicios de salud dirigidos a solucionar los problemas de las personas referidas por el Primer Nivel de Atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias, acudan los establecimientos típicos de este nivel.

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

### **10.1 Organización**

El segundo nivel de atención para su funcionamiento se organiza en una red de servicios articulada funcionalmente entre si, como los servicios de primer nivel y tercer nivel de atención, con perfiles y responsabilidades diferentes de acuerdo a su capacidad de resolución. Los servicios cubren una población determinada y ubicada en un espacio geográfico definido, y de menor a mayor escalón de complejidad, comprende:

#### **10.1.1 Centro de salud para Atención de Pacientes Ambulatorios (CENAPAS):**

Establecimiento de salud ubicado en cabeceras municipales, o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional, deben de contar con este nivel de resolución. Las acciones que brinda son de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios. Las modalidades de horarios de atención son las siguientes:

- De lunes a viernes de 8 horas.
- De lunes a viernes de 8 horas y fin de semana.
- De lunes a viernes de 12 horas.
- De lunes a viernes de 12 horas y fin de semana.

No cuenta con encamamiento y en caso de desastres o emergencias prestarán atención permanente. Su cobertura se define entre 5,000 y 20,000 habitantes.

#### **10.1.2 Centro de salud de Atención médica Permanente (CAP):**

Establecimiento de salud de atención permanente, con resolución de parto no complicado y estabilización y referencia de urgencias, se ubica en cabeceras municipales o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional deben contar con

disponibilidad de encamamiento para atención materno infantil. Desarrolla actividades de atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos.

Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, con centros urbanos de alta concentración poblacional y comunidades rurales de difícil acceso. Cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) y salas de atención de parto. Permanecerá abierto las 24 horas. Este servicio da cobertura a un número de entre 20,000 a 40,000 habitantes.

Puede contar con un hogar materno que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo en el nivel más cercano adecuado para su atención.

#### **10.1.3 Centro de Atención Integral con énfasis Materna Infantil (CAIMI):**

Establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos a la salud materna infantil, por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer nivel 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. Prestará servicios médicos generales y contará con especialidades básicas de pediatría y ginecobstetricia y anestesiología. Este servicio da cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes.

#### **10.1.4 Centro de atención de Urgencias Médicas (CUM):**

Establecimiento de salud, que se ubica en cabeceras municipales, con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primer nivel y segundo nivel de atención, deben contar con encamamiento (20 a 30 camas), cuenta con sala de urgencias, así como quirófano para resolución de cirugías de urgencias y electivas. Prestará servicios médicos generales y de las especialidades básicas de cirugía general, traumatología, medicina interna y anestesiología. Este servicio da cobertura a un número mayor de 40,000 habitantes.

#### **10.1.5 Funciones del segundo nivel de atención en salud:**

- Promoción.
- Prevención de las enfermedades.
- Atención a las personas.

#### **10.1.6 Programas Centro de Atención Integral con énfasis Materno Infantil:**

##### **10.1.6.1 Salud reproductiva**

- Atención al neonato.
- Comunicación interpersonal, consejería en cuidados al neonato.
- Atención prenatal.
- Consejería balanceada sobre planificación familiar.
- Detección temprana de cáncer de mama y cerviz.
- Atención de parto complicado y no complicado.
- Atención de urgencias obstétricas.

- Comunicación interpersonal y consejería en salud sexual y reproductiva de adolescentes.
- Estrategia de espacios amigables para adolescentes.
- Atención de la adulta mayor con climaterio o menopausia.

#### **10.1.6.2 VIH SIDA**

- Referencia y seguimiento de pacientes con VIH SIDA.
- Comunicación interpersonal y consejería sobre cuidados para pacientes con VIH SIDA.
- Consejería pre y post prueba del VIH.
- Comunicación interpersonal y consejería, sobre alimentación, higiene, planificación familiar en personas viviendo con VIH SIDA.

#### **10.1.6.3 Alimentaria**

- Crecimiento.
- Estado nutricional.
- Aplicación de vitamina "A" según esquema.
- Tratamiento preventivo y curativo de enfermedades cancerígenas.
- Consejería sobre alimentación.

#### **10.1.6.4 Infecciones transmisibles**

- Inmunización.
- Tratamiento de enfermedades transmisibles.
- Estabilización y referencia de pacientes con enfermedades transmisibles.

#### **10.1.6.5 Enfermedades crónicas no transmisibles**

- Estabilización y referencia del paciente con enfermedades crónicas y discapacitantes.
- Referencia de adolescentes y adultos con enfermedades de cáncer, cardiopulmonares complicadas.

#### **10.1.6.6 Salud Buco dental**

- Atención al paciente con micosis oral.
- Referencia de neonatos con labio y paladar hendido.
- Atención a pacientes con caries dental.
- Atención del paciente con gingivitis.
- Atención a pacientes que necesiten procedimientos de endodoncia.
- Comunicación interpersonal y consejería sobre cuidados buco dentales.

#### **10.1.6.7 Salud mental**

- Estimulación temprana.
- Control del crecimiento.
- Comunicación y consejería interpersonal.
- Referencia del paciente víctima de violencia y/o hijo de padres drogadictos.

- Referencia de niño/a con trastorno mental y trastornos por déficit de atención e hiperactividad.

#### **10.1.6.8 Ejes transversales**

- Atención y referencia de personas con intoxicación de sustancias químicas de uso agrícola.

#### **10.1.6.9 Atención a la demanda**

- Atención a la mortalidad no complicada.
- Estabilización y referencia de complicaciones.
- Atención de primeros auxilios en caso de heridas, mordeduras, picaduras.
- Estabilización y referencias con traumas y heridas severas.

## **10.2 Principales Módulos de un Hospital:**

### **10.2.1 Módulo de pacientes de encamamiento:**

Donde residen los pacientes internados durante los periodos de hospitalización.

### **10.2.2 Módulo de Consulta Externa:**

Donde acuden los pacientes para consulta y exámen.

### **10.2.3 Módulo de Radiodiagnóstico y Laboratorio Clínico:**

Donde acuden los pacientes hospitalizados y ambulatorios, para la realización de estudios y placas radiológicas y toma de muestras para exámenes de laboratorio.

### **10.2.4 Módulo de Servicios Básicos de Apoyo:**

Donde se brinda apoyo a las diferentes áreas del hospital para su funcionamiento integral (cocina, lavandería, central de equipos, farmacia, cuarto de máquinas, mantenimiento, central de acopio y archivo).

### **10.2.5 Módulo de Administración:**

Área destinada a la dirección y administración general del hospital.

### **10.2.6 Módulo de Emergencia:**

Donde acuden los pacientes en situación de emergencia, que puede poner en riesgo su vida.

### **10.2.7 Módulo de Quirófanos:**

Donde se ubican las salas de operaciones, observación postoperatoria, salas de parto y quirófanos obstétricos.

### **10.3 Tipos de Flujos de Circulaciones:**

En el hospital existen nueve tipos de flujos de circulaciones, en función de volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:

1. Circulación de pacientes ambulatorios.
2. Circulación de pacientes internados.
3. Circulación de personal.
4. Circulación de visitantes.
5. Circulación de suministros.
6. Circulación de ropa sucia.
7. Circulación de desechos.
8. Circulación en áreas verdes.
9. Circulaciones asépticas en áreas quirúrgicas.

El mayor volumen de circulación, lo constituyen los pacientes ambulatorios y los visitantes.

Las circulaciones de los pacientes hospitalizados y ambulatorios deben plantearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la separación del tráfico de estos pacientes y que permitan el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el hospital.

Dado el denso tráfico de visitantes que acuden al Hospital, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del hospital, esto obedece en parte al establecer horarios de visitas por la administración del mismo.

## **11. SITUACIÓN DE SALUD EN LATINOAMERICA:**

### **11.1 Situación de Salud:**

En América Latina la atención de la salud de las personas depende fuertemente de la acción gubernamental. La crisis económica que afectó a las economías de la región durante la década de los ochenta redujo los presupuestos del sector salud. Este deterioro económico, sin embargo, no afectó a los indicadores de largo plazo que suelen relacionarse con la salud: mortalidad infantil, esperanza de vida al nacer y mortalidad general. Los avances en estos indicadores ocultan disparidades intranacionales, entre regiones, zonas geográficas, divisiones de salud y grupos socioeconómicos, que dejan un amplio margen para mejoras en dicho campo en Latinoamérica.

En América Latina y el Caribe la inequidad en salud afecta principalmente a los grupos más vulnerables, personas en situación de pobreza, mujeres (que son generalmente las responsables de la salud en las familias), niños, grupos étnicos minoritarios, pobladores rurales.

Según la Organización Panamericana de La Salud (OPS) más de un cuarto de la población latinoamericana carece de acceso regular a servicios básicos de salud, y algo más de la mitad cuenta con algún seguro de salud, público o privado.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), en Ecuador y Guatemala un 30% del gasto público en salud está destinado a los sectores más ricos, mientras sólo un 12% se dirige a los más pobres. Es decir, los que menos tienen deben gastar más para cuidar su salud.

### **11.2 Situación Actual:**

En el año 2000, la Asamblea General de las Naciones Unidas definió una serie de metas globales de desarrollo. Las llamó Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y puso como fecha para su cumplimiento el año 2015.

Entre los varios objetivos hay todo un apartado dedicado a salud. Incluye la reducción de la mortalidad materna y la mortalidad infantil; el control de enfermedades endémicas como el VIH/SIDA, el paludismo y la tuberculosis; y la prestación de servicios de salud (incluido el acceso a los medicamentos esenciales).

También definió objetivos que no son específicamente de salud pero que tienen un alto impacto sobre esta, como el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento; y la reducción de la pobreza, el hambre y la malnutrición. El abastecimiento de agua es un factor determinante en la calidad de salud. En América Latina y el Caribe un 11% de la población no tiene acceso a este recurso básico un 31% en las áreas rurales-, y un 26% no accede a servicios de saneamiento. Algunos de los ODM están en vías de cumplirse en la región: entre 1990 y 2003 la mortalidad infantil bajó un 40%.



## **12. SITUACIÓN DE SALUD EN CENTROAMERICA:**

### **12.1 Situación de Salud:**

Los perfiles de salud en las cuatro ciudades centroamericanas Guatemala, Managua, San José y San Salvador parecen ser similares. Entre las principales causas de morbilidad y mortalidad en estas ciudades están relacionadas con las enfermedades transmisibles. Sin embargo, está emergiendo la presencia de enfermedades no transmisibles, las cuales vienen en aumento cada año. Esta situación sugiere que las ciudades se encuentran en una de las etapas iniciales de un periodo de transición epidemiológica.

San Pedro Sula muestra un perfil muy diferente. En esta ciudad, (con la excepción del VIH/SIDA) las enfermedades no transmisibles son la principal causa de mortalidad para todos los grupos de edad. Sin embargo, en términos de morbilidad, las principales causas son enfermedades transmisibles.

### **12.2 Situación Socioeconómica:**

El área centroamericana ha experimentado un rápido crecimiento urbano en las últimas dos décadas. Guerras civiles y el estancamiento económico parecen ser las principales razones para la exacerbada migración rural a Managua, San Salvador y la ciudad de Guatemala. La migración interna causada por las condiciones económicas se mantiene en todas las ciudades, pero sólo San Pedro Sula y San José parece que lograron asimilar la creciente presión de demanda, por empleo al reportar un bajo índice de desempleo (menos de 3%). Las ciudades de Guatemala y San Salvador presentan un relativo alto nivel de desempleo, mientras que en Managua la situación más difícil se da en términos de la falta de oportunidades de empleo para la población urbana.

## **13 SITUACIÓN DE SALUD EN GUATEMALA**

### **13.1 Contexto:**

Guatemala es la ciudad más poblada de Centro América (MSPAS Guatemala, 1999). Es la segunda en densidad de población después de San Salvador. De la población total, sólo el 17% vive en la ciudad de Guatemala, lo que la constituye en la de menor proporción de la población viviendo en la principal ciudad del país al compararse con las otras ciudades centroamericanas.

La expectativa de vida del guatemalteco en el quinquenio de 1950-1955 era de 42.04 años, mientras que para el quinquenio 2000-2005 estaba en 67.87 años. Unos 800,000 guatemaltecos migran internamente todos los años en busca de trabajo, un movimiento que implica exposición y transmisión de enfermedades con riesgo de morir entre las diferentes áreas y lugares de trabajo. Esta situación condiciona el perfil epidemiológico de la mortalidad en el país.

## 14. SITUACIÓN DE SALUD EN JALAPA:

### 14.1 Distribución de los Centro de Atención Médica en Jalapa:

Infraestructura por Tipo de Servicio					
	Municipio	Hospitales	Centros tipo A	Centros tipo B	Puestos de Salud
1	<b>Jalapa</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>5</b>
2	San Pedro Pinula			1	3
3	San Luis Jilotepeque			1	3
4	San Manuel Chaparrón			1	1
5	San Carlos Alzatate			1	2
6	Monjas			1	4
7	Mataquesuintla		1		4
	Total Departamento	1	1	6	22

Cuadro No. 3

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) con base en información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) 2,001.

### 14.2 Número de camas por municipio:

Número de Camas por Municipio					
	Municipio	Total Camas	Hospitales		Centros Tipo "A"
			Adultos	Pediatría	
1	<b>Jalapa</b>	<b>80</b>	<b>68</b>	<b>12</b>	
2	San Pedro Pinula				
3	San Luis Jilotepeque				
4	San Manuel Chaparrón				
5	San Carlos Alzatate				
6	Monjas				
7	Mataquesuintla				4
	Total Departamento	80	68	12	4

Cuadro No. 4

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) con base en información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) 2,001.

## 15. DIAGNÓSTICO HOSPITAL NACIONAL NICOLASA CRUZ, JALAPA:

### 15.1 Causas de Morbilidad General:

Las principales causas de morbilidad están estrechamente relacionadas con las causas de muerte, siendo las **enfermedades respiratorias, las neumonías, las bronconeumonias y diarreas**, las más comunes. Esto se debe a que el aspecto de infección nutricional prevalece como una de las principales causas de enfermedad y muerte en el país. La desnutrición es la octava causa de muerte en el departamento de Jalapa.

### 15.2 Causas de Mortalidad General:

Entre las principales causas de mortalidad dentro del departamento de Jalapa sobresalen **la neumonía, la diarrea y la desnutrición**.

### 15.3 Análisis de Cobertura:

En la actualidad, el Hospital Nacional de Jalapa Nicolasa Cruz es el que atiende en su mayoría a la población de Jalapa, ya que es un Hospital Regional. En su visión se contempla como un hospital con la capacidad de resolución de una cartera de servicios médico hospitalarios, fundamentada en el perfil epidemiológico y la demanda de la población, que garantiza la atención hospitalaria oportuna, con el mínimo riesgo de complicaciones, con un sistema de evaluación y mejora continua de la calidad, y eficiencia de los servicios, con personal altamente motivado y que fundamenta su trabajo en principios de humanismo, calidez, responsabilidad y trabajo en equipo.

El Hospital Nicolasa Cruz, cuenta con los servicios de:

1. Emergencia.
2. Consulta Externa.
3. Hospitalización.

En las áreas de Consulta Externa y Hospitalización, cuenta con los servicios de:

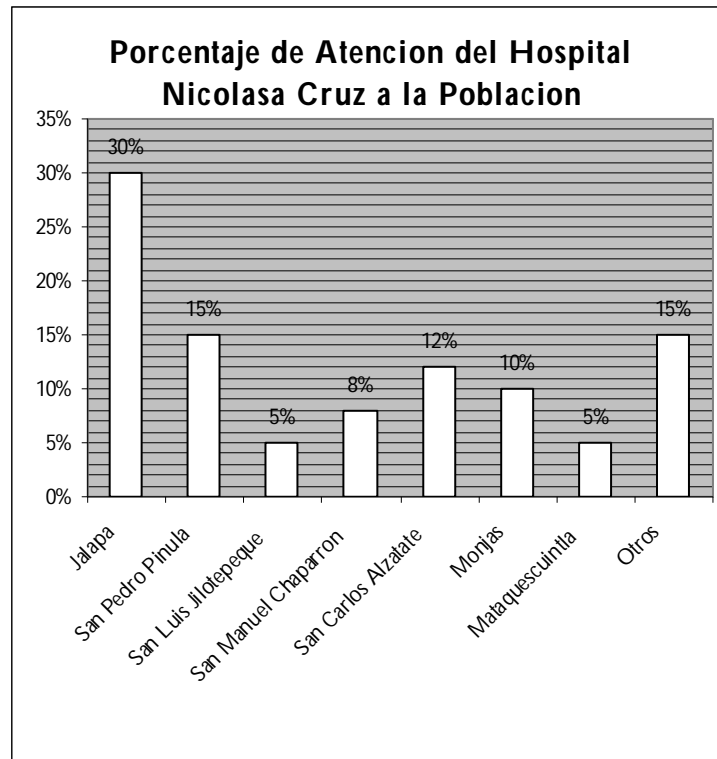
1. Medicina.
2. Cirugía.
3. Ginecología.
4. Traumatología.
5. Pediatría.

Según el informe anual del año 2,009, cuenta con ochenta (80) camas las cuales estas distribuidas de la siguiente manera:

<b>Distribución de camas en el Hospital Nicolasa Cruz</b>				
<b>Medicina</b>	<b>Cirugía</b>	<b>Ginecología</b>	<b>Trauma.</b>	<b>Pediatría</b>
21	21	18	4	16

Cuadro No. 5

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.



Cuadro No. 6

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.

## 15.4 Morbilidad en Emergencia:

En el servicio de emergencia del Hospital Nacional Nicolasa Cruz, en su reporte anual del año 2009, presenta diez causas mayores de morbilidad:

Emergencia		
No.	Causa de Morbilidad	Total
1	Heridas Corto contundentes	1677
2	Infección Tracto Urinario	1590
3	Síndrome Diarreico Agudo	1058
4	Diversas Fracturas	1012
5	Infección Respiratoria Superior	931
6	Enfermedad Péptica	869
7	Cefalea Tensional	774
8	Bronconeumonías	589
9	Hipertensión Arterial	420
10	Amigdalitis	254
	Resto de Causas	17179
	Total Causas	26353

Cuadro No. 7

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.

## 15.5 Morbilidad en Consulta Externa:

En el servicio de Consulta Externa, con sus servicios de medicina, cirugía, ginecología, traumatología y pediatría del Hospital Nacional Nicolasa Cruz, en su reporte anual del año 2009, presenta diez causas mas frecuentes de morbilidad:

Consulta Externa en el área de Medicina		
No	Causa de Morbilidad	Total
1	Infección Tracto Urinario	969
2	Enfermedad Péptica	522
3	Neuritis	393
4	Artritis Reumatoide	363
5	Infección Respiratoria Superior.	385
6	Cefalea	325
7	Dolor Abdominal	196
8	Hipertensión Arterial	199
9	Amenorrea	165
10	Dermatitis	120
	Resto de Causas	4010
	Total Causas	7647

Cuadro No. 8

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.

<b>Consulta Externa en el área de Cirugía</b>		
No	Causa de Morbilidad	Total
1	Heridas	338
2	Masas Subcutáneas	267
3	Hiperplasia Prostática Benigna	212
4	Colecistitis Crónica Calculosa	322
5	Hemorroides	141
6	Fimosis	135
7	Quistes en Mama	101
8	Litiasis Vesical	83
9	Cataratas	67
10	Abscesos	56
	Resto de Causas	1034
	<b>Total Causas</b>	<b>2756</b>

Cuadro No. 9

<b>Consulta Externa en el área de Ginecología</b>		
No	Causa de Morbilidad	Total
1	Planificación Familiar	292
2	Vaginitis	246
3	Dolor Pélvico	225
4	Infección Tracto Urinario	168
5	Metrorragia	148
6	Amenorrea	137
7	Miomatosis	130
8	Embarazo de Alto Riesgo	105
9	Quistes Ováricos	86
10	Masa Anexial	65
	Resto de Causas	1227
	<b>Total de Causas</b>	<b>2829</b>

Cuadro No. 10

<b>Consulta Externa en el área de Traumatología</b>		
No	Causa de Morbilidad	Total
1	Fractura de Muñeca	342
2	Fractura de Radio	227
3	Fractura de Tobillo	203
4	Fractura de Codo	134
5	Fractura de Antebrazo	126
6	Fractura de Tibia	112
7	Fractura de Fémur	104
8	Fractura de Cubito	76
9	Luxación de Hombro	64
10	Fractura de Clavicula	44
	Resto de Causas	1522
	<b>Total de Causas</b>	<b>2954</b>

Cuadro No. 11

<b>Consulta Externa en el área de Pediatría</b>		
No	Causa de Morbilidad	Total
1	Infección Respiratoria Superior	488
2	Síndrome Diarreico Agudo	444
3	Bronconeumonía	344
4	Hiperactividad Bronquial	191
5	Impétigo	153
6	Dermatitis	133
7	Infección Tracto Urinario	105
8	Asma Bronquial	73
9	Dolor Abdominal	73
10	Parasitismo Intestinal	58
	Resto de Causas	2500
	<b>Total de Causas</b>	<b>4562</b>

Cuadro No. 12

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.

## 15.6 Morbilidad en Hospitalización:

En el servicio de Hospitalización, con sus servicios de medicina, cirugía, ginecología, traumatología y pediatría del Hospital Nacional Nicolasa Cruz, en su reporte anual del año 2009, presenta diez causas mas frecuentes de morbilidad:

<b>Hospitalización en el área de Medicina</b>				
No.	Causas de Morbilidad	Masculino	Femenino	Total
1	Enfermedad Péptica	29	86	115
2	Síndrome Diarreico Agudo	56	40	96
3	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	14	53	67
4	Infección Tractos Urinario	26	50	76
5	Diabetes Mellitus	14	36	50
6	Hipertensión Arterial	24	43	67
7	Neumonías	18	21	39
8	Litiasis Renal	14	10	24
9	Insuficiencia Cardiaca Congestiva	16	7	23
10	Accidente Cerebro Vascular	7	8	15
	Resto de Causas	383	437	820
	<b>Total Causas</b>	<b>601</b>	<b>791</b>	<b>1392</b>

Cuadro No. 13

<b>Hospitalización en el área de Cirugía</b>				
No.	Causas de Morbilidad	Masculino	Femenino	Total
1	Apendicitis	73	53	126
2	Trauma Cráneo Encefálico	43	18	61
3	Heridas Corto Contundentes	50	6	56
4	Hernias	27	42	69
5	Colecistitis Crónica Calculosa	4	47	51
6	Cataratas	33	38	71
7	Abscesos	9	16	25
8	Litiasis vesical	0	15	15
9	Quemaduras	7	5	12
10	Politraumatismo	5	7	12
	Resto de Causas	268	235	503
	<b>Total Causas</b>	<b>519</b>	<b>482</b>	<b>1001</b>

Cuadro No. 14

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.

Hospitalización en el área de Ginecología		
No.	Causas de Morbilidad	Total
1	Parto eutópico simple	2337
2	Cesáreas	398
3	Pomeroy	178
4	Abortos	257
5	Embarazo de Semanas	144
6	Amenaza de Aborto	61
7	Retención de Placenta	49
8	Endometritis	18
9	Masas ováricas	6
10	Cáncer de cérvix	5
	Resto de Causas	451
	Total Causas	3904

Cuadro No. 15

Hospitalización en el área de Traumatología				
No.	Causas de Morbilidad	Masculino	Femenino	Total
1	Diversas Fracturas	145	57	102
2	Luxación	16	14	30
3	Quiste Sinovial	7	18	25
4	Amputación de Falange	3	2	5
5	Celulitis	1	1	2
6	Masas	1	1	2
7	Trauma Cráneo Encefálico	0	1	1
8	Lumbago de Esfuerzo	2	0	2
9	Infección en heridas	2	0	2
10	Ruptura de Tendones	1	0	1
	Resto de Causas	47	46	93
	Total Causas	225	140	265

Cuadro No. 16

Hospitalización en el área de Pediatría				
No.	Causas de Morbilidad	Masculino	Femenino	Total
1	Bronconeumonias	185	199	384
2	Diarreas Líquidas Aguda	182	152	334
3	Hiper Reactividad Bronquial	124	96	220
4	Síndrome Convulsivo	28	45	73
5	Sepsis	29	26	55
6	Gastroenterocolitis Aguda	33	22	55
7	Desnutrición Proteico Calórico	32	17	49
8	Prematurez	27	17	44
9	Neumonias	24	17	41
10	Infección Tracto Urinario	7	9	16
	Resto de Causas	155	235	360
	Total Causas	826	835	1661

Cuadro No. 17

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informe Anual 2,009.



## 15.7 Mortalidad:

El Hospital Nacional Nicolasa Cruz, en su reporte anual del año 2009, establece las diez causas mas frecuentes de mortalidad según los casos atendidos:

Causas de Mortalidad en el año 2,007				
	Origen	Hombres	Mujeres	Total
1	Bronconeumonías	8	7	15
2	Intoxicación por productos	9	2	11
3	Accidente cerebro vascular	3	4	7
4	Prematurez	4	3	7
5	Diabetes Mellitus	1	4	5
6	Diarreas	3	2	5
7	Infarto agudo al miocardio	2	1	3
8	Cirrosis hepática	1	1	2
9	Otras causas	34	23	55
	Total	65	47	110

Cuadro No. 18

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Informa Anual 2,009.



*Capítulo 3*

*Marco Referencial Geográfico*

## **16. GUATEMALA**

En Guatemala el deterioro ecológico y las amenazas de tipo natural perjudiciales, condicionan la vida de la población en el territorio, lo que en muchas ocasiones obliga a tomar medidas en busca de seguridad y mejores condiciones de vida. En nuestro país existen tres cuadrantes geográficos, que presentan características específicas.

El cuadrante Geográfico Oriente y Nor Oriente, lo forman los departamentos de El Progreso, Jalapa, Zacapa, Chiquimula e Izabal y estos conforman el 11% de la población total de Guatemala; esta es un área de alto riesgo sísmico, propenso tanto a sequías como también a inundaciones.

## **17. DEPARTAMENTO DE JALAPA**

### **17.1 Antecedentes Históricos:**

El departamento de Jalapa fue creado por el Decreto No. 107, del 24 de noviembre de 1873.

Después de los terremotos de Santa Marta en el año de 1773 que destruyó totalmente la capital, se pensó en su traslado a los valles de Jalapa y se nombró una comisión para que pasara a inspeccionar los valles de Jumay y de Jalapa con el objetivo de escoger el sitio más apropiado. En el informe preparado por la comisión presidida por el Oidor Decano, Lic. Don Juan González Bustillo, e integrada por maestro Bernardo Ramírez, indicaban que el clima era benigno, la topografía se consideraba adecuada para edificar una gran ciudad, pero había escasez de agua potable, lo cual fue una de las principales razones para que el proyecto no se aceptara y que después de otros estudios se decidió que se haya fijado la capital en el lugar actual.

Posteriormente, La Asamblea Constituyente por medio del Decreto No. 289 del 4 de noviembre de 1825, dividió el territorio nacional en siete departamentos, correspondiendo al de Chiquimula todos los pueblos y valles del antiguo Corregimiento de Chiquimula y Zacapa. El artículo 6o. Del mencionado decreto dividió el departamento de Chiquimula en siete distritos: Zacapa, Acasaguastlán, Esquipulas, Chiquimula, Sansaria, Jalapa y Mita, siendo sus respectivas cabeceras: Zacapa, San Agustín, Guastatoya, Esquipulas, Chiquimula, Jalapa y Mita.

El decreto de La Asamblea Constituyente, del 12 de septiembre de 1839, a raíz de los sucesos en Los Altos, dividió al país en siete departamentos: Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla, Mita, Chiquimula, y Verapaz, así como dos distritos separados de inmediata dependencia del Gobierno: Izabal y Petén. Por el citado decreto, Jalapa quedo dentro de la jurisdicción territorial de Mita. Posteriormente, el decreto del 23 de febrero de 1848 dividió a Mita en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa, quedando el pueblo de Jalapa como cabecera de este último; Sanarate, Sansaria, San Pedro Pinula, Santo Domingo,

Agua Blanca, El Espinal, Alzatate, y Jutiapilla, quedando separado del distrito de Jutiapa por el río que salía del Ingenio hasta la laguna de Atescatempa.

Debido a que para formar los distritos de Jalapa y Jutiapa se tomaron algunos pueblos a Chiquimula y a Escuintla, al suprimirse dichos distritos por el decreto del Gobierno del 9 de octubre de 1850, volvieron a los departamentos de donde se habían segregado, por lo que Jalapa retornó a su anterior condición de dependencia de Jutiapa hasta el 24 de noviembre de 1873 en que se estableció el nuevo departamento de Jalapa.

La palabra Jalapa se deriva del Náhuatl Xal-a-pan y significa "En Agua Arenosa".

## **17.2 Idioma**

Se habla el K'iche' y el Pocomam, y el español.

## **17.3 Localización del Departamento:**

La cabecera departamental de Jalapa se encuentra aproximadamente a una distancia de 174 Km. de distancia de la ciudad capital.

## **17.4 Colindancias y Extensión Territorial:**

### **16.4.1 Colindancias:**

El departamento de Jalapa se encuentra situado en la región Sur-Oriente de Guatemala, y sus colindancias son las siguientes:

Al Norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa.

Al Sur con los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa.

Al Este con el departamento de Chiquimula.

Al Oeste con el departamento de Guatemala.

### **16.4.2 Extensión Territorial:**

Cuenta con una extensión territorial de 2,063 km.2.

## **17.5 Altitud, Longitud y Latitud:**

### **16.5.1 Altitud:**

1,362 msnm.

### **16.5.2 Longitud:**

89° 58' 52" E.

### **16.5.3 Latitud:**

14° 38' 02" N.

## **17.6 Clima:**

El clima en general de todo el departamento de Jalapa es variado por su geografía.

La información proporcionada por la Unidad Central del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrológica (INSIVUMEH), esta en base a la Estación Ceibita ubicada en dicho departamento, la cual cuenta con datos de dieciséis años comprendidos de 1,990 a 2,005.

### **17.6.1 Temperatura:**

En el departamento de Jalapa se registra una temperatura media de 23.2 °C.

### **17.6.2 Humedad:**

La humedad relativa media de Jalapa comprende un promedio del 73%.

### **17.6.3 Precipitación Pluvial:**

La precipitación pluvial registrada contempla un promedio de 981.1 mm., con un promedio de 94 días de lluvia al año.

### **17.3.4 Vientos:**

La velocidad del viento promedio es de 3.96 Km./hora, con dirección promedio hacia el Norte.

### **17.3.5 Soleamiento:**

El promedio de insolación registrado es de 193.39 horas al año.

## **17.7 Costumbres y Tradiciones:**

### **16.7.1 Fiestas Patronales:**

1. Jalapa: del 2 al 5 de mayo, en honor a La Santa Cruz. La feria del departamento se celebraba por acuerdo del 26 de agosto de 1881, los días 29 al 31 de diciembre, pero por acuerdo del 28 de agosto de 1970 se cambió a las fechas actuales.
2. Monjas: del 7 al 9 de febrero en honor a Candelaria.
3. Mataquescuintla: del 23 al 27 de julio en honor a Santiago Apóstol

### **17.7.2 Idioma:**

Aparte de que se habla el idioma español, el idioma indígena predominante es el pocomam, aunque se encuentra en vías de extinción, pues solamente lo hablan algunos ancianos en los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque, Mataquescuintla y San Carlos Alzatate.

### **17.7.3 Centros Turísticos y Arqueológicos:**

El departamento de Jalapa cuenta con varios lugares turísticos naturales como lo es: La Laguna de Achiotes Jumay, El Salto, El Paraíso, El Balneario Los Chorros y el de Agua

Tibia en San Pedro Pinula, los balnearios de Agua Caliente y los Encuentros, la laguna del Hoyo, el balneario Agua Tibia y el río Mojarritas en Monjas; los balnearios de El Cajón, Ignacio y Taburetes en San Manuel Chaparrón, el balneario San Juan en San Carlos Alzatate, etc.

En el departamento también existen varios centros históricos como las Ruinas Coloniales del Ingenio de Ayarza en el municipio de Jalapa; la Iglesia Colonial de San Luis Jilotepeque, etc.

## **17.8 Accidentes Geográficos:**

### **16.8.1 Topografía:**

Jalapa presenta una topografía variada, lo que constituye que sus terrenos sean montañosos y sus alturas varíen entre los 1,720 msnm en San Carlos Alzatate y los 800 msnm en San Luis Jilotepeque.

### **17.8.2 Geología:**

En Jalapa los suelos iniciaron su formación en el Período Terciario, por contener restos de rocas volcánicas sin dividir, predominantemente Mio-Plioceno, incluye tobas, colados de lava, material y sedimentos volcánicos, esto para la mayoría del territorio, sufriendo también transformaciones en el Periodo Cuaternario y con Aluviones Cuaternarios.

### **17.8.3 Suelos:**

En Jalapa existen 6 niveles de capacidad productiva del suelo, según estudios efectuados en el suelo y son:

1. El nivel III que son suelos cultivables sueltos a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana, con prácticas intensivas de manejo;
2. El nivel IV que son suelos cultivables sujetos a severas limitaciones permanentes no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes que requieren prácticas intensivas de manejo, de productividad de mediana a baja.
3. El nivel V son suelos catalogados como no cultivables, salvo para arroz en áreas específicas, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregosidad con topografía plana a inclinada.
4. El nivel VI consta de tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con profundidad y rocosidad, de topografía ondulada fuerte y quebrada.
5. El nivel VII son tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente inclinada.

6. El nivel VIII que son tierras no aptas para todo cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables.

#### **17.8.4 Ríos:**

El departamento de Jalapa es irrigado por varios ríos entre los cuales se pueden citar los más importantes:

1. El Grande o Guastatoya.
2. El Monjas.
3. El Colorado.
4. El Ostúa.
5. El Plátanos.

También se pueden mencionar algunas lagunas importantes:

1. Escondida en Mataquesuintla.
2. Del Hoyo en Monjas.

#### **17.8.5 Áreas Protegidas:**

Entre las zonas que se han declarado para Jalapa como áreas de protegidas, se pueden mencionar las siguientes:

1. El Volcán Alzatate.
2. El Volcán Jumay.
3. El Volcán Monterrico.

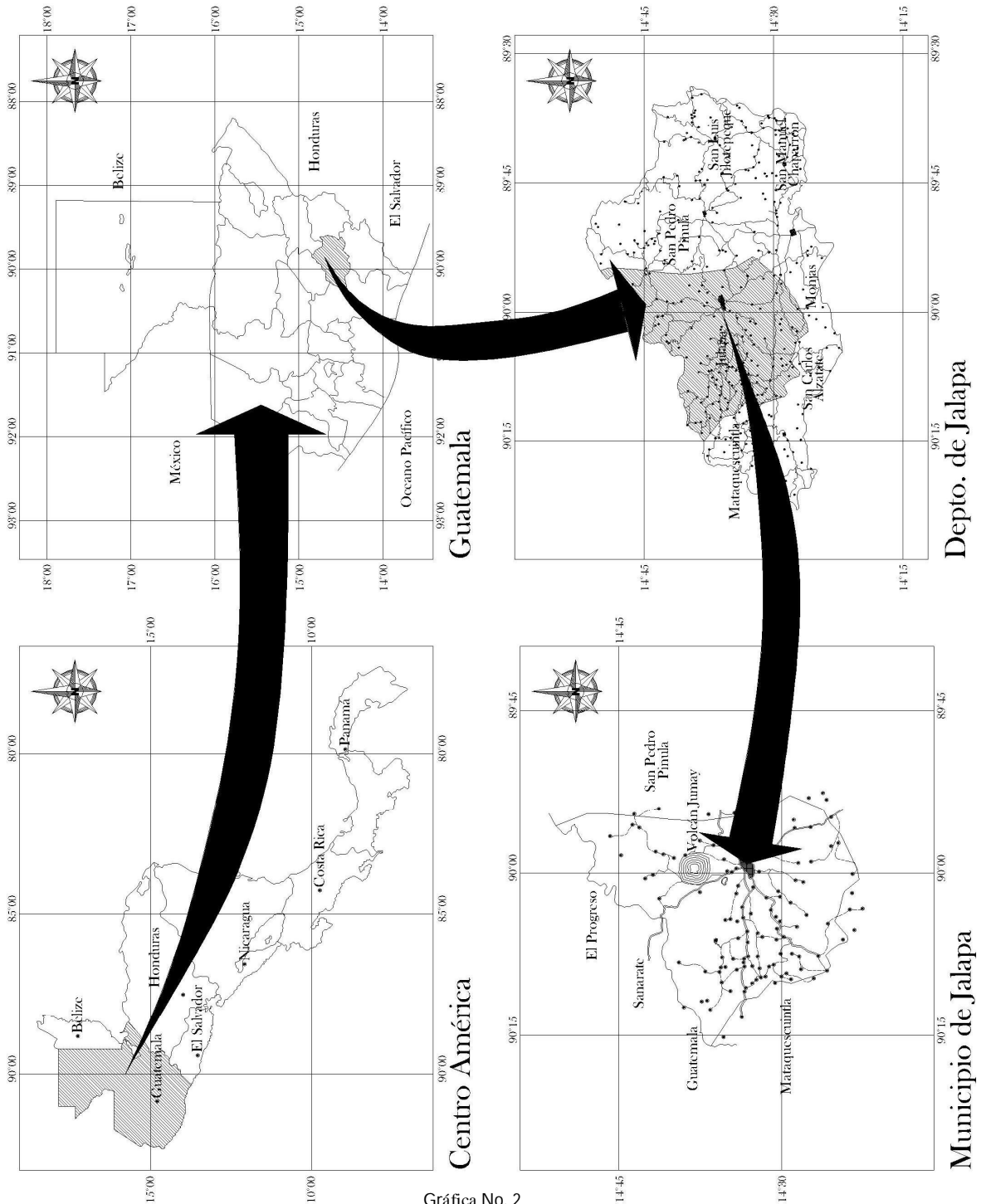
#### **17.8.6 Vida Vegetal:**

En el departamento de Jalapa, debido a su topografía, pueden encontrarse 5 zonas de vida vegetal, y son las siguientes:

1. Bosque Seco Subtropical
2. Bosque Húmedo Subtropical Templado
3. Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido
4. Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
5. Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical

## 18. MUNICIPIO DE JALAPA

### 18.1 Ubicación Geográfica:



Gráfica No. 2  
Elaboración propia.



## 18.2 División Política y Administrativa:

### 18.2.1 División Político Administrativa:

El departamento de Jalapa se encuentra dividido en siete municipios que son los siguientes:

Municipios de Jalapa	
1	Jalapa
2	San Pedro Pinula
3	San Luis Jilotepeque
4	San Manuel Chaparrón
5	San Carlos Alzatate
6	Monjas
7	Mataquescuintla

Cuadro No. 19

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

El municipio de Jalapa, esta clasificado como Región Administrativa (División administrativa de segundo orden).

División Política Administrativa de Jalapa									
Municipio		Aldeas	Caseríos	Colonias	Ciudad	Fincas	Parajes	Pueblos	Villas
1	<b>Jalapa</b>	<b>31</b>	<b>90</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2	San Pedro Pinula	26	40	0	0	1	3	1	0
3	San Luis Jilotepeque	21	7	0	0	1	1	4	0
4	San Manuel Chaparrón	9	9	0	0	1	1	1	0
5	San Carlos Alzatate	4	19	0	0	0	1	1	0
6	Monjas	13	21	0	0	3	1	1	0
7	Mataquescuintla	17	39	0	0	8	4	0	2

Cuadro No. 20

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

## 18.3 Aspectos socioeconómicos:

### 18.3.1 Distribución Geográfica de la Población:

Se estima que la máxima población del departamento de Jalapa se encuentra en el área rural con un 68.4% de la población, mientras que en el área urbana se estima una población del 31.6%.

Distribución Geográfica de la Población			
	Población Total	Población Urbana	Población Rural
Depto. De Jalapa	242,926	76,689	166,237

Cuadro No. 21

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

### 18.3.2 Población por Sexo, Edad y Grupo Étnico:

Población por Sexo, Edad y Grupo Étnico en el Depto. de Jalapa									
Municipio	Total Población	Sexo		Grupos de Edad				Grupo Étnico	
		Hombre	Mujeres	00 - 06	07 - 14	15 - 64	65 y mas	Indígena	No Indígena
<b>1 Jalapa</b>	<b>105,796</b>	<b>51,566</b>	<b>54,230</b>	<b>24,645</b>	<b>23,713</b>	<b>53,285</b>	<b>4,153</b>	<b>8,948</b>	<b>96,848</b>
2 San Pedro Pinula	43,092	21,550	21,542	10,527	10,302	20,469	1,794	19,086	24,006
3 San Luis Jilotepeque	20,696	9,669	11,027	3,938	4,682	10,876	1,200	14,910	5,786
4 San Manuel Chaparrón	7,206	3,304	3,902	1,214	1,574	3,949	469	103	7,103
5 San Carlos Alzatate	12,207	6,169	6,038	3,196	3,025	5,640	346	3,001	9,206
6 Monjas	21,069	9,844	11,225	3,810	4,886	11,248	1,125	564	20,505
7 Mataquescuintla	32,860	16,482	16,378	7,383	7,538	16,408	1,531	154	32,706

Cuadro No. 22

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

### 18.3.3 Nivel Ocupacional:

Tipo de Actividad	Población	Población
	Depto de Jalapa	Munic de Jalapa
<b>1 Agricultura, caza, silvicultura y pesca</b>	<b>50,201</b>	<b>18,282</b>
2 Explotación de minas y canteras	97	41
3 Industria manufacturera, textil, y alimenticia	2,853	1,559
4 Electricidad gas y agua	253	170
5 Construcción	3,314	2,022
6 Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	5,448	3,347
7 Transporte almacenamiento y comunicación	1,073	691
8 Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles	936	651
9 Administración pública y defensa	1,040	748
10 Enseñanza	1,606	1,095
11 Servicios comunales, sociales y personales	5,357	1,875
12 Organizaciones extraterritoriales	3	2
Total	72,659	30,725

Cuadro No. 23

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

### 18.3.4 Nivel de Escolaridad:

Población por Nivel de Escolaridad en Jalapa					
Municipio	Nivel de Escolaridad				
	Ninguno	Preprimaria	Primaria	Media	Superior
<b>1 Jalapa</b>	<b>24,615</b>	<b>777</b>	<b>42,686</b>	<b>11,164</b>	<b>1,909</b>
2 San Pedro Pinula	16,666	565	13,816	1,400	118
3 San Luis Jilotepeque	5,865	90	9,076	1,663	64
4 San Manuel Chaparrón	1,625	63	3,488	752	64
5 San Carlos Alzatate	2,581	111	5,851	460	8
6 Monjas	4,883	402	9,461	2,321	192
7 Mataquescuintla	8,555	98	14,792	1,917	115

Cuadro No. 24

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

### 18.3.5 Economía:

Su economía descansa principalmente en el comercio, los servicios y las artesanías. Su mercado municipal comercializa gran cantidad de frutas, verduras, granos, artículos textiles y domésticos. Cuenta con varios bancos privados y nacionales. Otras actividades económicas son la producción y exportación de flores, explotación maderera, fabricación de loza sanitaria e industria de la construcción entre otras.

### 18.3.6 Producción:

Jalapa, por su clima, presenta variedad en su producción agrícola, ganadera y artesanal entre los principales productos que ofrece esta región se pueden mencionar los siguientes:

Flores, maíz, aguacate, membrillo, frijol, arroz, papa, yuca, chile, café, banano, tabaco, caña de azúcar, trigo y otros; así como también la crianza de ganado vacuno, caballar y porcino; su producción artesanal incluye la cerámica vidriada, alfarería pintada, piedras de moler, jarcia, palma, productos de cuero, instrumentos musicales, cometería y otros, además la región es conocida por la excelente calidad de sus quesos y cremas.

### 18.3.7 Población Económicamente Activa:

<b>Población Económicamente Activa del Depto de Jalapa</b>			
Municipio		P E A	
		Hombres	Mujeres
<b>1</b>	<b>Jalapa</b>	<b>23,707</b>	<b>7,018</b>
2	San Pedro Pinula	9,608	2,925
3	San Luis Jilotepeque	5,127	1,235
4	San Manuel Chaparrón	1,774	1,205
5	San Carlos Alzatate	3,206	1,591
6	Monjas	4,297	954
7	Mataquescuintla	8,623	1,389

Cuadro No. 25

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

### 18.3.8 Analfabetismo:

Alfabetismo			
Municipio		Población	
		Alfabetada	Analfabeta
1	<b>Jalapa</b>	<b>56,042</b>	<b>25,109</b>
2	San Pedro Pinula	15,727	16,838
3	San Luis Jilotepeque	10,836	5,922
4	San Manuel Chaparrón	4,320	1,672
5	San Carlos Alzatate	6,342	2,669
6	Monjas	12,266	4,993
7	Mataquesuintla	16,857	8,620
Total Departamento		122,390	65,823

Cuadro No. 26

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de población según departamento, municipio y lugar poblado.

## 18.4 Movimientos Migratorios:

En base a Censo del año 2,002, y teniendo una población total para el departamento de Jalapa de 242,926 habitantes, se establece que 11,437 personas son inmigrantes y 41,225 son emigrantes.

## 18.5 Densidad Poblacional:

Según datos, en base al Censo 2,002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), se estima una densidad de población para el departamento de Jalapa de 118 habitantes X Km<sup>2</sup>.

## 18.6 Crecimiento Poblacional:

Para poder establecer la tasa de crecimiento poblacional en el municipio de Jalapa, es necesario contar con los datos de los dos últimos censos realizados, por el Instituto Nacional de Estadística INE, que corresponden a los años de 1,994 y 2,002.

Censo año 1,994 = 82,922 habitantes.

Censo año 2,002 = 105,796 habitantes.

Haciendo una resta entre estos dos datos se establece que el crecimiento de personas en un periodo de ocho años es de 22,874 en donde se establece un crecimiento anual de 2,860 personas. Para obtener el valor unitario de crecimiento poblacional se establece por medio de la siguiente formula:

Habitantes del año 1,994 + Habitantes anuales = Habitantes año 1,995.

82,922 + 2,860 = 85,782 habitantes año 1,995.

El dato porcentual del crecimiento de población, se obtiene por medio de la siguiente formula:

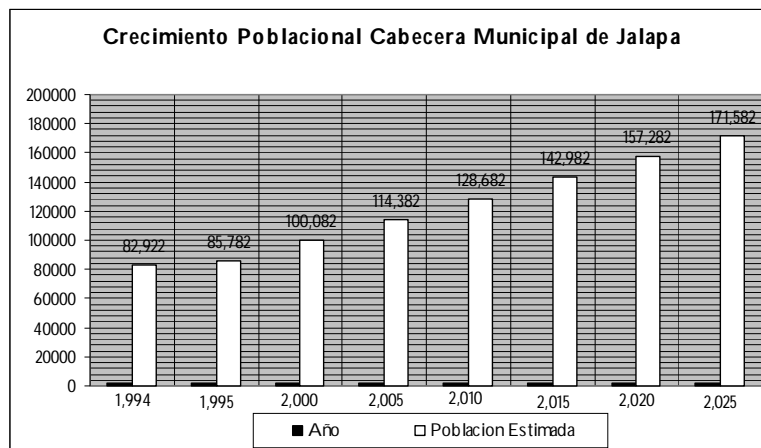
$$\frac{\text{Habitantes año 1,995} \times 100}{\text{Habitantes año 1,994}} =$$

$$\frac{85,782 \times 100}{82,922} = 103.45$$

La tasa de crecimiento poblacional se obtiene por medio de la siguiente formula:  
 $\frac{103.45}{100} = 1.03\%$

## 18.7 Crecimiento Poblacional al año 2,025:

Para población del municipio de Jalapa, en base a los dos últimos censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se estima un crecimiento poblacional para el año 2,025 de la siguiente manera:



Gráfica No. 3  
 Fuente: Elaboración propia.

## 18.8 Infraestructura básica del lugar:

### Servicios de Agua Potable, Drenajes, Electricidad y Otros:

Cobertura de Servicios en los Municipios de Jalapa					
Municipio		Total de Hogares	Tipo de Instalación		
			Agua	Drenaje	Eléctrica
1	<b>Jalapa</b>	<b>20,115</b>	<b>15,873</b>	<b>5,514</b>	<b>16,409</b>
2	San Pedro Pinula	7,790	3,380	458	4,679
3	San Luis Jilotepeque	4,226	3,372	1,434	3,739
4	San Manuel Chaparrón	1,612	1,453	559	1,463
5	San Carlos Alzatate	2,086	1,585	71	1,446
6	Monjas	4,267	3,522	1,391	3,908
7	Mataquesuintla	6,163	4,658	969	4,598

Cuadro No. 27

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características Generales de Locales de Habitación Particulares y Total de Hogares según Municipio y Lugar Poblado.

#### 18.8.1 Agua:

En Jalapa, tanto dentro de la cabecera municipal como en el departamento, se destaca, en primer lugar, el uso exclusivo de servicio de agua entubada para viviendas y locales en general, seguido del empleo de pozos. En el municipio de Jalapa el agua también es obtenida de ríos, lagos o manantiales por medio de acarreo, seguido de pilas y chorros públicos en algunos lugares y, finalmente, en un porcentaje menor el líquido es comprado por toneles a camiones.

#### 18.8.2 Drenaje:

Dentro de la cabecera municipal y el departamento de Jalapa se puede identificar con respecto al uso de servicio sanitario, en primer lugar el empleo de letrina o pozo ciego, ya que la mayoría de hogares poseen este sistema, seguido de las viviendas que cuentan con red de drenaje municipal, también se detecta el uso de excusados lavabables y en una minoría algunos hogares poseen fosa séptica. Dentro del departamento, del 100% de hogares, locales y otro tipo de establecimiento el 70% posee drenajes mientras que el 30% carece del servicio. Mientras que en la cabecera municipal el 80% cuenta con drenajes y el 20% no cuenta con el servicio.

#### 18.8.3 Electricidad:

En el departamento de Jalapa así como en la cabecera municipal, se identifica el uso de alumbrado eléctrico municipal en la mayoría de los hogares, establecimientos y locales del área, pero también se puede identificar el uso de paneles solares para captar energía.

#### 18.8.4 Eliminación de Basura:

Se pudo establecer que con el porcentaje mas alto, la basura proveniente de los hogares, comercios y otra serie de establecimientos, es tirada en cualquier lugar, también toman como opción el quemarla o enterrarla, esto con el segundo porcentaje mas alto, seguido del uso del servicio privado de recolección de basura, y el servicio municipal lo emplea la minoría de pobladores, tanto del departamento en general como el la cabecera municipal de Jalapa.

### 18.9 Red Vial:

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

Jalapa cuenta con una estructura vial de 595 kilómetros, equivalente al 4.3% del total nacional, los cuales se dividen según tipo de rodadura de la siguiente forma: asfalto 43 kilómetros, terracería 241 kilómetros, caminos rurales 311 kilómetros. Del total de esta longitud 595 kilómetros, 161 pertenecen a carreteras nacionales, 123 a carreteras departamentales y 311 a caminos rurales.

### 18.10 Características de las Viviendas:

Tipos de Vivienda en los Municipios de Jalapa								
Municipio	Total de Hogares	Tipo de Vivienda						
		Formal	Apto.	Palomar	Rancho	Improvisada	Otro Tipo	
1 Jalapa	23,256	21,780	157	117	697	445	60	
2 San Pedro Pinula	9,132	8,018	25	42	951	48	48	
3 San Luis Jilotepeque	5,125	4,913	2	2	132	68	8	
4 San Manuel Chaparrón	1,986	1,874	1	0	36	37	38	
5 San Carlos Alzatate	2,053	2,016	0	0	26	9	2	
6 Monjas	4,888	4,666	6	19	47	132	18	
7 Mataquescuintla	7,699	7,479	17	5	72	50	76	

Cuadro No. 28

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE del XI Censo de Población, VI de Habitación 2,002. Características generales de locales de habitación particulares y totales de hogares según municipio y lugar poblado.



## 19. ÁREA URBANA:

La ciudad de Jalapa está conformada por barrios y zonas, siendo éstas: - Barrio Chipilapa (zonas 5 y 6) - Barrio La Democracia (zona 1) - Barrio La Esperanza (zona 2) - Barrio San Francisco (zona 2) - Barrio El Porvenir (zonas 3 y 4) - Barrio Llano Grande (zona 7) - Barrio El Lazareto - Barrio El Terrero - Barrio La Aurora

### 19.1 Arquitectura:

La arquitectura de la cabecera municipal es de procedencia española, de la época de la conquista, de tipo colonial, con balcones, y puertas de madera en las viviendas. Este estilo es tan importante, ya que está en peligro de desaparición por lo elaborado de la técnica.

### 19.2 Ingreso a la Cabecera Municipal:



Fotografía No. 5  
Ingreso a la cabecera municipal de Jalapa.



Fotografía No. 6  
Puente Las Guzman, ingreso a Jalapa.



Fotografía No. 7  
Instituto Adolfo V. Hall, sobre la ruta RN 19.

### 19.3 Parque Central de Jalapa:



Fotografía No. 8  
Catedral de Jalapa.



Fotografía No. 9  
Parque Central de Jalapa.



Fotografía No. 10  
Concha Acústica, Parque Central de Jalapa.



Fotografía No. 11  
Sede de la Congregación Marta y María, Jalapa.

## 19.4 Instituciones Principales de Jalapa:



Fotografía No. 12  
Edificio de la Municipalidad de Jalapa.



Fotografía No. 13  
Torre de Tribunales, Jalapa.



Fotografía No. 14  
Edificio de Gobernación Jalapa.



Fotografía No. 15  
Presidio de hombres, Jalapa.



Fotografía No. 16  
Hospital Nacional Nicolasa Cruz, Jalapa.



Fotografía No. 17  
Contraloría General de Cuentas, Jalapa.



Fotografía No. 18  
Instituto Nacional para Varones INCAV, Jalapa.



Fotografía No. 19  
Albergue de la Congregación Marta y Maria, Jalapa.

### 19.5 Construcciones Tipo Colonial:



Fotografía No. 20  
Vivienda tipo colonial, Jalapa.



Fotografía No. 21  
Vivienda tipo colonial, Jalapa.



Fotografía No. 22  
Construcción tipo colonial, Jalapa.

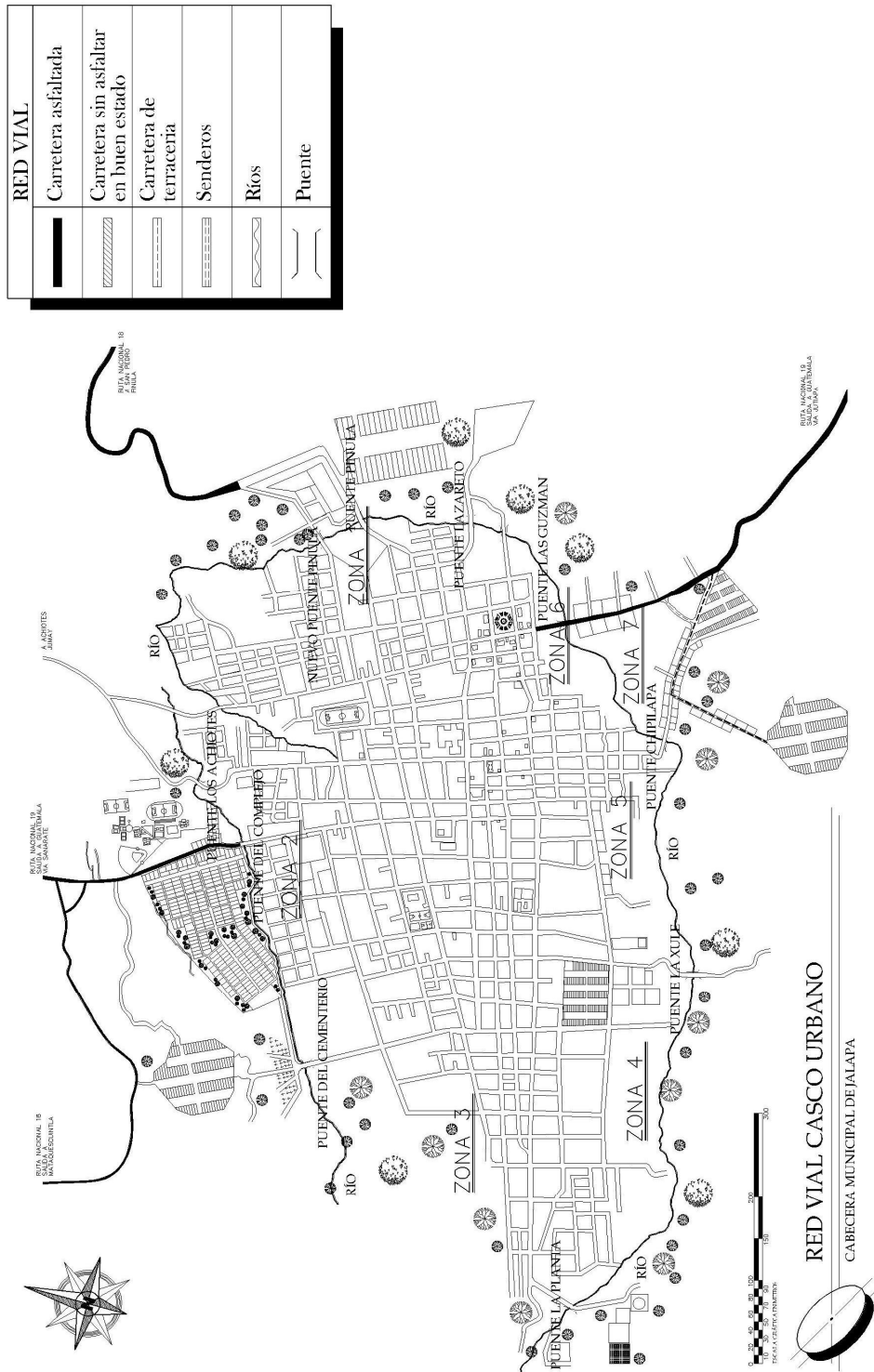
## 19.6 Equipamiento Casco Urbano:



Gráfica No. 4

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad de Jalapa, Guatemala.

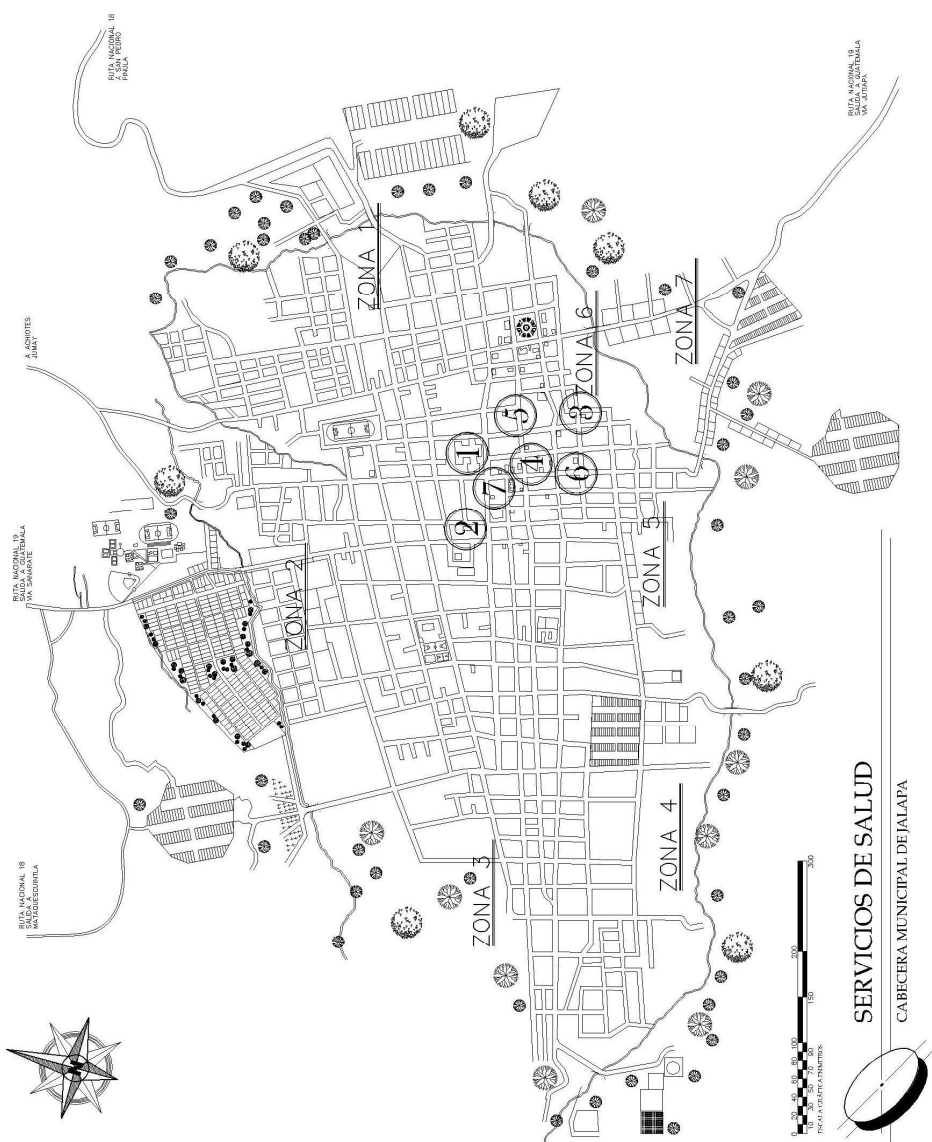
## 19.7 Red Vial Casco Urbano:



Gráfica No. 5  
 Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad de Jalapa, Guatemala.

## 19.8 Servicios de Salud Casco Urbano:

SERVICIOS DE SALUD PÚBLICOS	
①	Hospital Nacional Nicolasa Cruz
②	Centro de Salud Pública
③	Hospital del ICSS Jalapa
SERVICIOS DE SALUD PRIVADOS	
④	Hospital Nuestra Señora del Carmen
⑤	Centro Médico Jalapaneco
⑥	Centro Médico Nuevo Milenio
⑦	Sanatorio Santa Clara



Gráfica No. 6  
 Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad de Jalapa, Guatemala.



## 20. ANÁLISIS DE SITIO:

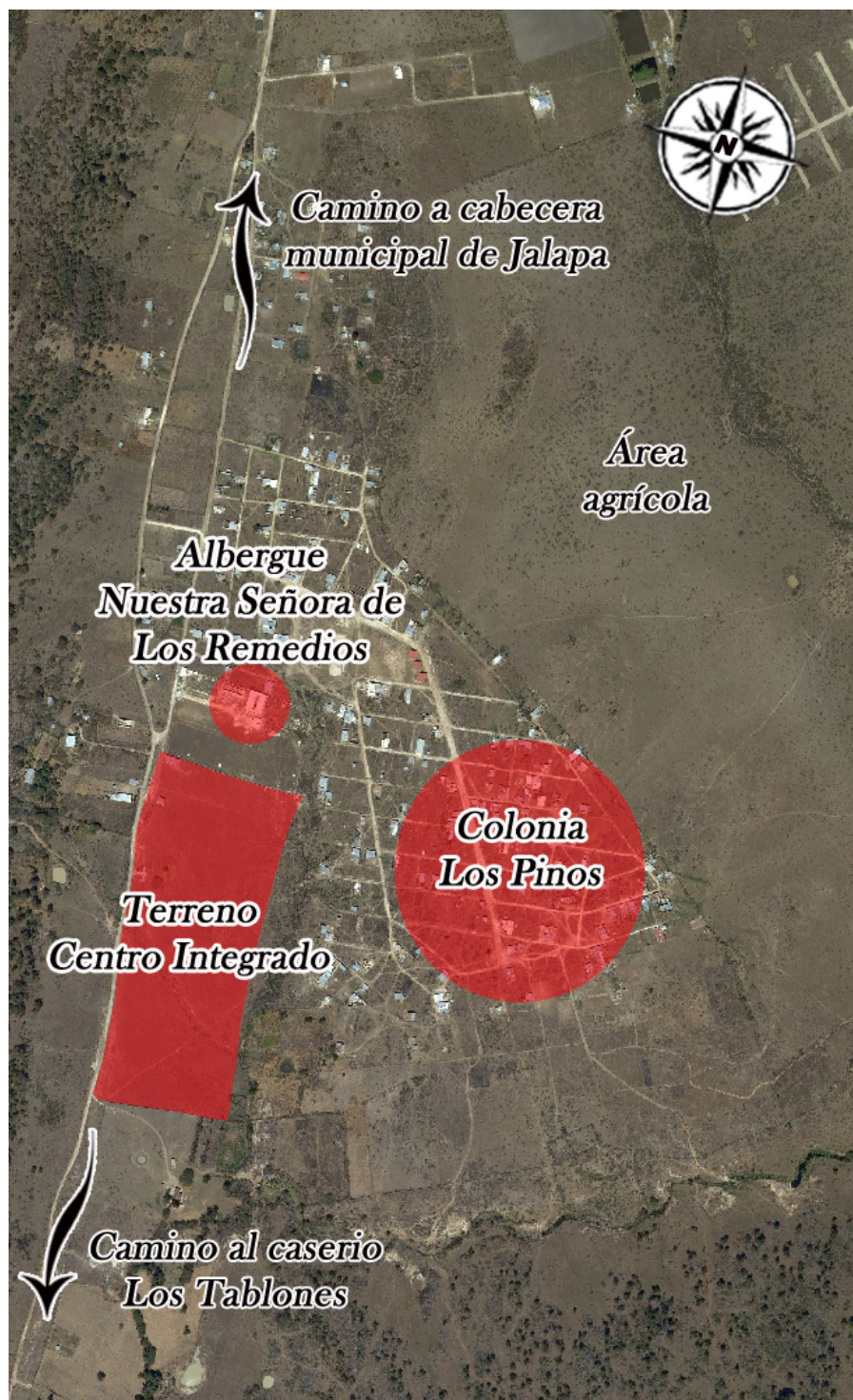
### 20.1 Localización del terreno:



Gráfica No. 7

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad de Jalapa, Guatemala.

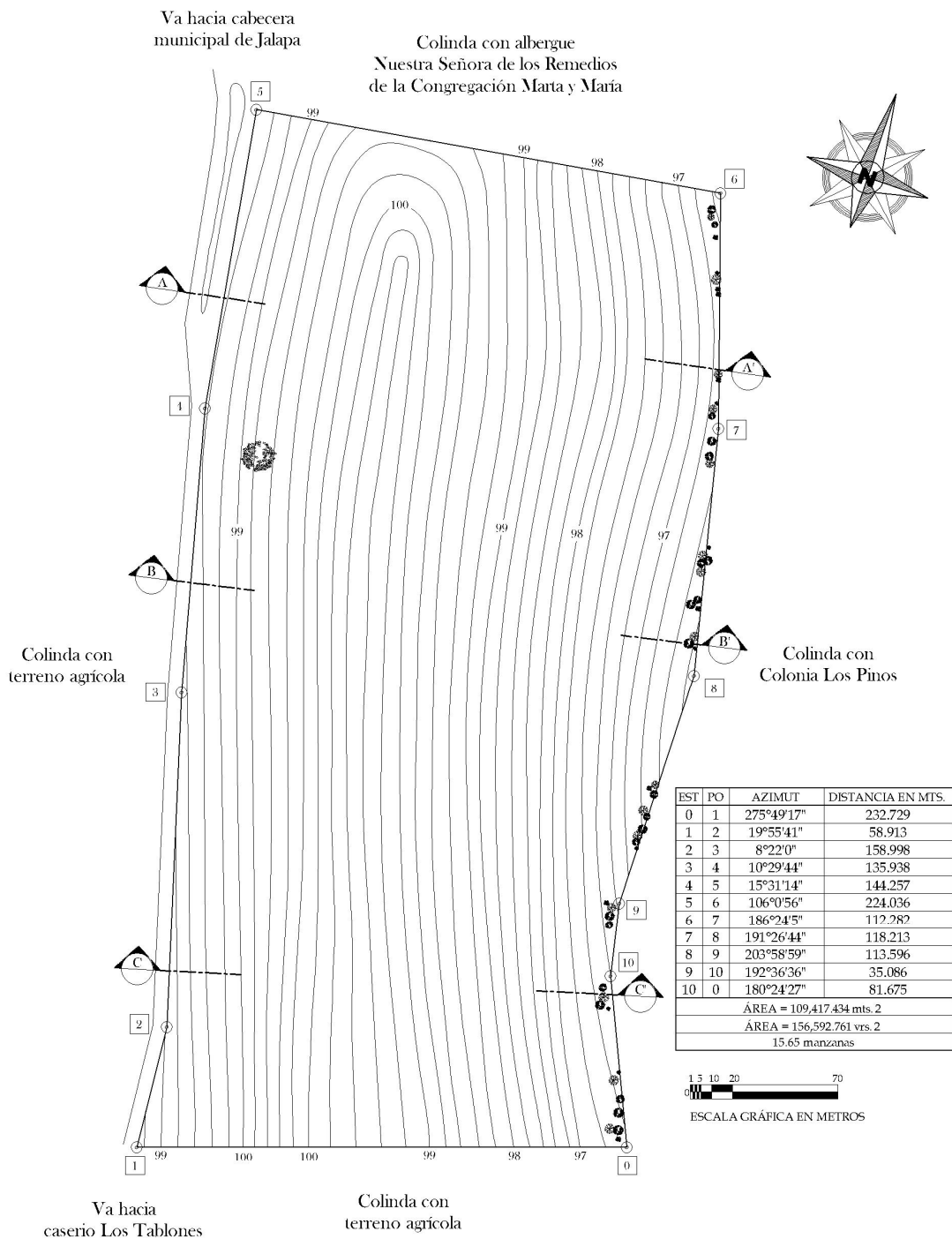
## 20.2 Ubicación del terreno:



Gráfica No. 8

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por la Unidad Técnica de Planificación de la Municipalidad de Jalapa, Guatemala.

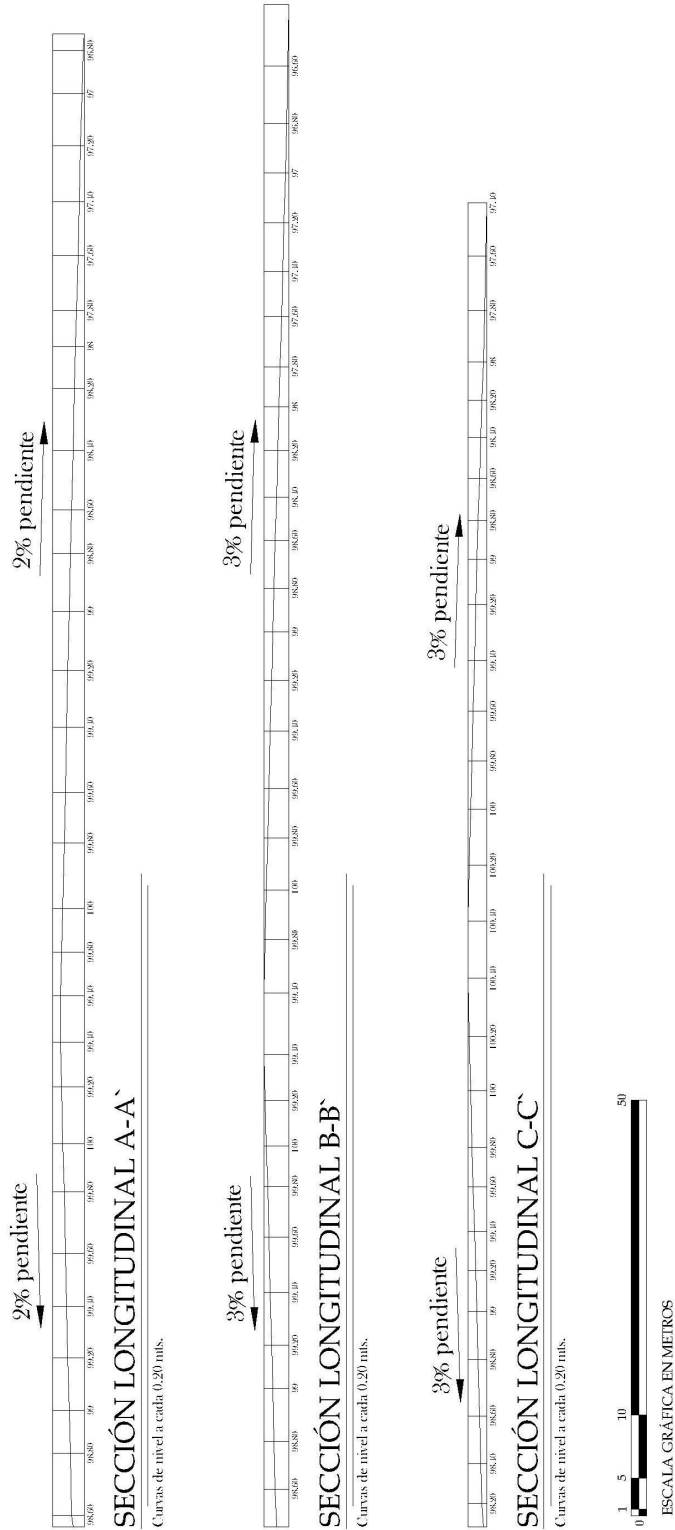
## 20.3 Topografía del terreno:



## TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

Gráfica No. 9  
Fuente: Elaboración propia.

## 20.4 Perfiles del terreno:

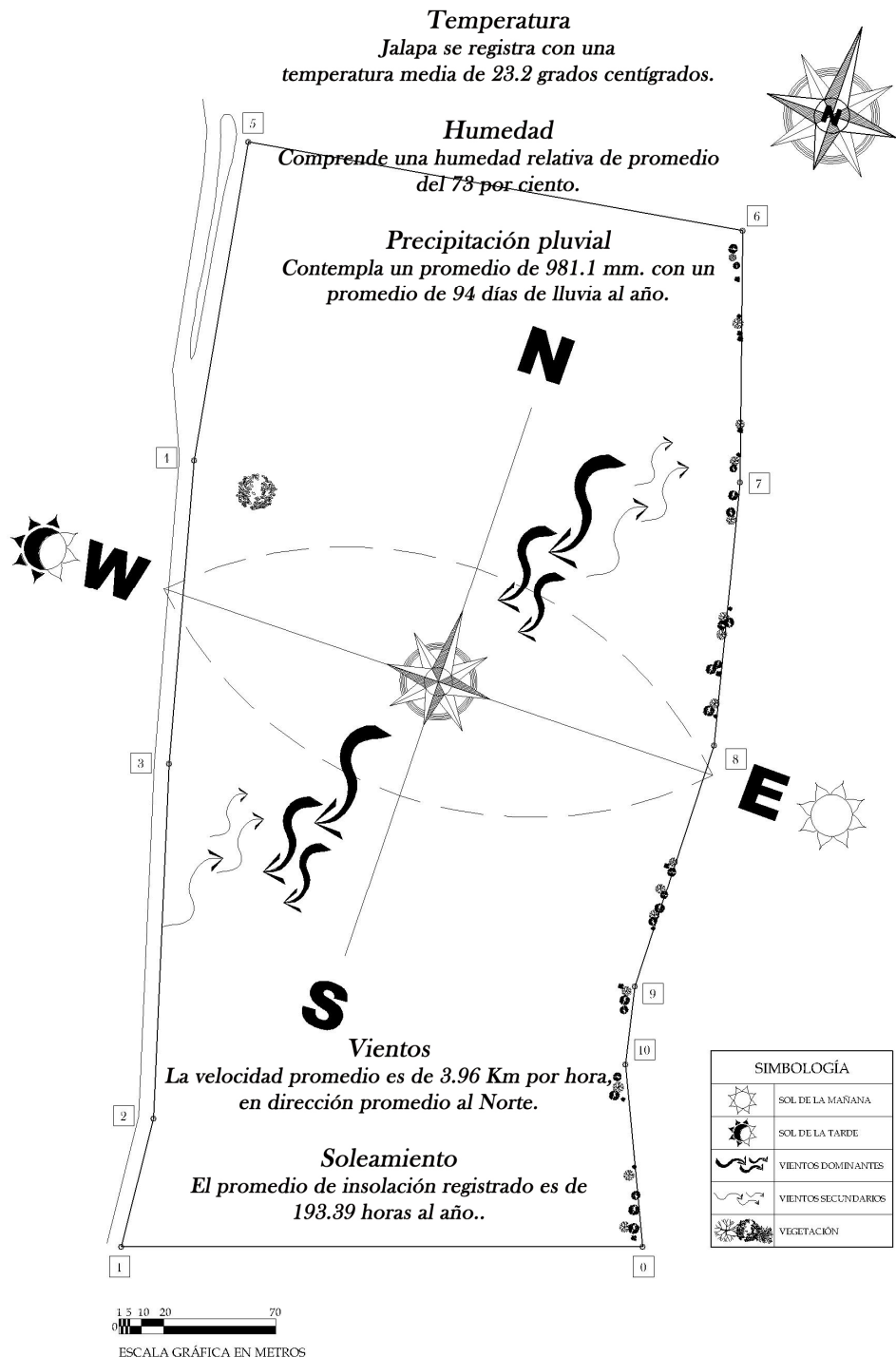


PERFILES DEL TERRENO



Gráfica No. 10  
 Fuente: Elaboración propia.

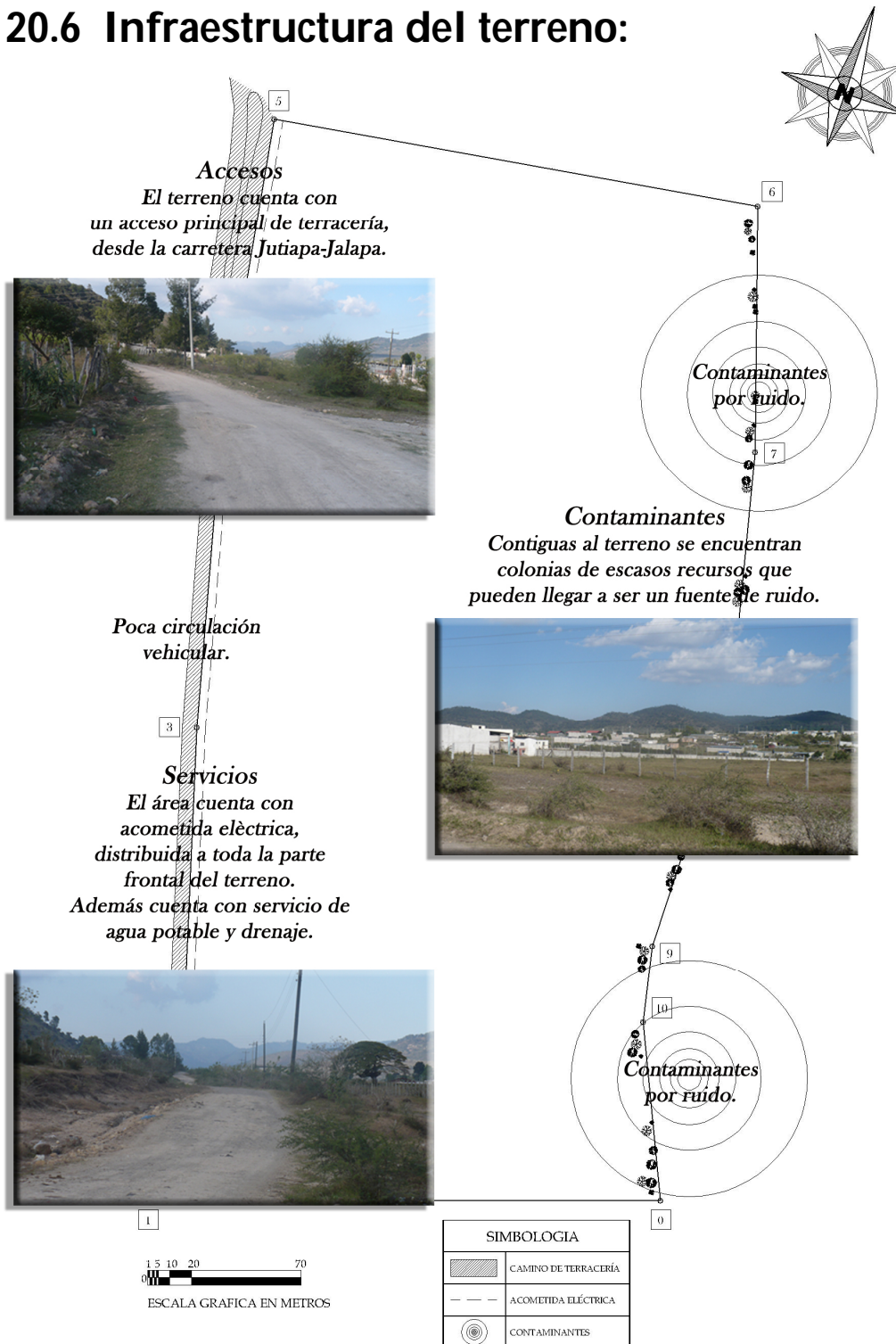
## 20.5 Análisis del terreno:



# ANÁLISIS DEL TERRENO

Gráfica No. 11  
 Fuente: Elaboración propia.

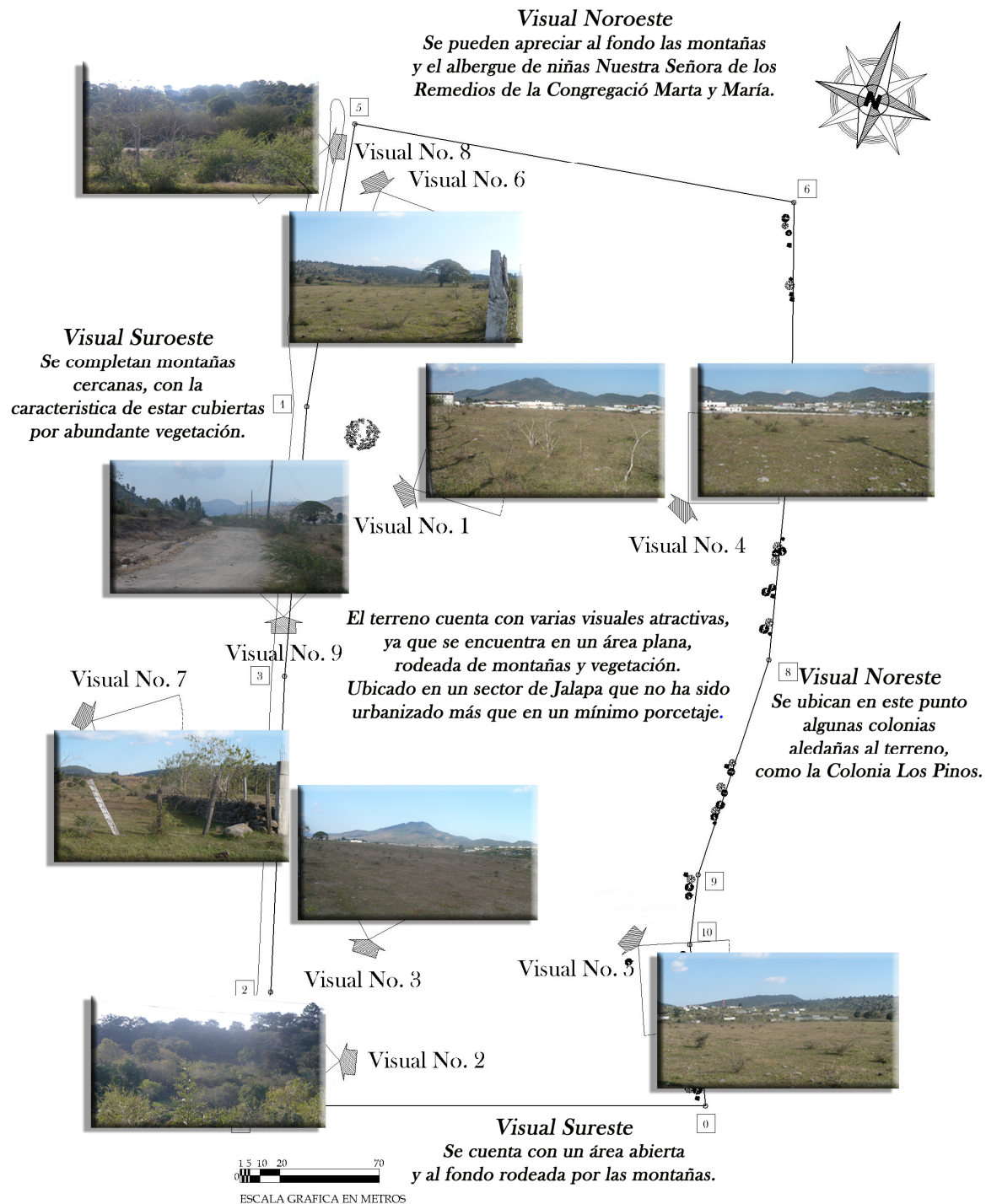
## 20.6 Infraestructura del terreno:



# INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO

Gráfica No. 12  
 Fuente: Elaboración propia.

## 20.7 Visuales del terreno:

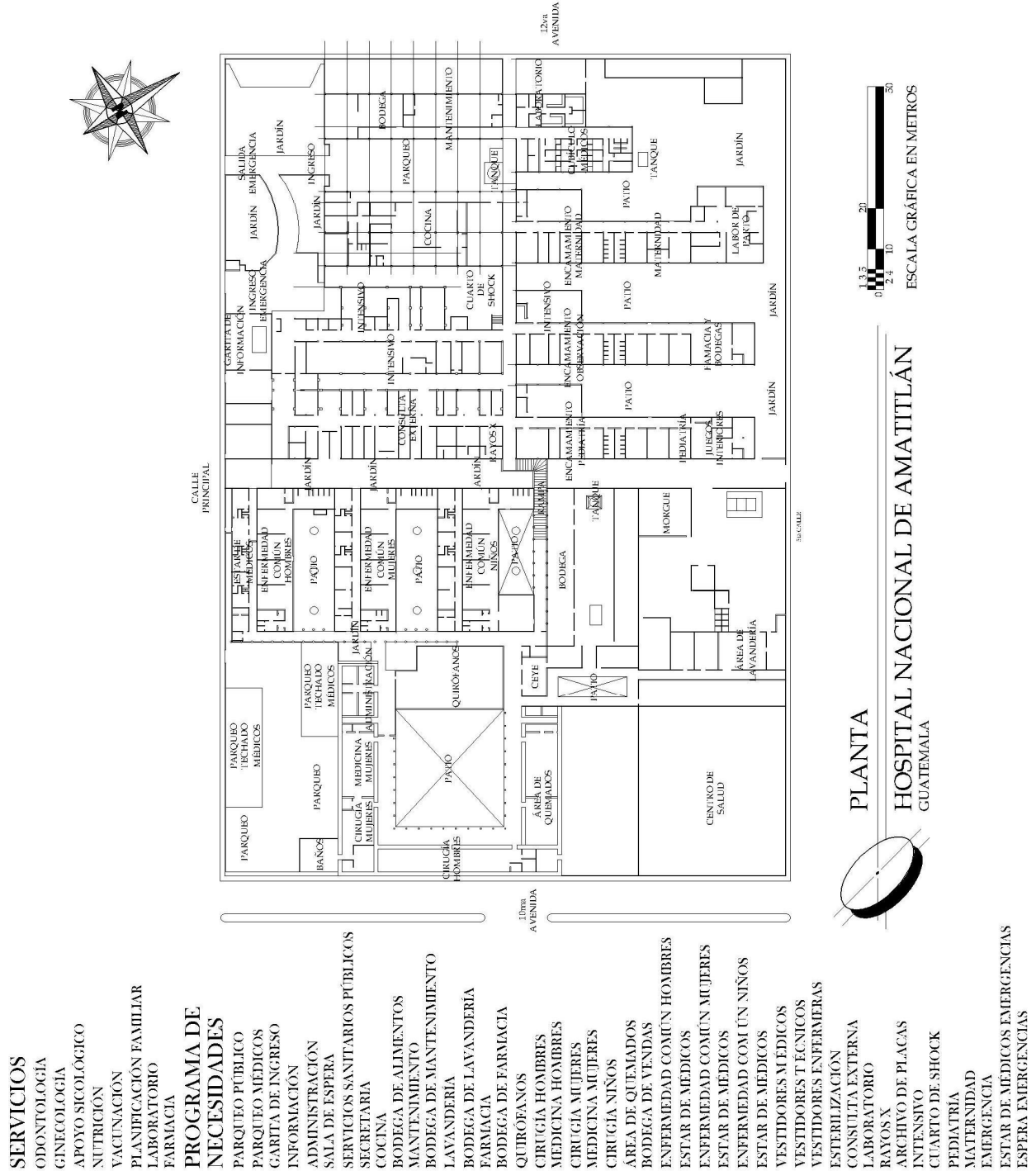


## VISUALES DEL TERRENO

Gráfica No. 13  
 Fuente: Elaboración propia.

## 21. CASOS ANÁLOGOS:

### 21.1 Caso Análogo Nacional:



Gráfica No. 14  
Fuente: Información proporcionada por el  
Hospital Nacional de Amatitlán.



## 21.1.1 Fotografías Hospital Nacional de Amatitlán:



Fotografía No. 25  
Área de Pediatría. Hospital Nacional de Amatitlán.



Fotografía No. 26  
Área de Encamamiento. Hospital Nacional de Amatitlán.



Fotografía No. 27  
Área de Recién Nacidos. Hospital Nacional de Amatitlán.

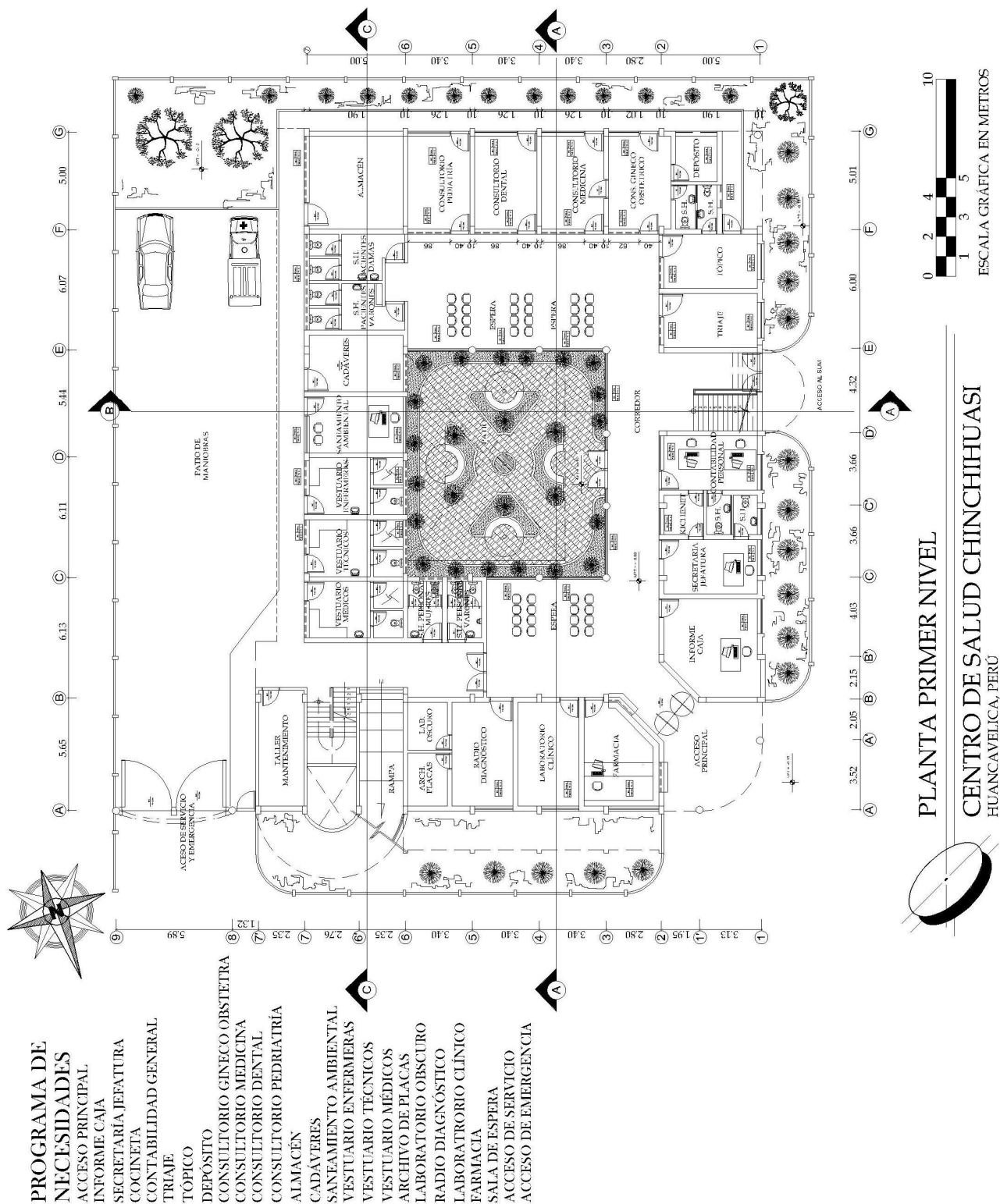


Fotografía No. 28  
Área de Maternidad. Hospital Nacional de Amatitlán.

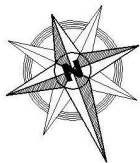


Fotografía No. 29  
Cirugía Pediátrica. Hospital Nacional de Amatitlán.

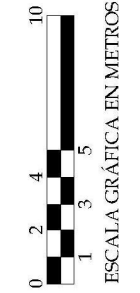
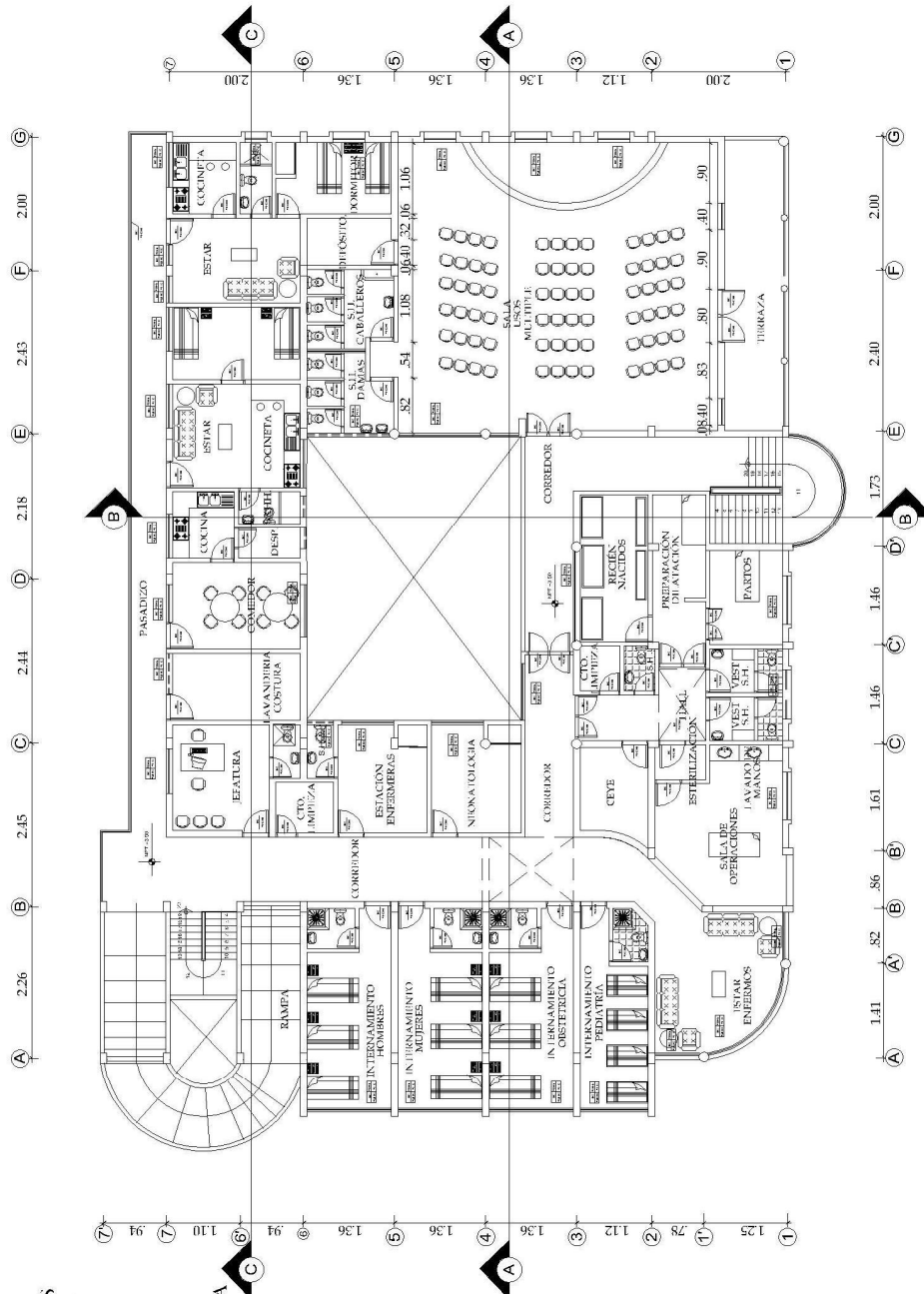
## 21.2 Caso Análogo Extranjero:



Gráfica No. 15  
 Fuente: Centro de Salud Chinchihuasi.



- PROGRAMA DE NECESIDADES
- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- DEPÓSITO DE EQUIPO
- PREPARACIÓN DE DILATACIÓN PARTOS
- RECIÉN NACIDOS
- VESTIDOR MÉDICOS HOMBRES
- VESTIDOR MÉDICOS MUJERES
- SALA DE OPERACIONES
- HALL
- ESTERILIZACIÓN
- ESTAR DE ENFERMOS
- ENCAMAMIENTO PEDIATRÍA
- ENCAMAMIENTO OBSTETRICIA
- ENCAMAMIENTO HOMBRES
- ENCAMAMIENTO MUJERES
- JEFATURA
- BODEGA DE LIMPIEZA
- ESTACIÓN DE ENFERMERAS
- NEONATOLOGIA
- LAVANDERIA Y COSTURA
- COMEDOR
- DESPENSA
- COCINA
- ESTAR MÉDICOS
- DORMITORIOS DE TURNO

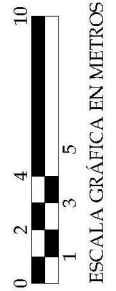
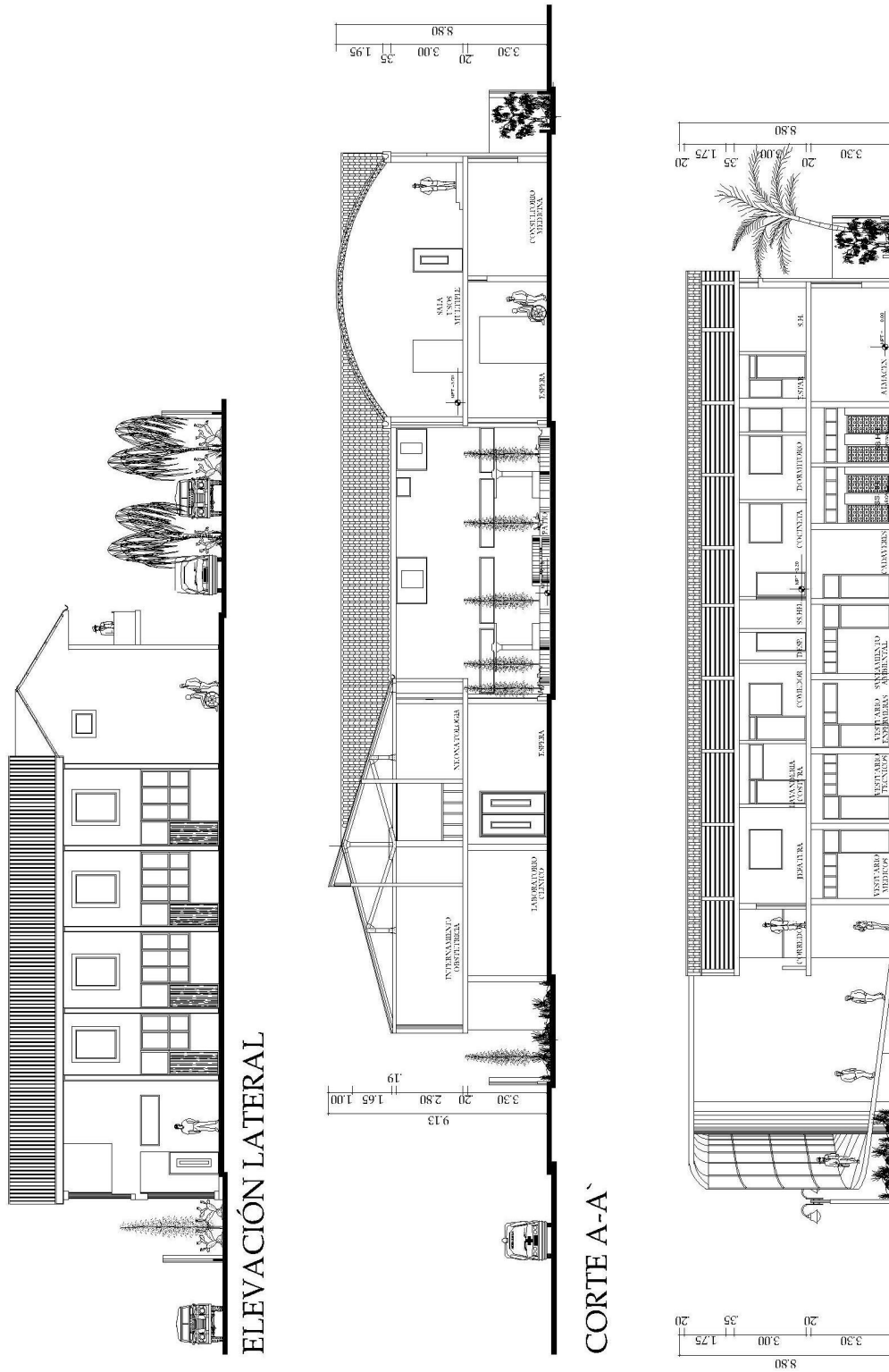


PLANTA SEGUNDO NIVEL

CENTRO DE SALUD CHINCHIHUASI  
HUANCVELICA, PERÚ

Gráfica No. 16

Fuente: Centro de Salud Chinchihuasi.



ELEVACIONES Y SECCIONES  
 CENTRO DE SALUD CHINCHIHUASI  
 HUANCAYELICA, PERÚ

Gráfica No. 17  
 Fuente: Centro de Salud Chinchihuasi.



*Capítulo 4*  
*Proceso de Diseño*

## 22. REGULACIONES:

### 22.1 Aspectos Legales:

#### **Constitución Política de la República de Guatemala:**

Con respecto a aspectos legales que rigen proyectos de salud, **la Constitución Política de La República de Guatemala, en su Capítulo II, Derechos Sociales, Sección Séptima, Salud, seguridad y asistencia social**; establece lo siguiente:

**Artículo 93. Derecho a la salud:** El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

**Artículo 94. Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social:** El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

**Artículo 95. La salud, bien público:** La salud de los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

**Artículo 96. Control de calidad de los productos:** El estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y todos aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.

**Artículo 98. Participación de las comunidades en programas de salud:** Las comunidades tienen el derecho y deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.

#### **Reglamento de Construcción de la Municipalidad de Guatemala**

Tomando el Reglamento de Construcción de la Municipalidad de Guatemala, se establecen los siguientes artículos aplicables a desarrollo de proyectos de salud.

**Artículo 82º:** El número de estacionamientos y su área correspondiente dependerá del uso de la edificación de la forma siguiente:

**Edificios de Hospitales o centros de Salud con Estacionamientos:**

Un estacionamiento por habitación individual y un estacionamiento cada cuatro camas en cuartos múltiples. El requerimiento de estacionamiento en las áreas de centros de reunión, oficinas, clínicas y otros, será de acuerdo a los usos indicados.

**Edificios de Clínicas Médicas:**

El 40 por ciento de su área rentable, dividida entre 12.50 metros cuadrados determinará el número de espacios de estacionamientos, o lo que determine el estudio de los usuarios y agentes que se relacionen con el proyecto. Siempre se asumirá la cantidad mayor resultante de ambas opciones.

Para efectos de cálculo del área rentable se descontará como máximo un 20 por ciento del área total, correspondiente a las circulaciones horizontales y verticales.

**Artículo 84°:** Clasificación de Ambientes: Para los efectos del presente Reglamento, los ambientes se clasifican según la actividad que en ellos se desarrolle, de la siguiente manera:

**Ambientes de permanencia prolongada:** Son los destinados a las actividades de dormir o reposar, estar o descansar, trabajar, estudiar, enseñar, tratamiento y recuperación de la salud, recreación y reuniones.

**Ambientes de permanencia transitoria:** son los destinados a circulación y acceso de personas, higiene personal, depósito de materiales, guardarropa, lavado de ropa, servicios de limpieza y cocinas.

**Artículo 85°:** Todos los ambientes de permanencia prolongada de una edificación deberán estar dotados de luz y ventilación natural, por medio de ventanas, domos, celosías y otros elementos que la permitan.

Esta ventilación y luz debe obtenerse de patios, retiros, calles, jardines o espacios libres que cumplan con el área y dimensiones mínimas para dicho fin.

Los ambientes de permanencia transitoria podrán tener iluminación y ventilación por otros medios que no sean los naturales, como extractores, chimeneas y otros.

Los ambientes de uso especial no clasificados en los ambientes de permanencia prolongada o transitoria, deberán presentar detalles y especificaciones del aire acondicionado a instalar.

**Artículo 89°:** En los edificios, el ancho mínimo de las salidas será de 1.20 metros y debe calcularse con base en un tiempo de desalojo de tres minutos. La unidad de salida debe ser de 0.60 metros de ancho. La capacidad de evacuación debe ser de una persona por segundo, en una unidad de salida.

**Artículo 90°:** En los edificios de uso comercial, locales de reunión, escolares, de salud, hoteles y de gestión administrativa es obligatorio que exista rampa además de las gradas de acceso, la cual deberá permitir el ingreso al ascensor, para facilitar el desplazamiento de quienes no pueden usar gradas.

**Artículo 94º:** Como medidas preventivas contra incendios, todo edificio deberá contar con:

1. Edificios de más de cuatro niveles ó 4,000 metros cuadrados, tendrán como mínimo un tanque de agua para uso exclusivo de la red de combatir incendios. La capacidad de provisión de agua será de cinco litros por metro cuadrado de construcción.
2. Extinguidores tipo A-B-C en cada nivel de una edificación, próximo a los lugares de evacuación y de alto riesgo
3. Si el techo es de material inflamable, el cielo falso tendrá un coeficiente retardatorio al fuego de una hora o más.
4. Los muros contra fuego serán de ladrillo, block o concreto armado, con un ancho mínimo de 0.10 metros.

## **23. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS:**

Se refiere a los aspectos sanitarios relacionados con la generación, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final de todos los residuos hospitalarios que por su naturaleza se les consideran tóxicos, radiactivos o capaces de diseminar elementos patógenos.

### **23.1 Residuos sólidos hospitalarios:**

Son los residuos generados en los hospitales públicos o privados, sanatorios, clínicas, laboratorios, centros clínicos, casas de salud etc. Donde se practique los niveles de atención humana y veterinaria, con fines de prevención recuperación y rehabilitación. Plan de higiene y seguridad hospitalaria.

### **23.2 Almacenamiento y embalaje:**

Todos los residuos sólidos hospitalarios deberán ser embalados y almacenados, previo a su transporte interno en el hospital. Este deberá ser coordinado por el ente técnico hospitalario responsable del sistema. Para los residuos generados deberá almacenarse de la siguiente forma:

- Almacenamiento de los residuos sólidos infecciosos.
- Residuos sólidos hospitalarios especiales.
- Residuos sólidos especiales comunes.



### **23.3 Almacenamiento en unidades de generación intrahospitalario y su transporte interno:**

Las bolsas y contenedores descritos anteriormente deberán ser depositados en recipientes adecuados, de conformidad con lo referente a la separación, para su permanencia en los lugares establecidos, según el plan de manejo hospitalario, debiendo contar con facilidad de su movilidad por medio de ruedas. Los recipientes deberán cumplir con los siguientes requerimientos.

- Claramente identificados y etiquetados.
- Contar con una simbología específica.
- Debe de encontrarse en buenas condiciones físicas, sin vaciamientos o corrosión, hechos de material compatible con los tipos de residuos que deberá contener y encontrarse siempre cerrados, excepto con ocasión de llenado o vaciado de los mismos.
- Deben de ser colocados en superficies impermeables y preparados para impedir la precolación en caso de derramamiento.

### **23.4 Almacenamiento de los residuos:**

Los residuos deben de ser almacenados según su clasificación y apilados en forma tal que no causen filtraciones, volteos, rupturas o cualquier situación que dañe la integridad de las bolsas.

Todos aquellos residuos comprendidos dentro de la clasificación determinada, deben depositarse temporalmente en un lugar adecuado, con excepción de los residuos comunes los cuales deberán disponerse en forma independiente y manejarse como un residuo sólido de carácter municipal.

Los recipientes y locales de almacenamiento deben reunir las condiciones óptimas de funcionamiento. Y para el efecto deben ser frecuentemente inspeccionadas y verificados en cuanto a vaciamientos, deterioro de materiales, derramamiento y otros. Las condiciones encontradas deben constar en los documentos específicos, de control los cuales deben realizar las medidas correctivas pertinentes.

- Para los residuos clasificados en comunes, la disposición será por medio del sistema de manejo de residuos sólidos municipales.
- Para los residuos sólidos clasificados como infecciosos hospitalarios, debe realizarse su disposición por medio del sistema de incineración.
- Para residuos clasificados como especiales, deberán utilizarse el sistema de relleno sanitario.

El programa de manejo de los residuos hospitalarios debe contemplar también la salud ocupacional, poniendo especial énfasis en los operarios encargados de las actividades relacionadas con la recolección, transporte, almacenamiento y destino final de los residuos. Estos operarios deben de ser evaluados clínicamente y biológicamente mediante exámenes preocupacionales y periódicos que incluyan pruebas de laboratorio para determinar las condiciones físicas, asignarle ocupaciones adecuadas a sus aptitudes e identificar enfermedades o alteraciones preexistentes o a las generadas por las condiciones de trabajo.

## **23.5 Desalojo de Aguas Servidas:**

Se deben de evacuar rápidamente las aguas sucias por el camino más corto, sin que den lugar a depósitos putrecibles. Así mismo se debe impedir el paso de olores, aire y microbios de las tuberías a los ambientes habitados. Las tuberías deben de ser de material duradero y estar instalados de modo que los movimientos ocasionados por dilataciones, contracciones o asentamientos de la obra no den lugar a pérdidas de agua. Todas las tuberías de ventilación deben instalarse sin recodos y tendrán una pendiente regular para facilitar el desagüe del agua de condensación.

## **24. PREMISAS GENERALES DE DISEÑO:**

### **24.1 Regional y Urbano:**

#### **24.1.1 Regional /Urbano 1:**

En la implantación de un hospital dentro de un tejido urbano y/o regional, siempre debe existir una jerarquía de espacios que van de lo público, semi público, semiprivado y privado.

#### **24.1.2 Regional /Urbano 2:**

En calidad, evitar cruces a 90 grados en el mismo nivel o piso tener toda la panorámica de gabaritos, en la solución de los cruces, en cambio de dirección, desvíos carriles auxiliares, carriles de aceleración y desaceleración.

#### **24.1.3 Regional /Urbano 3:**

Se debe establecer ingreso y egreso adecuado a la orientación, norte sur, este y oeste, noreste, noroeste, sureste, para determinar circulaciones a nivel urbano.

## **24.2 Conjunto y sitio:**

### **24.2.1 Conjunto/Sitio 1:**

Diseñar un plan maestro del sitio a fin de reducir entradas y salidas, evitar cruces entre flujos importantes (vehículos-peatones) crear suficientes parqueos o áreas verdes de acuerdo a los porcentajes establecidos.

### **24.2.2 Conjunto /Sitio 2:**

Verificar áreas inundables, dependiendo de la morfología del terreno, para evitar inundaciones o crear algún tipo de contrafuerte o sistema anti-inundaciones para evitarlo en caso extremo.

### **24.2.3 Conjunto /Sitio 3:**

El radio de uso aproximado de un hospital es de 1.34 Km. de distancia entre si y debe estar localizado de ser posible dentro de un casco urbano o en las afueras del mismo, esto creará un nuevo tramo urbano, que acarreará ventajas y desventajas comparativas tanto para el hospital como para su entorno.

## **24.3 Anteproyecto (antisísmicas):**

### **24.3.1 Anteproyecto: (antisísmicas) 1:**

La longitud en planta de una construcción influye en la respuesta estructural de la misma, de una manera que no es fácil determinar por medio de los métodos usuales de análisis. En vista de que el movimiento del terreno consiste en una transmisión de ondas, la cual se da con una velocidad que depende de las características de masa y rigidez del suelo soporte, el movimiento irregular que se da en un punto de apoyo del edificio en un momento dado difiere de la que se da en otro, diferencia que es mayor, en la medida que sea mayor la longitud del edificio en la dirección de las ondas. Los edificios cortos se acomodan más fácilmente a las ondas, y el movimiento irregular se manifiesta de igual manera en todos sus apoyos a diferencia de un edificio demasiado largo.

### **24.3.2 Anteproyecto: (antisísmicas) 2:**

Estudios de riesgo volcánico por la diversidad de volcanes en Guatemala y la cercanía a zonas pobladas, se deben realizar estudios de suelos para identificar los diferentes tipos o clases existentes en el terreno seleccionado.

### **24.3.3 Configuración en Planta:**

Éstas pueden ser sencillas o complejas: las formas a utilizar en planta deben ser sencillas en la mayoría de su configuración, para no tener problemas de estructuras posteriores, la complejidad de formas aumentan la configuración estructural y por lo tanto, el costo es mucho mayor.

#### **24.3.4 Configuración en Elevación:**

Éstas pueden ser sencillas y complejas: las formas a utilizar en elevación, deben ser sencillas en la mayoría de sus configuraciones, para no tener problemas estructurales posteriores, la complejidad de formas aumentan la configuración estructural y por lo tanto, el costo es mucho mayor.

#### **24.3.5 Soleamiento:**

En climas fríos: debe procurarse que el eje longitudinal del proyecto o propuesta arquitectónica, se ubique frente al este y oeste respectivamente, para que los rayos solares mantengan una confortable temperatura ambiente. En climas calientes: deben procurarse que el eje longitudinal del proyecto o propuesta arquitectónica no se ubique frente al este y oeste, respectivamente, para evitar que los rayos solares afecten a una temperatura ambiente establecida.

#### **24.3.6 Vientos:**

El proyecto se debe ubicar de tal forma que los vientos dominantes provenientes del nor-este, incidan de frente a las fachadas para lograr una ventilación cruzada en la mayoría de sus niveles y ambientes, también los vientos secundarios deben lograr el mismo objetivo.

### **24.4 Premisas de relación y localización:**

#### **24.4.1 Admisión y Archivo Clínico:**

Estará situada frente a la entrada principal con fácil acceso, no se permitirá que sea un pasaje hacia otras unidades, es recomendable en situaciones en las que el área de construcción no permita una solución horizontal el ubicar dicha unidad en un segundo nivel, accedando a este por medio de gradadas.

#### **24.4.2 Farmacia:**

Debe estar ubicada en el ingreso principal de la Consulta Externa, con fácil acceso al público para una atención de 24 horas.

#### **24.4.3 Consulta Externa:**

Contara con un acceso directo y será independiente. Estará ubicado en el primer nivel separado de la unidad de hospitalización. Fácil acceso y comunicación con la Unidad de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento y con Registros Médicos. Los consultorios deben ubicarse agrupados en Consultorios Generales y Consultorios Especializados para un mejor trabajo. Se relaciona directamente con Admisión, Citas, Filiación, Caja, Archivo Clínico, Trabajo Social, Farmacia, Laboratorios y Diagnóstico por imágenes.

#### **24.4.4 Radiodiagnóstico:**

Debe ubicarse en la planta baja o en el primer nivel, próxima a Emergencia y a los núcleos de elevadores, con la finalidad de permitir un tránsito fluido de pacientes y de camillas. Su localización debe permitir el acceso fácil de los pacientes de la Unidad de consulta Externa, Hospitalización y Emergencia.

#### **24.4.5 Laboratorio:**

Por ser un servicio auxiliar de diagnóstico, debe contar con fácil acceso al paciente y tener relación con el acceso principal, Consulta Externa, Emergencia y Hospitalización y en menor relación con el Archivo Clínico, de preferencia se ubicará en la planta baja o en el primer nivel.

#### **24.4.6 Emergencia:**

Debe estar situada en el primer nivel con amplio ingreso cubierto, con vías de acceso señalizadas y espacios suficientes para la circulación de ambulancias y otros vehículos. Contará con fácil acceso a las unidades de ayuda al Diagnóstico, Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Cuidados Intensivos y en lo posible cerca de la Unidad de Consulta Externa. Se debe tener en consideración, que se requiere la colaboración de los departamentos de Radiodiagnóstico por imágenes y Patología Clínica.

#### **24.4.7 Hospitalización:**

Es conveniente ubicarla en un lugar de fácil acceso a las Unidades de Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Emergencia y Admisión Hospitalaria. La Unidad de Hospitalización contará con circulaciones independientes, es deseable que las circulaciones verticales sean exclusivamente para transportar pacientes.

#### **24.4.8 Cirugía:**

Estará estrechamente vinculadas con las siguientes unidades. Emergencia, Centro Obstétrico, Central de Esterilización y Cuidados Intensivos, de preferencia se ubicará en el primer nivel.

#### **24.4.9 Central de equipo de esterilización:**

La CEYE tiene relación constante con la Unidad Quirúrgica y el Centro Obstétrico dado que el mayor número de material corresponde a estas unidades, es por este motivo que la CEYE se ubica en lugar inmediato a la Unidad del Centro Quirúrgico y si es posible a la Unidad de Centro Obstétrico.

#### **24.4.10 Cocina y comedor personal:**

Para la localización de la cocina central en el Hospital debe tenerse en consideración lo siguiente:

- Carga y descarga de los víveres.
- Transporte de alimentos a las Unidades de Hospitalización.
- Central de la zona de Servicios Generales.
- Este departamento debe estar localizado en una zona tal que permita el acceso de vehículos que transportan alimentos.

#### **24.4.11 Lavandería:**

Debe estar ubicada en la zona de Servicios Generales y cercana al cuarto de Máquinas y el acceso será independiente desde el exterior.

#### **24.4.12 Vestidores y S.S.:**

Se debe procurar que las áreas destinadas a los baños y vestidores se encuentren lo más cerca posible tanto de los accesos como de las salas de máquinas de las unidades médicas.

#### **24.4.13 Mantenimiento y talleres:**

Deberá tener una comunicación lo más directa posible con todos los servicios que integren la unidad. Su ubicación se verá determinada por la cercanía a la circulación general para darle acceso rápido a las circulaciones verticales y horizontales.

#### **24.4.14 Almacén General:**

Debe estar ubicado con fácil acceso desde el exterior y estar dotado de una zona de carga y descarga y tener comunicación con las circulaciones del Hospital.

#### **24.4.15 Servicios Médicos:**

Se ubicará en un lugar tranquilo donde no exista circulación de pacientes ni personal.

## **24.5 Premisas de Iluminación:**

### **24.5.1 Control Lumínico:**

La iluminación natural debe acceder al interior por las ventanas orientadas preferentemente al sur y en menor medida al norte. Las ventanas altas que incorporan algún tipo de pantalla reflectora tienen un mayor rendimiento pues de este modo se puede distribuir mejor la iluminación hacia la parte profunda del espacio. Adicionalmente para mejorar el rendimiento de la iluminación natural, se sugiere que el desarrollo de la planta del inmueble sea poco profundo, una opción sería que no exceda de los 16 metros de distancia entre las fachadas.

Cuando la orientación del edificio obligue el uso de las fachadas Este y Oeste se requerirá de una depurada protección solar. Una solución a este problema puede ser mediante la aplicación en el exterior de persianas con las cuales se pueda garantizar la capacidad de sombreado a la vez que permitirá el acceso de luz y la visión al exterior.

### **24.5.2 Cargas de calor Solar:**

Los protectores solares exteriores son el método más efectivo para reducir las ganancias de calor a través de las aberturas y ventanas. Esta reducción puede estimarse hasta un 80% en el caso de ventanas con vidrios claros simples.

Los protectores solares deben adaptarse a la latitud del sitio, es decir, a la trayectoria y ángulo solar a lo largo del año, así como a la orientación de las ventanas en cada fachada. Estos factores definirán el tipo de protector solar más convenientes, los parasoles fijos más utilizados son horizontales, verticales y frontales. Los protectores horizontales y los aleros de techo funcionan bien para ventanas y aberturas en fachadas norte y sur. Para ángulos elevados de incidencia del sol es decir, a las horas del medio día, las protecciones horizontales protegen para todas las orientaciones.

### **24.5.3 Iluminación Natural:**

Una bandeja de luz es un reflector horizontal empleado para conducir la luz natural hacia el interior de una edificación, la cual puede además servir como protector solar de ventanas y paredes.

Una bandeja de luz en una ventana reduce las ganancias de calor a través de la sección inferior y permite el paso de la luz reflejada a través de la superior. Si se integra este concepto al diseño de las instalaciones se logra reducir parcialmente el consumo de energía, debido a la iluminación artificial y al sistema de aire acondicionado de la edificación.

Se propone que las áreas de servicios como baños, escaleras de emergencia y de servicios, ascensores, zonas auxiliares, etc. se ubiquen en los parámetros orientados Este y Oeste. Estas fachadas para reforzar el confort térmico, habrán de ser bien ventiladas y con pocas aberturas al exterior para evitar un sobrecalentamiento.

## **24.6 Premisas de Ventilación General:**

### **24.6.1 Orientación y distribución:**

De esta manera se dejan disponibles para la ubicación de los espacios de trabajo las caras norte y sur. Al sur, al haber mayor incidencia solar en el verano, el diseño de un sistema de protección solar como pestañas, pérgolas, etc. se presume indispensable para evitar el sobrecalentamiento o eliminar el deslumbramiento. En la fachada norte se precisarán de perforaciones lo más reducidas posibles para de esta forma evitar pérdidas de calor durante el invierno, sin olvidar que esta fachada también proporciona iluminación natural aunque en menor medida si la comparamos con la fachada sur.

### **24.6.2 Control Térmico Temperatura del Aire:**

Uno de los sistemas con más posibilidades de éxito, aunque prácticamente en desuso, es la ventilación nocturna aprovechando la mesa térmica del inmueble. Este sistema se puede utilizar para refrigerar o almacenar calor. El funcionamiento en verano consiste en abrir ventanas o conductos de aire en las noches para que enfríe la estructura.

La ventilación cruzada es el que con mayor frecuencia se utiliza, su funcionamiento es mediante el aprovechamiento de las diferentes presiones de aire en el exterior entre distintas fachadas, facilitando así una refrigeración constante en el interior.

El efecto chimenea consiste en dejar entradas de aire por la parte baja del inmueble y una abertura en la parte superior, con lo cual el aire se introduce por la parte de abajo del edificio, lo recorre y sube por efecto térmico para finalmente ser extraído del interior por el efecto chimenea gracias al viento que circula por encima del edificio.

La capacidad de renovación del aire de cada modelo de ventana está indicada por el índice de Eficiencia de Ventilación Natural. En las normas se establece para el Área de ventana el 15% del área del piso, pero este criterio no es garantía de buena calidad de iluminación, pues dependerá de la ubicación de las proporciones del espacio habitable, del modelo de ventana y tipo de vidrio. En el caso de acondicionamiento activo las ventanas deben asegurar cierre hermético para reducir las infiltraciones; pero al mismo tiempo deben contemplar la posibilidad de su apertura eventual por seguridad y mantenimiento, así como

también para los efectos de renovación del aire (por razones de higiene) y para entrada de aire natural en el caso de fallas en el sistema de aire acondicionado.

#### **24.6.3 Humedad Relativa:**

Uno de los sistemas más sencillos para aumentar la HR es colocar un depósito de agua en la fachada por donde el aire accede al interior del inmueble, de esta forma el paso del viento por estos elementos aumentan la Humedad Relativa del aire antes de entrar al edificio.

#### **24.6.4 Temperatura Radiante:**

Viene condicionada en primer término por las ganancias térmicas en las fachadas, principalmente la Este y Oeste. Para evitar la incidencia de la radiación solar en el interior es necesaria la implementación de un sistema que evite el paso del sol pero que a la vez permita la incidencia de la luz natural, siendo la que se posiciona por delante de la fachada lo que mejor rendimiento tendrá.

## **24.7 Premisas de Climatización:**

#### **24.7.1 Quirófanos:**

No deben tener ventanas al exterior. El Aire exterior será de 100% en quirófano. Para eliminar la concentración de gases anestésicos se usara el sistema de vacío que eliminara los gases no inflamables. Los filtros de aire estarán en cajas de difusión con acabado en pintura epóxicas y sellados al cielo falso. Se harán de 15 a 20 cambios de aire por hora. Deberá tener puerta hermética con brazo hidráulico para que cierre lentamente sin alterar el comportamiento del flujo de aire del local. Encima de la puerta la esclusa deberá instalarse una cortina de aire. Las Puertas deben abrirse en contra de presión.

#### **24.7.2 Cuartos Oscuros de rayos X:**

Deben estar a presión negativa 100% aire del exterior. En toda el aérea de radiología deben garantizarse a 10 a 15 cambios de aire por hora y presión negativa.

#### **24.7.3 Emergencias:**

Temperatura y humedad dentro de los límites del confort. Debe existir entre 5 a 12 cambios de aire por hora en presión positiva y un índice elevado de aire exterior, cuarenta y dos metros cuadrados/ hora mínimo por persona. Con filtros para impulsión y filtros de carbón activo en retorno.

#### **24.7.4 Consultorios Clínicos:**

La temperatura y la humedad en estos estará en los límites de confort y un filtrado de aire de 85 a 90 %, de eficiencia 6-10 cambios de aire por hora y % de aire exterior determinado por las campanas de extracción y presión negativa. El aire del laboratorio no debe ponerse en contacto con otros ambientes por lo que se recomienda sistemas independientes para cada tipo con filtros de carbón activado. El Laboratorio de bacteriología específicamente el local de cultivo de tejidos debe tener aire de impulsión filtrado con filtro



HEPA Terminal y muy bajas velocidades en el local. Además de cabinas de seguridad biológica. Debe tener presión negativa pero superior a la de otros laboratorios.

Estas pueden ser salas de cuidado convencional, cuidado intensivo y de aislamiento. Todos los sistemas independientes y con doble etapa de filtración 25% y 90% dust spot. Las Salas de cuidado convencional se recomienda 24c – 30% HR en invierno y 24c-50% HR en verano 4 cambios de aire por hora sin control de presión pero extrayendo el aire evitando que el aire venga desde salas infecciosas.

#### **24.7.5 Salas de Cuidados:**

Las salas de cuidados intensivos con presión positiva controlada, diseñarse con rango variable de temperaturas fácilmente ajustable entre 20 a 30 C y humedad relativa entre 30 a 60 %. Los sistemas de las salas de aislamiento estarán subdivididos en las salas de quemados (25-32 C y 95% HR) salas de pacientes con sida, sala de pacientes con enfermedades infecciosas la presión debe ser positiva en las salas pero negativa en pasillos circundantes, evitando así la contaminación se pueden utilizar aisladores de flujo laminas que garanticen 15 cambios de aire por hora. Es conveniente dotar a todos los sistemas del área con filtros absolutos de al menos 95 % dop test.

## **24.8 Premisas de Condiciones Generales:**

### **24.8.1 Pisos:**

1. Deben de ser impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes de fácil limpieza.
2. Nivelación adecuada para facilitar drenaje.
3. De material que no transmita ruido ni vibraciones.
4. La unión con paredes o muros deberá llevar guarda escobas con media caña.
5. Materiales conductivos conectados a poliducto de tierra en salas expuestas a la presencia de gases inflamables.

### **24.8.2 Cielos Falsos techos y Muros:**

1. Deben ser impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales, como humedades y temperaturas e incombustibles.
2. De superficie lisa y sin materiales que contengan sustancias toxicas, irritantes o inflamables.
3. Cubiertos con material lavables de fácil limpieza como baldosín de cerámica especialmente en salas de mayor condición asepsia.
4. Las uniones con muros con cielos falsos o techos en ambientes de limpieza y asepsia profunda deben tener acabados a media caña.

### **24.8.3 Rayos X:**

1. Blindaje en lámina de plomo de paredes y puertas para protección contra las radiaciones.
2. La cabina tendrá una puerta protegida con plomo que la comunique con la sala de radiológica. La lámpara de protección tendrá una ventanilla con vidrio plomoso de 40X40 cms. aproximadamente que permita que el operador situado frente a la mesa de control vea al paciente colocado en la mesa de Rayos X.
3. Cuando la posibilidad en plomo no sean factibles se tendrá en cuenta las siguientes equivalencias en otros materiales para seguridad de las personas  
1mm de plomo equivalente a:  
  
80 m de concreto ordinario.  
17 mm de concreto y barita.  
100 mm de ladrillo torete.  
200 de placa hueca.

## **24.9 Premisas de Acabados:**

### **24.9.1 Consulta Externa:**

En las circulaciones y salas de espera que tiene gran afluencia de público los pisos deben ser resistentes al desgaste, al movimiento de los muebles y fácil de lavar, recomendándose que su apariencia sea lisa satisfaciendo primordialmente estos requisitos deben sin embargo tenerse en cuenta como otra condición básica que la calidad textura y color de los materiales empleados sean agradables y contribuyan psicológicamente al bienestar del paciente.

### **24.9.2 Laboratorios Clínicos:**

En los laboratorios los muros de ladrillo o material semejante, serán recubiertos con loseta vidriada de preferencia en acabado liso, los cancelos de fabricación metálica serán de material resistente al desgaste y también a los ácidos, pero sin perder de vista que se sientan cómodos para andar y que sean fáciles de limpiar así como de reparar. Los mosaicos de granito o similares no son apropiados por su superficie, el linolsun cuando sufre daños tiene que repararse mediante parches, las losetas de barro son también duras y a menudo sus juntas irregulares por lo cual dentro de las posibilidades actuales la loseta vinílica es el material mas recomendable.

### **24.9.3 Radio Diagnóstico:**

El cuarto de revelado debe tener acabados en la zona húmeda a prueba de agua y corrosión, también el muro como el piso, las cerámicas y los recubrimientos vidriados son adecuados para ello. En colores se prefieren los claros y agradables ya que no es necesario

que sean oscuros, si se tiene el alumbrado de seguridad y no hay penetración exterior, no importa usar material vidriado puesto que la luz reflejada tiene las mismas características de la luz incidente. Las puertas de madera siempre habrá que protegerlas con el espesor indicado de plomo. Los muros deber ser especiales recubiertos con aplanado de yeso con cemento y pintura lavable o plástico, piso de loseta vinílica. Puertas especiales con protección desagüe 11/2 a 40 cm. del piso. El techo debe ser de losa recubierta de yeso y en donde se colocará una tabla 4x18 m sujeta al techo por medio de unos soportes metálicos separados. La varilla en forma de "u" de 3/8" de diámetro con cuerda en los dos extremos y lleva doble tuerca.

#### **24.9.4 Cuarto de Curaciones:**

Los muros deben ser de tabique rojo recocido recubierto con material vidriado a 2.10m de altura mínimo y acabados con yeso, cemento y pintura. Los pisos se recubrirán con loseta vinílica, mosaica o linóleo. Zócalos de hule en piso de loseta vinílica y mosaico para piso. Las puertas de madera con chapas.

#### **24.9.5 Quirófanos:**

Es necesario que, las paredes de las salas de operaciones sean recubiertas de material lavables. Debe procurarse suprimir los rincones difíciles de asear y disponer de superficies curvas, tanto en muros como en pisos. Son preferibles los plafones integrales o continuos y no los formados por piezas colocadas sobre canaletas que multiplican las juntas. Actualmente se considera que el color blanco, que se usó durante mucho tiempo, favorece el deslumbramiento de los médicos. Se usarán colores neutros que eliminen las posibilidades de apreciaciones falsas respecto al color de la piel y de los tejidos del cuerpo humano.

Las puertas deben ser de doblado acción con herrajes que la fijen en ángulos de 90 grados cuando sea necesario, con protecciones de lámina de acero inoxidable contra los golpes de las camillas. Se requiere el empleo de mirillas. No se usaran manijas pero conviene que tengan jaladeras en forma de L donde pueda meterse el antebrazo; se colocará cerradura sin perillas cuando sea necesario por razones de seguridad. El acceso a las salas de operación puede resolverse con un simple vano. Entre los locales llevarán zócalo sanitario que puedan asimilarse al material de muros, o bien al del piso. Para las puertas son convenientes los colores claros y los acabados en materiales también lavables como los plásticos laminados. La sala de operaciones puede ser totalmente cerrada, sin luz natural o tener ventanas para ver hacia el exterior, pero no para resolver el problema de la iluminación del campo operatorio.

En la mayoría de los casos la forma rectangular es la que mejor satisface la función interna del quirófano así como su liga con los locales complementarios. Pero teóricamente el círculo y la elipse pueden ser aceptables.

#### **24.9.6 Esterilización:**

Es necesario tener en cuenta que conviene especificar, pisos que no sean duros, como la loseta vinílica, el ambiente debe ser limpio, de manera que si se teme que a través de las ventanas entre polvo o elementos contaminantes es preferible que se tenga aire acondicionado mecánicamente.

**24.9.7 Sala de Labor:**

Muros de tabique recocido, recubiertos con yeso, cemento y pintura lavable o azulejo. Pisos de loseta vinílica, mosaico o piso especial para evitar explosiones, plafones desmontables si hay instalaciones o de yeso con pintura lavable, los cancelos deben ser metálicos, zócalo de hule para piso de loseta vinílica, de mosaico para piso mosaico.

**24.9.8 Lavandería:**

Si la lavandería se proyecta en una construcción de un solo piso, no es recomendable emplear cubiertas de cascarones de concreto armado que imposibilitan prácticamente el anclaje de las instalaciones. Es preferible cubrir el local con armaduras de hierro que además de ser apropiadas para grandes claros son columnas de sección reducida, facilitan la suspensión de tubería y de grúas para el movimiento eventual de equipos pesados. Si la construcción es de varios pisos no existe inconveniente en tener estructura de concreto armado, en la cual será posible anclar las tuberías. No se usaran plafones, por lo cual debe vigilarse el buen acabado de la estructura. Los muros se recubrirán hasta una altura de 2.10 m aproximadamente, con material vidriado y arriba de esta dimensión tendrán aplanados de mezcla de cal y arena y pintura. Los pisos serán resistentes al desgaste y al calor húmedo.

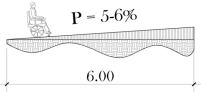
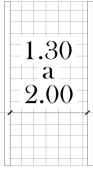
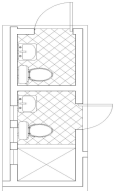


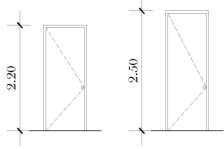
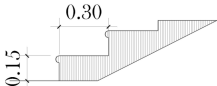
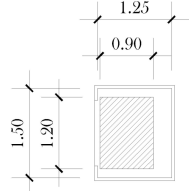
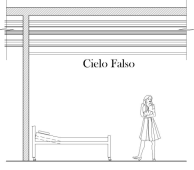

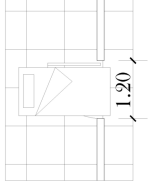

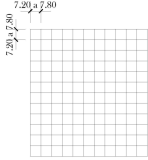
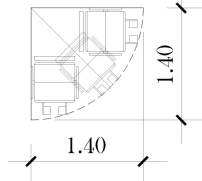
**24.9.9 Cuarto de Máquinas:**

Esta deberá estar aislada con paredes a prueba de fuego, permitiendo el libre acceso a las calderas y estar suficientemente ventiladas a manera de proveer el aire necesario a los quemadores y mejorar las condiciones de temperatura de la sala.

**24.9.10 S.S. Personal y Visitas:**

- Pisos: cemento líquido, vinil, azulejo, material regional.
- Muros: repello, cernido, azulejo, piedra, material regional.
- Piso en bodega: concreto, cemento líquido, baldosa de barro, piedra, material regional.

## 25. PREMISAS DE DISEÑO

<p>Las rampas deberán ser rectas y su pendiente no superior al 5-7 por ciento, ni más de 6 mts. de longitud.</p>		<p>Los recorridos de acceso al edificio deberán ser cortos y los pasillos deberán tener un ancho de 1.30 a 2.00 mts.</p>	
<p>Las puertas de los baños de pacientes deberán abrir hacia afuera, para que en caso de emergencia puedan abrir sin forzarlas.</p>		<p>Los pasillos de acceso al público han de tener al menos 1.50 mts. de anchura.</p>	
<p>Los pasillos por donde pasen camillas deberán tener como mínimo una anchura libre de 2.25 mts.</p>		<p>La altura libre de las puertas depende de su uso y función: puertas normales de 2.10 a 2.20 mts. Puertas grandes 2.50 mts.</p>	
<p>Se recomiendan peldaños en escaleras con una relación huella/contrahuella de 30/15 cms.</p>		<p>En ascensores las medidas mínimas del camarín serán de 0.90 x 1.20, el mínimo, para el hueco de ascensor será de 1.25 x 1.50 mts.</p>	
<p>Deberá de preverse una área para el paso de tubería entre la losa final y el cielo falso, de aprox. 1 metro.</p>		<p>En el área de pediatría, las ventanas deberán estar fuera del alcance de los niños, dejando en la parte mas alta, el ingreso de aire.</p>	
<p>Todas las puertas de ambientes que tengan camas deben tener un ancho de 1.00 a 1.20 mts. para facilitar el paso de las camas.</p>		<p>La anchura libre en escaleras ha de ser de al menos 1.50 mts. y no mayor a 2.50 mts.</p>	
<p>Para el diseño de hospitales se recomienda usar una retícula estructural de 7.20 a 7.80 mts. para su mejor funcionamiento.</p>		<p>Se fija un espacio de giro para sillas de ruedas de 180 grados de 1.40 x 1.40 mts.</p>	

## 26. PROGRAMA MÉDICO ÁRQUITECTÓNICO

<b>PROGRAMA MÉDICO ÁRQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE INGRESO</b>			
No.	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
1	Garita principal y servicio sanitario	Control de ingreso vehicular y peatonal, con relación directa a parqueos para seguridad. Con ventana y mostrador de atención.	8.40
2	Parqueo público	Área sectorizada e identificable para parqueo de público, pacientes y visitantes, con relación directa ala plaza principal.	1406.25
3	Parqueo de Médicos	Área sectorizada e identificable para parqueo de medicos, enfermeras, personal administrativo, y personal en general.	468.75
4	Plaza de ingreso principal	Área identificable para dar marco a la entrada principal de visitantes y pacientes. Con áreas verdes y de descanso, con relación al ingreso principal.	49.00
<b>ÁREA TOTAL DE INGRESO EN MTS.2</b>			<b>1932.40</b>

<b>ÁREA DE ADMINISTRACIÓN</b>			
5	Información y control de ingreso	Ingreso general de personas. Se comparte con las áreas de administración, maternidad y pediatría.	5.40
6	Secretaria de dirección y sala de espera	Sectorizada en área de trabajo para secretaria y área de espera para 5 personas, con atención directa a oficina director general.	9.24
7	Bodega de equipo de oficina	Deposito de material y equipo de oficina, para uso de todas las áreas del hospital, controlado por la secretaria de dirección.	7.00
8	Oficina director general y servicio sanitario	Sectorizada en área de trabajo y servicio sanitario, Para atención de todas las áreas con procesos administrativos.	12.12
9	Asistente administrativo	Atención y asistencia en procesos administrativos de todas las áreas del hospital.	9.24
10	Contabilidad y caja	En comunicación directa con administración, para la atención de procesos administrativos, consulta externa y farmacia.	7.65
11	Sala de Reuniones	Con capacidad para diez personas. En relación directa con las oficinas administrativas.	28.80
12	Oficina jefe de médicos	Con atención a los procesos medicos de las áreas de maternidad, pediatría y consulta externa.	9.24
13	Oficina jefe de enfermeras	Con atención a los procesos de enfermería de las áreas de maternidad, pediatría y consulta externa.	9.24
14	Salón de usos múltiples	Capacidad para 100 personas, en relación al área de administración y al área de ingreso y control general.	128.25
15	Biblioteca	Capacidad para 30 personas, en relación al área de administración y al área de ingreso y control general.	100.33
16	Cafetería	Capacidad para 40 personas, cubriendo a los visitantes de todas las áreas del hospital, así como personal medico.	125.61
17	Servicios sanitarios públicos	Sanitarios para personal de ambos sexos, para uso de de visitantes y en relación directa con el área de consulta externa.	26.40
18	Servicios sanitarios personal administrativo	Sanitarios para personal de ambos sexos, para uso de oficinas administrativas.	6.00
<b>ÁREA TOTAL DE ADMINISTRACIÓN EN MTS.2</b>			<b>484.52</b>

<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE CONSULTA EXTERNA</b>			
No	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
19	Control de citas y archivo clínico	Sectorizada en área de trabajo y área de archivos, con relación directa con consultorios y control e ingreso.	8.80
20	Sala de espera y S.S.	Área con capacidad para 10 personas, para espera de pacientes y acompañantes con relación directa a control de citas.	7.40
21	Trabajo social	Clinica sectorizada en área de escritorio y área de atención al paciente individual o grupal.	3.96
22	Medicina general	Clinica sectorizada en área de escritorio y área de camilla para atención al paciente.	7.47
23	Gineco-obstetricia	Clinica sectorizada en área de escritorio y área de camilla, lavamanos, y abastecimiento de agua fría y caliente.	7.47
24	Pediatría	Clinica sectorizada en área de escritorio y área de camilla, lavamanos, y abastecimiento de agua fría y caliente.	7.78
25	Odontología	Clinica sectorizada con área de escritorio y sillón odontológico, lavamanos, lava boca y abastecimiento de agua fría y caliente.	9.47
26	Enfermería	Clinica sectorizada en área de escritorio y área de camilla con relación directa a consultorios. Para vacunas, curaciones y toma de muestras.	7.47
27	Farmacia	Con relación directa con la sala de espera, provista con área de mostrador, y bodega de medicamentos.	15.20
28	Rayos X	Clinica sectorizada en área de vestidor, área de toma, y área para el equipo de rayos X.	13.44
<b>ÁREA TOTAL DE CONSULTA EXTERNA EN MTS.2</b>			<b>88.46</b>

<b>ÁREA DE ESTERILIZACIÓN CENTRAL</b>			
29	Recepción y depósito de equipo y material no estéril	Área sectorizada para control, recepción y clasificación de elementos contaminados, con depósitos transitorios, para funcionar con las áreas de maternidad y pediatría.	22.77
30	Preparación de material textil	Área de preparación con deposito transitorio de elementos limpios a esterilizar, ropa, gasas, algodones, etc, para funcionar con las áreas de maternidad y pediatría.	11.88
31	Lavado preesterilización	Área sectorizada para lavado por ultrasonido, lavado de material vítreo, y lavado y preparación de material hábil, para funcionar con las áreas de maternidad y pediatría.	6.72
32	Esterilización de material y equipo	Área sectorizada en dos partes, esterilización por medio de autoclaves y estufas, y esterilización por oxido de etileno para funcionar con las áreas de maternidad y pediatría.	9.00
33	Depósito y entrega de material y equipo estéril	Área con depósitos transitorios para entrega, sectorizado en material esterilizado por autoclaves y por oxido de etileno para funcionar con las áreas de maternidad y pediatría.	22.77
34	Vestidor y servicio sanitario para hombres y mujeres	Para uso exclusivo del área de esterilización	7.20
35	Oficina jefe de área	Para atención del área de esterilización.	9.24
<b>ÁREA TOTAL DE ESTERILIZACIÓN CENTRAL EN MTS.2</b>			<b>89.58</b>

<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE MATERNIDAD</b>			
No	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
36	Control e informes -hospitalización-	Área para archivo de historias clínicas e información de encamamiento dividida en mostrador, escritorio y silla y archivos.	5.40
37	Sala de espera y S.S. -hospitalización-	Sector con asientos para la espera de las visitas y acompañantes, con relación a encamamiento, podrá usarse como sala de día.	15.00
38	Estación y S.S. de enfermeras -hospitalización-	Con relación directa a en encamamiento, con área de depósito transitorio de material, instrumentos y medicamentos.	16.79
39	Encamamiento y S.S. -10 camas- -hospitalización-	Área con camas y espacio para visitas y servicio sanitario general para el uso de las pacientes.	140.00
40	Sala de incubadoras -4 pacientes- -hospitalización-	Espacio para instalación de equipamiento, próximo al área de encamamiento.	16.00
41	Lactorio y cocina de leche -hospitalización-	Lugar para la extracción de leche de la madre, dispondrá de lavabo asientos cómodos, bomba extractora. La cocina contará con área limpia para preparación de formulas lácteas y entrega, y área de usado para recepción, lavado y esterilización de biberones.	7.00
42	Sala de neonatos -hospitalización-	Espacio para permanencia temporal de recién nacidos, próximo al área de encamamiento.	19.20
43	Área de ropa sucia, lavapatos y séptico -hospitalización-	El sector deberá incluir área de acopio de residuos según su tipo área para lavado y almacenaje.	21.60
44	Control e informes y sala de espera + S.S. -Cirugía-	Área para archivo de historias clínicas e información de cirugía dividida en mostrador, escritorio y silla y archivos.	7.40
45	Estación de enfermeras + S.S. -Cirugía-	Con relación directa a cirugía, con área de depósito transitorio de material, instrumentos y medicamentos.	16.79
46	Transferencia de camillas -Cirugía-	Área de transferencia entre zona de uso restringido y semi-restringido	28.00
47	Transferencia de personal -Cirugía-	Para colocación de botas, transferencia entre zona restringida y zona semi-restringida.	2.25
48	Lavado de cirujanos -Cirugía-	Sector de lavado final de manos de cirujanos, asistentes y enfermeras, previo al ingreso a los quirófanos.	7.20
49	Preparación y observación de pacientes -Cirugía-	Para cirugía programada de urgencia y ambulatoria para observación y recuperación con visuales directas a enfermería.	32.00
50	Salas de cirugía -2 salas- -Cirugía-	Sala acondicionada para cirugías programadas y urgencias, con para el equipamiento necesario y sector para recién nacido.	60.00
51	Sala de recuperación -2 unidades- -Cirugía-	Sala de recuperación postoperatoria con relación directa a la estación de enfermeras.	30.00



<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE MATERNIDAD</b>			
No .	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
52	Modulo de Unidad de Parto y Recuperación -Cirugía-	Modulo para trabajo de parto con sanitario y deposito transitorio de material desechable y sector para recién nacido.	32.00
53	Lavado material e instrumental séptico -Cirugía-	Para lavado y deposito de urinales y patos, en relación a estación de enfermeras	15.00
54	Depósito de materiales y equipos -Cirugía-	Deposito transitorio de materiales de consumo y equipos para monitoreo y anestésicos.	6.75
55	Depósito de ropa, material y equipo estéril -Cirugía-	Deposito transitorio en relación directa a la estación de enfermeras.	7.92
56	Depósito ropa, material y equipo no estéril -Cirugía-	Deposito transitorio en relación directa a la estación de enfermeras.	7.92
57	S.S., duchas medicos hombres y mujeres -Cirugía-	Actuará de transferencia entre la zona de uso restringido y la zona de uso semirestringido.	21.00
58	Control e informes, sala de espera y S.S. -Emergencia-	Área para archivo de historias clínicas e información de emergencia, con relación a consultorios y a estación de enfermeras. A compartirse con emergencia de pediatría.	7.40
59	Estación de enfermeras y S.S. -Emergencia-	Con relación directa a consultorios y observación con área de depósito transitorio de material, instrumentos y medicamentos, A compartirse con emergencia de pediatría.	16.79
60	Consultorio con sanitario -Emergencia-	Zonificado en área de entrevista y examen para atención de pacientes. Con sanitario y área de lavado con agua fría y caliente.	15.54
61	Observación de pacientes -Emergencia-	Equipado para atender a dos pacientes, próxima a la estación de enfermeras, con tiempo máximo de permanencia de 6 horas.	10.50
62	Área de camillas y sillas de ruedas -Emergencia-	Deposito transitorio de sillas de ruedas y camillas para los pacientes.	12.00
63	Depósito de materiales y equipos -Emergencia-	Deposito transitorio de materiales de consumo y equipos para monitoreo y anestésicos.	6.75
64	Sala de médicos -Emergencia-	Sectorizada para realizar informes y reuniones de equipo de medicos, para 4 personas, próximo a S.S. del personal. A compartirse con emergencia de pediatría.	28.14
65	Dormitorio con S.S. médicos de guardia -Emergencia-	Para descanso de 2 medicos de guardia o residentes, provisto con baño y ducha. A compartirse con emergencia de pediatría.	14.10
66	Cabina de seguridad -Emergencia-	Sector para una persona, que tendrá el control de las personas que ingresen a la emergencia. A compartirse con emergencia de pediatría.	2.25
67	S.S., duchas medicos hombres y mujeres -Emergencia-	Para uso exclusivo de medicos y enfermeras. A compartirse con emergencia de pediatría.	21.00
<b>ÁREA TOTAL DE MATERNIDAD EN MTS.2</b>			<b>646.69</b>

<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE PEDIATRÍA</b>			
No.	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
68	Control e informes -hospitalización-	Área para archivo de historias clínicas e información de encamamiento dividida en mostrador, escritorio y silla y archivos.	5.40
69	Sala de espera + S.S. -hospitalización-	Sector con asientos para la espera de las visitas y acompañantes, con relación a encamamiento, podrá usarse como sala de día.	15.0
70	Estación y S.S. de enfermeras -hospitalización-	Con relación directa a encamamiento, con área de depósito transitorio de material, instrumentos y medicamentos.	16.79
71	Sala de neonatos	Contará con 6 cunas y sector de área de cambiado	19.20
72	Sala de niños de hasta 5 años y S.S.	Contará con 6 cunas y sector de área de cambiado próximo al S.S.	36.00
73	Sala de niños de 5 a 12 años y S.S.	Contará con 6 cunas y sector de área de cambiado próximo al S.S.	36.00
74	Sala de juegos y jardín	Con relación al área de sala de espera y salas de encamamiento.	36.00
75	Ropa sucia, lavapatos y séptico -hospitalización-	El sector deberá incluir área de acopio de residuos según su tipo área para lavado y almacenaje.	21.60
76	Control e informes, sala de espera y S.S. -Cirugía-	Área para archivo de historias clínicas e información de cirugía dividida en mostrador, escritorio y silla y archivos.	7.40
77	Estación de enfermeras y S.S. -Cirugía-	Con relación directa a cirugía, con área de depósito transitorio de material, instrumentos y medicamentos.	16.79
78	Transferencia de camillas -Cirugía-	Área de transferencia entre zona de uso restringido y semi-restringido	28.0
79	Transferencia de personal -Cirugía-	Para colocación de botas, transferencia entre zona restringida y zona semi-restringida.	3.60
80	Lavado de cirujanos -Cirugía-	Sector de lavado final de manos de cirujanos, asistentes y enfermeras, previo al ingreso a los quirófanos.	7.20
81	Preparación y observación de pacientes -Cirugía-	Para cirugía programada de urgencia y ambulatoria para observación y recuperación con visuales directas a enfermería.	32.00
82	Cirugía -2 salas- -Cirugía-	Sala acondicionada para cirugías programadas y urgencias.	60.00
83	Recuperación -2 unidades- -Cirugía-	Sala de recuperación postoperatoria con relación directa a la estación de enfermeras.	30.00

<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE PEDIATRÍA</b>			
No.	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
84	Lavado material e instrumental séptico -Cirugía-	Para lavado y depósito de urinarios y patos, en relación a estación de enfermeras	15.00
85	Depósito de materiales y equipos -Cirugía-	Deposito transitorio de materiales de consumo y equipos para monitoreo y anestésicos.	6.75
86	Depósito de ropa, material y equipo estéril -Cirugía-	Deposito transitorio en relación directa a la estación de enfermeras.	7.92
87	Depósito de ropa, material y equipo no estéril -Cirugía-	Deposito transitorio en relación directa a la estación de enfermeras.	7.92
88	S.S., duchas medicos hombres y mujeres -Cirugía-	Actuara de transferencia entre la zona de uso restringido y la zona de uso semirestringido.	21.00
89	Control e informes, sala de espera y S.S. -Emergencia-	Área para archivo de historias clínicas e información de emergencia, con relación a consultorios y a estación de enfermeras. A compartirse con emergencia de maternidad.	7.40
90	Estación d enfermeras y S.S. -Emergencia-	Con relación directa a consultorios y observación con área de depósito transitorio de material, instrumentos y medicamentos, A compartirse con emergencia de maternidad.	16.79
91	Consultorio con sanitario -Emergencia-	Zonificado en área de entrevista y examen para atención de pacientes. Con sanitario y área de lavado con agua fría y caliente.	15.54
92	Observación de pacientes -Emergencia-	Equipado para atender a dos pacientes, próxima a la estación de enfermeras, con tiempo máximo de permanencia de 6 horas.	10.50
93	Área de camillas y sillas de ruedas -Emergencia-	Deposito transitorio de sillas de ruedas y camillas para los pacientes.	12.00
94	Depósito de materiales y equipos -Emergencia-	Deposito transitorio de materiales de consumo y equipos para monitoreo y anestésicos.	6.75
95	Sala de médicos -Emergencia-	Sectorizada para realizar informes y reuniones de equipo de medicos, para 4 personas, próximo a S.S. del personal. A compartirse con emergencia de maternidad.	28.14
96	Dormitorio con S.S. medicos de guardia -Emergencia-	Para descanso de 2 medicos de guardia o residentes, provisto con baño y ducha. A compartirse con emergencia de maternidad.	14.10
97	Cabina de seguridad -Emergencia-	Sector para una persona, que tendrá el control de las personas que ingresen a la emergencia. A compartirse con emergencia de maternidad.	2.25
98	S.S., duchas medicos hombres y mujeres -Cirugía-	Para uso exclusivo de medicos y enfermeras. A compartirse con emergencia de maternidad.	21.00
<b>ÁREA TOTAL DE PEDIATRÍA EN MTS.2</b>			<b>564.04</b>

<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE SERVICIOS</b>			
No	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
99	Comedor para el personal -Cocina-	Destinada para el uso exclusivo del personal de diferentes áreas.	33.00
100	Almacén de alimentos -Cocina-	Área a temperatura ambiente para elementos perecederos y no perecederos.	5.40
101	Cuarto de refrigeración -Cocina-	Sectorizado en tres áreas frías de diferentes temperaturas, para carnes, verduras, frutas y lácteos.	2.25
102	Lavado y bodega de utensilios -Cocina-	Sectorizado en área de lavado de utensilios y bodega para su almacenaje, con relación al área de preparación y servicio.	4.41
103	Preparación y servicio -Cocina-	Sectorizado en área de preparación de alimentos, cocción y preparación de bandejas y carros para su distribución.	4.20
104	Control, recepción y clasificación de ropa sucia -Lavandería-	Para la recepción de ropa, control, clasificación, pesado y envío al procesamiento correspondiente ya sea contaminado o no contaminado, con depósito transitorio y preparación de carros.	6.72
105	Lavado, centrifugado, secado y planchado -Lavandería-	Bajo el concepto de barrera sanitaria, evitando el contacto del área húmeda y el área seca.	16.80
106	Bodega de ropa limpia -Lavandería-	Para depósito de ropa limpia, incluye sector para preparación de carros de transporte a esterilización y/o abastecimiento periférico de elementos.	5.40
107	Control y entrega de ropa limpia -Lavandería-	Con área para preparación de carros y mostrador para entrega y control administrativo.	4.70
108	Planta de emergencia -Cuarto de máquinas-	Área restringida y con cerco de seguridad.	25.00
109	Subestación -Cuarto de máquinas-	Área restringida y con cerco de seguridad.	25.00
110	Bombas -Cuarto de máquinas-	Área restringida y con cerco de seguridad.	12.25
111	Calentadores -Cuarto de máquinas-	Área restringida y con cerco de seguridad. Para generación de agua caliente.	9.00

<b>PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO</b>			
<b>ÁREA DE SERVICIOS</b>			
No.	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA MTS.2
112	Depósito material inflamable -Cuarto de maquinas-	Área restringida y con protección de seguridad. Deberá cumplir con las reglamentaciones correspondientes.	8.00
113	Oficina jefe de mantenimiento -Mantenimiento-	Para atención de todas las áreas del hospital, coordinar los diversos trabajos y de mantenimiento y limpieza.	3.24
114	Taller y bodega de mantenimiento -Mantenimiento-	De usos múltiples, para trabajos de carpintería, electricidad, pintura y plomería, espacio de almacenamiento de herramienta y equipo. Con bodega de insumos de limpieza.	32.40
115	Incinerador -Eliminación de residuos-	Sector para depósito de residuos infecciosos hospitalarios, ubicado en un área aislada.	15.00
116	Depósito de basura -Eliminación de residuos-	Sector para depósito de residuos no tóxicos, para disposición de tipo municipal, ubicado en un área aislada.	15.00
117	Control e información -Morgue-	Área para archivo de historial e información, con relación directa a sala de espera.	5.83
118	Sala de espera + servicios sanitarios -Morgue-	Sala provista para la espera de 5 personas, con relación directa a control e información.	5.90
119	Oficina de medico forense -Morgue-	Para atención y control del área de morgue.	9.24
120	Recepción, depósito y entrega de cadáveres -Morgue-	Sectorizada en tres áreas, una para recepción y entrega de cadáveres, otra para depósito de cadáveres, con cámara fría de cuatro bandejas y la tercera para estacionamiento de equipo de transporte, Sector contigua a la sala de autopsias.	12.00
121	Sala de autopsia -Morgue-	Sector en relación directa a recepción, depósito y entrega de cadáveres, contando con área de trabajo y área de depósito transitorio de material.	21.00
122	S.S. y duchas personal medico -Morgue-	Ducha y S.S. con relación directa a la sala de autopsia para uso de medico forense.	4.20
123	Vestidores, lockers y S.S. medicos	Para personal medico general de ambos sexos. Para compartirse con todas las áreas. Ubicarse próximo al acceso de servicio.	50.40
124	Vestidores, lockers y S.S. personal de servicio	Para personal general de ambos sexos. Para compartirse con todas las áreas. Ubicarse próximo al acceso de servicio.	50.40
125	Dormitorio y S.S. guardián	Para una persona, con área de descanso y servicio sanitario.	11.10
<b>ÁREA TOTAL DE SERVICIOS EN MTS.2</b>			<b>399.84</b>

27. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO:

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO												
ÁREA DE INGRESO												
No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO		
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	MOBILIARIO AREA M2.	CIRCULACIÓN AREA M2.	AMBIENTE AREA M2.	ILUM. N A	VENTILACION N S E O	ORIENTACION N S E O	
1	GARITA PRINCIPAL Y S.S.	Controlar el ingreso y egreso de personas y vehículos.	1 persona.	24 horas.	Silla, escritorio.	1.55 mts.2	6.85 mts.2	8.40 mts.2				
2	PARQUEO PUBLICO	Estacionar vehículos de publico en general.	75 vehículos.	24 horas.	No aplica.	937.50 mts.2	468.75 mts.2	1406.25 mts.2				
3	PARQUEO DE MÉDICOS Y PERSONAL	Estacionar vehículos de personal en general.	25 vehículos.	24 horas.	No aplica.	312.50 mts.2	156.25 mts.2	468.75 mts.2				
4	PLAZA DE INGRESO PRINCIPAL	Camitar, descansar previo al ingreso a las instalaciones.	No aplica.	24 horas.	No aplica.	No aplica	No aplica	49.00 mts.2				

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN																
No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO						
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	MOBILIARIO AREA M2.	CIRCULACION AREA M2.	AMBIENTE AREA M2.	ILUM.	VENTILACION	ORIENTACION	N	A	N	S	E
5	INFORMACIÓN Y CONTROL DE INGRESO	Informar y controlar el ingreso y salida de personas.	2 persona.	8 horas.	Mostrador, silla, archivos, computadora.	3.40 mts.2	2.00 mts.2	5.40 mts.2								
6	SECRETARÍA DE DIRECCIÓN Y ESPERA	Asistir y apoyar en actividades de administración.	1 persona.	8 horas.	Escritorio, sillas, archivos, computadora.	4.84 mts.2	4.40 mts.2	9.24 mts.2								
7	BODEGA DE EQUIPO DE OFICINA	Almacenar y administrar equipo de oficina.	Indefinida.	8 a 10 horas.	Estanterías archivos, anaqueles.	3.00 mts.2	4 mts. 2	7.00 mts.2								
8	OFICINA DIRECTOR GENERAL Y S.S.	Dirigir y administrar el centro.	1 persona.	8 a 10 horas.	Escritorio, sillas, archivos, computadora.	3.39 mts.2	8.73 mts.2	12.12 mts.2								
9	OFICINA ASISTENTE ADMINISTRATIVO	Asistencia para dirigir y administrar el centro.	1 persona.	8 a 10 horas.	Escritorio, sillas, archivos, computadora.	3.24 mts.2	6.00 mts.2	9.24 mts.2								
10	OFICINA DE CONTABILIDAD Y CAJA	Llevar control del capital, hacer cobros y pagos.	3 personas.	8 horas.	Escritorios, sillas, archivos, computadoras.	3.85 mts.2	3.80 mts.2	7.65 mts.2								
11	SALA DE REUNIONES	Exponer, hablar, coordinar actividades.	10 personas.	8 horas.	1 mesa, 12 sillas, anaqueles.	13.40 mts.2	15.40 mts.2	28.80 mts.2								
12	OFICINA JEFE DE MEDICOS	Dirigir y coordinar la organización de médicos.	1 persona.	8 a 10 horas.	Escritorio, silla, archivos, computadora.	3.24 mts.2	6.00 mts.2	9.24 mts.2								
13	OFICINA JEFE DE ENFERMERAS	Dirigir y coordinar la organización de enfermeras.	1 persona.	8 a 10 horas.	Escritorio, silla, archivos, computadora.	3.24 mts.2	6.00 mts.2	9.24 mts.2								
14	SALON DE USOS MULTIPLES	Hablar, exponer, presentar proyectos, etc.	100 personas.	8 a 10 horas.	butacas, y escenario.	82.00 mts.2	46.25 mts.2	128.25 mts.2								
15	BIBLIOTECA	Leer, copiar, escribir, almacenar libros, documentos. Comer, beber, descansar.	30 personas.	8 a 10 horas.	Estanterías, escritorios, sillas, estantes.	58.73 mts.2	41.60 mts.2	100.33 mts.2								
16	CAFETERIA		40 personas.	8 a 10 horas.	Sillas, mesas, mostrador, área de preparado	77.31 mts.2	48.30 mts.2	125.61 mts.2								
17	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS	Hacer necesidades fisiológicas.	40 personas.	Indefinido.	Inodoros, mijitorios y lavamanos.	16.80 mts.2	9.60 mts.2	26.40 mts.2								
18	SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL	Hacer necesidades fisiológicas.	10 personas.	Indefinido.	Inodoros, mijitorios y lavamanos.	1.00 mts.2	5.00 mts.2	6.00 mts.2								

ÁREA DE CONSULTA EXTERNA

No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO			ENTORNO ECOLOGICO									
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	MOBILIARIO AREA M2.	CIRCULACION AREA M2.	AMBIENTE AREA M2.	ILUM.			VENTILACION		ORIENTACION				
									N	A	N	S	E	O	N	S	E	O
19	CONTROL DE CITAS Y ARCHIVO CLINICO	Llevar control, programar y cobrar citas a pacientes.	1 persona.	8 horas.	Mostrador, silla archivos, computadora.	3.92 mts.2	4.88 mts.2	8.80 mts.2										
20	SALA DE ESPERA Y S.S.	Esperar, descansar mientras el paciente es atendido.	10 personas.	8 horas.	Sillas.	2.00 mts.2	5.40 mts.2	7.40 mts.2										
21	OFICINA DE TRABAJO SOCIAL	Hablar, atender y tomar notas del paciente.	2 personas.	8 horas.	Escritorio, sillas, archivo, computadora.	2.28 mts.2	1.68 mts.2	3.96 mts.2										
22	MEDICINA GENERAL	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	Escritorio, sillas archivo, comp., camilla, estante.	4.08 mts.2	3.39 mts.2	7.47 mts.2										
23	GINECO OBSTETRICIA	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	Escritorio, sillas archivo, computadora camilla, estante.	4.08 mts.2	3.39 mts.2	7.47 mts.2										
24	PEDIATRIA	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	Escritorio, sillas archivo, comp., camilla, estante.	3.90 mts.2	3.88 mts.2	7.78 mts.2										
25	ODONTOLOGIA	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	Escritorio, sillas archivo, computadora, silla, estante, equipo.	4.08 mts.2	5.39 mts.2	9.47 mts.2										
26	ENFERMERIA	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	Escritorio, sillas, archivo, computadora camilla, estante.	4.08 mts.2	3.39 mts.2	7.47 mts.2										
27	FARMACIA	Preparación y almacenaje y despacho de medicinas.	2 personas.	8 horas.	Mostrador, estanterías, escritorio, sillas.	9.45 mts.2	5.75 mts.2	15.20 mts.2										
28	RAYOS X	Preparar, tomar revelar placas de rayos X.	2 personas.	8 horas.	Equipo para rayos X, banca de vestidor.	2.69 mts.2	10.75 mts.2	13.44 mts.2										



ÁREA DE ESTERILIZACIÓN CENTRAL

No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO			ENTORNO ECOLOGICO										
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO ÁREA M2.	CIRCULACIÓN ÁREA M2.	AMBIENTE ÁREA M2.	ILUM.		VENTILACIÓN			ORIENTACIÓN					
								N	A	N	S	E		O				
29	RECEPCIÓN Y DEPOSITO DE EQUIPO NO ESTERIL	Recibir, manejar, clasificar equipo no estéril.	1 persona.	8 horas.	Mostrador, Depósitos de material.	13.41 mts.2	22.77 mts.2											
30	PREPARACIÓN MATERIAL TEXTIL	Preparar ropa, gasas, algodones previo esterilizar.	1 persona.	8 horas.	Depósitos de material.	5.40 mts.2	11.88 mts.2											
31	LAVADO PRE ESTERILIZACIÓN	Lavar y preparar equipo y material previo esterilizar.	1 persona.	8 horas.	Espacio de lavado, depósitos de material.	4.20 mts.2	6.72 mts.2											
32	ESTERILIZACIÓN DE MATERIAL Y EQUIPO	Esterilizar equipo y material.	1 persona.	8 horas.	Estufas y tanques de gas.	6.90 mts.2	9.00 mts.2											
33	ENTREGA Y DEPOSITO DE EQUIPO ESTERIL	Manejar, clasificar entregar equipo estéril	1 persona.	8 horas.	Mostrador, Depósitos de material.	13.41 mts.2	22.77 mts.2											
34	VESTIDOR Y S.S. HOMBRES Y MUJERES	Cambiarse, hacer necesidades fisiológicas.	6 personas.	Indefinido.	Inodoros, duchas, mirrorios, lavamanos.	3.60 mts.2	7.20 mts.2											
35	OFICINA DE JEFE DE AREA	Dirigir y administrar el área de esterilización.	1 persona.	8 a 10 horas.	Escritorio, sillas, archivos, computadora.	3.24 mts.2	6.00 mts.2	9.24 mts.2										

ÁREA DE MATERNIDAD

No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO								
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	MOBILIARIO ÁREA M2.	CIRCULACION ÁREA M2.	AMBIENTE ÁREA M2.	ILUM.		VENTILACION		ORIENTACION					
36	HOSPITALIZACIÓN CONTROL E INFORMES	Registrar ingresos y egresos de pacientes	1 persona.	8 horas.	Mostrador, silla archiv., computadora.	3.40 mts.2	2.00 mts.2	5.40 mts.2										
37	HOSPITALIZACIÓN SALA DE ESPERA Y S.S.	Esperar, hablar, descansar	20 personas.	Indefinido.	Sillas y mesas.	7.00 mts. 2	8.00 mts. 2	15.00 mts.2										
38	HOSPITALIZACIÓN ESTACION DE ENFERMERAS Y S.S.	Permanencia de enfermeras, llevar reportes y control	5 personas.	Indefinido.	Mostrador, sillas, archivos, computadoras.	8.79 mts. 2	8.00 mts.2	16.79 mts.2										
39	HOSPITALIZACIÓN AREA DE ENCAMAMIENTO	Recuperarse, dormir, descansar recibir medicinas	10 personas.	Indefinido.	Camás, mesas laterales, sillas.	44.00 mts.2	96.00 mts.2	140.00 mts.2										
40	HOSPITALIZACIÓN SALA DE INCUBADORAS	Controlar el estado de salud recibir medicinas	4 personas.	Indefinido.	Incubadoras, mesas, sillas, depósitos.	8.40 mts.2	10.74 mts.2	19.14 mts.2										
41	HOSPITALIZACIÓN LABORATORIO Y COCINA DE LECHE	Extraer, preparar leche para biberones	2 personas.	Indefinido.	Lavabos, sillas, bombas, eslamtes de guardado.	2.76 mts.2	4.24 mts.2	7.00 mts.2										
42	HOSPITALIZACIÓN SALA DE NEONATOS	Recuperarse, dormir, descansar recibir medicinas	6 personas.	Indefinido.	Cunas, mesas laterales, sillas.	7.20 mts.2	12.00 mts.2	19.20 mts.2										
43	HOSPITALIZACIÓN ROPA SUCIA Y LAVAPATOS	Almacenar y lavar ropa y equipo contaminado.	1 persona.	8 horas.	Área de lavado, lavamanos, depósitos.	9.60 mts.2	12.00 mts. 2	21.60 mts. 2										
44	CONTROL E INFORMES Y ESPERA	Registrar ingresos y egresos de pacientes	1 persona.	8 horas.	Mostrador, silla archiv., computadora.	3.40 mts.2	2.00 mts.2	5.40 mts.2										
45	CIRUGIA ESTACION DE ENFERMERAS Y S.S.	Permanencia de enfermeras, llevar reportes y control	5 personas.	Indefinido.	Mostrador, sillas, archivos, computadoras	8.79 mts.2	8.00 mts.2	16.79 mts.2										
46	CIRUGIA TRANSFERENCIA DE CAMILLAS	Cambiar de camilla a los pacientes de cirugía	Indefinido.	Indefinido.	Camillas	16.00 mts.2	12.00 mts.2	28.00 mts.2										
47	CIRUGIA TRANSFERENCIA DE PERSONAL	Transferencia entre zona semi restringida.	1 persona.	Indefinido.	Depositos transitorios.	5.10 mts.2	4.50 mts.2	9.60 mts.2										
48	CIRUGIA LAVADO PARA CIRUJANOS	Lavarse, desinfectarse y prepararse.	Indefinido.	Indefinido.	Lavamanos tooleros, depósitos.	3.00 mts. 2	4.20 mts. 2	7.20 mts.2										
49	CIRUGIA PREPARACION Y OBSERVACION	Prepararse para ingresar a encamamiento	1 persona.	Indefinido.	Camá, mesas.	3.50 mts.2 7.00 mts.2	12.50 mts.2 25.00 mts.2	16 mts.2 32 mts. 2										
50	CIRUGIA SALA DE CIRUGIA	Operar a pacientes	Indefinido.	Indefinido.	Camilla, equipo e instrumental de cirugía.	4.00 mts.2 8.00 mts.2	26.00 mts.2 56 mts.2	30.00 mts.2 60 mts.2										
51	CIRUGIA SALA DE RECUPERACION	Recuperarse, descansar, luego de operarse	1 persona.	Indefinido.	Camás, mesas.	3.50 mts. 2 7.00 mts. 2	11.50 mts. 2 23.00 mts. 2	15 mts. 2 30 mts. 2										

ÁREA DE MATERNIDAD

No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO									
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO AREA M2.	CIRCULACION AREA M2.	AMBIENTE AREA M2.	ILUM. N A N	VENTILACION		ORIENTACION							
									S	E	O	N	S	E	O			
52	CIRUGIA MODULO DE PARTO Y RECUPERACION	Atender partos naturales y recuperarse.	2 persona.	Indefinido.	3.50 mts.2 x 2 salas 7.00 mts.2	12.50 mts.2 x 2 salas 25.00 mts.2	16 mts.2 x 2 salas 32 mts. 2											
53	CIRUGIA LAVADO DE MATERIAL E INSTRUMENTAL	Lavar, desinfectar, limpiar, ordenar material y equipo	Indefinido.	Indefinido.	3.50 mts. 2	11.50 mts. 2	15 mts. 2											
54	CIRUGIA DEPOSITO DE MATERIAL Y EQUIPOS	Guardar, almacenar anestésicos y medicamentos	Indefinido.	Indefinido	2.40 mts.2	4.35 mts.2	6.75 mts.2											
55	CIRUGIA DEPOSITO ROPA, MAT., Y EQUIPO NO ESTERIL	Guardar y almacenar ropa esterilizada	Indefinido.	Indefinido	4.32 mts.2	3.60 mts.2	7.92 mts.2											
56	CIRUGIA DEPOSITO ROPA, MAT., Y EQUIPO NO ESTERIL	Guardar y almacenar ropa sucia	Indefinido.	Indefinido	4.32 mts.2	3.60 mts.2	7.92 mts. 2											
57	CIRUGIA S.S. Y DUCHAS. DE MEDICOS	Hacer necesidades fisiológicas, bañarse	4 hombres. 4 mujeres.	Indefinido	8.10 mts.2	12.90 mts.2	21.00 mts.2											
58	EMERGENCIA CONTROL E INFORMES Y SALA DE ESPERA, S.S.	registrar ingresos y egresos de pacientes	1 persona.	8 horas	4.90 mts.2	2.50 mts.2	7.40 mts.2											
59	EMERGENCIA ESTACION DE ENFERMERAS Y S.S.	Permanencia de enfermeras, llevar reportes y control	5 personas.	Indefinido.	8.79 mts.2	8.00 mts.2	16.79 mts.2											
60	EMERGENCIA CONSULTORIO CON S.S.	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	3.19 mts.2	12.35 mts.2	15.54 mts.2											
61	EMERGENCIA OBSERVACION DE PACIENTES	Observación y diagnostico de pacientes.	2 personas	Indefinido.	5.40 mts.2	5.10 mts.2	10.50 mts.2											
62	EMERGENCIA AREA DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	Ubicar a los pacientes en camillas guardar y almacenar.	Indefinido	Indefinido	8.00 mts.2	4.00 mts.2	12.00 mts. 2											
63	EMERGENCIA DEPOSITOS DE MATERIAL Y EQUIPOS	Guardar, almacenar anestésicos y medicamentos	Indefinido	Indefinido	2.40 mts.2	4.35 mts.2	6.75 mts. 2											
64	EMERGENCIA SALA DE MEDICOS	Hacer informes, descansar, reunirse.	6 personas.	Indefinido	6.79 mts.2	21.35 mts.2	28.14 mts.2											
65	EMERGENCIA DORMITORIO CON S.S. MEDICO DE GUARDIA	Dormir, descansar, hacer necesidades fisiológicas.	2 personas	Indefinido	6.18 mts.2	7.92 mts.2	14.10 mts.2											
66	EMERGENCIA CABINA DE SEGURIDAD	Controlar el ingreso y egreso de personas.	1 persona.	Indefinido	1.15 mts.2	1.10 mts.2	2.25 mts.2											
67	EMERGENCIA S.S. Y DUCHAS. DE MEDICOS	Hacer necesidades fisiológicas, bañarse	4 hombres 4 mujeres	Indefinido	8.10 mts.2	12.90 mts.2	21.00 mts.2											

ÁREA DE PEDIATRÍA														
NO.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO				
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	CIRCULACION	AMBIENTE	ILUM.	VENTILACION	ORIENTACION				
					AREA M2.	AREA M2.	AREA M2.	AREA M2.	N	A	N	S	E	O
68	HOSPITALIZACIÓN CONTROL E INFORMES	Registrar ingresos y egresos de pacientes.	1 persona.	8 horas.	Mostrador, silla archivos, computadora.	3.40 mts.2	2.00 mts.2	5.40 mts.2						
69	HOSPITALIZACIÓN SALA DE ESPERA Y S.S.	Esperar, hablar, descansar, necesidades fisiológicas.	20 personas.	Indefinido.	Sillas y mesas.	7.00 mts.2	8.00 mts.2	15.00 mts.2						
70	HOSPITALIZACIÓN ESTACIÓN DE ENFERMERAS Y S.S.	Permanencia de enfermeras, llevar reportes y control.	5 personas.	Indefinido.	Mostrador, sillas, archivos, computadoras.	8.79 mts.2	8.00 mts.2	16.79 mts.2						
71	HOSPITALIZACIÓN SALA DE NEONATOS	Recuperarse, dormir, descansar recibir medicinas.	6 personas.	Indefinido.	Cunas, mesas laterales, sillas.	6.60 mts.2	12.60 mts.2	19.20 mts.2						
72	HOSPITALIZACIÓN SALA DE NIÑOS 1	Recuperarse, dormir, descansar recibir medicinas.	6 personas.	Indefinido.	Camas, mesas laterales, sillas.	16.40 mts.2	19.60 mts.2	36.00 mts.2						
73	HOSPITALIZACIÓN SALA DE NIÑOS 2	Recuperarse, dormir, descansar recibir medicinas.	6 personas.	Indefinido.	Camas, mesas laterales, sillas.	16.40 mts.2	19.60 mts.2	36.00 mts.2						
74	HOSPITALIZACIÓN SALA DE JUEGOS Y JARDÍN	Jugar relajarse, recuperarse.	15 personas.	Indefinido.	Bancas, jardines, juegos.	4.00 mts.2	32.00 mts.2	36.00 mts.2						
75	HOSPITALIZACIÓN ROPA SUCIA Y LAVAPATOS	Almacenar ropa sucia, lavar material y equipo.	1 persona.	Indefinido.	Area de lavado, lavamanos, depósitos.	9.60 mts.2	12.00 mts.2	21.60 mts.2						
76	CIRUGIA CONTROL E INFORMES	Registrar ingresos y egresos de pacientes.	1 persona.	8 horas.	Mostrador, silla archivos, computadora.	3.40 mts.2	2.00 mts.2	5.40 mts.2						
77	ESTACIÓN DE ENFERMERAS Y S.S.	Permanencia de enfermeras, llevar reportes y control.	5 personas.	Indefinido.	Mostrador, sillas, archivos, computadoras.	8.79 mts.2	8.00 mts.2	16.79 mts.2						
78	CIRUGIA TRANSFERENCIA DE CAMILLAS	Cambiar de camilla a los pacientes de cirugía.	Indefinido.	Indefinido.	Camillas.	16.00 mts.2	12.00 mts.2	28.00 mts.2						
79	CIRUGIA TRANSFERENCIA DE PERSONAL	Transferencia entre zona semi restringida.	1 persona.	Indefinido.	Depósitos transitorios.	5.10 mts.2	4.50 mts.2	9.60 mts.2						
80	CIRUGIA LAVADO PARA CIRUJANOS	Lavarse, desinfectarse y prepararse.	Indefinido.	Indefinido.	Lavamanos loalleros.	3.00 mts.2	4.20 mts.2	7.20 mts.2						
81	CIRUGIA PREPARACION Y OBSERVACION	Prepararse para ingresar a encamamiento.	1 persona.	Indefinido.	Cama, mesés.	3.50 mts.2 x 2 salas 7.00 mts.2	12.50 mts.2 x 2 salas 25.00 mts.2	16 mts.2 x 2 salas 32 mts.2						
82	CIRUGIA SALA DE CIRUGIA	Operar a pacientes.	Indefinido.	Indefinido.	Camilla, equipo e instrumental de cirugía.	4.00 mts.2 x 2 salas 8.00 mts.2	26.00 mts.2 x 2 salas 56 mts.2	30.00 mts.2 x 2 salas 60 mts.2						

ÁREA DE PEDIATRÍA

NO.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO										
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	CIRCULACION	AMBIENTE	ILUM.			VENTILACION			ORIENTACION						
								AREA M2.	AREA M2.	AREA M2.	N	A	N	S	E	O	N	S	E	O
83	CIRUGIA SALA DE RECUPERACION	Recuperarse, descansar, luego de operarse.	1 persona.	Indefinido.	Camas, mesas.	3.50 mts.2 x 2 salas 7.00 mts.2	11.50 mts.2 x 2 salas 23.00 mts.2	15 mts.2 x 2 salas 30 mts.2												
84	CIRUGIA LAVADO DE MATERIAL E INSTRUMENTAL	Lavar, desinfectar, limpiar, ordenar material y equipo	Indefinido.	Indefinido.	lavadores de equipo, mesas de trabajo.	3.50 mts.2	11.50 mts.2	15 mts.2												
85	CIRUGIA DEPOSITOS DE MATERIAL Y EQUIPO	Guardar, almacenar anestésicos y demás medicamentos.	Indefinido.	Indefinido.	Estanterías, mesas de trabajo.	2.40 mts.2	4.35 mts.2	6.75 mts.2												
86	CIRUGIA DEPOSITO DE ROPA, MAT. Y EQUIPO ESTÉRIL	Guardar ropa esterilizada.	Indefinido.	Indefinido.	Depósitos, mesas de trabajo.	4.32 mts.2	3.60 mts.2	7.92 mts.2												
87	CIRUGIA DEPOSITO DE ROPA, MAT. Y EQUIPO NO ESTÉRIL	Guardar y almacenar ropa sucia.	Indefinido.	Indefinido.	Depósitos, mesas de trabajo.	4.32 mts.2	3.60 mts.2	7.92 mts.2												
88	CIRUGIA S.S. Y DUCHAS DE MEDICOS	Hacer necesidades fisiológicas, banarse.	8 personas.	Indefinido.	Inodoros, lavamanos, duchas.	8.10 mts.2	12.90 mts.2	21.00 mts.2												
89	EMERGENCIA CONTROL E INFORMES Y SALA DE ESPERA, S.S.	registrar ingresos y egresos de pacientes.	1 persona.	8 horas.	Mostrador, silla archivos, computadora.	4.90 mts.2	2.50 mts.2	7.40 mts.2												
90	EMERGENCIA ESTACION DE ENFERMERAS Y S.S.	Permanencia de enfermeras, llevar reportes y control.	5 personas.	Indefinido.	Mostrador, sillas, archivos, computadoras.	8.79 mts.2	8.00 mts.2	16.79 mts.2												
91	EMERGENCIA CONSULTORIO CON S.S.	Hablar, tomar nota, examinar, dar diagnósticos.	2 personas.	8 horas.	Escriflorio, sillas archivo, comp, camilla, estante.	3.19 mts.2	12.35 mts.2	15.54 mts.2												
92	EMERGENCIA OBSERVACION DE PACIENTES	Observación y diagnostico de pacientes.	2 personas.	Indefinido.	Camas, mueble, sillas, mesas laterales.	5.40 mts.2	5.10 mts.2	10.50 mts.2												
93	EMERGENCIA AREA DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	Ubicar a los pacientes en camillas guardar y almacenar.	Indefinido.	Indefinido.	Camillas.	8.00 mts.2	4.00 mts.2	12.00 mts.2												
94	EMERGENCIA DEPOSITOS DE MATERIAL Y EQUIPOS	Guardar, almacenar anestésicos y medicamentos.	Indefinido.	Indefinido.	Estanterías, mesas de trabajo.	2.40 mts.2	4.35 mts.2	6.75 mts.2												
95	EMERGENCIA SALA DE MEDICOS	Hacer informes, descansar, reunirse.	6 personas.	Indefinido.	Mesa, sillas, escritorios, sillones.	6.79 mts.2	21.35 mts.2	28.14 mts.2												
96	EMERGENCIA DORMITORIO CON S.S. MEDICO DE GUARDIA	Dormir, descansar, Hacer necesidades fisiológicas.	2 personas.	Indefinido.	camas, mesas de noche, inodoro, lavamanos, ducha.	6.18 mts.2	7.92 mts.2	14.10 mts.2												
97	EMERGENCIA CABINA DE SEGURIDAD	Controlar el ingreso y egreso de personas.	1 persona.	Indefinido.	escriflorio, silla.	1.15 mts.2	1.10 mts.2	2.25 mts.2												
98	EMERGENCIA S.S. Y DUCHAS DE MEDICOS	Hacer necesidades fisiológicas, banarse.	8 personas.	Indefinido.	Inodoros, lavamanos, duchas.	8.10 mts.2	12.90 mts.2	21.00 mts.2												

ÁREA DE SERVICIOS													
No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO				
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	MOBILIARIO AREA M2.	CIRCULACION AREA M2.	AMBIENTE AREA M2.	ILUM.	VENTILACION	ORIENTACION		
99	COMEDOR PARA EL PERSONAL	Sentarse, comer, beber, descansar.	20 personas.	12 horas.	Sillas, mesas, mostrador de servicio.	19.00 mts.2	14.00 mts.2	33.00 mts.2					
100	COCINA ALMACEN DE ALIMENTOS	Almacenar, conservar alimentos que no deben refrigerarse.	Indefinida.	24 horas .	Esterias.	3.30 mts.2	2.10 mts.2	5.40 mts.2					
101	COCINA CUARTO DE REFRIGERACION	Guardar y conservar alimentos que deben refrigerarse.	Indefinida.	24 horas.	Refrigerador.	1.44 mts.2	0.81 mts.2	2.25 mts.2					
102	COCINA LAVADO Y BODEGA DE UTENSILIOS	Almacenar utensilios de cocina .	Indefinida.	24 horas.	Esterias.	1.80 mts.2	2.61 mts.2	4.41 mts.2					
103	COCINA PREPARACION Y SERVICIO	Cocinar y servir alimentos.	3 personas.	12 horas.	Mostradores, lavabastos, estufas.	1.80 mts.2	2.40 mts.2	4.20 mts.2					
104	LAVANDERIA CONTROL, RECEPCION Y CLASIF. DE ROPA SUCIA	Agrupar, controlar y recibir la ropa sucia.	Indefinida.	8 horas.	Mostrador, depósitos.	3.12 mts.2	3.60 mts.2	6.72 mts.2					
105	LAVANDERIA LAVADO, CENTRIFUGADO, SECADO Y PLANCHADO	Lavar, secar y planchar ropa.	3 personas.	8 horas.	Lavadoras, secadoras y planchadores.	6.40 mts.2	10.40 mts.2	16.80 mts.2					
106	LAVANDERIA BODEGA DE ROPA LIMPIA	Almacenar la ropa limpia.	Indefinida.	24 horas.	Esterias.	3.30 mts.2	2.10 mts.2	5.40 mts.2					
107	LAVANDERIA CONTROL Y ENTREGA DE ROPA LIMPIA	Agrupar, controlar y entregar la ropa limpia.	Indefinida.	8 horas.	Mostrador, depósitos.	0.90 mts.2	1.80 mts.2	2.70 mts.2					
108	MAQUINAS PLANTA DE EMERGENCIA	Generar energía eléctrica, en caso de emergencia.	Indefinida.	Indefinido.	Planta.			25.00 mts.2					
109	MAQUINAS SUBESTACION	Generar energía eléctrica.	Indefinida.	Indefinido.	Planta.			25.00 mts.2					
110	MAQUINAS BOMBAS	Generar energía para la circulación de agua y otros fluidos.	Indefinido.	Indefinido.	Bombas.			12.25 mts.2					
111	MAQUINAS CALENTADORES	Generar agua caliente y otros fluidos.	Indefinido.	Indefinido.	Calentadores.			9.00 mts.2					
112	MAQUINAS DEPOSITO MAT. INFLAMABLE	Almacenar tanques de gas, oxígeno y otros.	Indefinido.	Indefinido.	Tanques y depósitos.	5 mts.2	3.00 mts.2	8.00 mts.2					

ÁREA DE SERVICIOS														
No.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO			DIMENSIONAMIENTO					ENTORNO ECOLOGICO			
			CAPACIDAD	TIEMPO	MOBILIARIO	MOBILIARIO	CIRCULACION	AMBIENTE	ILUM.	VENTILACION	ORIENTACION			
					ÁREA M2.	ÁREA M2.	ÁREA M2.	ÁREA M2.	N	A	N	S	E	O
113	MANTENIMIENTO OFICINA JEFE	Dirigir y coordinar mantenimientos de las instalaciones	1 persona	8 horas	3.24 mts.2	6.00 mts.2	9.24 mts. 2							
114	MANTENIMIENTO TALLER Y BODEGA	Guardar equipo y hacer trabajos de mantenimiento	4 personas	8 horas	9.96 mts. 2	22.44 mts. 2	32.40 mts. 2							
115	RESIDUOS DEPOSITO DE BASURA	Almacenar, basura incinerar, basura contaminante	Indefinida	Indefinido			9.00 mts. 1							
116	RESIDUOS INCINERADOR	Almacenar, basura incinerar, basura contaminante	Indefinida	Indefinido			6.25 mts. 2							
117	MORGUE CONTROL E INFORMACION	Información y registros de fallecidos	1 persona	Indefinido	2.24 MTS. 2	3.59 MTS. 2	5.83 mts. 3							
118	MORGUE SALA DE ESPERA Y S.S.	Esperar, descansar mientras esperan ser atendidos	6 personas	Indefinido	2.11 MTS. 2	3.79 MTS. 2	5.90 mts. 2							
119	MORGUE OFICINA DE MEDICO FORENSE	Dirigir y controlar actividades en el área de morgue.	1 persona	Indefinido	3.24 mts.2	6.00 mts.2	9.24 mts. 2							
120	MORGUE RECEPCION Y ENTREGA DE CADAVERES	Mantener en buenas condiciones los cadáveres.	3 cadáveres	Indefinido	4.80 mts. 2	7.20 mts. 2	12.00 mts. 2							
121	MORGUE SALA DE AUTOPSIA	Hacer autopsias a los cadáveres, y prepararlos.	1 cadáver	Indefinido	2.40 mts. 2	18.60 mts. 2	21.00 mts. 2							
122	MORGUE S.S. Y DUCHAS PERSONAL MEDICO	Hacer necesidades fisiológicas, asearse.	1 persona por s.s.	Indefinido	1.75 mts. 2	2.45 mts. 2	4.20 mts. 2							
123	VESTIDORES S.S. Y LOCKERS MEDICOS	Hacer necesidades fisiológicas, asearse.	Indefinido	Indefinido	33.04 mts. 2	17.36 mts. 2	50.40 mts. 2							
124	VESTIDORES S.S. Y LOCKERS PERSONAL	Hacer necesidades fisiológicas, asearse.	Indefinido	Indefinido	33.04 mts. 2	17.36 mts. 2	50.40 mts. 3							
125	DORMITORIO Y S.S. GUARDIAN	Descansar, hacer necesidades fisiológicas, asearse.	1 persona	Indefinido	4.00 mts. 2	7.10 mts. 2	11.10 mts. 2							

## 28. DIAGRAMACIÓN:

CONJUNTO		Relación necesaria 6	
		Relación deseable 3	
a	Área de ingreso		
b	Área de administración	6	6
c	Área de consulta externa	3	3
d	Área de esterilización central		3 3
e	Área de maternidad hospít.	6 6	3 3
f	Área de maternidad cirugía	6 6 6	3 3 27
g	Área de maternidad emergencia	6	6 6
h	Área de pediatría hospitalización	6	36
i	Área de pediatría cirugía	6 6	12
j	Área de pediatría emergencia	6	12 6
k	Área de servicios		
TOTAL			

MATRIZ DE RELACIONES

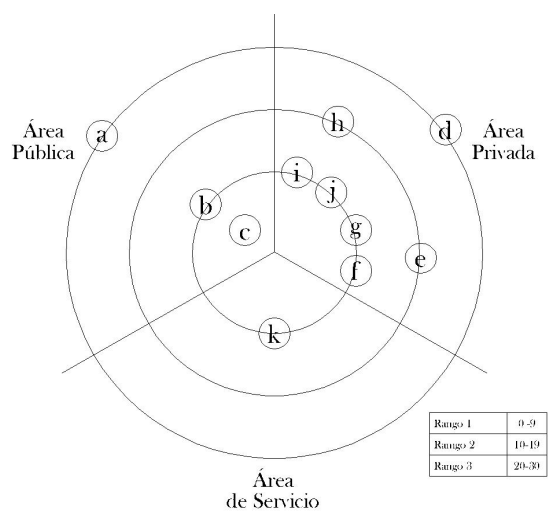


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

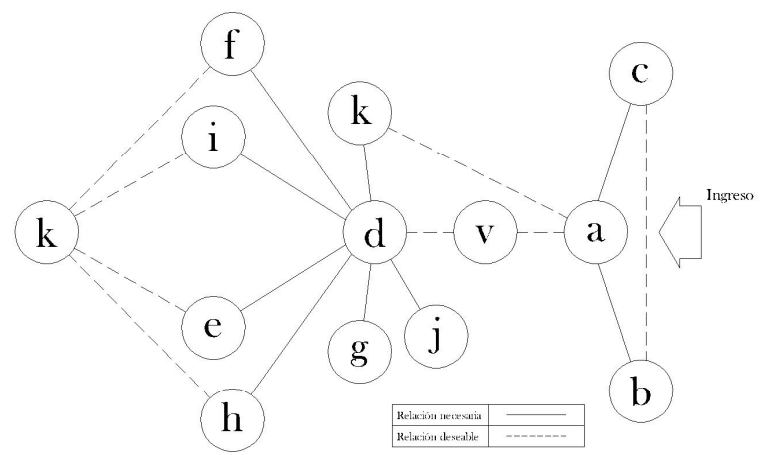
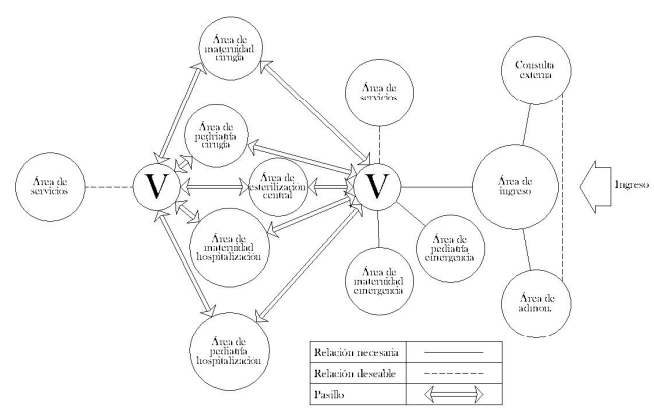


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

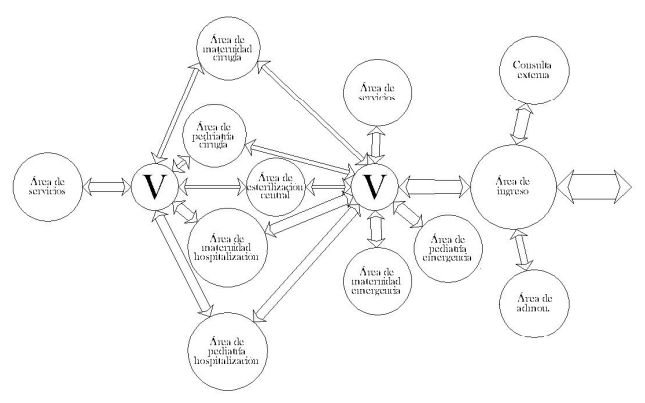


DIAGRAMA DE FLUJOS

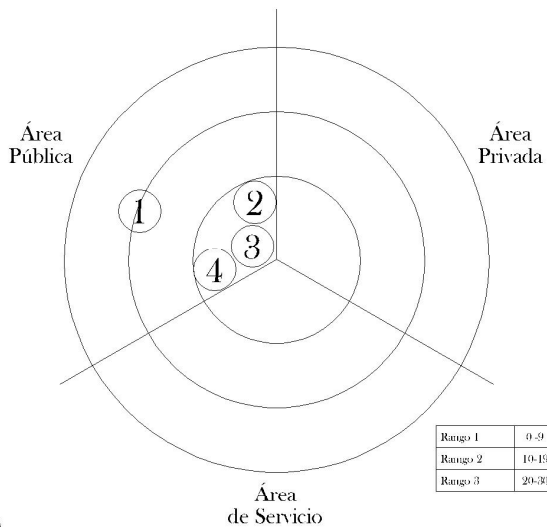




ÁREA DE INGRESO			
1	Garita principal e ingreso		
2	Parqueo público	6	6
3	Parqueo de médicos	6	3 15
4	Plaza de ingreso principal	6	6
TOTAL		0	6

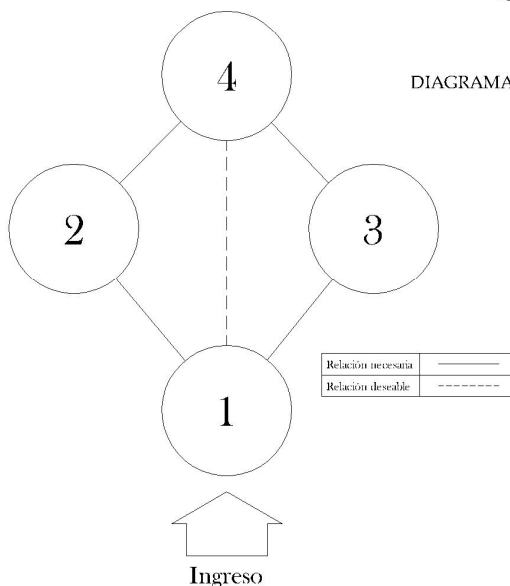
Relación necesaria	6
Relación deseable	3

MATRIZ DE RELACIONES



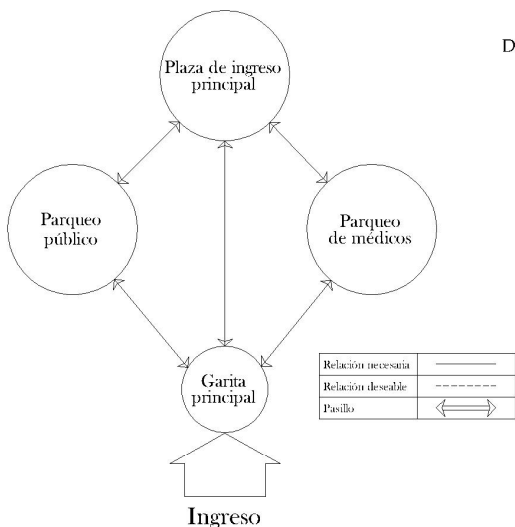
Rango 1	0-9
Rango 2	10-19
Rango 3	20-30

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



Relación necesaria	—————
Relación deseable	- - - - -

DIAGRAMA DE RELACIONES



Relación necesaria	—————
Relación deseable	- - - - -
Pasillo	<=>

MATRIZ DE CIRCULACIONES

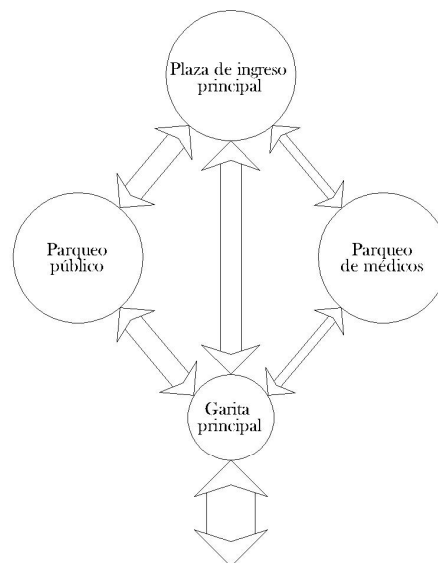


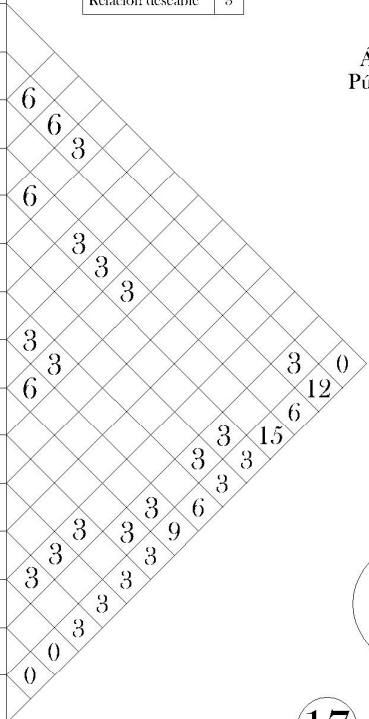
DIAGRAMA DE FLUJOS



ÁREA DE INGRESO

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	
5	Información y control de ingreso
6	Secretaría de dirección y espera
7	Bodega y de equipo de oficina
8	Oficina director general y S.S.
9	Oficina asistente administrativo
10	Oficina de contabilidad y caja
11	Sala de reuniones
12	Oficina jefe de médicos
13	Oficina jefe de enfermeras
14	Salón de usos múltiples
15	Biblioteca
16	Cafetería
17	Servicios sanitarios públicos
18	Servicios sanitarios personal
TOTAL	

Relación necesaria	6
Relación deseable	3



MATRIZ DE RELACIONES

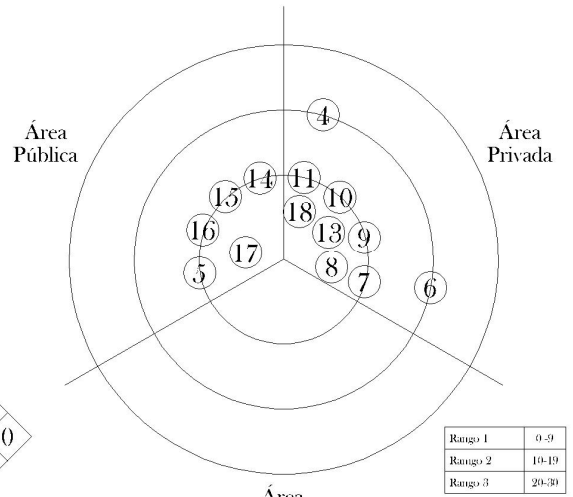


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

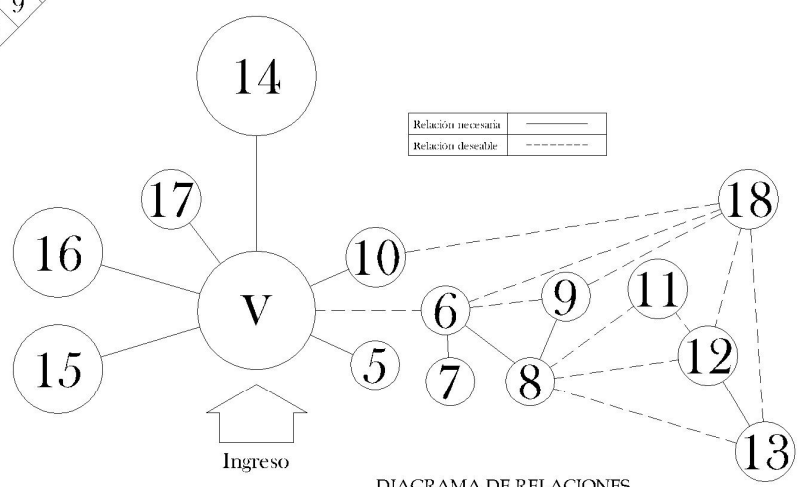
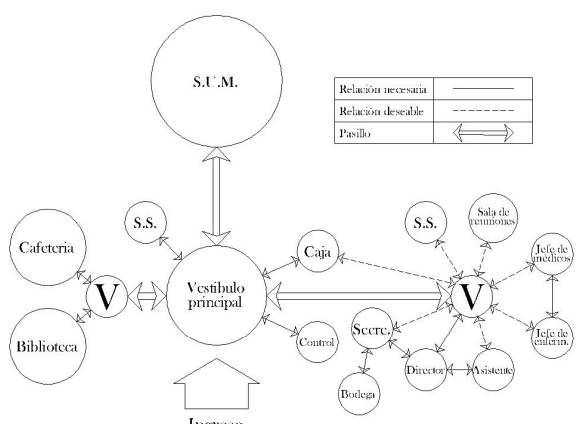


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

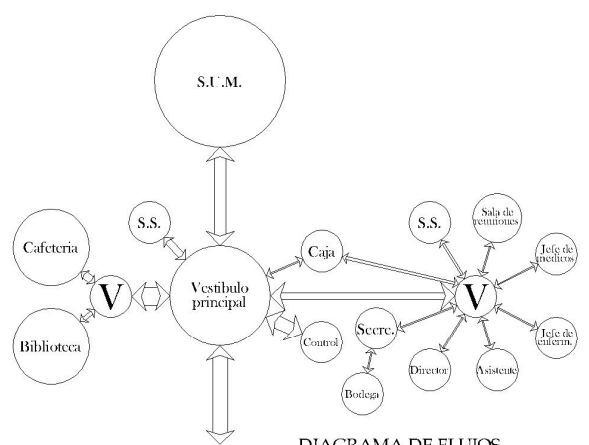
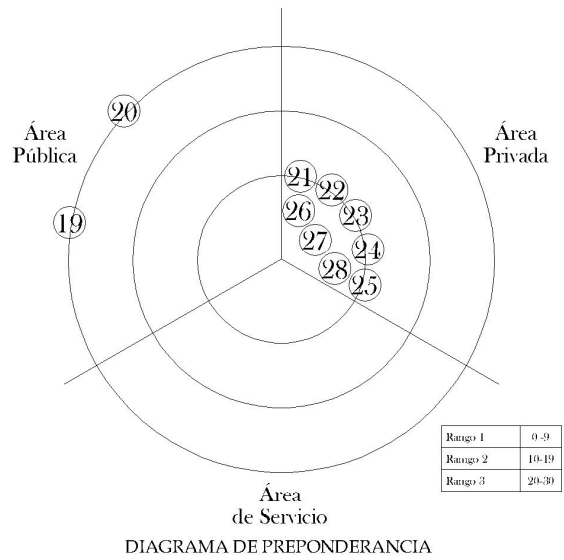


DIAGRAMA DE FLUJOS

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

ÁREA DE CONSULTA EXTERNA		Relación necesaria		Relación deseable	
19	Control de citas y archivo clínico	6	3	6	3
20	Sala de espera y S.S.	6	3	6	3
21	Trabajo social	6	3	6	3
22	Medicina general	6	3	6	3
23	Gineco-obstetricia	6	3	6	3
24	Pediatría	6	3	6	3
25	Odontología	6	3	6	3
26	Enfermería	6	3	6	3
27	Farmacia	6	3	6	3
28	Rayos X	6	3	6	3
TOTAL		48	33	48	33



MATRIZ DE RELACIONES

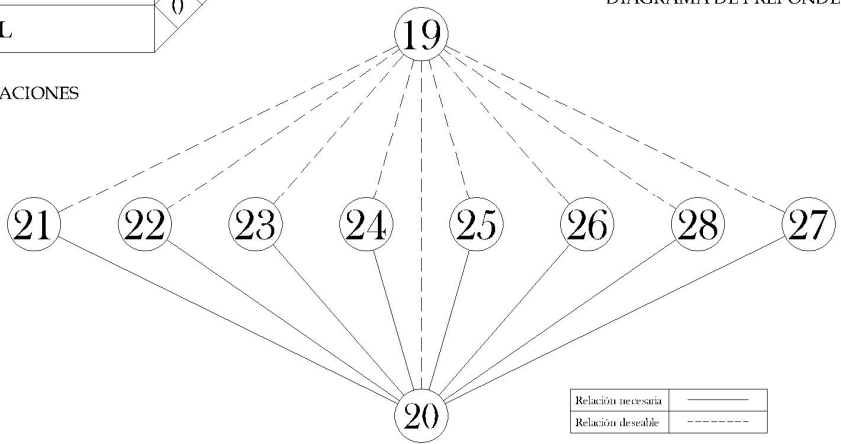
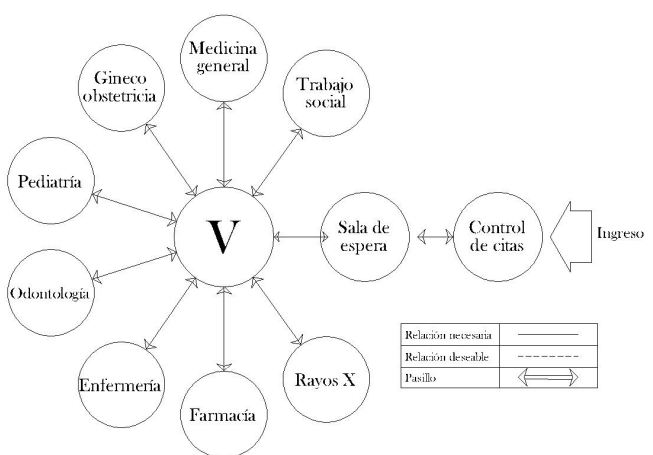


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

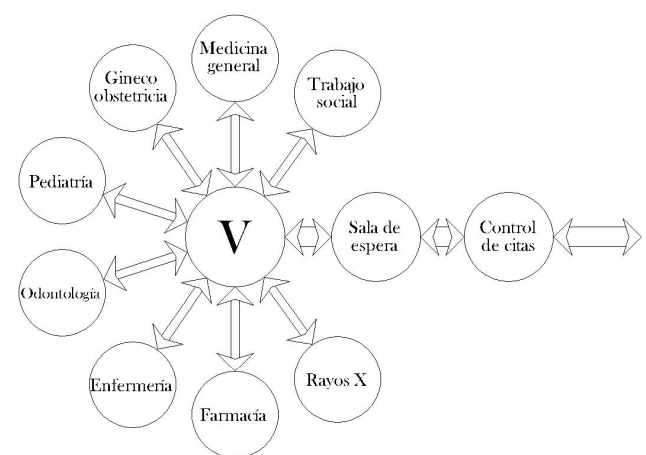
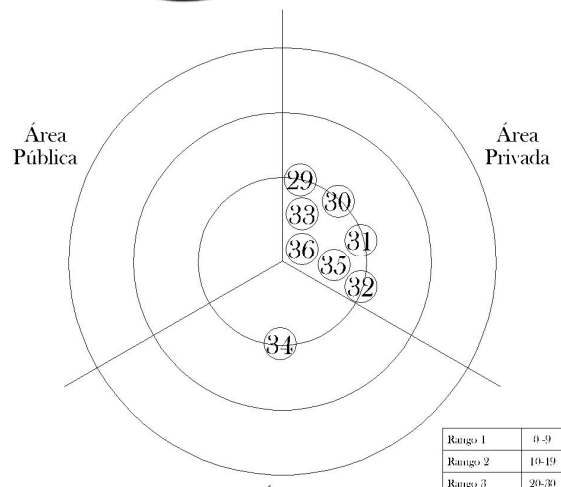


DIAGRAMA DE FLUJOS



ÁREA DE ESTERILIZACIÓN		Relación necesaria		Relación deseable	
29	Recepción y depósito de equipo y material no estéril				
30	Preparación de material textil	6			
31	Lavado preesterilización	6			
32	Esterilización material y equipo	6			3
33	Depósito y entrega de material y equipo estéril	6			6
34	Vestidor y S.S.	3	6	6	6
35	Oficina jefe de área	3	3	0	6
TOTAL		0	3	0	3

MATRIZ DE RELACIONES



Área de Servicio  
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

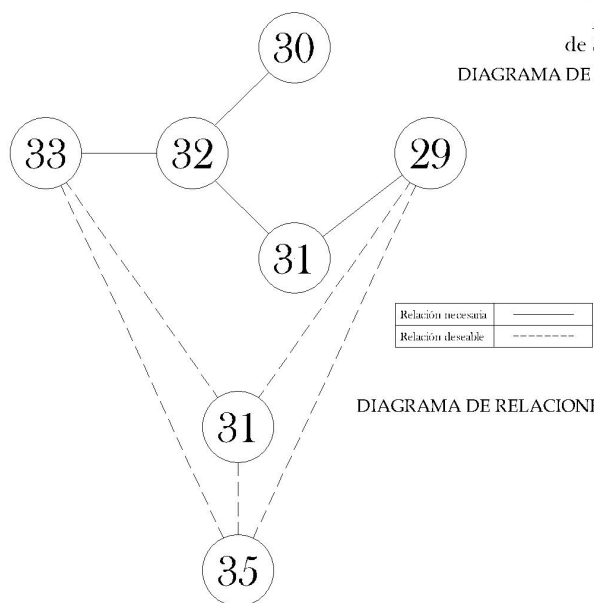
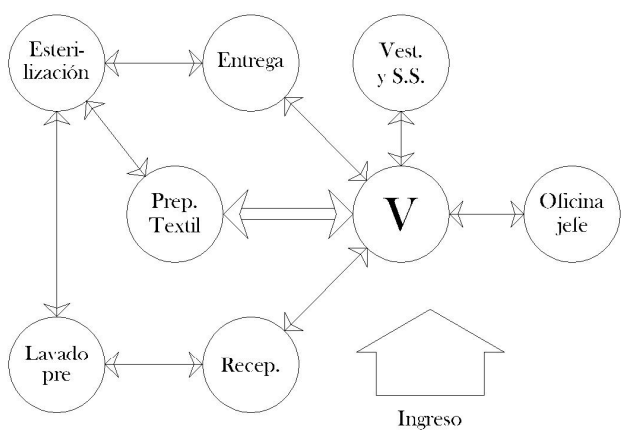


DIAGRAMA DE RELACIONES

Relación necesaria	—————
Relación deseable	-----
Pasillo	↔



MATRIZ DE CIRCULACIONES

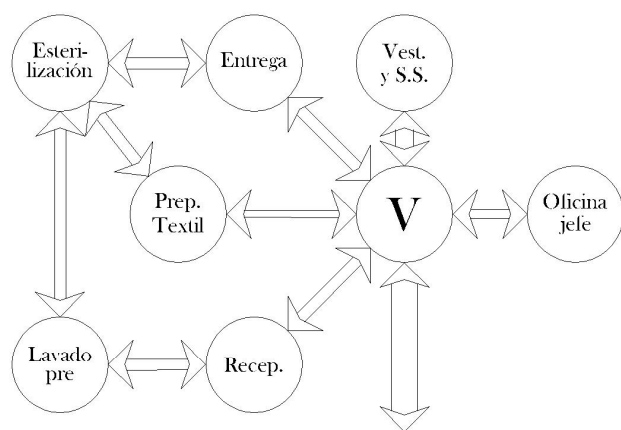


DIAGRAMA DE FLUJOS

ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN Maternidad		Relación necesaria		Relación deseable	
36	Control e informes	6		3	
37	Sala de espera y S.S.	3	3		
38	Estación de enfermeras y S.S.	3	3		
39	Encamamiento y S.S.	6			
40	Sala de incubadoras	6	6		
41	Lactorio y cocina de leche	6	6	6	9
42	Neonatos	6	3	18	
43	Ropa sucia, lavapatos y séptico	0	0	21	
TOTAL		0	6	0	

MATRIZ DE RELACIONES

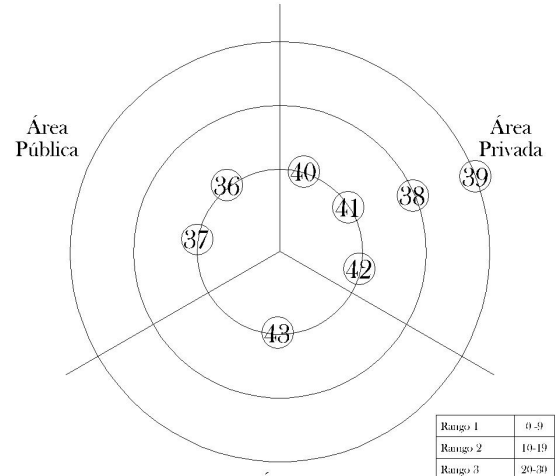


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

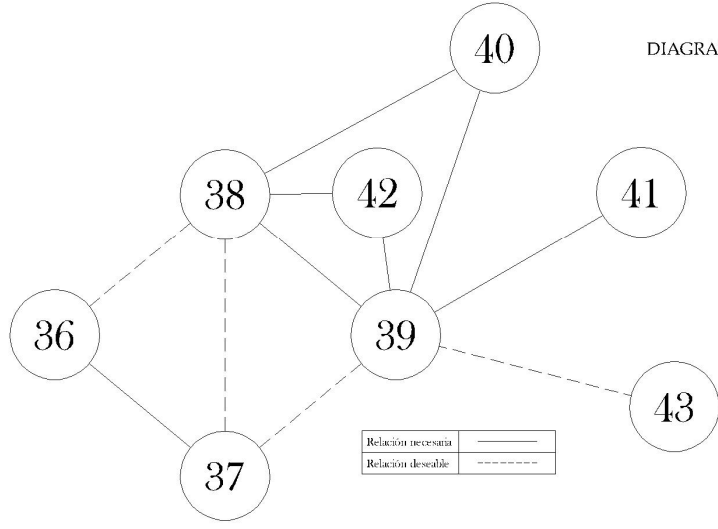
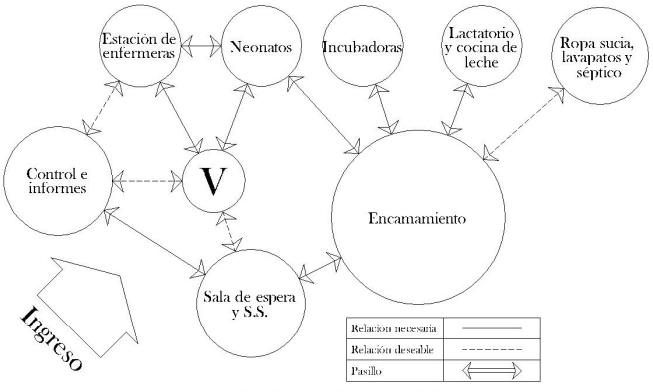


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

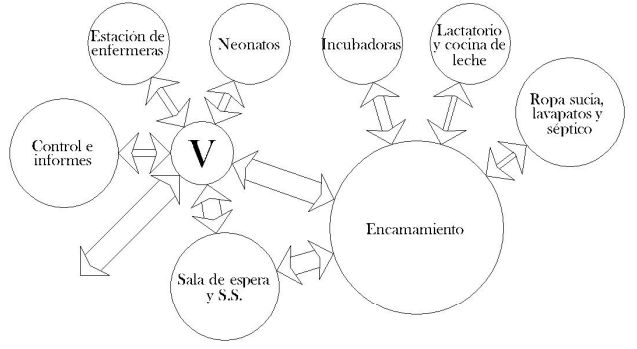


DIAGRAMA DE FLUJOS

ÁREA DE CIRUGÍA		Relación necesaria	6
		Relación deseable	3
44	Control e informes, espera y S.S.		
45	Estación de enfermeras y S.S.	3	
46	Transferencia de camillas	3	
47	Transferencia de personal		6
48	Lavado para cirujanos	3	6
49	Preparación y observ. pacientes	6	6
50	Sala de cirugía -2 salas-	6	6
51	Sala de recuperación -2 salas-	6	6
52	Unidad de parto y recuperación	3	3
53	Lavado de material séptico	6	6
54	Depósito de materiales y equipos	6	6
55	Depósito de equipo estéril	3	3
56	Depósito de equipo no estéril	3	3
57	S.S. y duchas de médicos	6	6
TOTAL		0	0

MATRIZ DE RELACIONES

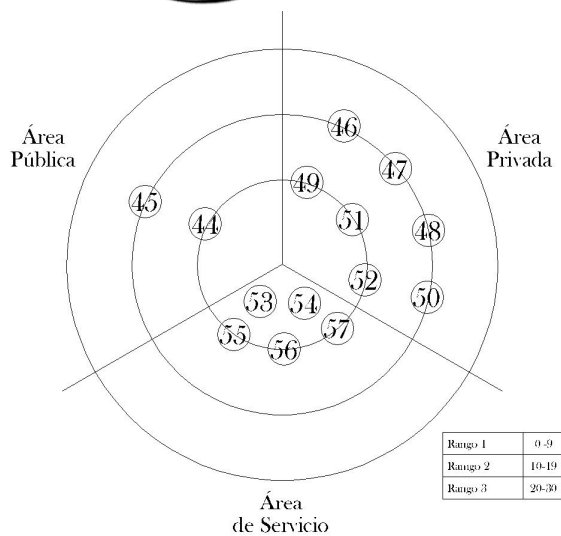


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

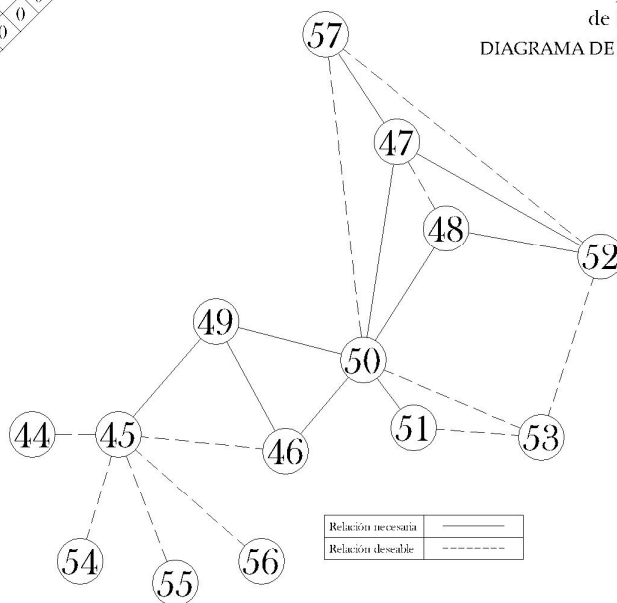
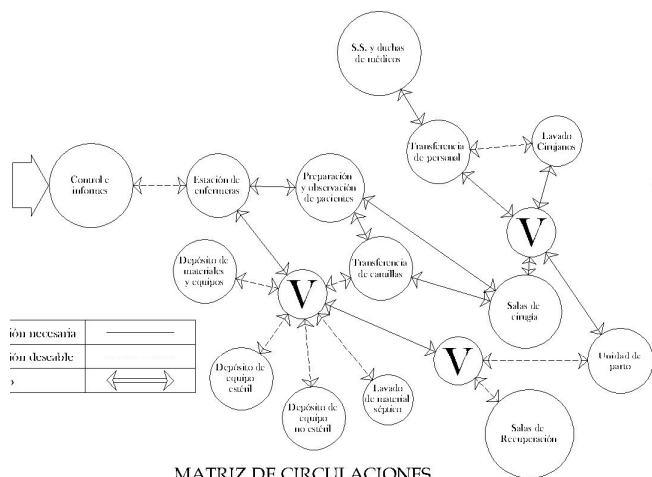


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

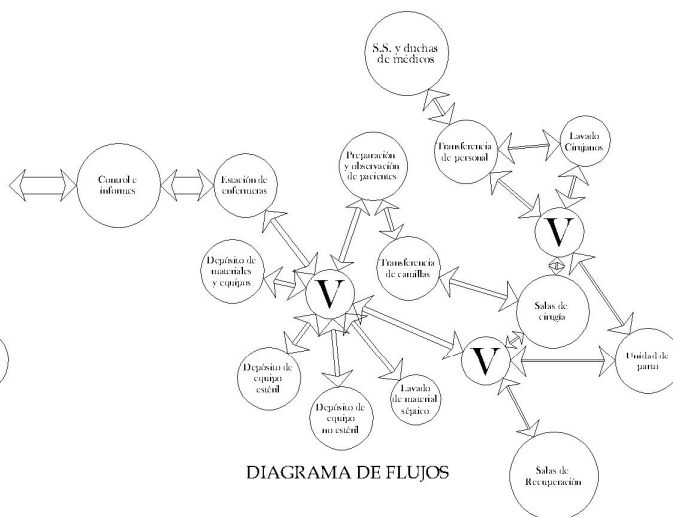


DIAGRAMA DE FLUJOS

ÁREA DE EMERGENCIA		Relación necesaria	
58	Control e informes, espera y S.S.	3	6
59	Estación de enfermeras y S.S.	3	3
60	Consultorio con sanitario	3	6
61	Observación de pacientes	3	3
62	Camillas y sillas de ruedas	6	3
63	Depósito de materiales y equipos	6	6
64	Sala de médicos	6	3
65	Dormitorio medico de guardia	0	0
66	Cabina de seguridad	0	0
67	S.S. y duchas de médicos	0	0
TOTAL		0	12

MATRIZ DE RELACIONES

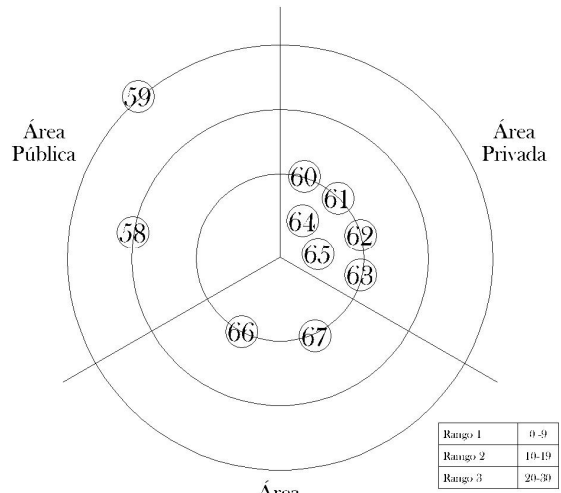


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

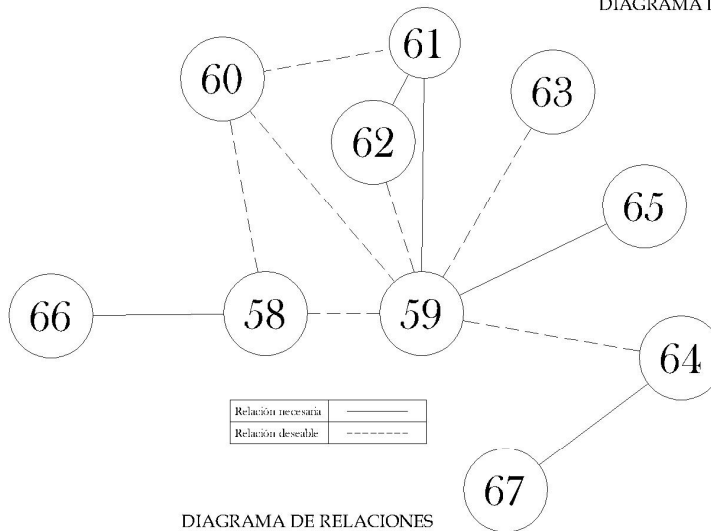
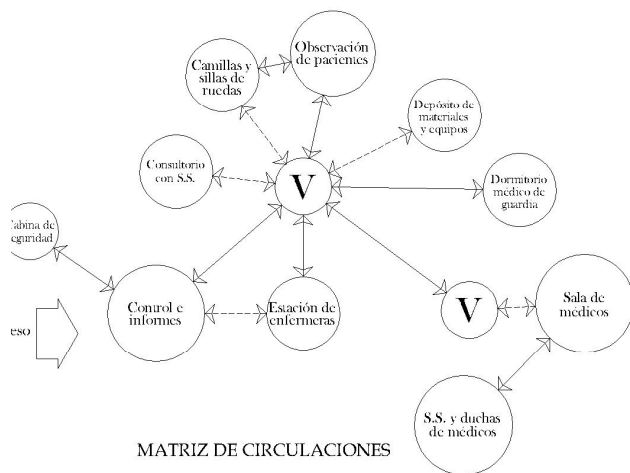


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

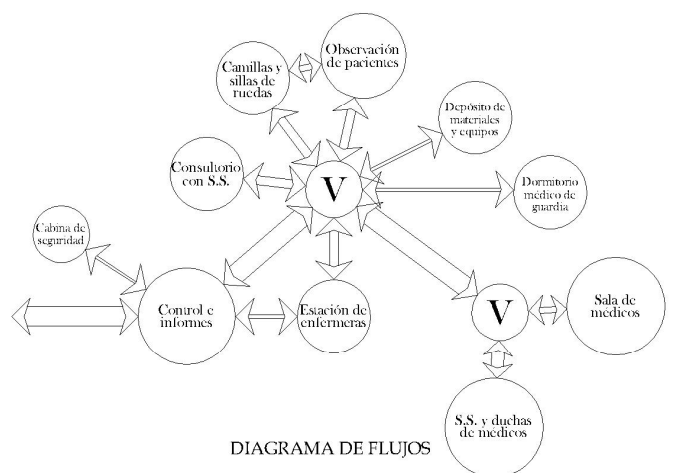


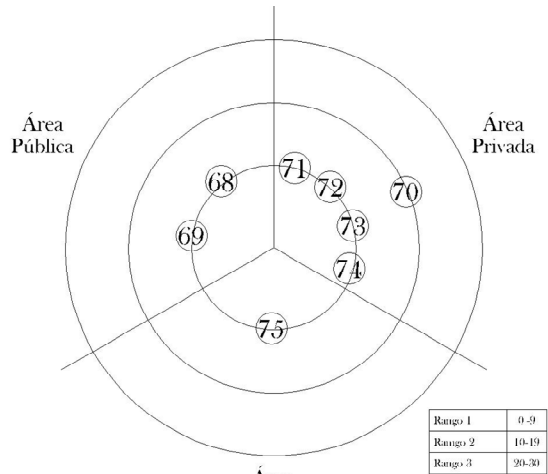
DIAGRAMA DE FLUJOS



ÁREA DE EMERGENCIA

ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN Pediátrica		Relación necesaria: 6	
		Relación deseable: 3	
68	Control e informes	6	3
69	Sala de espera y S.S.	3	3
70	Estación de enfermeras y S.S.	6	6
71	Neonatos	6	6
72	Niños de 0 a 5 años y S.S.	6	6
73	Niños de 5 a 12 años y S.S.	6	3
74	Sala de juegos y jardín	6	3
75	Ropa sucia, lavapatos y séptico	0	0
TOTAL		0	0

MATRIZ DE RELACIONES



Área de Servicio  
DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

Rango 1	0-9
Rango 2	10-19
Rango 3	20-30

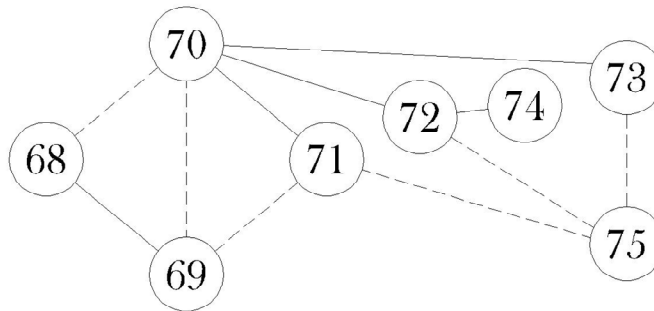
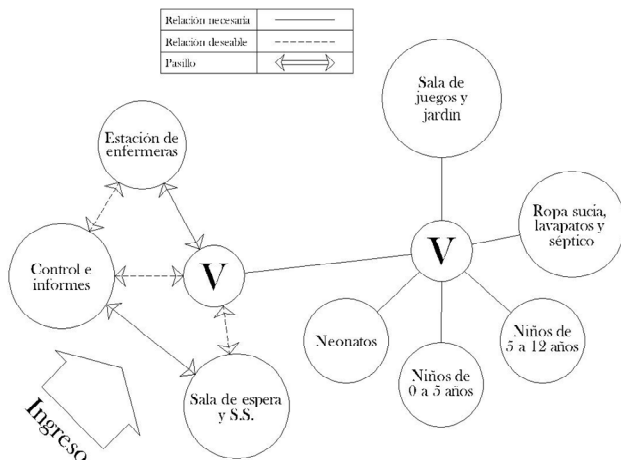


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

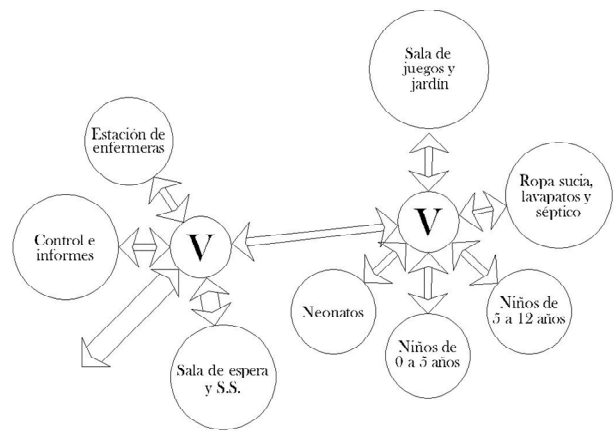
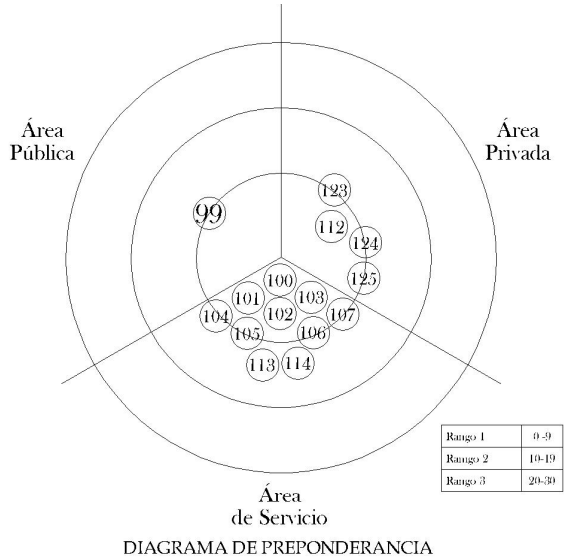


DIAGRAMA DE FLUJOS



ÁREA DE SERVICIOS		Relación necesaria: 6	
		Relación deseable: 3	
99	Comedor para el personal		
100	Almacén de alimentos		
101	Cocina		
102	Cuarto de refrigeración		
103	Cocina		
104	Lavado y bodega de utensilios		
105	Cocina		
106	Preparación y servicio		
107	Cocina		
108	Control, recepción y clasificación		
109	Lavandería		
110	Lavado, centrifugado, secado y planchado. Lavandería		
111	Bodega de ropa limpia		
112	Lavandería		
113	Control y entrega de ropa limpia		
114	Lavandería		
115	Oficina jefe de mantenimiento		
116	Taller y bodega mantenimiento		
117	Vestidores y S.S. personal		
118	Depósito material inflamable		
TOTAL			



MATRIZ DE RELACIONES

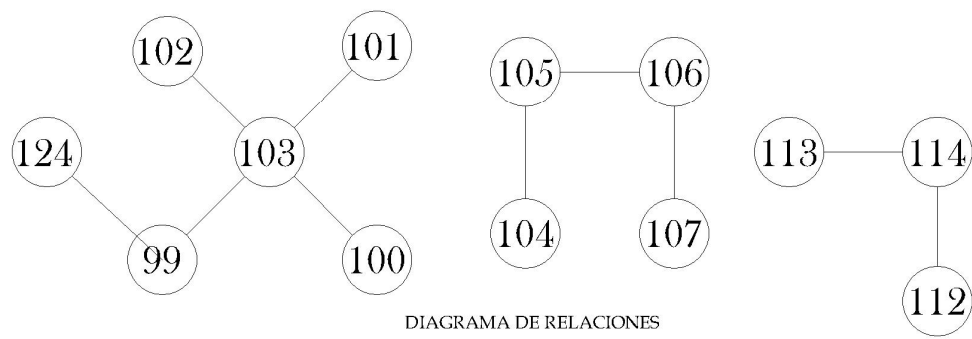
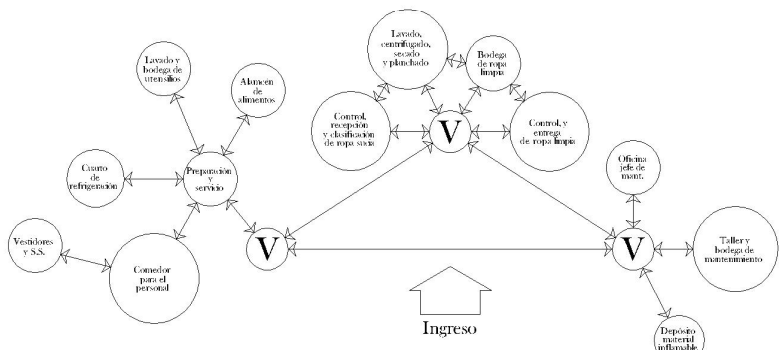


DIAGRAMA DE RELACIONES



MATRIZ DE CIRCULACIONES

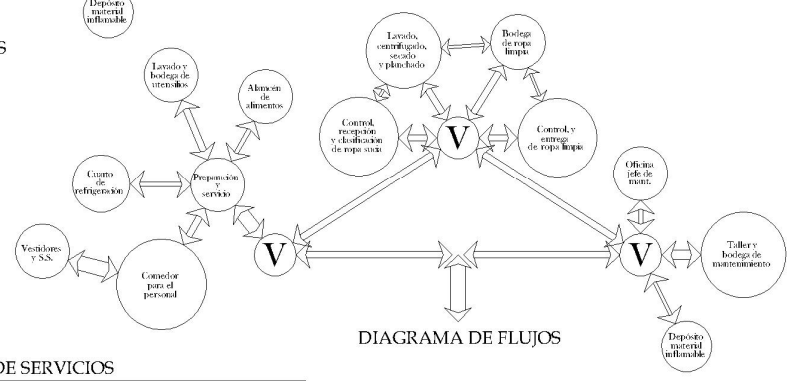
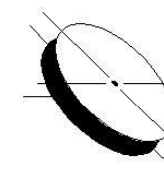
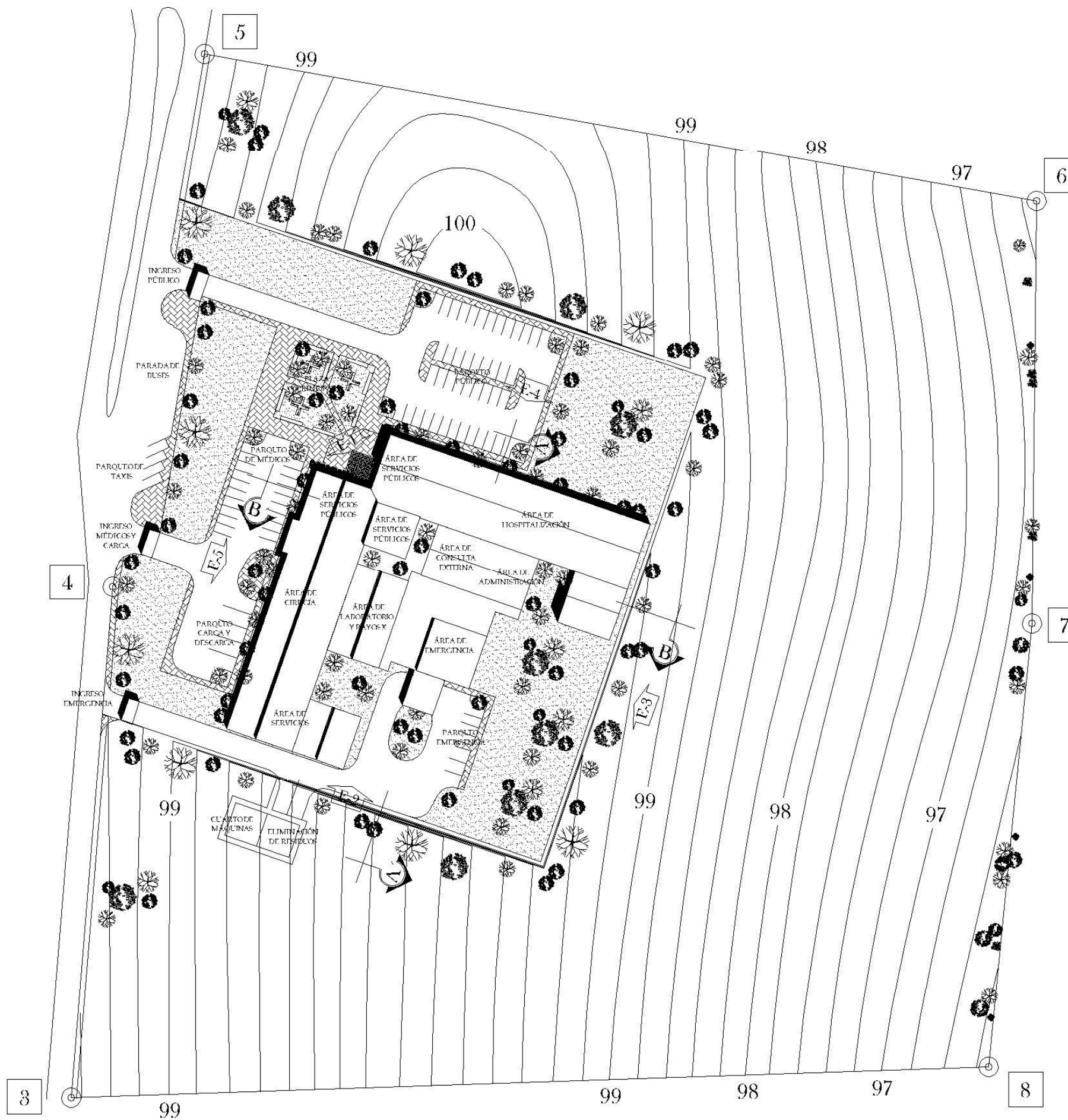
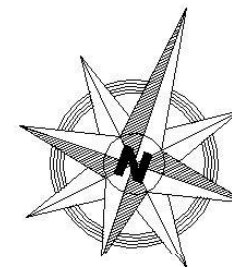


DIAGRAMA DE FLUJOS





*Capítulo 5*  
*Diseño*



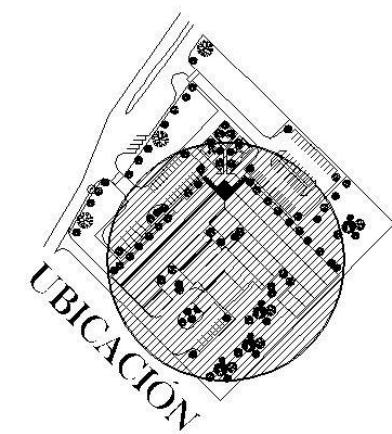
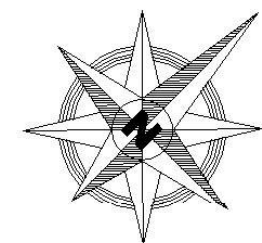
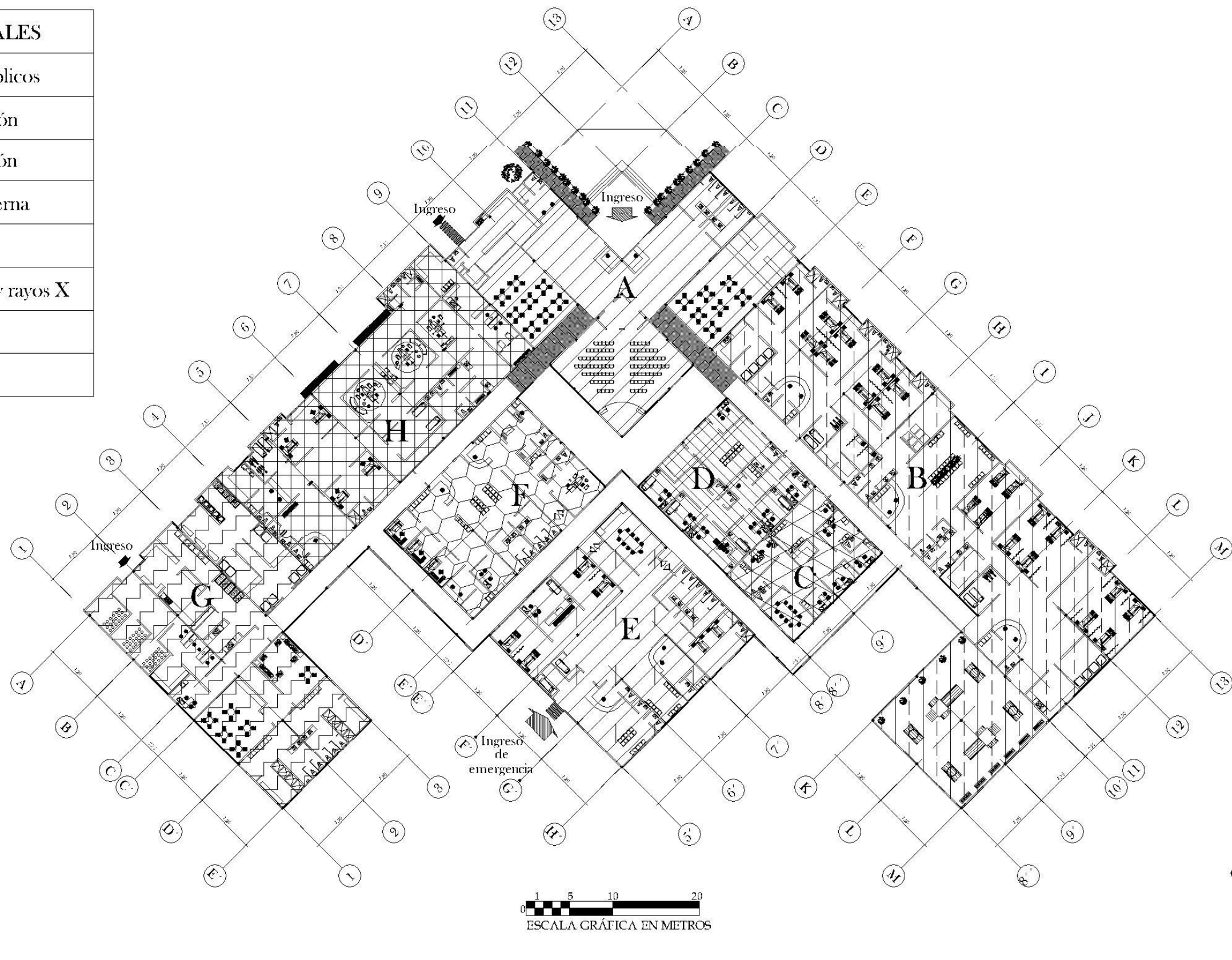
### PLANTA DE CONJUNTO

Escala 1:1,200

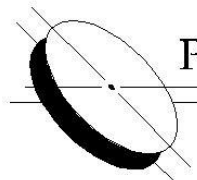


Contenido: Planta de Conjunto Esc. indicada  
Guatemala 2011 Plano 1/13  
Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa

ÁREAS GENERALES	
A	Área de servicios públicos
B	Área de hospitalización
C	Área de administración
D	Área de consulta externa
E	Área de emergencia
F	Área de laboratorio y rayos X
G	Área de servicios
H	Área de cirugía



0 5 10 20  
ESCALA GRÁFICA EN METROS



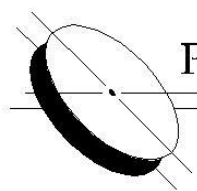
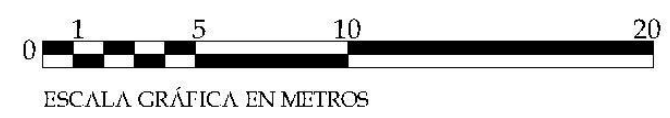
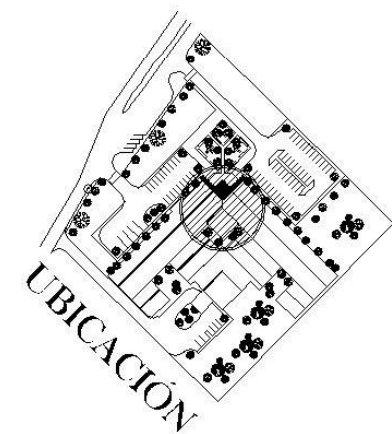
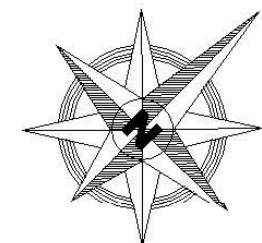
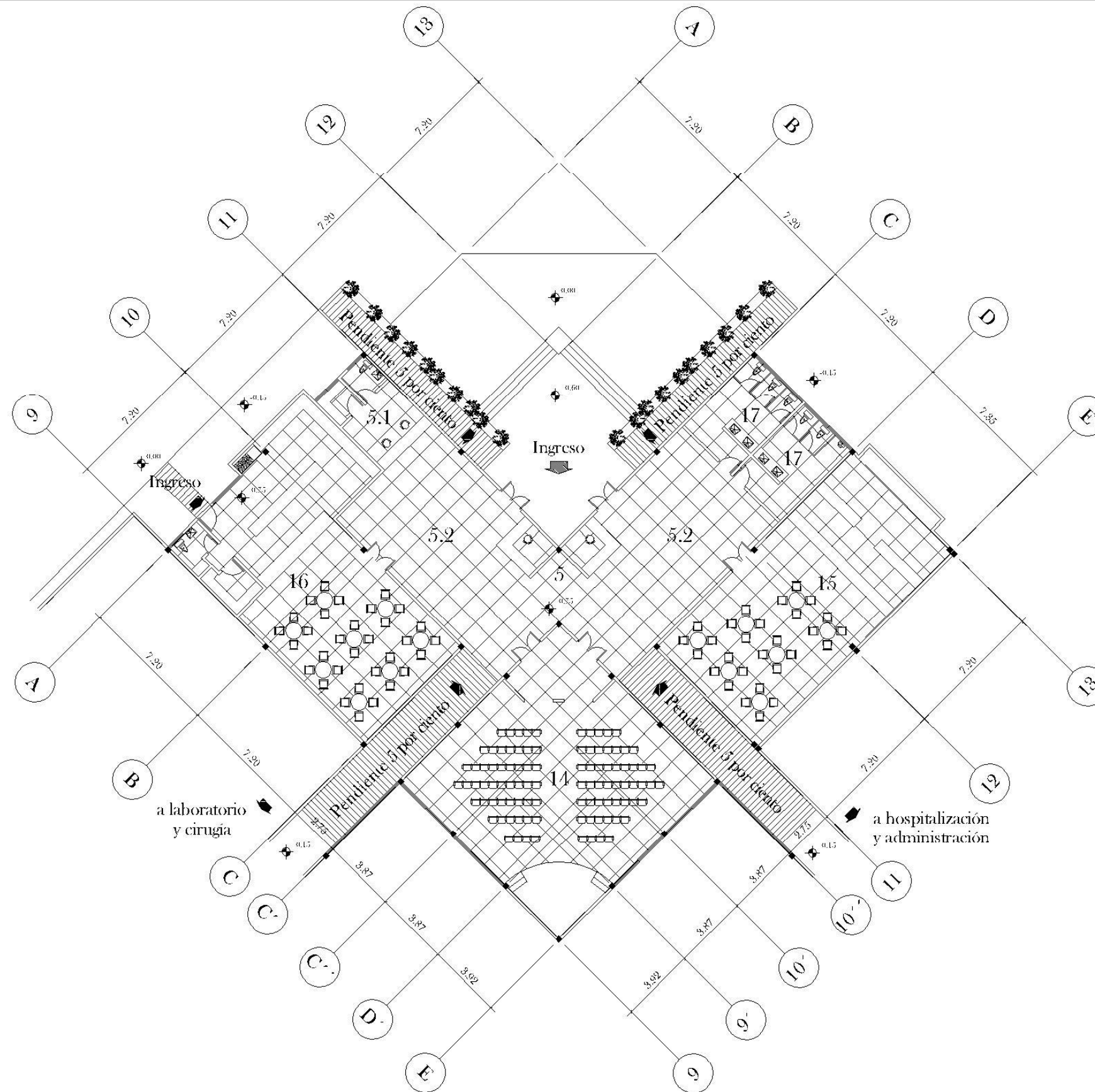
## PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

Escala 1:500

Contenido: Planta Arq. General | Esc. indicada  
 Guatemala 2011 | Plano 2/13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa

### ÁREA DE SERVICIOS PÚBLICOS

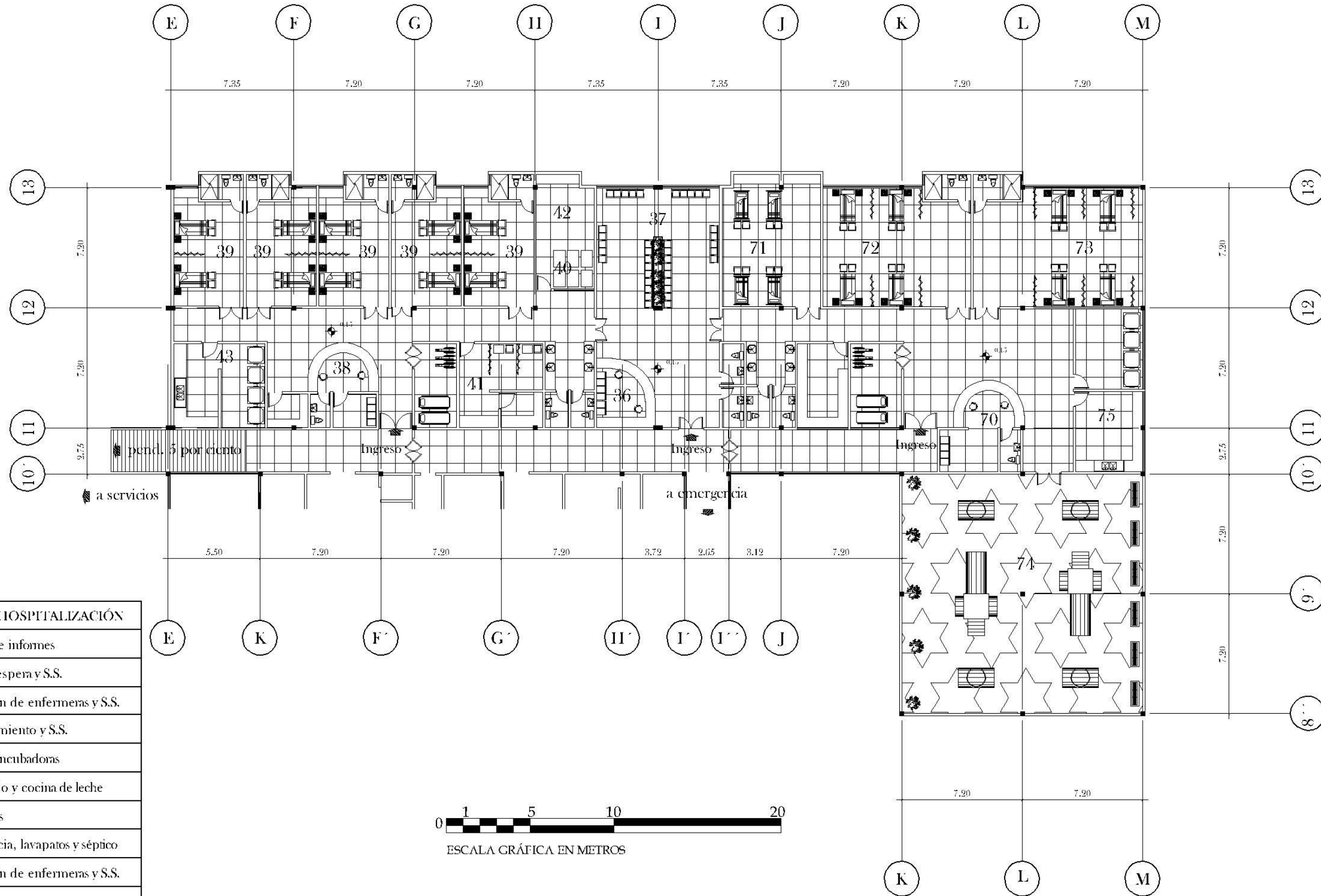
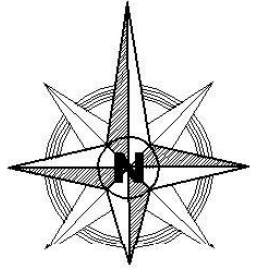
5	Control de ingreso
5.1	Información
5.2	Vestíbulo
14	Salón de usos múltiples
15	Biblioteca
16	Cafetería
17	Servicios sanitarios públicos



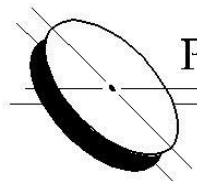
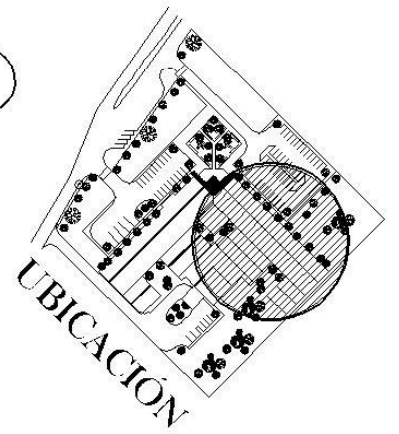
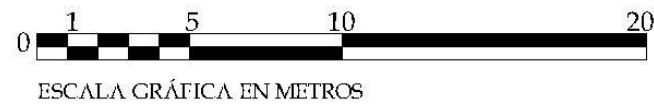
### PLANTA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Escala 1:250

Comité: Planta de Serv. Públicos Esc. indicada  
 Guatemala 2011 Plano 3/13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa



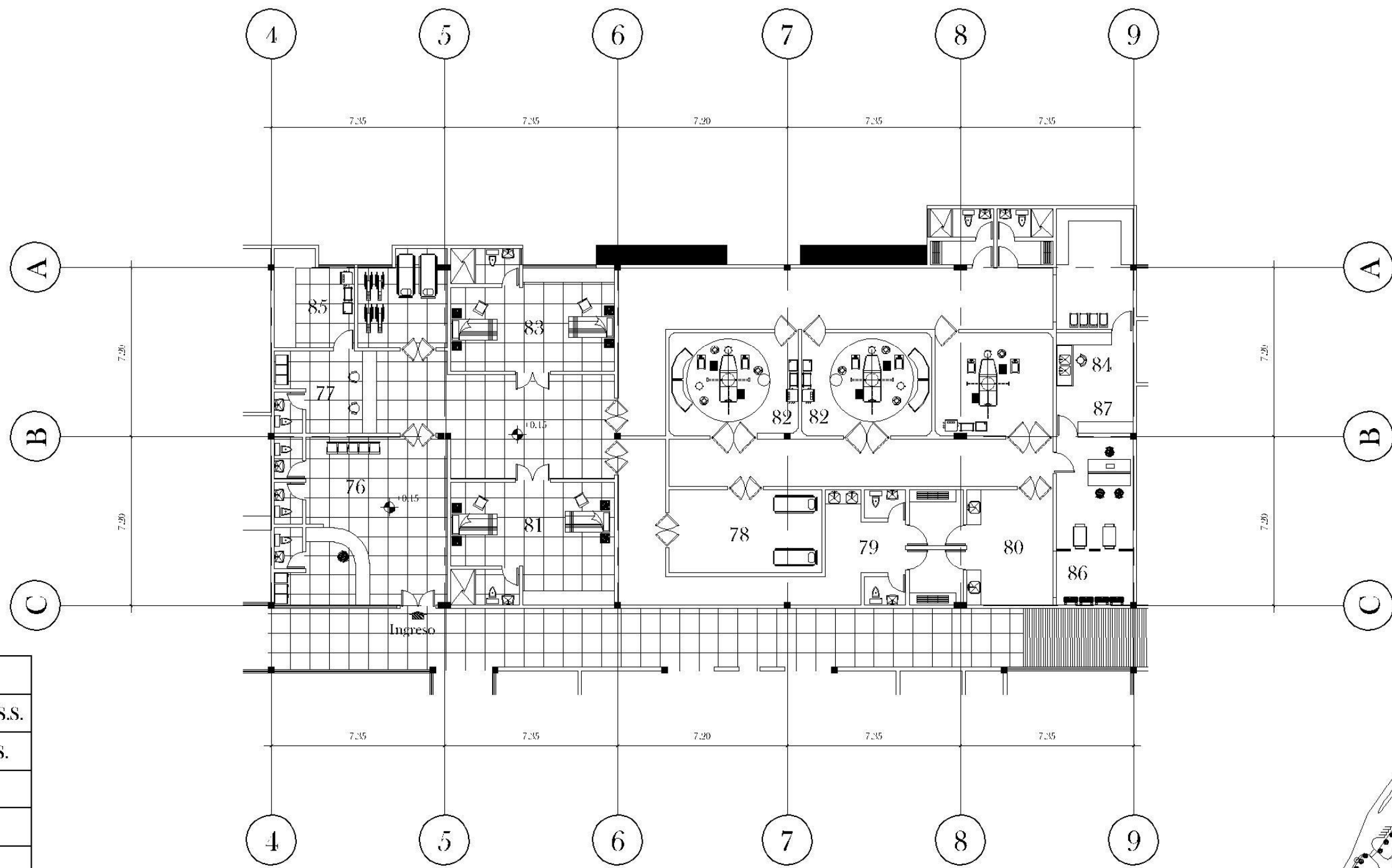
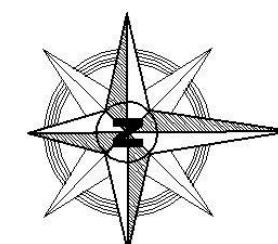
ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN	
36	Control e informes
37	Sala de espera y S.S.
38	Estación de enfermeras y S.S.
39	Encamamiento y S.S.
40	Sala de incubadoras
41	Lactatorio y cocina de leche
42	Neonatos
43	Ropa sucia, lavapatos y séptico
70	Estación de enfermeras y S.S.
71	Neonatos
72	Niños de 0 a 5 años y S.S.
73	Niños de 5 a 12 años y S.S.
74	Sala de juegos y jardín
75	Ropa sucia, lavapatos y séptico



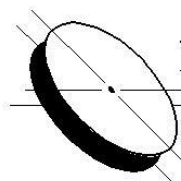
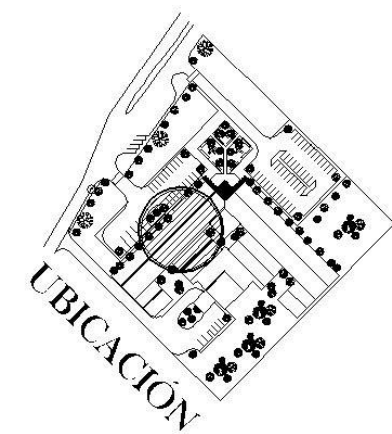
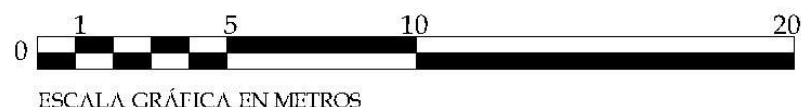
## PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN

Escala 1:250

Contenido: Planta de Hospitalización | Esc. indicada  
 Guatemala 2011 | Plano M13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa



ÁREA DE CIRUGÍA	
76	Control e informes, espera y S.S.
77	Estación de enfermeras y S.S.
78	Transferencia de camillas
79	Transferencia de personal
80	Lavado de cirujanos
81	Preparación y observ. pacientes
82	Sala de cirugía
83	Sala de recuperación
84	Lavado de material séptico
85	Depósito de materiales y equipos
86	Depósito de equipo estéril
87	Depósito de equipo no estéril

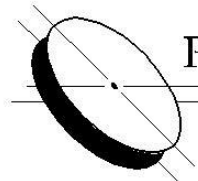
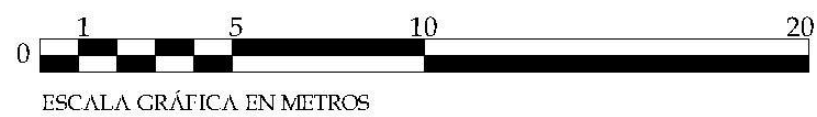
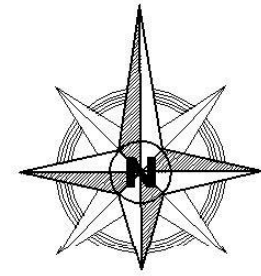


### PLANTA DE CIRUGÍA

Escala 1:200

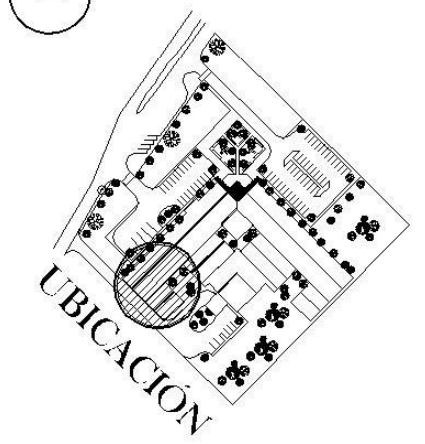
Cont. n.º: Planta de Cirugía | Esc. indicada  
 Guatemala 2011 | Plano 5/13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa

ÁREA DE SERVICIOS	
99	Comedor para el personal
100	Almacén de alimentos Cocina
101	Cuarto de refrigeración Cocina
102	Lavado y bodega de utensilios Cocina
103	Preparación y servicio Cocina
104	Control, recepción y clasificación Lavandería
105	Lavado, centrifugado, secado y planchado. Lavandería
107	Control y entrega de ropa limpia Lavandería
113	Oficina jefe de mantenimiento
114	Taller y bodega mantenimiento
124	Vestidores y S.S. personal
112	Depósito material inflamable



PLANTA DE SERVICIOS

Escala 1:200



Contiene: Planta de Servicios | Esc. indicada

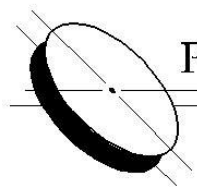
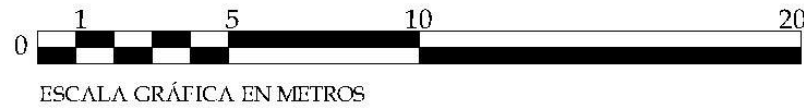
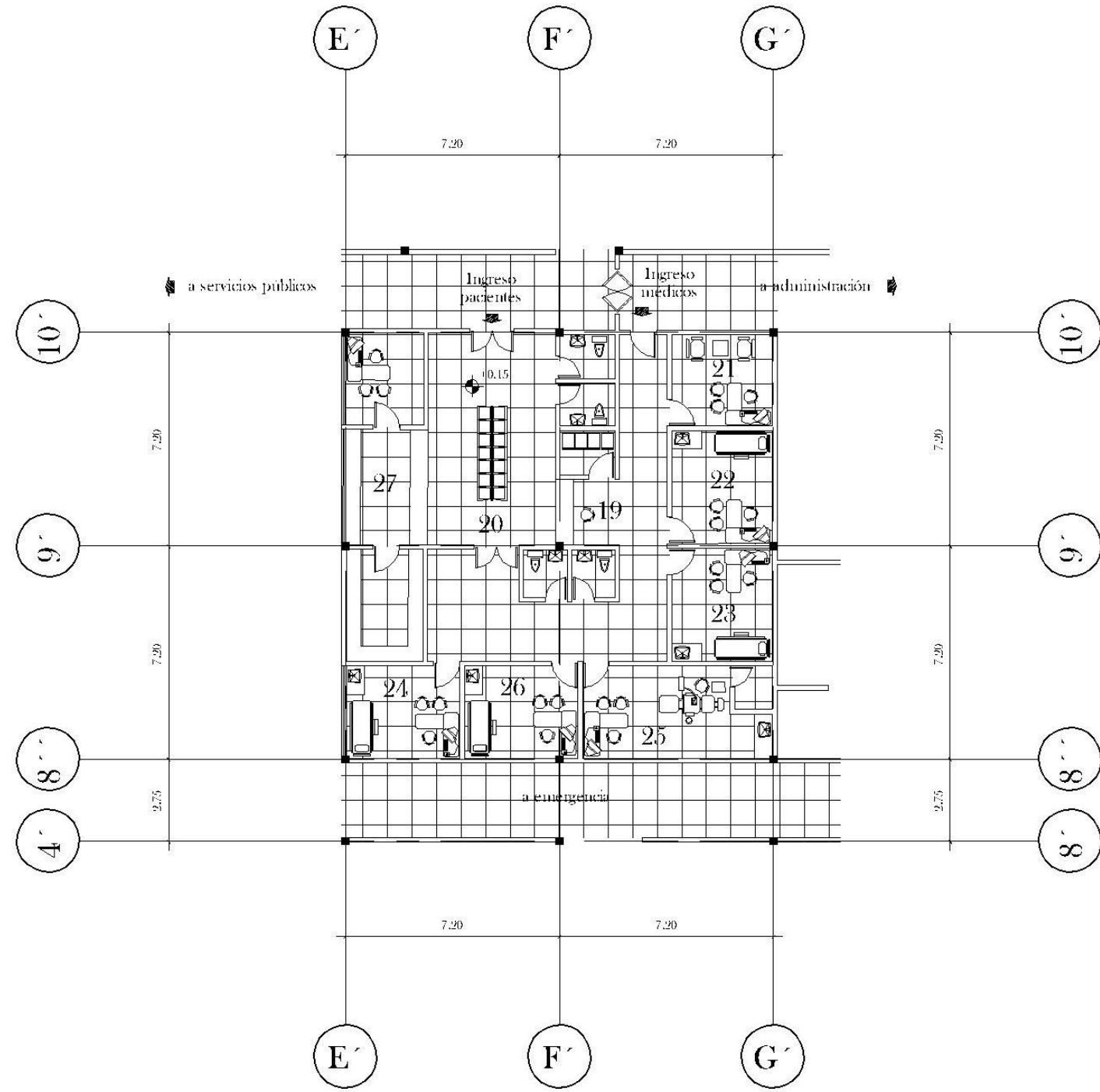
Guatemala 2011 | Plano 6/13

Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa



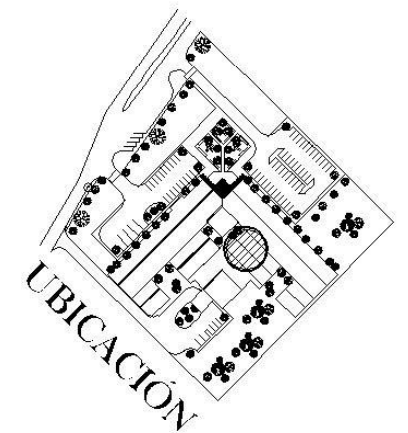
ÁREA DE CONSULTA EXTERNA

19	Control de citas y archivo clínico
20	Sala de espera y S.S.
21	Trabajo social
22	Medicina general
23	Gineco-obstetría
24	Pediatría
25	Odontología
26	Enfermería
27	Farmacia



PLANTA DE CONSULTA EXTERNA

Escala 1:200

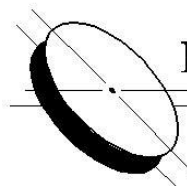
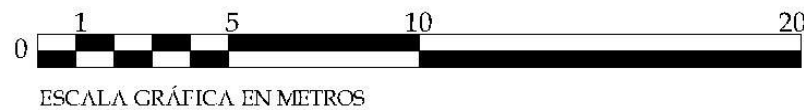
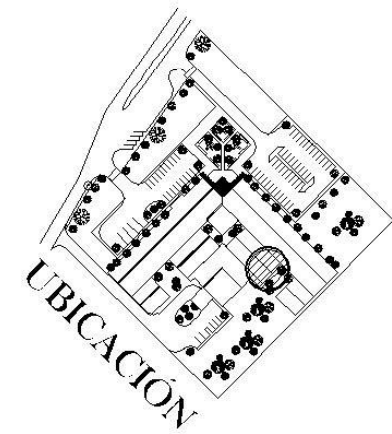
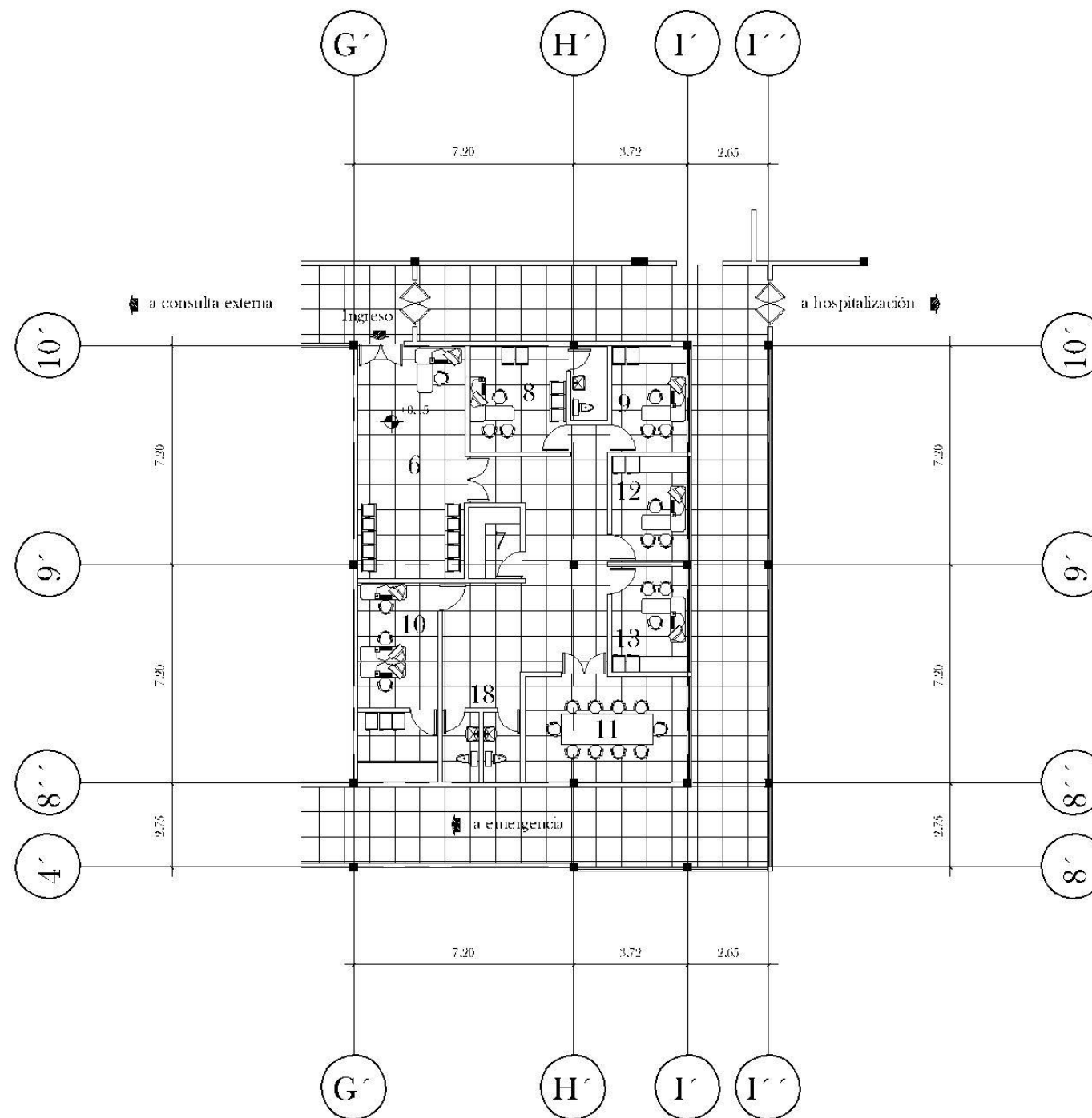
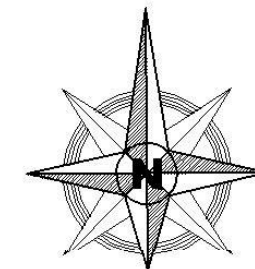


Contenido: Planta de Consulta Ext. Esc. indicada

Guatemala 2011 Plano 7/13

Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	
6	Secretaría de dirección y espera
7	Bodega y de equipo de oficina
8	Oficina director general y S.S.
9	Oficina asistente administrativo
10	Oficina de contabilidad y caja
11	Sala de reuniones
12	Oficina jefe de médicos
13	Oficina jefe de enfermeras
18	Servicios sanitarios personal

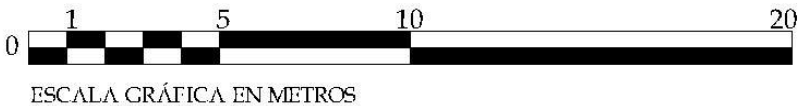
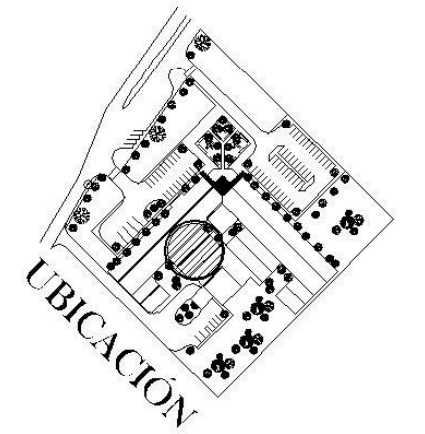
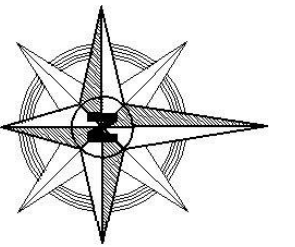
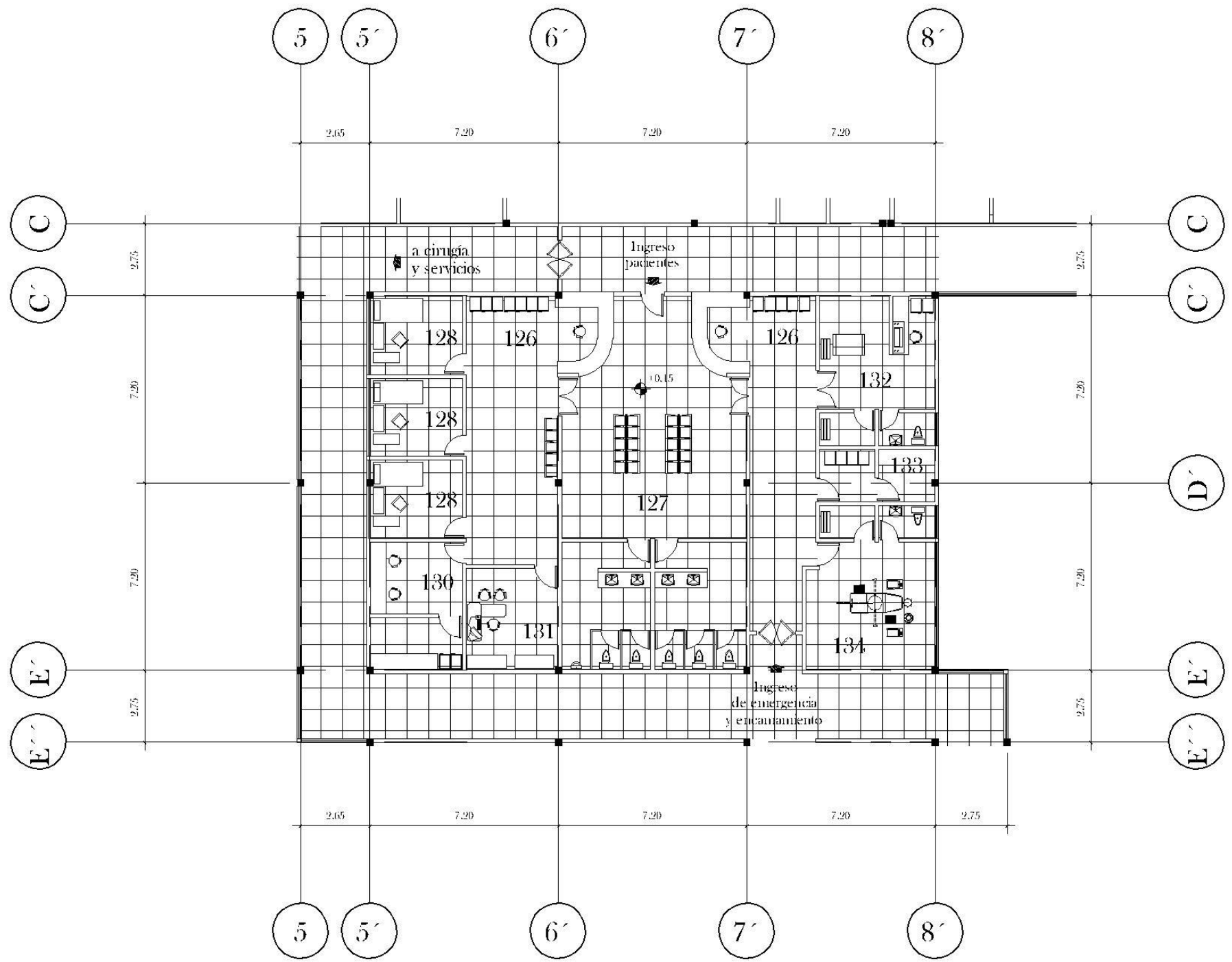


### PLANTA DE ADMINISTRACIÓN

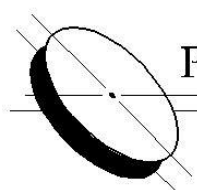
Escala 1:200

Contenido: Planta de Administración | Esc. indicada  
 Guatemala 2011 | Plano 8/13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa

ÁREA DE LAB. Y RAYOS X	
126	Recepción y entrega resultados
127	Sala de espera y S.S.
128	Toma de muestras
129	Encamamiento y S.S.
130	Laboratorio y almacenaje
131	Oficina laboratorista
132	Rayos X
133	Revelado de placas y archivo
134	Control del embarazo



ESCALA GRÁFICA EN METROS

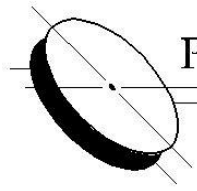
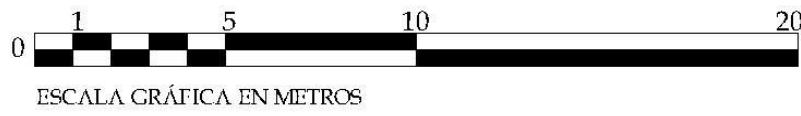
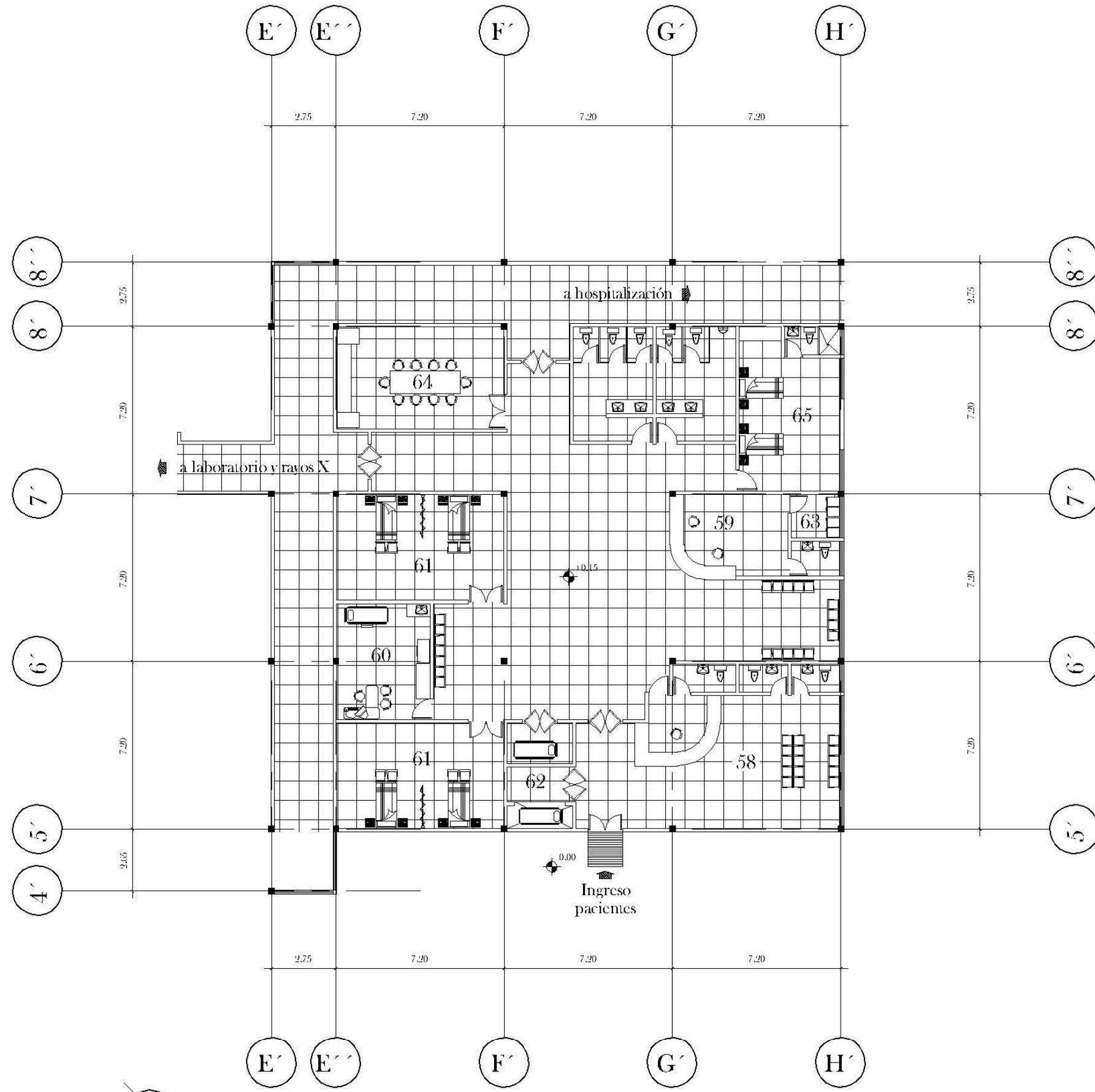


### PLANTA DE LABORATORIO Y RAYOS X

Escala 1:200

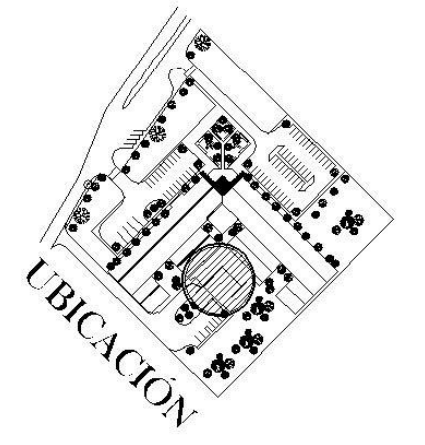
Comando Planta de Laboratorio Esc. indicada  
 Guatemala 2011 Plano 9/13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa

ÁREA DE EMERGENCIA	
58	Control e informes, espera y S.S.
59	Estación de enfermeras y S.S.
60	Consultorio con sanitario
61	Observación de pacientes
62	Camillas y sillas de ruedas
63	Depósito de materiales y equipos
64	Sala de médicos
65	Dormitorio médico de guardia

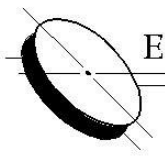
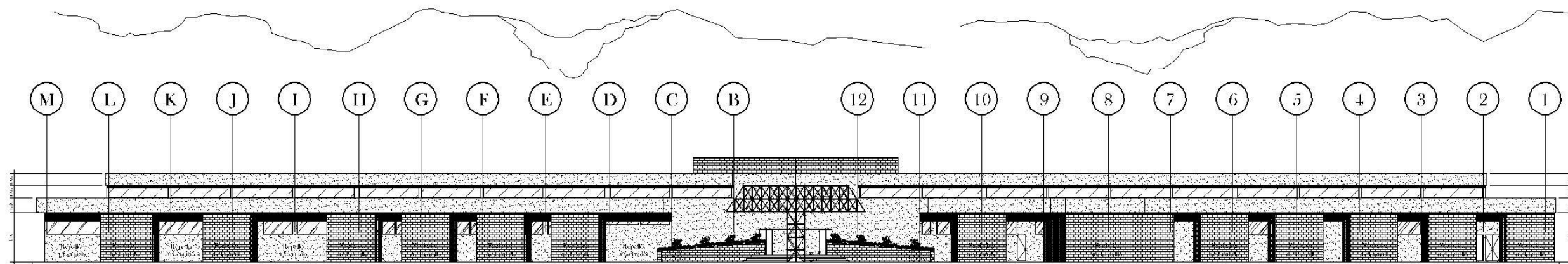


PLANTA DE EMERGENCIA

Escala 1:200

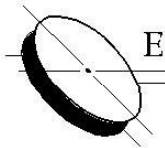
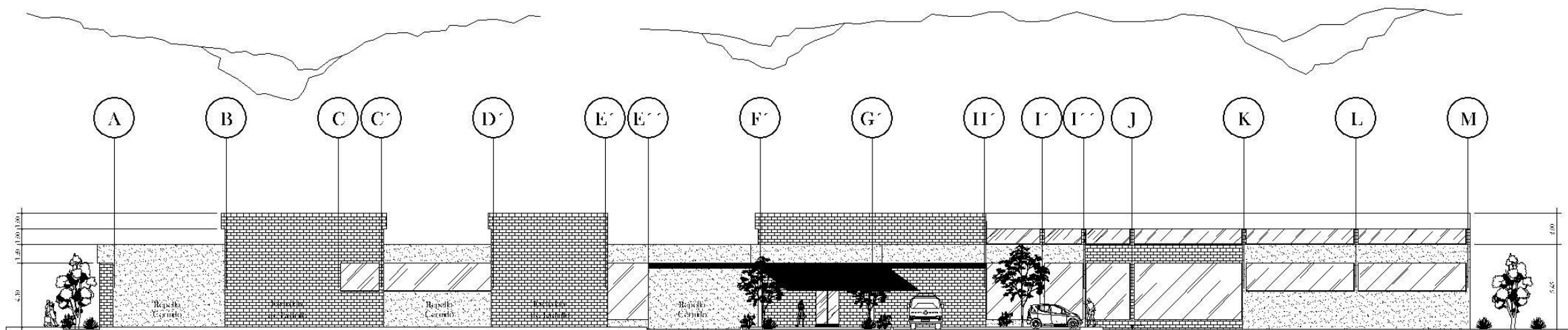


Contenido: Planta de Emergencia Esc. indicada  
 Guatemala 2011 | Plano 10/13  
 Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa



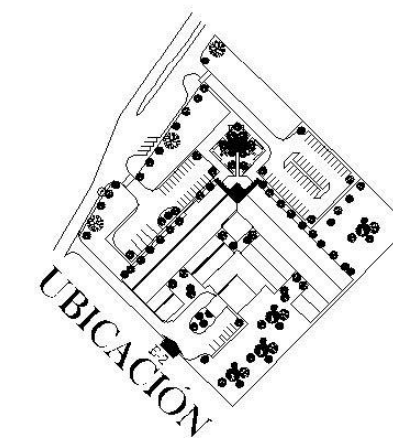
ELEVACIÓN E-1

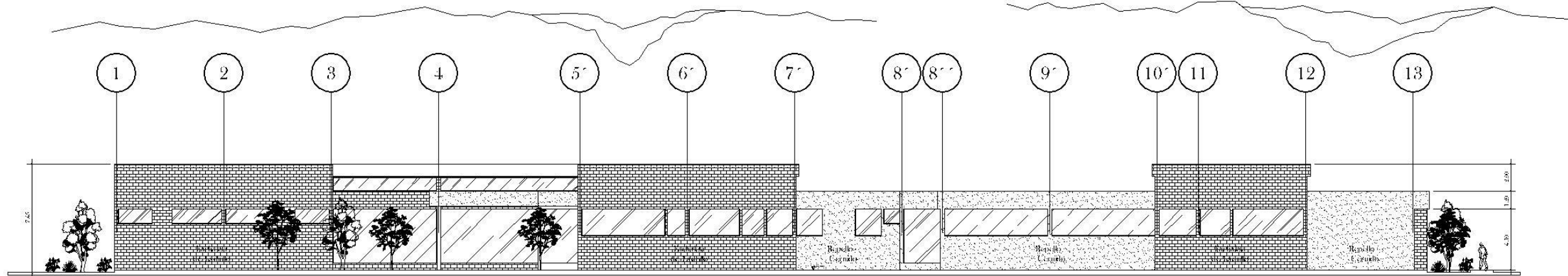
Escala 1:400



ELEVACIÓN E-2

Escala 1:400

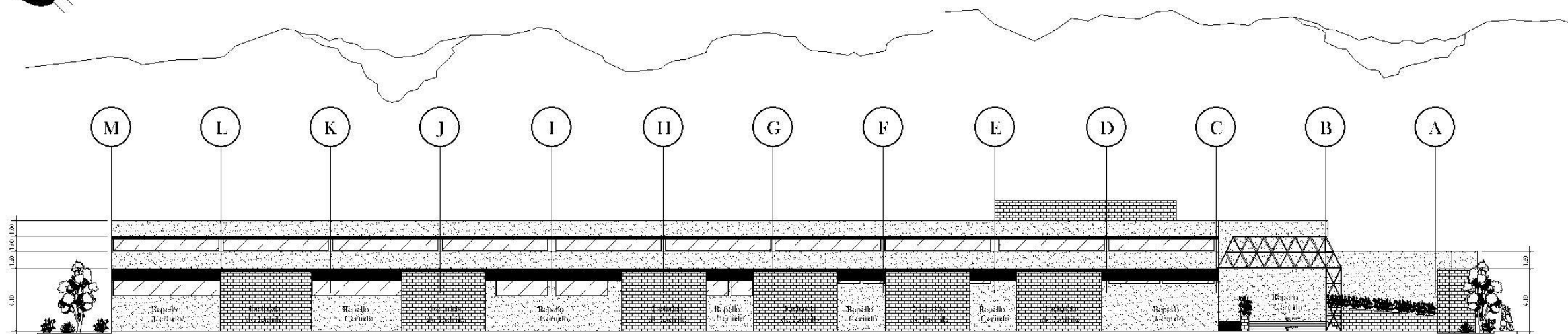




ELEVACIÓN E-3

Escala 1:400

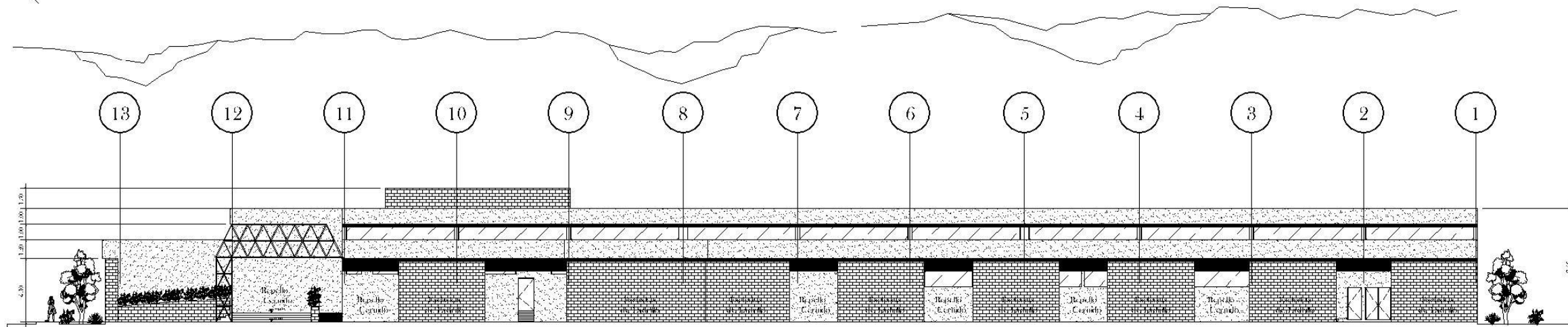
ESCALA GRÁFICA EN METROS



ELEVACIÓN E-4

Escala 1:400

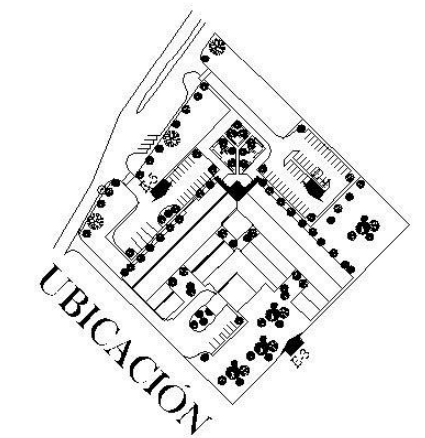
ESCALA GRÁFICA EN METROS



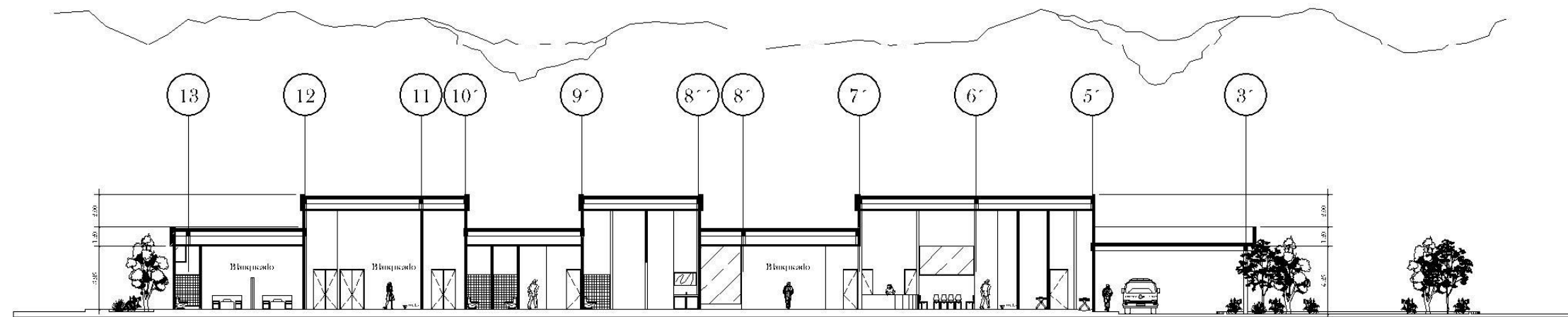
ELEVACIÓN E-5

Escala 1:400

ESCALA GRÁFICA EN METROS

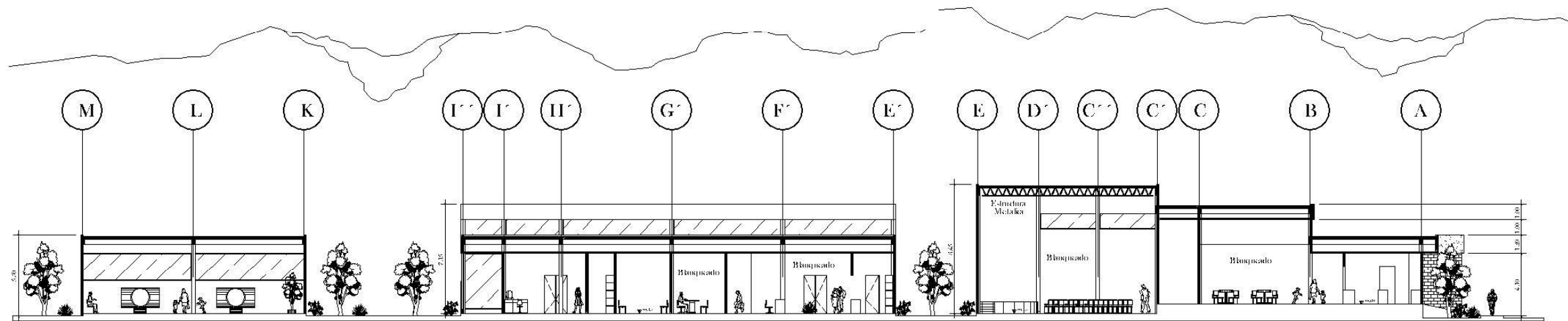


Contenido	Elevaciones	Esc. indicada
Guatemala 2011		Plano 12/13
Centro Integrado Miguel Ángel García Aráuz, Jalapa		



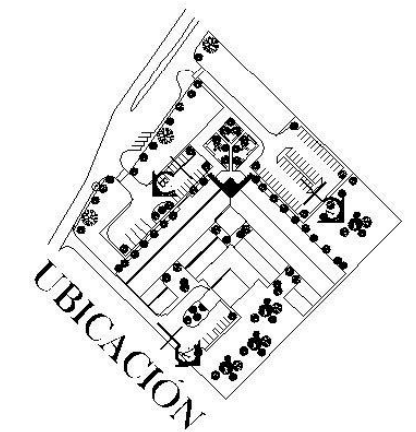
SECCIÓN A-A'

Escala 1:400

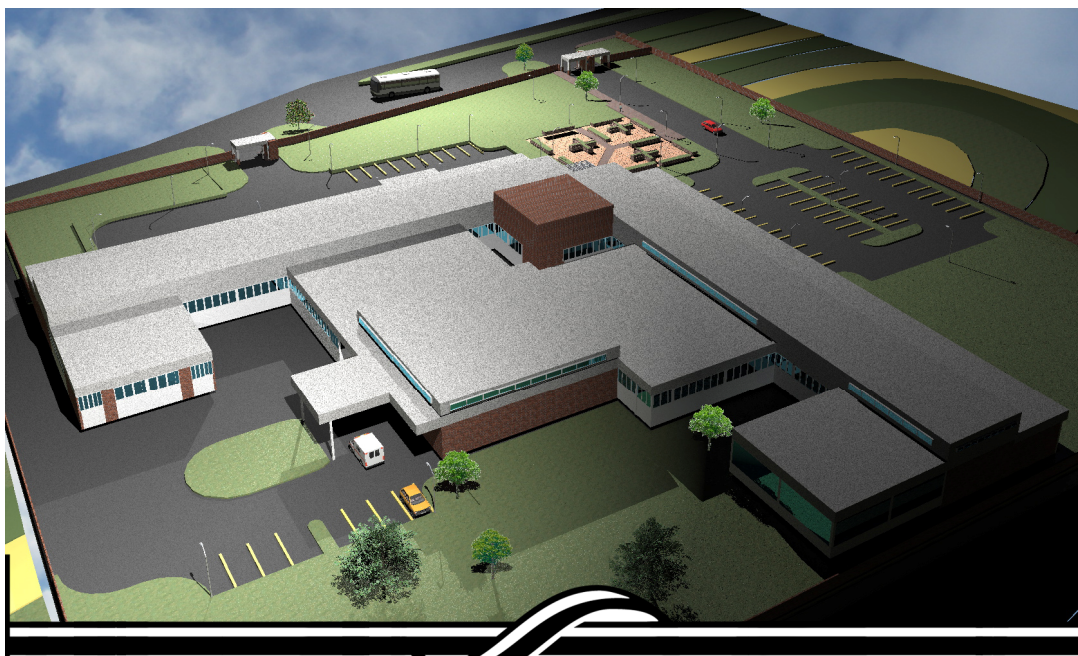


SECCIÓN B-B'

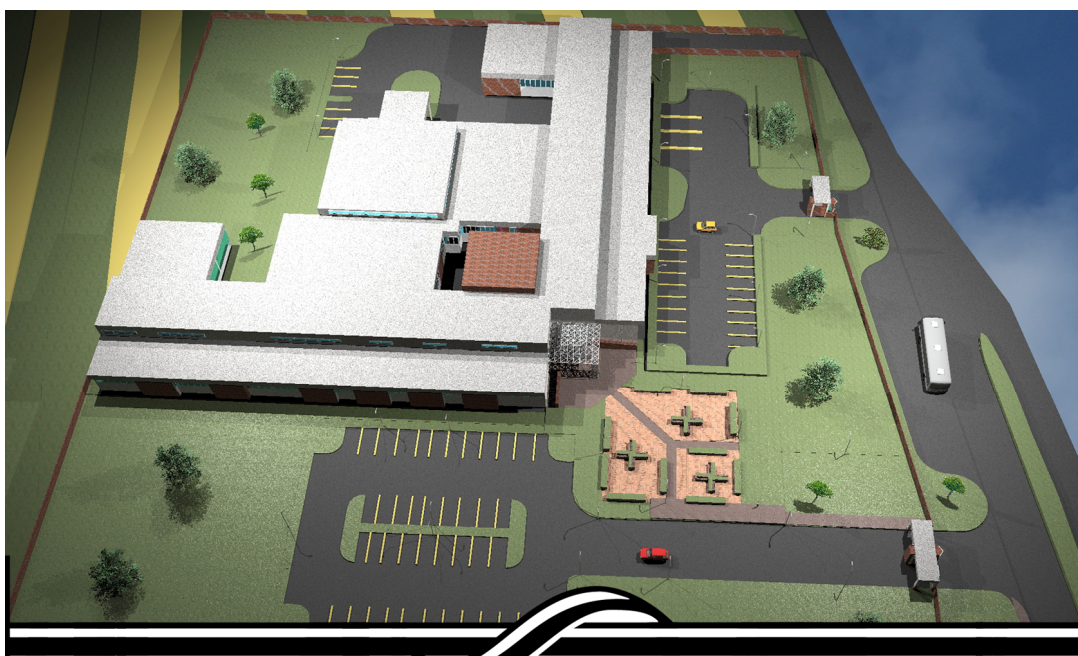
Escala 1:400



### 30. PERSPECTIVAS:



*Gráfica No. 18*  
*Vista aérea de conjunto.*

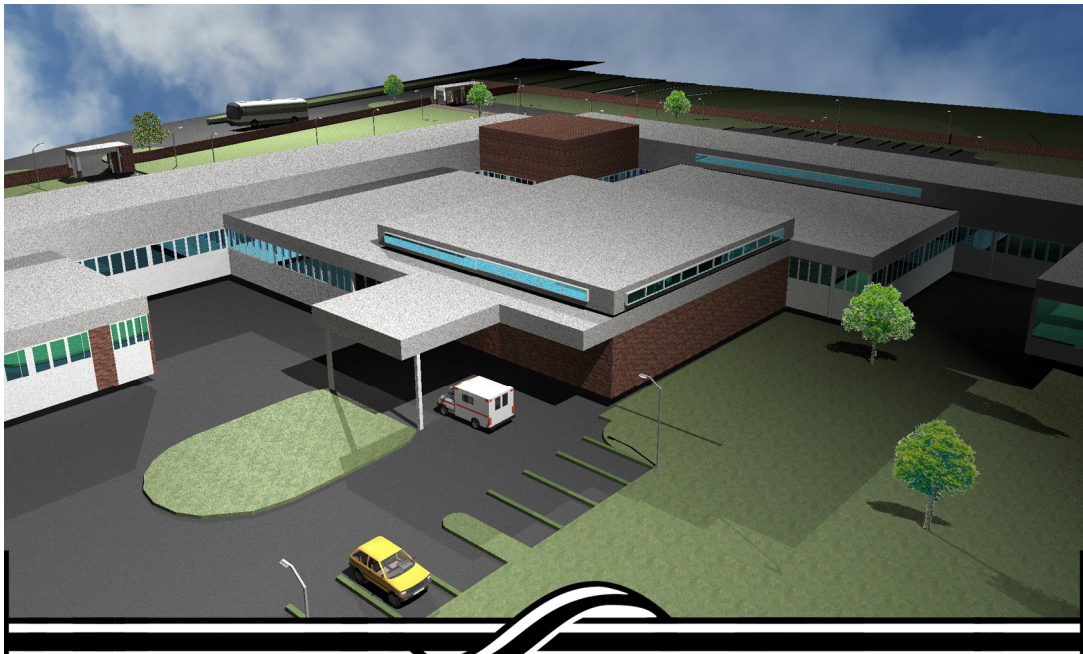


*Gráfica No. 19*  
*Vista aérea de conjunto.*





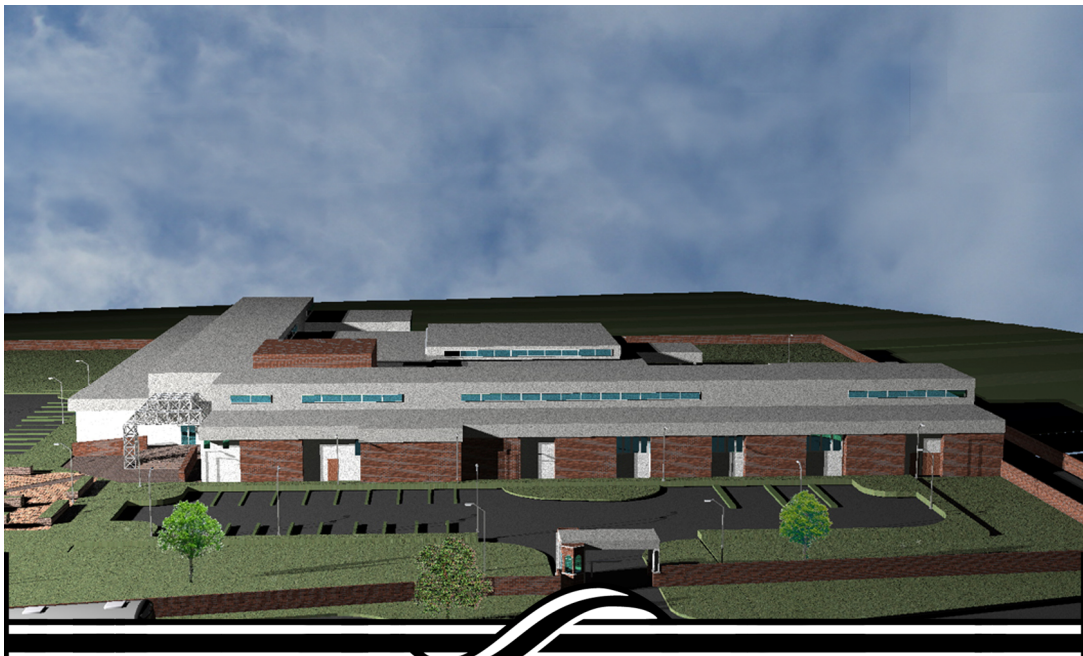
Gráfica No. 20  
Vista aérea de conjunto.



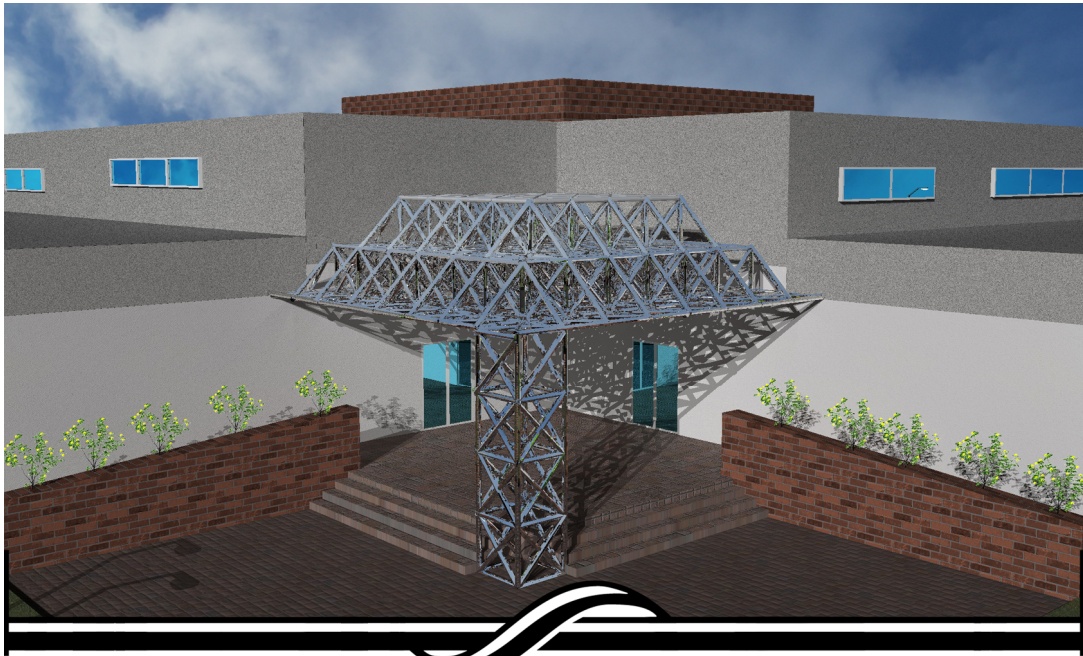
Gráfica No. 21  
Vista posterior



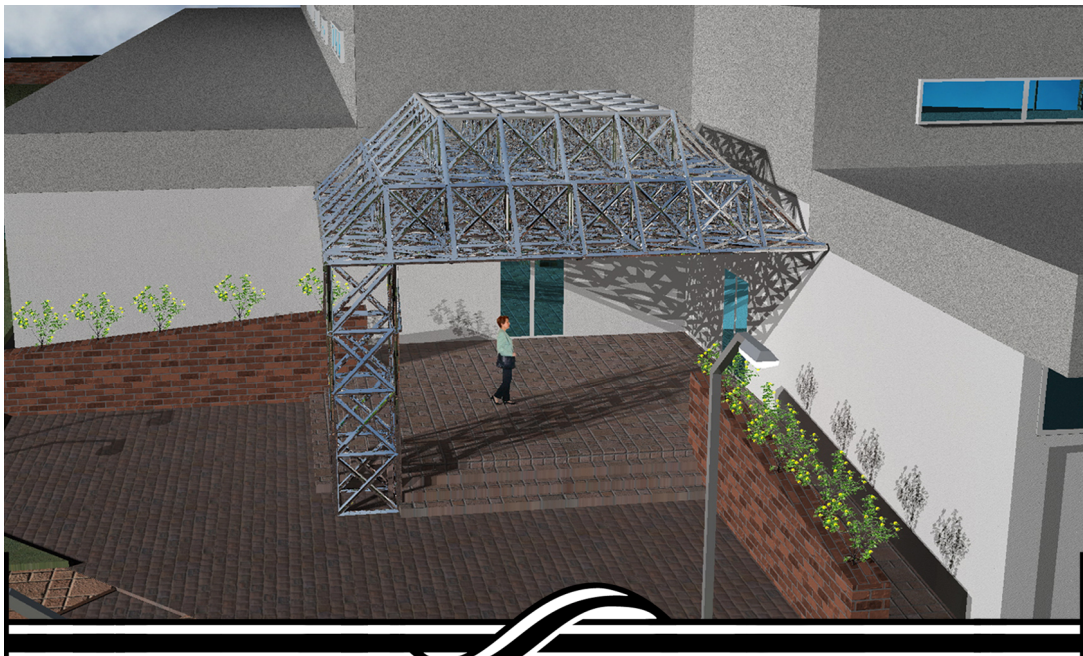
*Gráfica No. 22*  
*Vista frontal.*



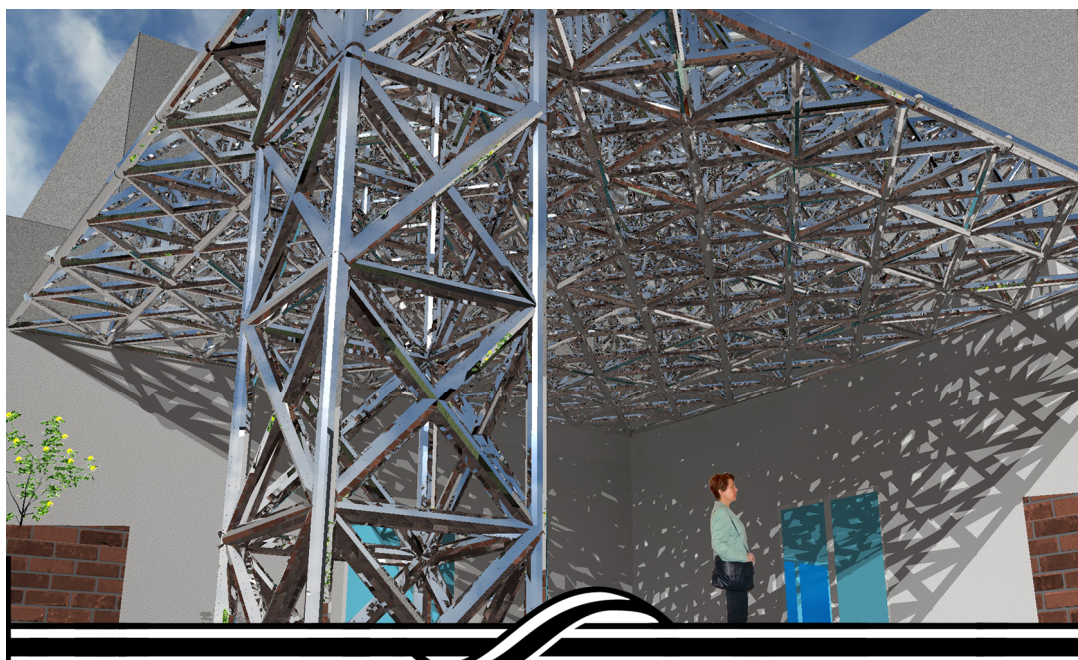
*Gráfica No. 23*  
*Vista lateral.*



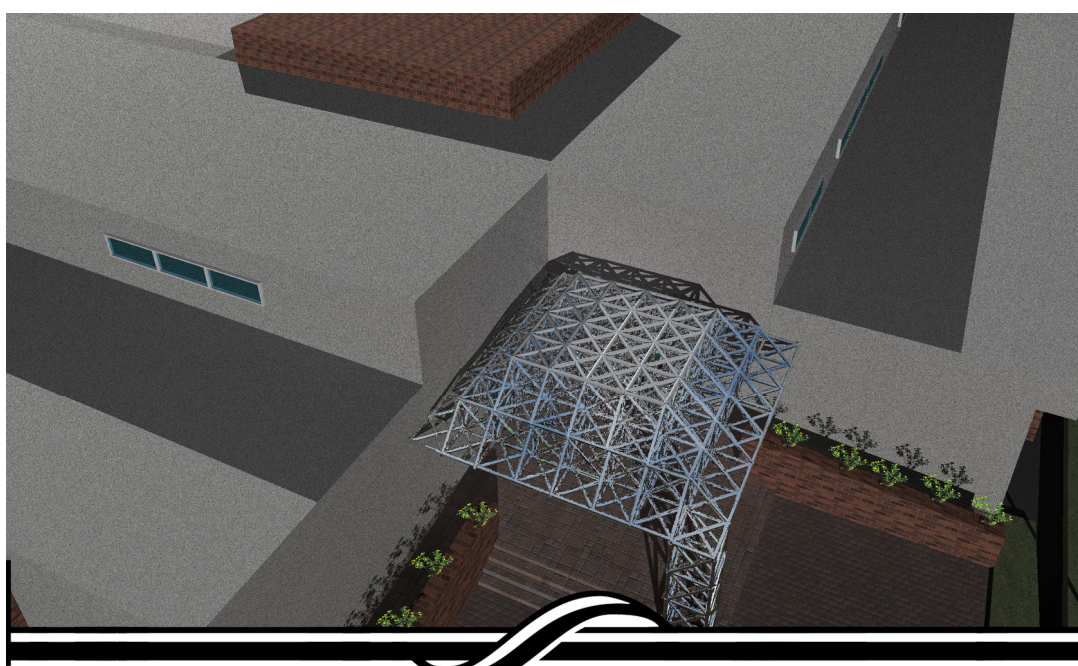
*Gráfica No. 24*  
*Vista ingreso principal.*



*Gráfica No. 25*  
*Vista ingreso principal.*



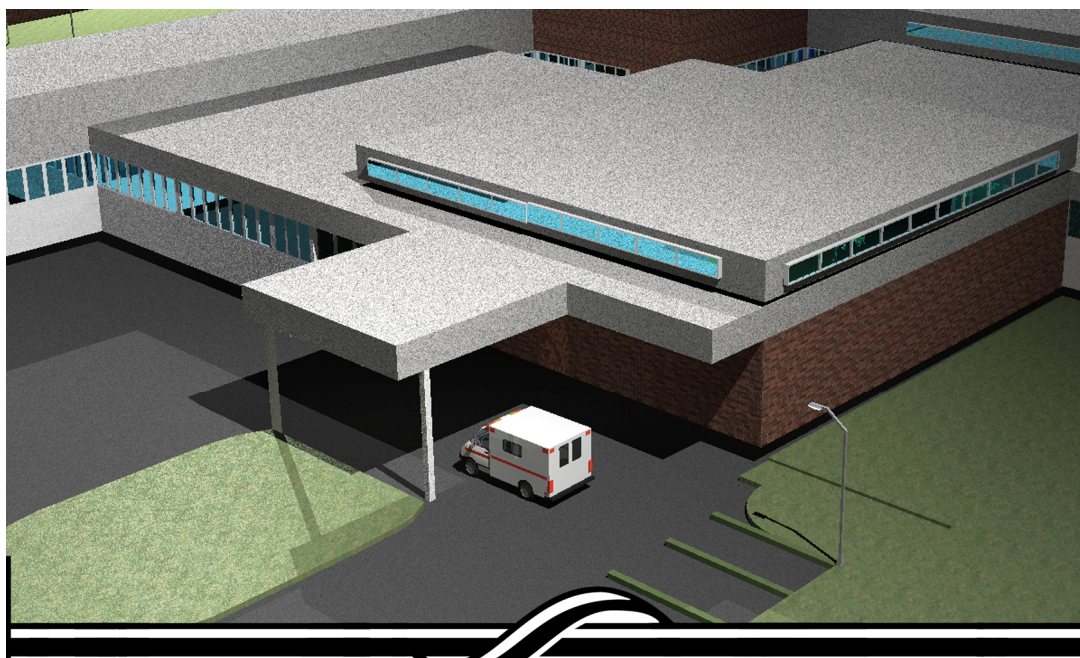
*Gráfica No. 26*  
*Detalle de estructura.*



*Gráfica No. 27*  
*Detalle de estructura.*



*Gráfica No. 28*  
*Vista área de emergencia.*



*Gráfica No. 29*  
*Vista área de emergencia.*



*Gráfica No. 30*  
*Vista plaza principal.*



*Gráfica No. 31*  
*Vista plaza principal.*



*Gráfica No. 32*  
*Vista plaza principal.*



*Gráfica No. 33*  
*Vista ingreso principal.*

### 31. PRESUPUESTO:

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	Preliminares	Global	1	Q 45,000.00	Q 45,000.00
2	Limpieza del Terreno	M2	60,659.95	Q 20.00	Q 1,213,199.00
3	Adecuación de Plataforma	M2	18,699.04	Q 75.00	Q 1,402,428.00
4	Ingreso	M2	7	Q 2,500.00	Q 17,500.00
5	Área de Calles y Parquesos	M2	3,563.03	Q 650.00	Q 2,315,969.50
6	Áreas Exteriores (Plazas y rampas)	M2	636.63	Q 2,100.00	Q 1,336,923.00
7	Área a Construir	M2	4,879.75	Q 3,500.00	Q 17,079,125.00
8	Muro Perimetral	MI	978.02	Q 650.00	Q 635,713.00
9	Jardinización	M2	51,426.83	Q 12.00	Q 617,121.96
<b>MONTO TOTAL DEL PROYECTO</b>					Q 24,662,979.46



### 32. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

MES 1	MES 2			MES 3			MES 4			MES 5			MES 6			MES 7			MES 8			MES 9			MES 10			MES 11			MES 12			%		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		2	3
█																																		0.18		
	█																																	4.92		
		█																																5.69		
			█																															0.07		
				█																														9.39		
					█																													5.42		
						█																												69.25		
							█																											2.58		
								█																										2.50		
<b>TOTAL</b>																																	<b>100%</b>			

### **33. CONCLUSIONES:**

Debido al crecimiento de la población y a los índices de pobreza, muchos grupos ven limitado el acceso a los servicios de salud. Muchos de los establecimientos no llegan a cubrir las necesidades de infraestructura, espacio, equipamiento y recurso humano adecuados para atender a la población. En la actualidad existen instituciones privadas, que dentro de sus objetivos esta el realizar labor social, las cuales buscan crear los medios para llenar dichas carencias, a nivel salud, educativo, alimenticio, etc.

Se determinó en base a las necesidades que presenta el Hospital Nacional Nicolasa Cruz, el cual atiende a la población en general del departamento de Jalapa, y departamentos vecinos, que el proyecto funcionará como un Centro Integrado, se determino que en la actualidad las áreas que están más saturadas del hospital nacional y no llegan a cubrir al 100 por ciento a la población, son el área de pediatría y el área de maternidad. Por lo tanto el proyecto busca ser una extensión del mismo, que complemente y a la cual puedan ser referidos los pacientes que requieran el uso de las áreas médicas mencionadas.

El proyecto contará con las áreas principales de Hospitalización, Cirugía, Emergencia y Consulta Externa. Así como las áreas complementarias de Laboratorio y Radiodiagnóstico.

Dentro del departamento de Jalapa se pudo establecer que las causas principales de mortalidad son por bronconeumonias e intoxicaciones, esto en base al informe anual del Hospital Nacional Nicolasa Cruz.

La hospitalización en el área de pediatría se da principalmente por bronconeumonias y diarreas líquidas agudas. Mientras que en maternidad es por partos simples y cesáreas.

En consulta externa en el área de pediatría las dos causas principales que aquejan a los pacientes son IRS y SDA. En maternidad se da por planificación familiar y por vaginitis.

En emergencia se registran ingresos principalmente por heridas corto punzantes y por ITU y SDA.

## **34. RECOMENDACIONES:**

Ante el aumento de la población, muchos centros de atención médica, ya no llegan a satisfacer las necesidades de los usuarios, por lo cual es importante, el crear objetos arquitectónicos que funcionen a largo plazo y que contemplen los índices de crecimiento poblacional al momento de diseñar, ya que muchos hospitales, centros de salud, puestos de salud, etc., a nivel nacional son insuficientes para brindar un servicio a cabalidad a los usuarios.

Es importante, establecer los criterios que regulen el diseño de centros hospitalarios a nivel nacional, ya que ese es el punto de partida al diseñar, y al volverse un proyecto real es el que brindara las condiciones adecuadas a los futuros usuarios. Existen normas y parámetros que rigen a proyectos de salud, como las establecidas por la OPS; en Guatemala, no se cuenta con una guía específica de los lineamientos para el diseño y buen funcionamiento de estos establecimientos de atención médica.

Existen una serie de factores constructivos dentro de nuestro país, que contribuyen a la existencia y proliferación de enfermedades como el hacinamiento de las viviendas, la contaminación del agua, la carencia o mala ubicación de letrinas, etc. Ante esta situación es importante el crear programas de prevención e instrucción dirigidos a los pobladores, para que tengan parámetros básicos que contribuyan a mermar estos factores deficientes al momento de desarrollar sus viviendas.

Dentro del desarrollo de proyectos de tipo arquitectónico enfocados a atención médica, es muy importante considerar y tomar en cuenta las áreas y espacios para el paso de instalaciones, tuberías, equipos, etc., y considerar el diseño a futuro, para mantener una buena estética dentro de las instalaciones, ya que son aspectos que se pudo observar en edificaciones existentes, en donde por esta carencia de espacio, las instalaciones quedan expuestas o en lugares no adecuados.

## 35. BIBLIOGRAFIA:

### 35.1 Libros:

*J. L. Cuervo, J. Varela, R. Belenes.* Gestión de Hospitales nuevos Instrumentos y Tendencias. Primera Edición 1994, Ediciones Vicens Vives S.A. Barcelona. (Pág. 90-95, 224-234).

*Cecilio Eseverry.* Un Hospital un Mundo. Ediciones 29 Madrid. Barcelona, España. (Pág. 71-85).

*Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra.* Instituto Científico y Tecnológico de la Universidad de Navarra. España Calpe S.A. Madrid España 1999.

*Instituto Nacional de Estadística.* Estadísticas Vitales. Editorial INE, Guatemala 2,004. (Pág. 162).

### 35.2 Tesis:

*Díaz Ayala, Silvia Leticia.* Hospital Nacional del Municipio de Tiquisate, Departamento de Escuintla, y su Proceso Metodológico de Diseño. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Febrero 1996. 135 pp.

*Graniello Abrejo, María Roxana.* Hospital Nacional Departamental de Retalhuleu. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Noviembre 1987. 148 pp.

*Romero Posada, Agustín.* Guías Técnicas Hospital Local. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Mayo 1980. 144 pp.

*Catalán López, Roberto Daniel.* Generalidades sobre el contenido de un Estudio de Prefactibilidad para la Elaboración de un Proyecto de una Unidad de Salud. Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala. Agosto 1984. 127 pp.

*Mayen Ramírez Guillermo Miguel.* Readecuación de un Centro de Salud tipo B a un centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Septiembre 2008. 137 pp.

*Silva Mejía, Ana María.* Hospital Metropolitano de Especialidades Unidad de Nefrología y Diálisis Peritoneal. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Mayo 2007. 128 pp.

### 35.3 Folletos, Informes y Revistas:

*Documento para taller sobre manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.* Normas y Parámetros de Atención al Ambiente. Guatemala 2007. 32 pp.

*Congregación Marta y María.* Reporte de Labores 2009. Jalapa Guatemala 2009. 35 pp.

*Código de Salud y su Reforma.* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Guatemala 2,009

*Hospital Nacional Nicolasa Cruz.* Informe Anual. Jalapa. Guatemala 2009.

*Modelo de Atención para Servicios de Salud del Segundo Nivel.* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Guatemala.

*Normas de diseño.* Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS. Unidad Ejecutora de Proyectos de Infraestructura de Salud –UPRISAL-. Guatemala.

### 35.4 Paginas Web:

[www.geosalud.com](http://www.geosalud.com)

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

[www.bbcmundo.com](http://www.bbcmundo.com)

[www.cepal.com](http://www.cepal.com)

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

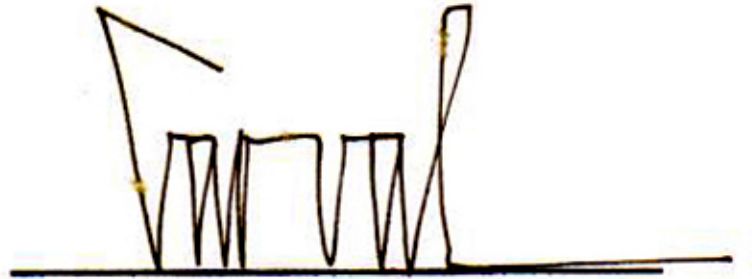
[www.ops.com](http://www.ops.com)

[www.congregacionmartaymaria.com](http://www.congregacionmartaymaria.com)

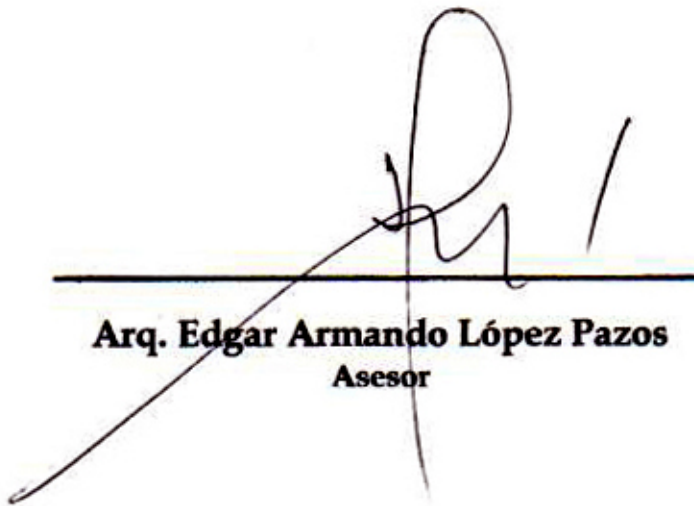
[www.fundacionfeliceslosninos.com](http://www.fundacionfeliceslosninos.com)

[www.lahora.com](http://www.lahora.com)

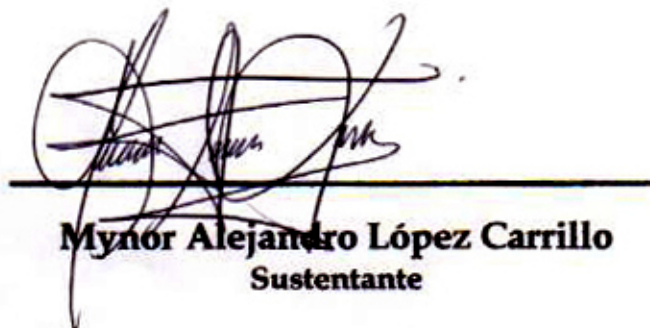
**IMPRÍMASE**



**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
**Decano**  
**Facultad de Arquitectura**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**



**Arq. Edgar Armando López Pazos**  
**Asesor**



**Mynor Alejandro López Carrillo**  
**Sustentante**